



espace
des sciences

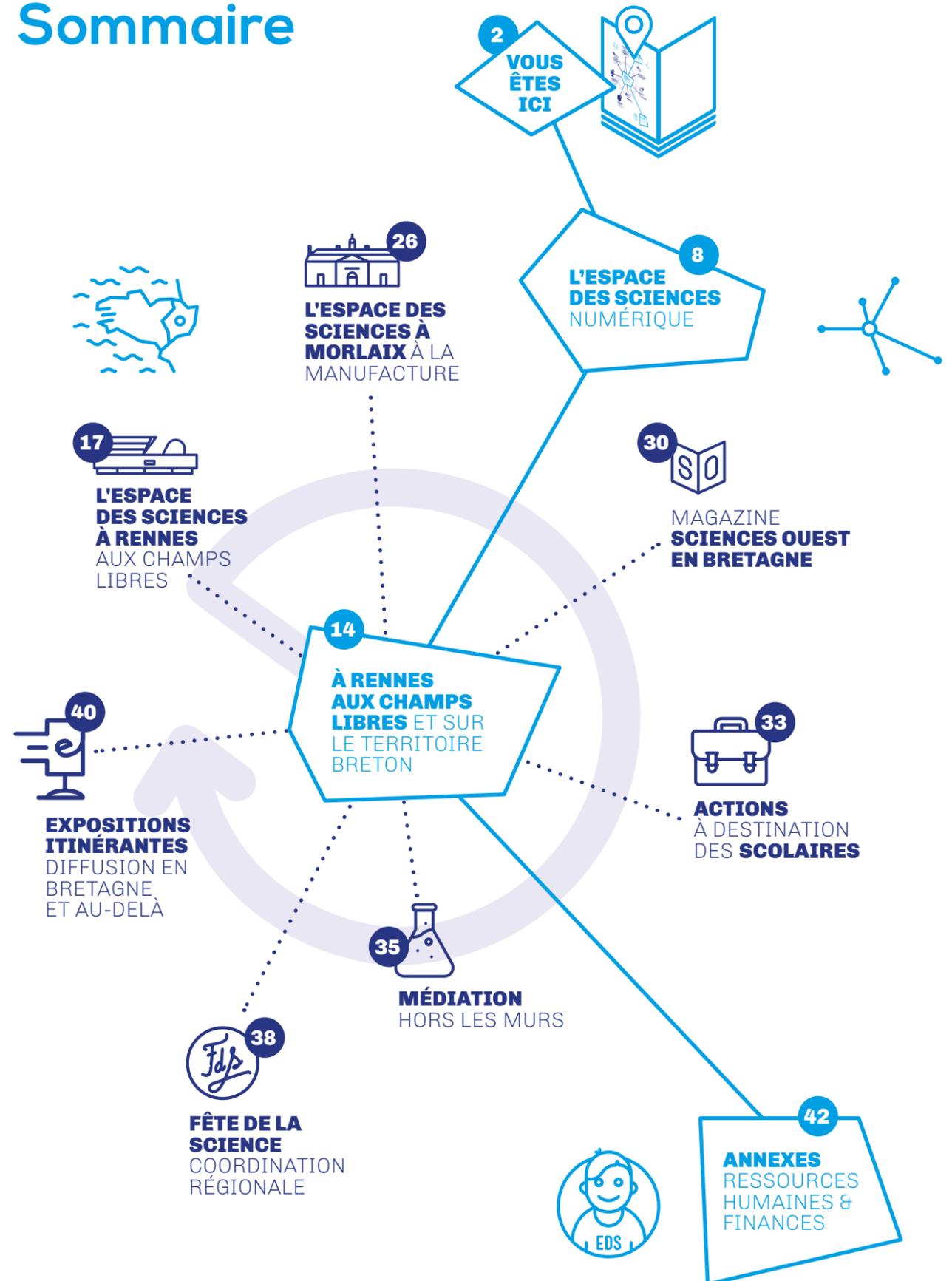


RAPPORT D'ACTIVITÉ 2020

Espace des sciences
Rennes
Morlaix

espace-sciences.org
espace-sciences.tv

Sommaire



Crédits photographiques
© Espace des sciences
© Nicolas Joubard
© Laurent Guizard
© Sylvain Lefebvre
© Anne Simonot
© Laurence Lencou
© Opus 5
© NASA

Création graphique et mise en page
Approche Design

Impression
Calligraphy Print

L'Espace des sciences durant la pandémie du Covid-19

2020 restera une année hors du commun pour les structures culturelles. Avec deux périodes de fermeture au public et un été avec des visites en jauge réduite, la fréquentation a diminué de plus de moitié. De 230 000 visiteurs nous sommes passés à 90 000 entrées.

Au fil des pages qui suivent, vous découvrirez comment nous avons adapté notre offre durant la pandémie. Alors que les activités à distance, choisies ou imposées, font partie de notre quotidien, les équipes de médiation ont fait preuve d'adaptabilité et d'imagination pour garder le lien avec le public et favoriser l'accès à des ressources en ligne existantes ou renouvelées.

Tout avait commencé « normalement », mais, du premier confinement le 17 mars 2020, au second entré en vigueur fin octobre, en passant par les restrictions sanitaires lors de la réouverture fin juin ; les médiateurs scientifiques n'ont pas pu exercer pendant 5 mois de fermeture au total. Ils se sont adaptés le reste du temps malgré les conditions et les incertitudes. En « coulisse », les équipes de l'Espace des sciences ont continué à œuvrer et à innover pour diffuser au mieux la culture scientifique au quotidien et préparer l'avenir.

Début mars, l'exposition temporaire « Chiens & Chats » achevait une belle carrière avec une fréquentation dépassant 36 000 visiteurs en 5 mois.

De même, 2020 clôt les 8 années de l'exposition permanente « Tous vivants, Tous différents ». Ouverte en septembre 2012, son succès et sa fréquentation par les familles, les groupes scolaires, ne s'est jamais démentie : plus de 800 000 visiteurs cumulés. C'est à la rentrée 2021 que la nouvelle exposition semi-permanente « Incroyable cerveau » ouvrira : événement à suivre !

L'exposition temporaire « Feu », n'ayant pu commencer sa carrière qu'en juin, a été prolongée jusqu'au 2 janvier 2022.

Dans ces espaces d'exposition, ainsi qu'au Planétarium ou au Laboratoire de Merlin, tous très prisés des visiteurs, il a fallu adapter les possibles : animations flash, jauges réduites, temps de parcours limités...

En dehors des périodes d'ouverture, les efforts ont porté sur le déploiement de ressources numériques : visites virtuelles interactives, actualités astronomiques en ligne, productions multimédias.

Également un travail d'éditorialisation a été réalisé pour inciter à découvrir ou à revoir sur notre site internet plus de 300 conférences données dans le cadre des Mardis de l'Espace des sciences. De quoi entretenir les liens. Par ailleurs, la décision a été prise de diffuser en direct sur notre chaîne YouTube toutes les conférences ayant eu lieu à partir de la rentrée 2020.

Le succès de cette chaîne en 2020 en fait la première francophone pour la vulgarisation scientifique, dépassant la barre des 100 000 abonnés en avril ! La fréquentation du site internet a pour sa part presque doublé.

La reconnaissance de la qualité des propositions numériques et des flux de diffusion conséquents se sont traduits par l'obtention du label « Nation Apprenante » décerné par le Ministère de l'Éducation nationale à la Collection des Mardis de l'Espace des sciences et à la rubrique « la science en question ».

2020 restera également l'année des 35 ans de Sciences Ouest. Alors que le numéro 380 paraissait en avril, le mensuel continue à développer son lectorat avec une attention particulière à la synergie édition papier / édition en ligne. Un bel exemple : les 30 000 étudiants de l'Université de Rennes 1 ont dorénavant accès au magazine via leur espace numérique de travail.

Malgré la situation sanitaire qui a fortement perturbé les activités de l'Espace des sciences, les expositions itinérantes ont continué à être diffusées dans la mesure du possible, alors que de nouvelles créations entrent au catalogue. A l'extérieur des murs encore, le maximum d'interventions pour le public scolaire a été maintenu (services éducatif et hors les murs).

Saluons aussi la prouesse qui a consisté à organiser une fête de la science « en présentiel » début octobre. L'Espace des sciences assure à ce titre la coordination départementale et régionale de l'événement qu'il a su impulser. Dans le même esprit, ce rôle d'animation régionale a permis de maintenir les échanges entre les opérateurs du territoire réunis au sein du Pôle Bretagne culture scientifique.

En ce qui concerne le projet de la Manu à Morlaix, où un nouvel Espace des sciences voué entre autres à la culture industrielle ouvrira en 2022, il a progressé malgré le contexte (arrêt du chantier notamment) et a même proposé des visites de chantier au cours de l'été !

Les lignes ont bougé en 2020 alors même que l'Espace des sciences reste plus que jamais fidèle à ses fondamentaux : un rôle social et citoyen visant à rendre accessible et intelligible la science au plus grand nombre, des propositions diversifiées dans ses espaces, hors les murs et en ligne, la médiation et l'interaction humaine comme socle, un rayonnement local, régional et au-delà adossé à une programmation originale.

Bonne lecture !

Michel Cabaret,
directeur de l'Espace des sciences

Chiffres clés 2020

En raison de la crise sanitaire, l'Espace des sciences a dû fermer ses portes au public 135 jours soit presque la moitié de l'année. Habituellement, l'Espace des sciences compte environ 295 jours d'ouverture au public par an. Cette crise a aussi eu des effets sur la diffusion des expositions itinérantes et les médiations hors les murs.

i Information Covid-19

Périodes de fermeture : du 14 mars au 21 juin et du 30 octobre au 31 décembre.

Fréquentation de l'Espace des sciences

89 844 visiteurs à l'Espace des sciences

66 350 visiteurs au planétarium et aux expositions (Laboratoire de Merlin et visites privées partenaires inclus) à Rennes

Planétarium : **28 724**

Expositions : **23 042**

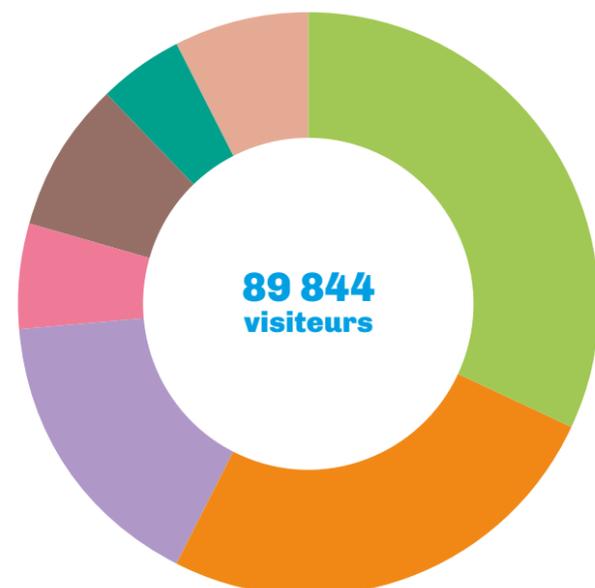
Laboratoire de Merlin : **14 584**

5 059 aux conférences

7 650 aux Village des sciences aux Champs Libres

4 185 aux médiations hors les murs
2 634 pour des médiations dans les collèges d'Ille-et-Vilaine et **1 551** pour d'autres actions hors les murs.

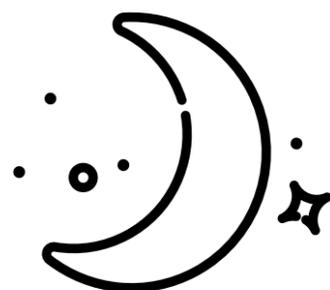
6 600 aux événements hors les murs



Médiations scolaires et animations

Près de **17 000 scolaires** sur les actions menées, malgré les contraintes sanitaires

400 classes accueillies à l'Espace des sciences de Rennes, en provenance de toute la Bretagne et au-delà...



Expositions itinérantes sur le territoire breton et ailleurs...

Plus de **34 000 visiteurs** aux expositions itinérantes sur l'ensemble de la France (chiffre estimatif)

En Bretagne : **24 700**

Hors Bretagne : **9 300**

Nombre de prêts d'expositions en Bretagne : **45**

Ailleurs sur le territoire : **17**



Site Internet

Fréquentation record pendant le confinement !

Visites : **1 610 388** (+ 11,5 % par rapport à 2019)

Avril 2020 : record de fréquentation mensuelle avec **209 625 visites** (le double par rapport à avril 2019)

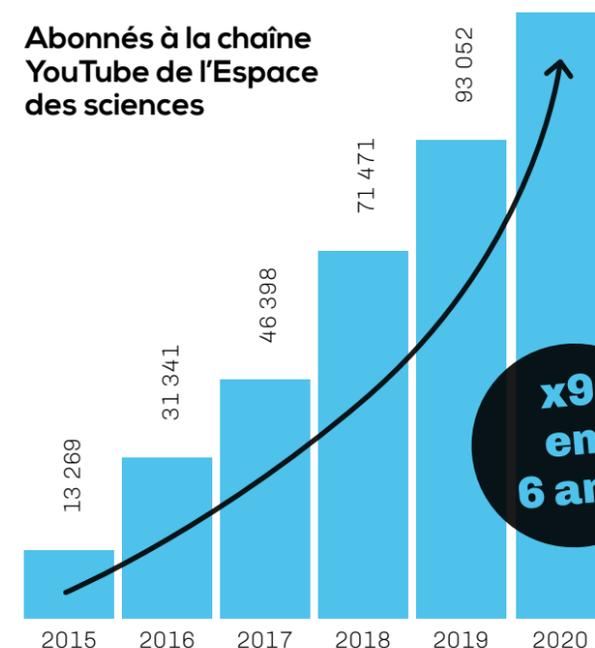
YouTube Succès de la chaîne YouTube

Chiffres au 31/12/2020

Abonnés	117 852
Vues	23 947 800
Vidéos	1 045

Barre des **100 000 abonnés** franchie en **avril 2020 !**

Abonnés à la chaîne YouTube de l'Espace des sciences



8

L'ESPACE DES SCIENCES NUMÉRIQUE



SITES WEB

espace-sciences.org

1 610 388 visites
(**4 400** visites par jour en moyenne)
+11,5 % de visites par rapport à 2019

2 700 997

 pages vues

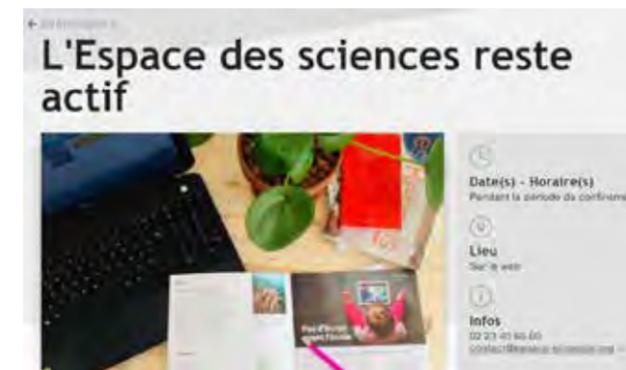
Le nombre de visites annuel le plus important que le site ait enregistré (début des données statistiques en 2011). Le record de fréquentation mensuelle a été également battu, lors du premier confinement, en avril 2020. Le site comptabilise alors 209 625 visites (près du double par rapport à avril 2019), soit une moyenne de 6 987 visites par jour avec un pic à 9 424 visites le jeudi 9 avril.

Des ressources plébiscitées

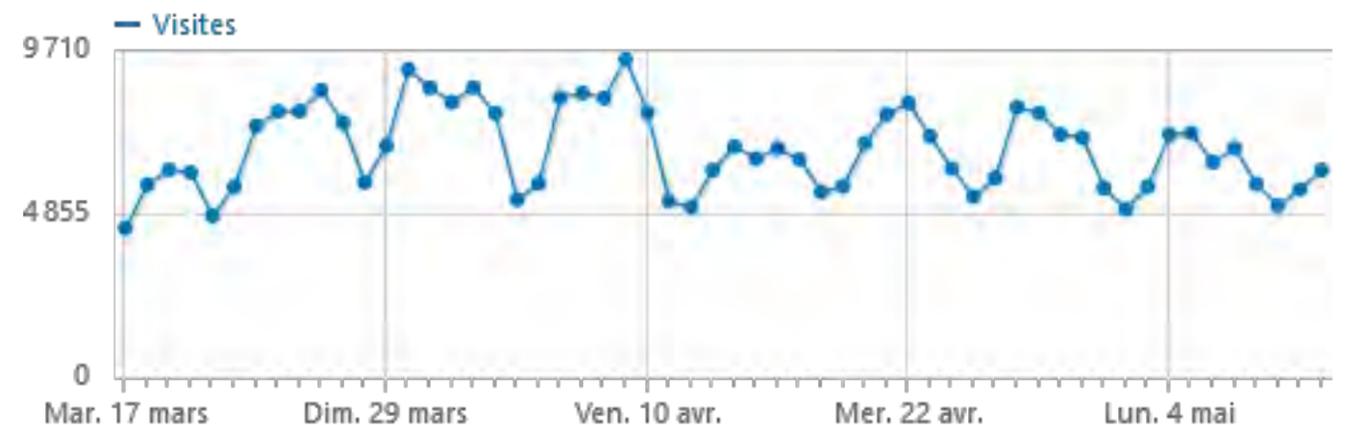
L'analyse du nombre de pages vues révèle que 75 % du trafic s'est porté vers nos ressources de vulgarisation scientifiques :

- Juniors : 50 % des pages vues (70 % du 17 mars au 11 mai)
- Sciences Ouest : 10 %
- Multimédia : 7 %
- Conférences : 6 %

Les contenus destinés aux plus jeunes et particulièrement les expériences à réaliser chez soi avec du simple matériel de cuisine et bureau ont été particulièrement consultés pendant le confinement du printemps.



Graphique des visites quotidiennes du 17 mars au 11 mai (confinement)



Garder le lien avec les publics

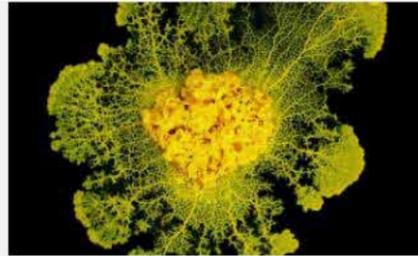
Pendant le confinement et lors des périodes de fermetures, nous avons proposé aux publics des sélections de ressources, des articles, des éditos... Pour préserver notre lien particulier avec eux, autour de la connaissance scientifique et du plaisir de la découverte.

La collection des Mardis de l'Espace des sciences

Une attention particulière a été portée aux Mardis de l'Espace des sciences en mettant régulièrement en avant des focus regroupant des conférences par thèmes :



Les Mardis de l'Espace des sciences au cœur de l'océan



Insolites Mardis de l'Espace des sciences



L'éternité en conférences

Des visites virtuelles

Espace des sciences



Laboratoire de Merlin



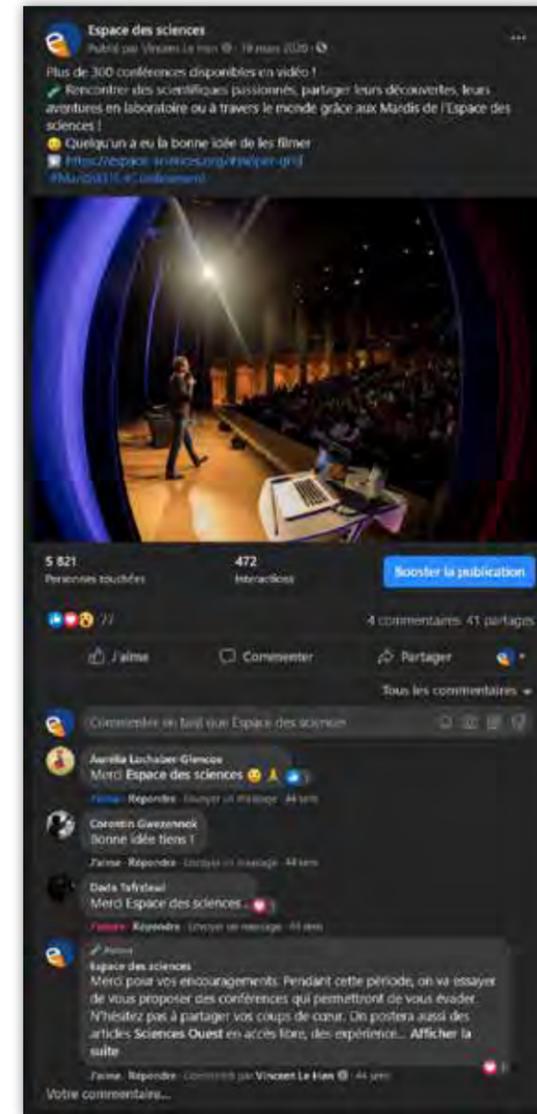
RÉSEAUX SOCIAUX

Facebook

10 663 abonnés au 31 décembre (9 792 en 2019)

10 113 mentions J'aime (9 369 en 2019)

375 posts, totalisant 638 028 vues et générant 14 956 interactions, dont 1 187 partages, 3 788 likes et 374 commentaires



Twitter

11 969 abonnés au 31 décembre (10 916 en 2019)

471 tweets, totalisant 817 345 impressions, 12 888 engagements, dont 993 retweets, 86 réponses, 1 731 j'aime et 5 602 clics



Instagram

1 400 abonnés au 31 décembre

18 publications qui ont générée 40 446 vues et 550 réactions



CHAÎNE YOUTUBE

117 852 abonnés (+26 % par rapport à 2019)

Vidéos ont enregistré 7,6 millions vues en 2020 (+35 % par rapport à 2019)

Durée de visionnage (heures) :
6,1 millions (+39 % par rapport à 2019)

Top 5 vidéos

1 061 550 vues :

Jean-Pierre Luminet, « La forme de l'espace, des trous noirs à l'Univers chiffonné »

947 744 vues :

Christophe Galfard, « Des trous noirs à l'origine de l'Univers »

468 156 vues :

Pierre Lagrange, « Les ovnis : une histoire de sciences »

407 764 vues :

Jean-Pierre Bibring, « L'exploration spatiale de Mars : tout commence »

404 713 vues :

Julien Bobroff, « Voir la quantique ? »

En chiffres

21 vidéos mises en ligne

14 conférences des « Mardis de l'Espace des sciences » dont une en LSF et 6 en direct

2 vidéos/reportages « Village des sciences »

2 interviews/reportages « La science sur les planches »

Trophée du créateur Argent pour les 100 000 abonnés de la chaîne

1 rencontre entre des collégiens et lycéens avec des « grands témoins », notamment Bruno David (Président du Muséum national d'Histoire naturelle), diffusée en direct pour discuter de culture scientifique et changement climatique



1 vidéo/enquête journalistique et scientifique menée par les élèves de 3e A du collège des Chalais à Rennes (35) pour comprendre les liens entre élevage et qualité de l'eau



Un accompagnement personnalisé

Depuis le 1er octobre, nous bénéficions d'un accompagnement personnalisé de 6 mois avec un responsable partenaire chez YouTube.

- Analyse de la chaîne ;
- Conseils personnalisés ;
- Atelier sur le fonctionnement de l'algorithme YouTube ;
- Atelier créatif avec Kyan Khojandi (Série « Bref » notamment).

Citation de la chaîne de l'Espace des sciences par la CEO de YouTube, Susan Wojcicki, dans un tweet et mention dans un billet de blog de notre future participation au programme Savoirs & Cultures.



Programme Savoirs & Cultures en partenariat avec Arte, le CNC et YouTube

- Expérimentation française pour promouvoir les sciences et la culture via un portail dédié sur la page d'accueil de YouTube ;
- Programme sur 6 mois avec 11 institutions culturelles prestigieuses françaises (Le Louvre, l'Opéra de Paris...), 25 EduTubers et 5 institutions scientifiques (Le MNHN, le CERN, le CEA, le CNRS et le CNES) ;
- Atelier présentation du programme ;
- Atelier CNC avec demande de subventions pour projet vidéo (1 M €) ;
- Atelier Droits d'auteurs - Content ID.

Paroles d'abonnés

LaUneTifox

« Les remerciements vous reviennent d'abord pour la qualité éducative et culturelle de vos contenus. Bravo et encore merci à toute votre équipe et aux scientifiques qui viennent partager leurs connaissances passionnantes et si bien simplifiées ! »

Blabla Lol

« Merci à vous, pour vos conférences, toujours passionnantes, vous illuminez mon quotidien, je partage votre chaîne avec le plus grand plaisir, que dire d'autre... MERCI. »

SaalesGosses

« Merci à vous l'Espace des sciences !!! Au moins le confinement n'aura pas servi qu'à me protéger du virus mais m'aura aussi permis de vous découvrir et du coup de m'instruire, et cela, c'est quand même génial !!! »

Si Ned

« 100k merci à vous l'Espace des sciences, pour votre travail et vos partages. Votre chaîne est d'utilité publique. Grâce à vous j'ai pu découvrir des intervenants plus intéressants et enrichissants les uns que les autres. Égoïstement je vous souhaite une très longue et prospère vie. Love&gratitude. »

Pierre Gastié-Leroy

« Je me souviens de ma première vidéo de l'Espace des sciences, c'était en 2016, l'invité était Cédric Villani, le concept était vraiment sympa. Je me souviens de la conférence de Yaël Nazé, à Saint-Malo, j'étais comme un enfant dans ce temple des arts illuminé des étoiles dans mes yeux. Je me souviens d'avoir applaudi la conférence d'Audrey Dussutour dans le train. Des nombreuses fois où j'ai pu parler de votre travail, de sa qualité, sur YouTube, ou dans ma petite chronique à la radio. Alors oui, vraiment oui, c'est mérité. Ce n'est sans doute qu'une petite étape avant le million, et que du bout de notre système solaire à nos animaux vivants dans les endroits les plus reculés sur Terre, nous ne pouvons que vous féliciter et vous encourager à continuer. Merci à vous. »



14

A RENNES AUX CHAMPS LIBRES ET SUR LE TERRITOIRE BRETON



Le Pôle Bretagne culture scientifique

Un réseau solide en toutes circonstances



Dans le cadre de son rôle d'animateur du Pôle régional Bretagne culture scientifique, l'Espace des sciences s'est adapté pour continuer à « faire réseau » avec ses pairs, ce malgré les difficultés auxquelles ont fait face les opérateurs et les contextes très variés de leurs activités en période de pandémie.

Le Pôle Bretagne culture scientifique regroupe 7 opérateurs : depuis 2016, Océanopolis (Brest), La Cité des télécoms (Pleumeur-Bodou), L'Espace des sciences/Maison de la mer (Lorient), le Planétarium de Bretagne (Pleumeur-Bodou), les Petits débrouillards Bretagne, l'Espace des sciences (Rennes/Morlaix/Bretagne) ; et depuis 2018 la Fondation Tara Océan.

L'Etat, à travers l'académie de Rennes et sa délégation régionale académique à la recherche et à l'innovation (DRARI) ainsi que la direction régionale des affaires culturelles (DRAC) ; de même que les établissements d'enseignement supérieur et de recherche bretons et différentes collectivités locales soutiennent cette initiative régionale qui incarne désormais une dynamique territoriale reconnue. La vocation du Pôle consiste à favoriser la circulation de l'information et le partage d'expériences sur le territoire, ainsi que la valorisation d'outils de diffusion : le magazine Sciences Ouest, des expositions et ateliers itinérants, la plateforme Echosciences Bretagne, le studio numérique StudioLab.

Différentes actions en lien avec cette organisation à l'échelle régionale sont à retrouver au fil des pages Expositions itinérantes, Sciences Ouest, Fête de la science...

Focus 2020 : valorisation de projets scolaires, éducation aux médias et débats

A travers notamment la rubrique « Cultivons les sciences », le magazine Sciences Ouest rend visible l'investissement des enseignants et des élèves dans le domaine de la culture scientifique, pour même en devenir parfois l'outil. Outre des opérations déjà bien identifiées telles que « Immersion Sciences » copilotée par la région et le rectorat, « Graine de reporters scientifiques », « Jeunes Reporters des Arts des Sciences et de l'Environnement » orchestrée par Océanopolis, « A la découverte de la recherche » ou « T'es au courant ? » en Ille-et-Vilaine, Sciences Ouest ouvre ses colonnes aux nouvelles propositions telles que « L'appel des Pôles », « les aires éducatives marines » ou publie les articles des journalistes en herbe des projets « Eau : les élèves mènent l'enquête » et « On a écrit sur la Lune »...

Eau, les élèves mènent l'enquête

Pour mener à bien ce projet scolaire croisant culture scientifique et éducation aux médias, deux classes de collège et une de lycée ont été accompagnées 5 mois durant par leurs enseignants, une journaliste scientifique et un animateur scientifique. Aboutissement : des articles autour de la pollution de l'eau (Sciences Ouest d'avril 2020) et une vidéo réalisée au StudioLab « Du steak au robinet », à retrouver sur la chaîne YouTube de l'Espace des sciences. Les partenaires : Eau du bassin rennais, My Human kit, le Pôle Bretagne culture scientifique, l'Espace des sciences, le Club de la Presse de Bretagne, le collège des Chalais, le lycée Emile Zola, le Département d'Ille-et-Vilaine, la Région Bretagne, la DRAC.

Sur le terrain avec Eau du bassin rennais



« On a écrit sur la Lune »

« Dans huit classes en Bretagne, 180 collégiens et écoliers ont découvert le journalisme scientifique. Leur mission : écrire des articles sur la lune et l'exploration spatiale. » C'est le pitch qui introduit les 5 pages consacrées au projet « On a écrit sur la lune » dans Sciences Ouest de mars 2020. Anne Simonot, professeure relais à la Daac, l'a imaginé et coordonné en lien avec les enseignants, la rédaction du magazine, le planétarium et des parrains et marraines prestigieux : Claudie Haigneré, Philippe Henarejos, Pierre-François Mourriaux et Michel Viso.

Table ronde sur le changement climatique

Ils étaient 800 lycéens et collégiens à distance et 350 sur place pour participer à une table ronde exceptionnelle sur le changement climatique le 28 janvier à Rennes salle Hubert Curien. Le Pôle Bretagne culture scientifique, l'académie de Rennes et l'Espace des sciences donnaient la parole aux jeunes et à de grands témoins, au premier rang desquels Bruno David, président du Muséum national d'Histoire naturelle.

Classe 6e du collège François Brune de Pleine-Fougères



Collège Beg Er Ville de Quiberon



17

L'ESPACE DES SCIENCES À RENNES AUX CHAMPS LIBRES



Fermeture
le vendredi 13
mars au soir



Réouverture
le mardi 23 juin

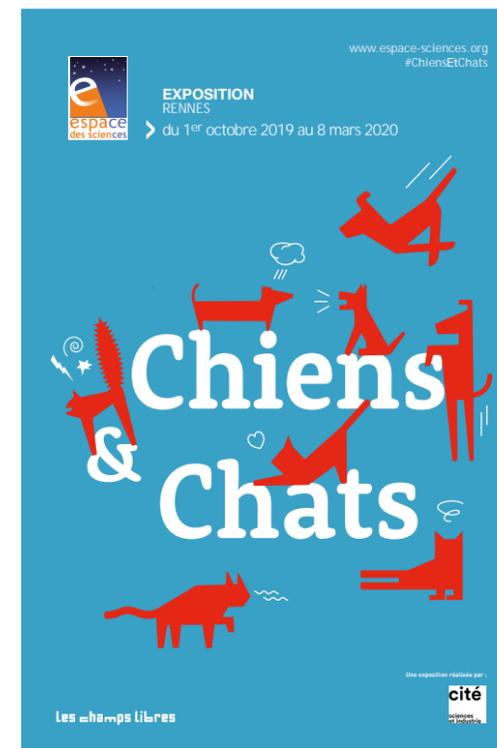
Fermeture
le jeudi 29
octobre au soir



Jusqu'à
nouvel ordre



Les expositions



CHIENS & CHATS

Exposition temporaire en salle Euréka

À partir de 6 ans

Jusqu'au 8 mars 2020

Exposition conçue et réalisée par la Cité des Sciences et de l'Industrie, un lieu Universcience, scénographiée et animée par l'Espace des sciences

Propos de l'exposition

Près de 63 millions d'animaux de compagnie sont recensés en France, dont 11,4 millions de chats et 7,4 millions de chiens. Compagnons du quotidien, les connaît-on réellement ? L'exposition Chiens & Chats fait le point sur les connaissances scientifiques, sociologiques et culturelles sur ces animaux. Ces dernières années, l'étude de leurs comportements a bouleversé nombres d'idées reçues sur les chiens et les chats. Des jeux, des multimédias, des films vous permettent de découvrir ou redécouvrir les capacités, la sensibilité et l'intelligence de nos compagnons. Une exposition qui a du chien... et du chat !



1 - Dans leur peau

3,2,1... slalomez ! Pourrez-vous battre le record du lévrier qui peut atteindre 70 Km/h ? Siamois, chartreux, saint-bernard, spitz japonais... Qui est-ce ? Essayez de reconnaître les différentes races de chiens et de chats dans une partie de jeu.

Avec 343 races de chiens, allant de 16 cm pour le chihuahua à plus de 80 cm pour le dogue allemand, leurs caractéristiques sont très diverses. Pour les chats, seulement 72 races identifiées en France, mais tout autant de particularités à découvrir.

2 - Dans leur tête

Ronron, grrrr, miaou, waouf... Écoutez bien les sons qu'ils émettent et à vous de retrouver ce qu'ils cherchent à dire. Des vidéos et des multimédias vous en apprennent davantage sur les perceptions sensorielles étonnantes et les moyens de communication de ces animaux.

Peut-on éduquer un chat ? Les chiens et les chats retrouvent-ils toujours le chemin de la maison ? Sentent-ils quand quelqu'un est malade ? Testez vos connaissances sur les comportements de nos amis les bêtes et faites le point sur les nombreuses idées reçues !

3 - Dans nos sociétés

Chien de garde, chien guide d'aveugle ou chien de sauvetage, ils ne sont pas seulement des animaux de compagnie, ils rendent aussi de nombreux services à l'Homme. Pour finir, faites un petit tour du monde et découvrez les places des chiens et des chats dans différentes cultures. Et savez-vous quel son utilisent les japonais ou encore les russes pour imiter l'aboiement du chien ?

Animation quotidienne proposée

Comme chiens et chats

À destination du Grand public et des groupes scolaires à partir du CP

Saviez-vous qu'il existe 343 races de chiens et 72 races de chats de toutes tailles et tous poils ? Agilité, sens de l'odorat, vision nocturne... certaines de leurs particularités sont utilisées par l'Homme pour sauver des vies ou pour l'aider dans son quotidien.

Un médiateur de l'Espace des sciences vous explique les différences comportementales et morphologiques entre les chiens et les chats. Sont-ils sociaux ou solitaires ? Comment communiquent-ils ? Nous comprennent-ils ? Canis familiaris (le chien) et Felix Catus (le chat) peuvent encore nous surprendre !

Visite découverte Questionnaire

Un quizz sur le parcours d'exposition a été spécialement conçu pour les centres de loisirs pendant les vacances scolaires.

Actions associées

- Venue de l'association Handchiens le 22 janvier
- Visite tactile Chiens & Chats le 28 janvier
- Visite LSF Chiens & Chats le 5 février

2 EXPOSITIONS, VISITE COUPLÉE

FEU + TOUS VIVANTS TOUS DIFFÉRENTS

L'Espace des sciences face à la pandémie de Covid-19

Information Covid-19

En raison de la pandémie de Covid-19, la salle Eurêka et la salle de la Terre ont fermé leurs portes au public du 17 mars au 23 juin 2020. Et restent fermées depuis le 30 octobre 2020...

Réouverture : visites sans animation (format classique), à partir du 23 juin, jusqu'au 30 octobre 2020

La Salle eurêka (expositions temporaires) et la Salle de la terre (exposition permanente : Tous vivants Tous différents) ont réouvert leurs portes pour une visite groupée à partir du 23 juin 2020 avec une jauge limitée et une durée de visite d'1h30 sous la forme d'un parcours avec un sens de circulation.

Les visites des expositions passent à 4 séances fixées : 10h30 (uniquement durant les vacances de la Toussaint), 13h30, 15h15 et 17h pour une jauge de 40 personnes par séance et pour la visite des 2 expositions.

Un protocole sanitaire est mis en place

- Pour le respect des distances de sécurité, un parcours est mis en place entre les 2 salles d'exposition Eurêka et Salle « Tous vivants Tous différents », avec une entrée par le hall principal et une sortie via la passerelle avec le Musée de Bretagne au premier étage pour éviter les croisements.
- Des distributeurs de gel hydroalcoolique sont à disposition régulièrement au fil de la visite.
- Une distribution de stylets pointeurs pour les écrans tactiles dans les 2 salles pour éviter de toucher directement avec les doigts les écrans interactifs. Ces stylets sont offerts aux visiteurs à l'issue de leur visite.



FEU

Exposition temporaire en salle Eurêka

À partir de 9 ans

du 23 juin 2020 au 2 janvier 2022

Exposition conçue et réalisée par la Cité des Sciences et de l'Industrie, un lieu Universcience, scénographiée et animée par l'Espace des sciences

Propos de l'exposition

Objet de fascination et de peur, le feu fait partie de la vie quotidienne de l'Homme depuis au moins 400 000 ans. Qu'est-ce que le feu ? Comment l'être humain l'a-t-il découvert et domestiqué ? Pourquoi n'arrive-t-on pas toujours à le dompter ?

Dans cette belle exposition ludique, des jeux, des multimédias et des films vous permettent de (re)découvrir le feu et ses secrets mais aussi ses dangers, sous l'angle de la science : de sa maîtrise aux techniques d'extinction, en passant par ses propriétés physiques, et les nouvelles technologies pour combattre les incendies.

1 - Apprivoiser le feu

Cuire, s'éclairer, se réchauffer... Depuis sa domestication, le feu est au cœur de nos vies. Objets et films nous montrent diverses techniques pour allumer un feu, le recueillir ou encore l'entretenir.

2 - Comprendre le feu

Il est ici question d'étudier le feu du point de vue physique et chimique. Quels sont les éléments nécessaires pour une bonne combustion ? Chaudières, véhicules, centrales thermiques... voyons comment le feu est au centre de notre société thermo industrielle et l'impact sur le réchauffement climatique.



3 - Combattre le feu

Le feu peut être hors de contrôle. Pour le combattre, il faut connaître le feu et son comportement. Il n'y a pas que les flammes qui sont dangereuses, les fumées aussi. Tous experts ! Observons une scène après un incendie et trouvons son origine.

Actions de médiation

Du 15 septembre 2020 au 30 octobre 2020

A destination du Grand public : des « animations flash » ont été mises en place dans l'expo Feu pour accueillir le public auprès de nos médiateurs durant chaque séance. Propos de l'animation flash

Sans que nous en soyons conscients, le feu est aujourd'hui partout autour de nous. Nous nous en servons pour faire fonctionner nos chaudières, nos moteurs et bien plus encore ! Mais que savons-nous réellement sur ce phénomène encore mystérieux pour beaucoup d'entre nous ? Un médiateur de l'Espace des sciences vous propose de le découvrir autour d'expériences concrètes et surprenantes.

A destination des groupes scolaires, à partir du CM1 : Les élèves sont munis d'un livret d'enquête qui les aidera à explorer l'exposition. Un médiateur de l'Espace des sciences les accompagne pour découvrir la maîtrise du feu, ses utilisations et ses dangers.

TOUS VIVANTS TOUS DIFFÉRENTS

Exposition permanente en salle de la Terre

Tous les jours d'ouverture

À partir de 6 ans

Exposition conçue, réalisée, scénographiée et animée par l'Espace des sciences

Actions de médiation, jusqu'en mars 2020

Une graine dans ma ville

Animation spécialement créée pour les classes de MS et GS de maternelle

Nature en ville

Animation grand public et groupes à partir du CP

Relations entre espèces

Animation grand public et groupes à partir du CE1



LABORATOIRE DE MERLIN

Exposition permanente en salle exploratoire

Tous les jours d'ouverture

À partir de 6 ans

Exposition conçue, scénographiée et animée par l'Espace des sciences

Bénéficie du FEDER

Information Covid-19

L'Espace des sciences face à la pandémie de Covid-19

En raison de la pandémie de Covid-19, le Laboratoire de Merlin a fermé ses portes au public du 17 mars au 23 juin 2020. Et reste fermé depuis le 30 octobre 2020...

Réouverture en jauge réduite : visites sans animation (format classique), à partir du 23 juin jusqu'au 30 octobre 2020

A destination du grand public

Les animations n'ont pas pu reprendre, mais les médiateurs proposent lors de chaque séance des démonstrations ou « expériences flash » pour garder le lien avec le public.

A destination des groupes scolaires, à partir du CE1

Les élèves sont munis d'un livret d'enquête qui les aidera à explorer l'exposition. Un médiateur de l'Espace des sciences les accompagne pour découvrir la démarche expérimentale.

Actions de médiation, jusqu'en mars 2020

Au cœur de l'invisible

A destination du grand public et des groupes scolaires, à partir du CE1

À travers diverses expériences autour de l'air, du son, de la lumière, des odeurs ou du magnétisme, un médiateur vous démontre qu'il est possible de rendre visible l'invisible, et vice versa: les ondes invisibles deviennent visibles, les gouttes d'eau apparaissent comme en lévitation et un message écrit à l'encre invisible se révèle tout à coup.

Art(s) et science(s)

A destination du grand public et des groupes scolaires, à partir du CP

Comment définir l'art et la science ? Y a-t-il un lien possible entre ces disciplines ? Les visiteurs découvriront que certains artistes se sont largement inspirés de phénomènes scientifiques pour créer des œuvres d'art. La réalité augmentée et l'impression 3D sont quelques exemples d'outils scientifiques de plus en plus utilisés dans le domaine de l'art, permettant d'enrichir l'expérience du spectateur.



Bonus

Tournage de l'émission Tik Tak de France 3 Bretagne le lundi 5 octobre dans le Laboratoire de Merlin de Merlin, un magazine TV d'actualités pour les jeunes Bretons. Depuis septembre, «Tic Tak» est diffusé chaque mercredi sur France 3 Bretagne, juste avant le JT régional, à 11h53 et 18h53.

Mise en ligne de Quiz pour découvrir l'exposition TVTD en ligne pendant les vacances de Noël (site web dédié avec de nombreuses ressources)

Visites virtuelles interactives du Laboratoire de Merlin, de Tous vivants Tous différents et de l'exposition Feu, réalisées par le service des expositions.

Lectures – accessibilité. Dès le premier confinement, l'Espace des sciences de Rennes et Morlaix s'est associé au Muséum d'Histoire Naturelle de Nantes pour proposer des lectures d'actualités scientifiques par téléphone à des personnes déficientes visuelles.

Pendant les deux périodes de confinement, 50 personnes ont bénéficié de lectures de Sciences ouest (Biodiversité en ville, L'Homme et le chien, Le littoral breton et La mer nous soigne) par des médiateurs de l'Espace des sciences.

Le Planétarium

Information Covid-19

L'Espace des sciences face à la pandémie de Covid-19.

En raison de la pandémie de Covid-19, le planétarium a fermé ses portes au public du 17 mars au 23 juin 2020. Et reste fermé depuis le 30 octobre 2020...

Réouverture en jauge limitée, séances sous conditions à partir du 23 juin (consignes sanitaires strictes) jusqu'au 30 octobre 2020 :

- du 23 juin au 5 juillet 2020 : jauge de 29 places (2 sièges libres entre chaque visiteur) ;
- du 7 juillet au 30 août 2020 : jauge de 44 places (1 siège entre chaque visiteur) ;
- du 15 septembre au 29 octobre 2020 : jauge de 55 places (placement des familles avec un siège entre chaque groupe de visiteurs).

« Nous avons choisi de proposer une programmation avec deux séances tous publics "Le ciel, cette nuit" et "À la découverte du Système Solaire" ainsi qu'une séance adressée aux enfants de 6 à 10 ans "1,2,3 Soleil". Pour des raisons évidentes de gestion du public nous avons décidé de ne pas accepter les enfants de moins de 5 ans. »

Priscilla Abraham et Bruno Mauguin, co-responsables du Planétarium.

Actions de médiation

Classes Ville de Rennes

Découverte de l'astronomie

Année scolaire 2019-2020

École élémentaire publique Clemenceau
2 classes du 7 janvier au 10 février 2020
École élémentaire publique Les Gantelles
Seule la séance de planétarium d'introduction a pu être réalisée avec les élèves le mardi 11 mars 2020. Les interventions en classe devant commencer le lundi 16 mars, ont toutes été annulées à cause du confinement.

Année scolaire 2020-2021

École élémentaire de l'Ille
2 classes du 4 novembre au 10 décembre 2020 (classes se poursuivant et se terminant en janvier 2021).
À partir du 30 octobre 2020, second confinement, les interventions extérieures en milieu scolaire se sont poursuivies. Les écoles ne pouvant se déplacer, les ateliers d'astronomie dans les établissements scolaires ont été très appréciés.

Accessibilité

Des rendez-vous téléphoniques avec des personnes non voyantes ou mal voyantes :

- du 4 mai au 17 juillet 2020
- depuis le 17 novembre...

Ces rendez-vous sont des moments de partage extrêmement riches. Les personnes sont avides de questions concernant le domaine de l'astronomie et de l'aérospatial. Leur curiosité est très grande et leurs interrogations très souvent très pointues. De semaine en semaine, les mêmes auditeurs reviennent, ce qui crée au fur et à mesure des relations privilégiées entre les équipes et ce public particulier.

Des mots doux, dans ce contexte si particulier... Témoignages de cette action de solidarité :

« Les lectures scientifiques dont j'ai bénéficié grâce à vous constituent un des rares souvenirs heureux de 2020, vous avez vraiment toute ma reconnaissance ! »

« Encore merci à vos collaborateurs et vous pour ces entretiens scientifiques passionnants et bienvenus pour s'évader en cette difficile période. »

« Je suis très touchée et apprécie sincèrement votre amabilité, le soin que vous prenez ainsi que votre équipe et le temps que vous accordez pour les entretiens scientifiques. »

« Grâce à vous, j'ai pu bénéficier d'échanges sur l'astronomie qui a éveillé ma curiosité vers ce domaine si intéressant et questionnant. »

Ateliers

Thématique : "Vers l'Infini et au-delà : l'Espace"

1 journée de 3 ateliers, le 12 mars 2020 à la médiathèque de Betton. Projet stoppé par le confinement (4 autres journées d'ateliers étaient prévues).



Système technique du planétarium

Création et production de nouveaux visuels pour enrichir les séances de planétarium :

- Perseverance et la planète Mars
- Satellite Europe

Le visuel montre la partie nuit de Europe. Ce satellite galiléen est recouvert de glace d'eau. Cette couleur bleue vient de la réflexion lumineuse du Soleil côté jour de la planète

Jupiter et renvoyée sur Europe. De plus, Europe tourne suffisamment proche de Jupiter qui possède un champ magnétique puissant. Jupiter projette en permanence des particules, notamment des électrons à la surface d'Europe. Ce qui expliquerait que sa surface soit ionisée même la face plongée dans la nuit.

Maintenance du matériel et des sièges de la salle.

Mars – avril 2020



Perseverance



Europe Bleu



SpaceX

Actualités astronomiques en ligne sur le site internet et relayé sur le compte twitter du Planétarium de l'Espace des sciences.

Quelques exemples :

- Avril 2020 : les 50 de la mission Apollo 13
- Les 30 ans dans l'Espace du télescope spatiale Hubble
- 30 mai 2020 : SpaceX, date marquante dans l'histoire spatiale américaine
- Novembre 2020 : Space X : Premier équipage de longue durée composé de 7 membres
- Juillet 2020 : lancement de la sonde Perseverance en mission vers Mars

Les conférences

LES MARDIS DE L'ESPACE DES SCIENCES À RENNES

i Information Covid-19

En raison de la pandémie de Covid-19, les Mardis de l'Espace des sciences ont été interrompus du 16 mars au 15 septembre 2020, date à laquelle les conférences ont pu reprendre avec une jauge limitée (un fauteuil sur deux). Depuis la reprise, les conférences ont toutes été diffusées en direct sur la chaîne YouTube de l'Espace des sciences (espace-sciences.tv), permettant au public de poser des questions à distance.

Changement de salle en 2020 :

Suite à un dégât des eaux survenu au mois d'avril, l'auditorium Hubert Curien des Champs Libres a dû fermer ses portes pour travaux. Les conférences ont par la suite eu lieu à la Maison des Associations, que l'Espace des sciences souhaite remercier pour la qualité de son accueil.

L'année 2020 a bien débuté à partir du 14 janvier avec des conférences passionnantes sur des sujets très variés (biodiversité, neurosciences, nucléaire civil, réalité virtuelle, santé...). Ce cycle fut interrompu à partir du 16 mars en raison du premier confinement. Il a fallu annuler les rendez-vous avec les conférenciers et les reprogrammer dans la mesure du possible à partir de la rentrée de septembre, partant du principe qu'il faut toujours penser que le pire n'est pas toujours sûr, une citation que l'on prête à Paul Claudel.

Durant cette première fermeture au public, l'Espace des sciences a travaillé à la valorisation de plus de 300 conférences dont les vidéos sont disponibles sur son site Internet. Des focus - toujours visibles sur le site - rapprochent des conférences autour de thèmes comme les insolites Mardis de l'Espace des sciences, le médical, les océans... Un travail d'éditorialisation a été réalisé pour donner envie de revoir ou de découvrir ces conférences.

À la rentrée, un autre événement a un peu ébranlé l'organisation des conférences, le dégât des eaux qui a rendu inutilisable l'auditorium Hubert Curien des Champs Libres pour une durée indéterminée. L'auditorium de la Maison des Associations située à côté des Champs Libres a pu accueillir les conférences programmées à l'automne. Avant 2006, c'est dans ce même lieu que se déroulaient les rendez-vous des curieux des sciences pour des rencontres avec des chercheurs...

Le 15 septembre, le cycle des Mardis de L'Espace des sciences a donc pu reprendre dans un nouveau lieu et avec un public réduit à un fauteuil sur deux en raison des mesures sanitaires. La décision a été prise de diffuser ces conférences en direct sur la chaîne YouTube de l'Espace des sciences pour contenter ceux qui ne pouvaient venir et leur permettre de poser des questions par Chat. C'est ainsi que des conférences préalablement annulées pendant le confinement ont pu être proposées, tout comme d'autres telles que la carte blanche à Gilles Boeuf qui avait des choses à dire à propos de la pandémie et particulièrement sur la diminution des territoires des animaux sauvages, les obligeant à s'approcher de plus en plus de nos habitats humains, facilitant ainsi la transmission des virus des uns aux autres. Un sujet largement évoqué depuis.



Emmanuelle Pouydebat



Les Mardis de l'Espace des sciences à la Maison des Associations



Cette situation a pu perdurer jusqu'au 20 octobre inclus avec la belle conférence de Christine Rollard sur les araignées. Il faut à ce stade souligner la fidélité et l'estime que portent les conférenciers à ces rendez-vous des Mardis de l'Espace des sciences car quel que soit le contexte, ils sont toujours prêts à répondre positivement et à se déplacer même pour une petite assemblée de 125 personnes, jauge acceptée à cette période pendant laquelle la salle fut toujours remplie, quitte à refuser même quelques personnes.

Avec le deuxième confinement, les rendez-vous prévus cette fin d'année 2020 ont dû à nouveau être annulés puis reportés à partir de la mi-janvier 2021.

Il a été important de toujours essayer de rester présents et actifs pendant ces périodes troublées, répondant à une attente du public, les nombreux témoignages reçus en faisant foi.

Grâce à notre partenariat avec TVR, les personnes n'ayant pas accès à internet peuvent ainsi bénéficier de ces connaissances scientifiques. Chaque semaine, TVR propose 3 rediffusions de la conférence du mardi :

Vendredi à 16h
Dimanche à 8h30
Lundi à 10h

LES JEUDIS DE L'ESPACE DES SCIENCES À SAINT-MALO

Deux conférences ont eu lieu au Théâtre de Saint-Malo dans le cadre des Jeudis de l'Espace des sciences : le 16 janvier avec Marc Raynaud pour « La machine de Turing » et le 6 février avec Sophie Lumineau et Cécilia Houdelier pour « Comment les poules et autres gallinacés peuvent nous étonner ». Elles ont comme à chaque rendez-vous réuni environ 250 personnes. Tout le reste de la programmation a été annulé en raison de la fermeture du Théâtre.

LES MERCREDIS DE L'ESPACE DES SCIENCES À MORLAIX

i Information Covid-19

A partir de septembre, il était obligatoire de réserver sa place pour assister aux conférences.



Conférence au Théâtre de Morlaix

Les conférences scientifiques organisées à Morlaix une fois par mois, lors des Mercredis de l'Espace des sciences, découlent d'un partenariat précieux établi avec la Ville de Morlaix, depuis 2005. Malgré les périodes de confinement et les restrictions en vigueur sur l'accueil du public, 5 conférences scientifiques ont été organisées pour 770 auditeurs.

Consulter l'ensemble des activités de l'Espace des sciences de Morlaix p. 29.

Retrouvez le programme des conférences à la fin du rapport d'activité

L'ESPACE DES SCIENCES À MORLAIX À LA MANUFACTURE



État d'avancement du projet

Chantier de réhabilitation de la Manufacture

La maîtrise d'œuvre du chantier a été confiée à l'agence Opus 5 Architectes (Paris), reconnue dans la restauration de sites patrimoniaux d'exception. Inauguré en septembre 2018, le chantier gros œuvre devait initialement s'achever en mai 2020.

Cependant, les mesures sanitaires exceptionnelles prises par l'Etat en lien avec la pandémie mondiale de la Covid-19 et des circonstances propres au contexte de l'opération ont fait évoluer ces dates :

- Arrêt de chantier pendant le premier confinement (17 mars au 8 juin 2020) : la reprise des travaux survenue le 8 juin 2020, a été progressive au regard des difficultés pour certaines entreprises à recruter du personnel dans le contexte sanitaire.
- Contraintes techniques : homogénéisation des niveaux des planchers (réalisation de faux planchers en bois) ; préparation des plafonds pour qu'ils puissent supporter l'installation des grilles techniques essentiels aux salles d'expositions ; installation de cloisons murales avant mise en peinture.

- Modifications de programme : pour permettre la mise en fonctionnement des moulins, il a été nécessaire de rehausser le plafond de la salle « Les Moulins » pour retrouver sa hauteur d'origine et de mettre à niveau le plancher de la salle « Le Jardin des planètes » en conséquence. Le plafond suspendu de la salle « La Terre, planète active » a été supprimé pour découvrir la charpente originelle. Piquetage des murs de la salle « Des machines et des Hommes » et jointement.

- Aléas de chantier : détection de parasites dans la charpente du bâtiment H, détérioration des chéneaux du bâtiment I provoquant des infiltrations dans le bâtiment L et I et endommageant les charpentes au pied des murs.

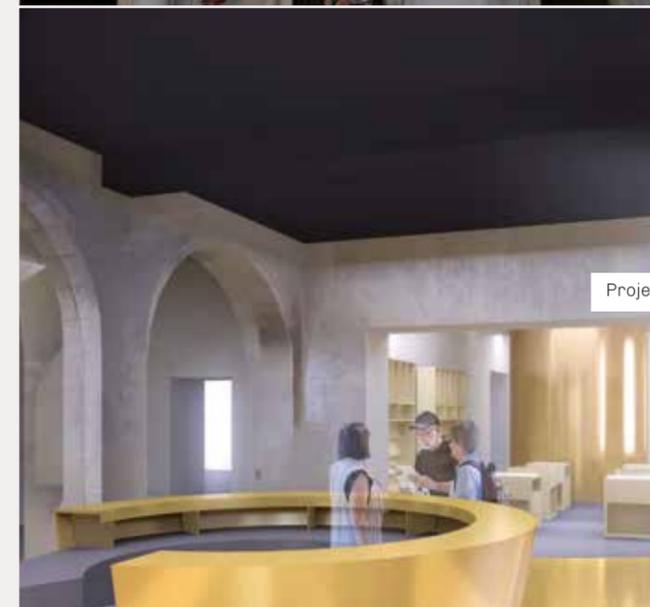
Un budget maîtrisé : actuellement, la plus-value liée aux travaux modificatifs s'élève à 542 580 € HT, soit une évolution de + 10,6 % du montant initial. Malgré ces travaux modificatifs, le coût de l'opération reste dans l'enveloppe prévisionnelle.



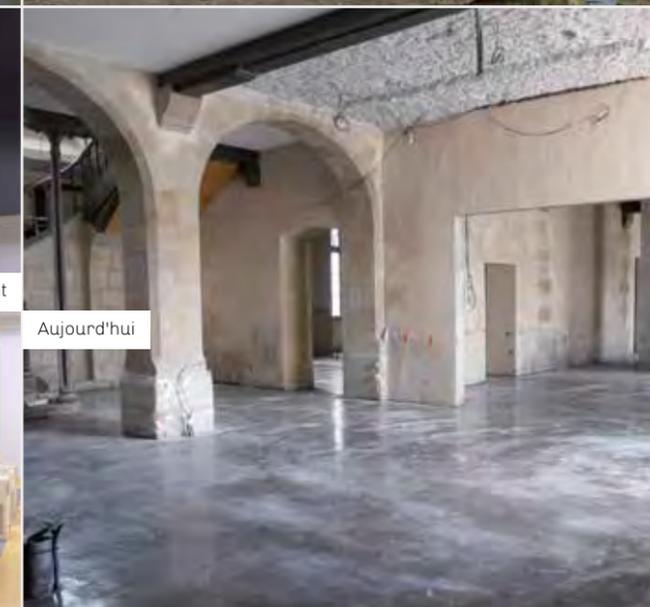
Avant



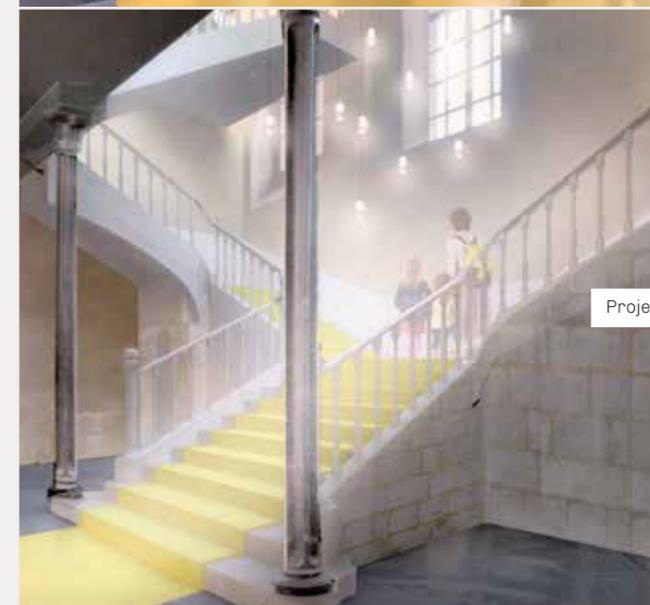
Après



Projet



Aujourd'hui



Projet



Aujourd'hui

Restauration des moulins et des machines

La restauration du parc de machines a été confiée à deux restaurateurs d'art spécialisés en métallerie : Olivier Morel et Galateia Kriezi.

La salle des moulins à râper le tabac

L'ancien plafond de la salle a été démonté pour le remonter et permettre le fonctionnement des norias. Ces travaux ont duré 10 mois mais offre un nouveau plafond retrouvant sa hauteur initiale avant l'incendie de 1995 et une très belle patine.

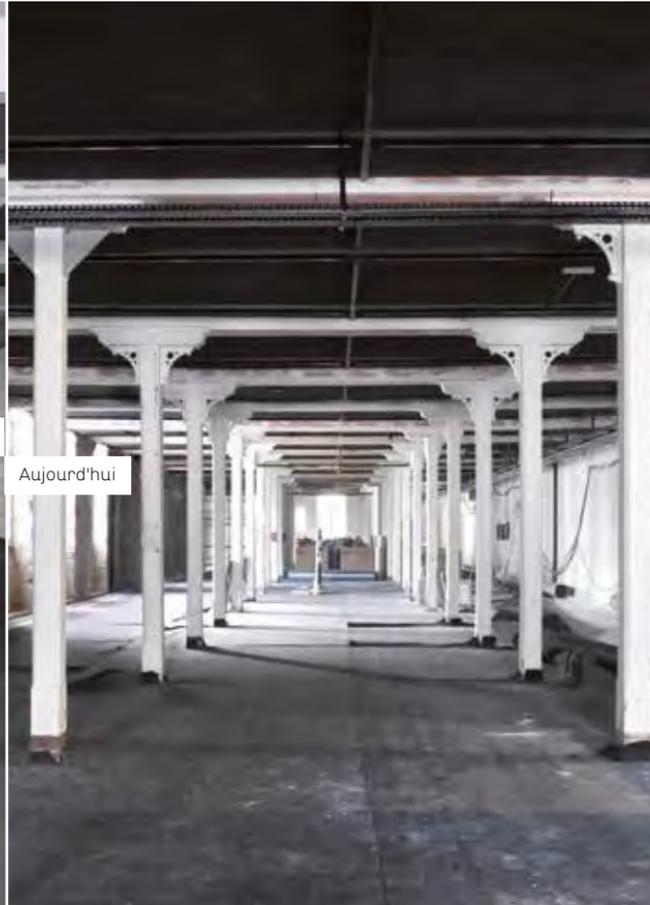
Les machines

Les 14 machines (machines à cigares, à cigarillos, écôteuses, rouets...) ont toutes été restaurées. Pour cela, il a été assisté par d'anciens ouvriers de la Manu, maîtrisant encore leur outil de fabrication, qui lui ont apporté une aide précieuse.

C'est un acte majeur pour la scénographie de l'Espace des sciences Morlaix : la remise en marche des machines offrira des moments forts de visite permettant de présenter la culture technique et industrielle de manière très concrète.



Projet



Aujourd'hui

Marché scénographique

La conception et la réalisation de la scénographie a été attribuée à l'agence Maskarade, en juillet 2018.

9 salles organisées sur 2 400 m² accueilleront les expositions scientifiques, techniques et industrielles de l'Espace des sciences Morlaix.

Le dossier de consultation des entreprises a été finalisé fin février permettant le lancement de l'appel d'offre pour la réalisation scénographique, début mars 2020. La consultation est répartie en 8 lots :

- Agencement
- Impression graphique
- Maquettes
- Manipulations et objets connectés
- Fourniture, pose et réglage de l'éclairage
- Fourniture, pose et réglage du matériel audiovisuel
- Production audiovisuelle et multimédia
- Traduction anglais et breton

Commission d'appel d'offres

La commission d'appel d'offres (CAO) validant le choix attributif de chaque lot se réunira le 28 janvier 2021. Les élections municipales et communautaires ayant été reportées lors du premier confinement, la commission n'a pu se tenir en 2020, comme prévu initialement.

Budget

L'enveloppe attribuée à la réalisation de la scénographie a été fixée à 1 961 379 € (HT) lors du conseil communautaire du 1er juillet 2019. Les montants des devis proposés par les entreprises candidates à l'appel d'offre ne dépassent pas le budget prévisionnel.

Financement & calendrier

Budget d'investissement : 9,4 millions d'euros HT
(maîtrise d'ouvrage : Morlaix Communauté)

- ANRU - Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine : 4 202 205 €
- Morlaix Communauté : 3 033 988 €
- Région Bretagne : 1 000 000 €
- DSIL - Dotation de Soutien à l'Investissement Local : 550 000 €
- Département du Finistère : 519 894 €
- DRAC : 90 011 €
- Mécénats : 71 600 €

Calendrier

MOE Archi travaux : juin 2021

MOE scéno travaux : février 2021

Ouverture prévisionnelle au public : 2^e trimestre 2022



Médiation scientifique et culturelle

Visites de la Manufacture et du chantier de l'Espace des sciences Morlaix

- Participation aux « Visites guidées de l'été » proposées par l'Office de Tourisme de la Baie de Morlaix avec une présentation des machines restaurées, par l'équipe de l'Espace des sciences Morlaix (juillet à août 2020).
- Participation à la 37^e édition des Journées Européennes du Patrimoine. Samedi 19 et dimanche 20 septembre 2020, des visites guidées du chantier de l'Espace des sciences Morlaix ont permis à 350 visiteurs de découvrir la Manufacture des tabacs, son histoire et ses machines, remises en fonctionnement pour l'occasion.
- Organisation de visites ponctuelles pour des partenaires du territoire (Centre social Carré d'As, centre de formation, élus, enseignants...).

Les Mercredis de l'Espace des sciences Morlaix

En 2020, 5 conférences scientifiques ont été organisées pour 770 auditeurs.

Sciences criminelles, archéologie, infrarouge, santé, réchauffement climatique... La pluralité des sujets abordés a été, comme chaque année, prise en compte dans la confection de la programmation par le Comité scientifique de l'Espace des sciences Morlaix.

A l'instar des Mardis de l'Espace des sciences, les conférenciers-scientifiques se déplacent bénévolement. Ils s'engagent ainsi dans la vulgarisation des sciences, pour créer du lien entre les sciences et la société.

Retrouvez le programme des conférences p. 47



En 2020 Sciences Ouest fête ses 35 ans

Réalisé par l'Espace des sciences, avec le soutien de la Région Bretagne et dans le cadre du Pôle Bretagne culture scientifique, Sciences Ouest couvre l'actualité de la recherche et est diffusé sur tout le territoire.

L'année 2020 a permis de tester l'efficacité de la nouvelle formule lancée en 2019. Les retours sont très positifs, notamment de la part des lecteurs, des libraires, des scientifiques et du comité de lecture.

Durant cette année de crise exceptionnelle, Sciences Ouest a poursuivi sa mission de vulgarisation, au plus près de l'actualité scientifique. En avril, le magazine a fêté ses 35 ans avec le numéro 380.

Chaque année, environ 200 chercheurs sont interviewés pour Sciences Ouest

Près de **900 abonnés**

570 ventes à l'unité en 2020, soit 23 % de plus qu'en 2019

22 points de ventes

Site web : **195 949 visites** pour **287 204 pages vues**.

Newsletter mensuelle : **2 802 abonnés**

Twitter : **3 716 abonnés**

Facebook : **799 abonnés**

Au cœur de l'actualité scientifique en Bretagne

En 2020, une cinquantaine de pages d'actualité scientifique ont été publiées en plus des dossiers et des autres rubriques. L'actualité est un point fort du magazine, car ces pages présentent souvent des informations exclusives recueillies aux meilleures sources, grâce à une veille quotidienne et surtout grâce à un réseau de chercheurs, qui permet d'anticiper les publications scientifiques importantes.

Les thèmes 2020 ont été variés : l'épidémie de Covid-19, la santé des plantes, l'habitat, la robotique et la santé, la recherche aux pôles...

La Covid-19 dans Sciences Ouest

Au printemps, l'épidémie de Covid-19 a fait l'objet d'un dossier spécial.

Pour comprendre la pandémie et les moyens de la combattre, les rédacteurs de Sciences Ouest ont rencontré les scientifiques mobilisés : spécialistes des maladies infectieuses et de la santé publique, virologues, épidémiologistes, immunologistes, médecins en réanimation et juristes. Un Café de l'Espace des sciences a été consacré à cette actualité centrale le 9 octobre, avec trois spécialistes rennais. Depuis, les recherches menées à ce sujet dans la région font régulièrement l'objet d'articles.



Des Cartes blanches pour enrichir la réflexion

La rubrique « Carte blanche » permet aux spécialistes de donner leur éclairage sur un sujet particulier. Emmanuelle Pouydebat, Valérie Masson-Delmotte, Roland Lehoucq, Christine Rollard, Bruno David... plusieurs de ces personnalités ont été invitées aux Mardis de l'Espace des sciences. Leur Carte blanche est l'occasion de renforcer le lien avec les conférences.

Des infographies en partenariat avec l'OEB et l'Inserm

La rubrique « Chiffres clés » est confortée : l'information est mise en scène sous forme de pictogrammes et de chiffres. Elle est très appréciée des jeunes lecteurs. Cette année, 8 pages ont été réalisées par le partenaire l'Observatoire de l'environnement en Bretagne (OEB). Un tout nouveau partenariat avec l'Inserm a permis de publier également 2 infographies sur le thème de la santé, réalisées spécialement par l'institut de recherche.

Des visuels attractifs

La première et la quatrième de couverture ont un rôle très important pour attirer de nouveaux lecteurs. Le choix des images et des titres est stratégique et fait l'objet d'une réflexion collégiale. La dernière page fait office de sommaire illustré, qui attire et révèle la richesse du magazine. Elle a pour objectif de capter l'attention des plus jeunes et des non-spécialistes (voir visuels page suivante).

À noter également une nouvelle rubrique, appelée « Grand angle ». Elle offre la possibilité d'approfondir un sujet particulier où les photographies ont un rôle central. L'iconographie a été entièrement revue avec la nouvelle formule. Les photographies sont prises par les rédacteurs ou par des photographes professionnels. Un soin particulier est accordé à la recherche iconographique ; les belles images valorisent les pages et certaines illustrations aident parfois à la compréhension.

Des liens renforcés avec l'Éducation nationale

Renommée en mars 2020, la rubrique « Cultivons les sciences » présente des projets de culture scientifique notamment liés à l'enseignement et en particulier à l'Éducation artistique et culturelle, à l'Éducation au développement durable. Elle est au centre du lien privilégié avec les jeunes et la communauté éducative. Treize pages ont révélé des initiatives originales ou donné la parole à des élèves de primaire, des collégiens et lycéens bretons, à travers la publication de leurs articles. Les projets « On a écrit sur la Lune » (5 pages) et « Eau : les élèves mènent l'enquête » résultent de coopérations entre l'Espace des sciences et les équipes enseignantes. Au niveau académique, la Daac Bretagne joue un rôle clé dans ce dispositif.

Les Cafés de l'Espace des sciences

En raison de la crise sanitaire, seulement 4 Cafés de l'Espace des sciences organisés avec Sciences Ouest ont été maintenus : « La forêt du futur » (9 janvier), « Le néolithique en Bretagne » (13 février), « Littoral : l'eau monte » (5 mars) et enfin « Covid-19 : les scientifiques se mobilisent » (8 octobre).

Ces rendez-vous sont un lien précieux entre Sciences Ouest et ses lecteurs. Les enregistrements audio sont ensuite disponibles sur le site Internet de l'Espace des sciences. Ces ressources sont souvent appréciées et remarquées sur les réseaux sociaux, notamment par les centres de recherche auxquels sont rattachés les chercheurs invités.

En 2020, 9 scientifiques ont participé aux Cafés de l'Espace des sciences, 188 personnes ont assisté à ces rendez-vous et les podcasts ont été écoutés 862 fois.



Café de l'Espace des sciences du 8 octobre 2020

Un lectorat démultiplié et de nouveaux abonnés institutionnels

Les chiffres du mensuel en papier et de la rubrique Sciences Ouest du site de l'Espace des sciences sont en progression nette depuis trois ans. Entre 2018 et 2020, le nombre de pages vues a progressé de 41%. En 2020, Sciences Ouest compte 287 204 pages vues. Cela représente 10 % du trafic du site web de l'Espace des sciences. Cette rubrique est la plus consultée du site, après le contenu Junior (50 % des pages vues). Le nombre d'abonnés à la newsletter est monté à 2 802 abonnés.

Malgré la crise sanitaire Sciences Ouest a vu son lectorat augmenter. Avec un total de 900 abonnés, le nombre d'abonnés payants est passé de 345 à 550 en trois ans. La vente au numéro, qui a fortement progressé à partir de 2019 avec la diffusion dans un réseau de librairies, a dépassé les 500 exemplaires en 2020. Un record également, malgré la fermeture durant plusieurs mois des librairies et de la vente aux Champs Libres.



- Auray → Librairie Auréole
- Brest → Océanopolis
- Brest → Librairie Dialogues
- Concarneau → Librairie Le Livre et La Plume
- Dinan → Librairie Le Grenier
- Groix → Librairie Principale
- Lannion → Librairie Gwalarn
- Lorient → Librairie Coop Breizh
- Mellonnec → Librairie Le temps qu'il fait
- Nantes → Librairie Vent d'Ouest
- Morlaix → Librairie Dialogues
- Quessant → Maison de la presse
- Perros-Guirec → Maison de la presse
- Pleumeur-Bodou → Cité des Télécoms
- Quimper → Librairie Coop Breizh
- Rennes → Les Champs Libres
- Rennes → Librairie L'Encre de Bretagne
- Rennes → Librairie Le Forum du livre
- Rennes → Librairie Le Faillier
- Saint-Grégoire → Centre E.Leclerc
- Saint-Gilles-Croix-de-Vie → Maison de la presse
- Saint-Malo → Librairie Le Porte-Plume



S'ajoutant au CNRS, d'autres acteurs de la recherche se sont abonnés à Sciences Ouest en 2020, pour la première fois : l'Ifremer, l'Inserm et l'Université de Rennes 1. Un partenariat a été signé entre le président de l'Université de Rennes 1 et le directeur de l'Espace des sciences le 14 octobre 2020.

C'est une étape majeure pour le magazine et le développement de son lectorat, avec un changement d'échelle, puisque dorénavant, 30 000 étudiants et 3 500 personnels de l'Université de Rennes 1 peuvent accéder en ligne aux contenus, via l'Espace Numérique de Travail universitaire. Par ailleurs, Rennes 1 dispose d'un volant d'exemplaires papier pouvant être consultés par le personnels et les étudiants, dans les bibliothèques et les laboratoires de recherche. Cette complémentarité entre le papier et le numérique constitue un axe fort dans la stratégie de diffusion du magazine.



33

ACTIONS À DESTINATION DES SCOLAIRES



Depuis septembre 2007, une convention établie entre Rennes Métropole et le Rectorat de l'Académie de Rennes permet la mise à disposition d'enseignants du 1er et du 2nd degré à l'Espace des sciences.

Deux professeurs-relais assurent la liaison entre les établissements scolaires et l'offre pédagogique de l'Espace des sciences.

Pour le 1^{er} degré : Anne Simonot, professeur des écoles, est présente le lundi, mardi et un mercredi sur deux.

Pour le 2nd degré : Didier Thieurmél, professeur agrégé de SVT, est présent le mardi.

Leurs missions

- Participer à l'élaboration d'offres pédagogiques, en mettant en évidence les liens entre, d'une part, les ressources et les manifestations de l'Espace des sciences, et d'autre part les contenus des programmes d'enseignement et les orientations institutionnelles dans le champ de la culture scientifique et technique ;
- Assurer la diffusion de la charte Éducation Artistique et Culturelle à travers le prisme du partenariat avec l'Espace des sciences ;
- Accompagner la mise en œuvre des parcours éducatifs des élèves, en proposant des rencontres en lien avec des projets en Éducation Artistique et Culturelle, et notamment la culture scientifique ;
- Informer le milieu scolaire des activités et des ressources produites par l'Espace des sciences, conseiller et accompagner les enseignants dans leur mise en œuvre ;
- Organiser des événements visant à promouvoir la fréquentation de l'Espace des sciences par les classes et les enseignants ;
- Produire des documents à destination des enseignants pour accompagner ou valoriser les visites ;
- Accompagner également la mise en place de projets spécifiques en milieu scolaire, à partir de l'offre proposée par la structure. Il s'agit de faciliter le contact des élèves et des enseignants avec les ressources de la structure, de développer les liens entre les établissements scolaires et l'Espace des sciences, dans la perspective de l'élaboration des volets culturels des projets d'établissements.

Communication auprès des enseignants

Des visites pour les enseignants

Dans le cadre des visites spécifiques, des enseignants sont accueillis par les professeurs-relais et des médiateurs, pour découvrir l'offre pédagogique de l'Espace des sciences. Ces visites ont lieu le mercredi après-midi de 13h à 17h. Ils proposent également des rencontres le mercredi sur des thématiques ciblées, par école ou groupes d'écoles pour du conseil ou de l'accompagnement dans la mise en œuvre des projets, en lien avec une visite d'exposition, par exemple.

Information Covid-19

Si en 2020 aucune visite n'a pu se faire sur site, ni même de rencontre, des réunions de conseil ont eu lieu en visioconférences ou par téléphone. Pour information, plus de 100 enseignants sont concernés lors d'une année scolaire classique alors que 2 000 classes (51 000 élèves) bénéficient d'une visite scolaire. Certaines actions à destination des scolaires ont été interrompues ou reportées.

Des newsletters

Diffusées par l'Espace des sciences Depuis janvier 2008, une newsletter est proposée aux enseignants. Elle est envoyée chaque trimestre à 3 000 abonnés. Ils reçoivent régulièrement, sur leur messagerie, des informations ciblées. Ils sont ainsi directement informés des changements et des nouveautés qui concernent les groupes scolaires. Des flashes d'information complètent ces lettres.

Diffusées par le rectorat d'académie Les établissements publics du 2nd degré de l'académie sont informés des projets d'actions culturelles académiques par le fil 100% info de la DAAC. Les actions à destination des enseignants et des élèves (informations sur les nouvelles expositions, visites enseignants, conférences destinées aux scolaires, participation à l'opération « La science sur les planches ») sont valorisées.

Élaboration de documents pédagogiques et de ressources

Des documents pédagogiques

Ces documents accompagnent les nouvelles expositions, proposant des pistes de travail autour de la thématique des expositions. Ils sont à destination des enseignants, des 1^{er} et 2nd degrés, et font le lien avec les programmes scolaires.

Au cours de l'année 2020, un dossier pédagogique a été réalisé à partir de l'appel à projets « Ils ont écrit sur la Lune », ainsi que pour accompagner la visite de l'exposition « Chiens & chats ».

Confinement : Gardons un lien avec les sciences

Des lettres d'information ont été envoyées aux classes chaque mois pour permettre aux élèves et équipes éducatives de découvrir les ressources en ligne sur des thématiques ciblées (Feu, biodiversité...) : des visites virtuelles, des documentaires, des podcasts, des vidéos, des quizz en ligne, des expériences... Toutes sortes de découvertes qui pouvaient être faites directement en cliquant sur les liens en classe sur des temps de « quoi de neuf des sciences » par exemple. C'est une manière de maintenir un lien avec la médiation de l'Espace des sciences, à partir des ressources en ligne.



Propositions d'actions en lien avec les parcours d'éducation artistique et culturelle

La Science sur les planches

L'Espace des sciences, en partenariat avec le Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine, la DAAC et le Réseau Canopé de l'Académie de Rennes, propose l'opération « La Science sur les planches », un projet fédérateur où l'on relève le défi de mélanger la science avec le théâtre, la danse ou encore la musique tout au long de l'année...

Accompagnés par l'Espace des Sciences ainsi que les enseignants et les compagnies artistiques, les collégiens d'Ille-et-Vilaine font leur propre laboratoire. Au fil des expériences, arts et sciences s'entremêlent !



On a écrit sur la Lune

A l'occasion du 50^e anniversaire des premiers pas sur la Lune, le Planétarium de l'Espace des sciences et le magazine d'actualité scientifique Sciences Ouest, en partenariat avec l'Education nationale ont proposé à six classes de l'Académie de Rennes, de se mettre dans la peau de journalistes et de rédiger des articles qui ont été publiés dans le numéro de mars 2020.

Chaque classe était accompagnée par un parrain ou une marraine, spécialiste, qui a suivi l'avancée des recherches et s'est assuré de la qualité du contenu scientifique de l'article. 180 collégiens et écoliers ont découvert le journalisme scientifique, accompagnés par des parrains prestigieux : Claudie Haigneré, Philippe Henarejos, Pierre-François Mourriaux et Michel Viso.



© NASA

35

MÉDIATION HORS LES MURS



13 000 personnes sensibilisées par une action de médiation hors les murs

11 540 personnes dans les collèges d'Ille-et-Vilaine : « Découvrons la science en Ille-et-Vilaine »

2 634 collégiens ont été touchés par une action de l'Espace des sciences **dans leur collège** (interventions de médiateurs scientifiques et mises à disposition d'expositions itinérantes)

1 300 collégiens sensibilisés par des interventions dans leur classe (52 classes, 9 collèges), sur les communes suivantes : Saint-Aubin-d'Aubigné, Châteaugiron, Retiers, Saint-Malo, Guignen, Plélan-le-Grand, Montfort-sur-Meu, Bruz, Fougères

152 élèves acteurs du projet La Science sur les planches

432 collégiens (16 classes) sensibilisés aux questions de transition énergétique (projet Watt is smart dans 3 collèges du département)

750 collégiens concernés par une exposition itinérante, avec 3 sujets : au collège de Bourgchevreuil à Cesson-Sévigné : « Vivre l'énergie » (environ 300 élèves) et « une année de biodiversité en Bretagne » (environ 300 élèves) et au collège François Brune à Pleine-Fougères « Un jour aux pôles » (environ 150 élèves)

4 365 personnes, ont suivi en vidéo de projets La Sciences sur les planches sur la chaîne YouTube de l'Espace des sciences

3 208 visites du site web La Sciences sur les planches en 2020

1 333 collégiens ont fait le déplacement à l'Espace des sciences à Rennes (pour une séance au planétarium ou pour visiter une exposition)

1 551 personnes ont été concernées par d'autres actions hors les murs

Lycées et collégiens hors Ille-et-Vilaine (projet Watt is smart), écoles primaires (projets Enjeux de l'énergie et classes Espace des sciences), périscolaire.

Découvrons la science en Ille-et-Vilaine

Action départementale (collèges)

En partenariat avec le Département d'Ille-et-Vilaine

Interventions dans les classes

Depuis plus de 20 ans, le département d'Ille-et-Vilaine soutient l'Espace des sciences pour promouvoir la culture scientifique dans les collèges, approfondir la démarche scientifique, stimuler la curiosité, échanger sur des questions de société et accompagner des projets.

10 thèmes sont proposés pour des animations dans les classes : vitesse et forces, chimie et parfums, démarche scientifique, maths, génétique, astronomie, énergies, déchets, eau, électricité.

Une animation spécifique sur le thème de la transition énergétique (projet Watt is smart) est également proposée aux collégiens du département.

En 2020, **2 634 collégiens** ont été touchés par une intervention dans leur classe



Valorisation numérique sur la chaîne YouTube de l'Espace des sciences et sur le site dédié au projet La Science sur les planches

4 365 personnes qui ont vu les projets de collégiens d'Ille-et-Vilaine : 3 vidéos de 2 projets La Science sur les planches : le collège Duguay-Trouin de Saint-Malo (2 vidéos), accompagné par la compagnie La Plaine de Joie et collège Jacques Prévert de Romillé, accompagné par la compagnie Ladainha.

3 208 personnes ont suivi le travail des collégiens sur le site web la science sur les planches (7 770 pages vues) : www.la-science-sur-les-plates.org

Visite de collégiens d'Ille-et-Vilaine à Rennes à l'Espace des sciences

1 333 collégiens (soit 38 classes), touchés par une animation dans nos locaux à Rennes :
877 élèves au Planétarium (22 classes)
456 élèves aux expositions : 165 élèves au Laboratoire de Merlin (6 classes), 146 élèves à la salle de la Terre (5 classes), 145 élèves à la salle Eureka (5 classes).



Les enjeux de l'énergie **NOUVEAU**

Action départementale (écoles primaires)
En partenariat avec le SDE35

Suite à un appel à projet du Syndicat Départemental d'Énergie 35 (SDE35), l'Espace des sciences est l'une des structures retenues pour assurer des médiations sur les enjeux de l'énergie.

Cette action est proposée aux 333 communes du département d'Ille-et-Vilaine. Chaque classe participante suit un programme pédagogique de 4 demi-journées, autour des enjeux des énergies en abordant les 4 thématiques suivantes : énergies renouvelables, réchauffement-adaptation aux changements climatiques, sobriété énergétique, mobilités bas carbone et réductions de la consommation d'énergie (individuelle et collective).

En 2020, **56 élèves** de l'école Les Omblais de Betton (2 classes de CM2) ont participé à ce projet.

En raison de la crise sanitaire, les autres interventions ont été reportées en 2021.



Watt is smart : serious game sur la transition énergétique

Action régionale (collèges hors Ille-et-Vilaine et lycées)
En partenariat avec ENEDIS Bretagne.

Un médiateur scientifique de l'Espace des sciences intervient en classe, dans les collèges et lycées des 4 départements bretons. Les élèves gèrent un territoire mêlant quartiers et communes. Le but pour les participants : veiller à maintenir l'équilibre des puissances électriques sur le territoire.

En 2020, **1 228 élèves** (45 classes) de collèges et lycées ont suivi l'intervention Watt is smart en 2020, soit 864 élèves de collèges hors 35 (32 classes) et 364 élèves de lycée (13 classes).

Les classes Espace des sciences

Action rennaise (écoles primaires)
En partenariat avec la Ville de Rennes

Pour l'année scolaire 2019/2020, **6 classes** ont accueilli un médiateur de l'Espace des sciences.

4 classes ont été sensibilisées à la démarche scientifique expérimentale : 2 classes de CM1 de l'école Jean Moulin (46 élèves) et 2 classes de CM1 de l'école Jean Zay (56 élèves).

2 autres classes à l'école Clemenceau ont suivi une intervention sur l'astronomie. Les interventions prévues à l'école Les Gantelles ont été annulées à cause du confinement.

Pour cette action, le médiateur se déplace dans les classes d'écoles élémentaires de la ville pour une série d'ateliers scientifiques avec les élèves, sur 2 thématiques au choix : l'astronomie ou la démarche expérimentale.

Les interventions sont précédées d'une visite à l'Espace des sciences (au Planétarium ou au Laboratoire de Merlin) selon le thème retenu.

Sciences dans ma ville

Action périscolaire
En partenariat avec la commune de Vezin-le-Coquet

La finalité du projet est de sensibiliser les enfants et les jeunes de la commune de Vezin-le-Coquet (Rennes Métropole) à la culture scientifique, de développer leur curiosité et leur esprit critique, afin qu'ils puissent mieux agir sur leur environnement quotidien. Les actions entreprises permettent d'apprendre à questionner le réel et de susciter des questionnements, propices aux changements individuels ou collectifs.

65 enfants du centre de loisirs municipal (6-12 ans) ont participé à cette action.

Pour 2020, 2 sujets ont été abordés les énergies mais aussi les océans. Après s'être familiarisé avec les êtres vivants en bord de mer (laisse de mer), les enfants ont pu expérimenter l'adaptation au froid avec une expérience avec du tissu néoprène, il a aussi été question d'adaptation aux grandes profondeurs. Du plancton a également été observé par groupe à la loupe binoculaire.



La Science sur les planches

i Information Covid-19

En raison de la crise sanitaire, la plupart des projets ont été interrompus et la journée de représentation initialement prévue le 12 juin 2020 aux Champs Libres a malheureusement dû être annulée.

La Science sur les planches est un projet mené toute l'année par le service de médiation hors les murs, où des collégiens d'Ille-et-Vilaine, leurs enseignants et des professionnels du spectacle vivant questionnent le monde d'un point de vue scientifique et artistique. La science rencontre les arts vivants (théâtre, danse, cirque...) et les collégiens réalisent tout au long de l'année des expériences où rêve, humour, poésie croisent les questionnements scientifiques.

L'édition 2020 de La Science sur les planches a permis à 152 élèves de devenir acteurs pour réaliser leur projet.

Malgré le contexte sanitaire, 2 projets ont pu néanmoins aboutir à une forme artistique, en application des gestes barrières et malgré l'interruption du 1er confinement : le projet du collège Duguay-Trouin de Saint-Malo et le projet du collège Jacques Prévert de Romillé.

3 208 personnes ont suivi le travail des collégiens sur le site dédié à l'événement (7 770 pages vues).

Le travail a pu être valorisé à travers trois vidéos vues par 4 365 personnes : <http://www.la-science-sur-les-planches.org/editions/5017/>

Zoom

Des articles de l'édition 2020 sont à retrouver :
www.la-science-sur-les-planches.org/les-actus/

Pour cette 14^e édition de La Science sur les planches, 6 collèges ont participé au projet.

Chaque établissement était accompagné par une compagnie professionnelle de spectacle vivant, grâce au soutien du Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine :

- le collège **La Binquenaïs de Rennes** s'est associé à la compagnie Flowcus, pour un projet où danse contemporaine et hip hop invitent à réfléchir sur les états de la matière et l'impact de l'homme sur le cycle de l'eau.
- le collège **Duguay-Trouin de Saint-Malo**, a convoqué la compagnie La plaine de joie, compagnie circassienne, pour interroger la façon de nourrir convenablement et durablement la planète.
- le collège **Émile Zola de Rennes** a travaillé avec Le 26 et la compagnie Pilot fishes autour de l'impact de l'homme du changement climatique sur les mers et les cours d'eau, dans une vision chorégraphique mêlant textes, langues du monde et musiques.
- le collège **Jacques Prévert de Romillé** et la compagnie Ladainha ont exploré les transformations physiques grâce à la danse capoeira.
- le collège **Saint-Joseph de Châteaubourg**, avec la compagnie A corps perdus, ont proposé une communication homme-machine, une danse avec des drones...
- le collège **Mathurin Méheut de Melesse**, était accompagné par la compagnie La Sophiste, et devait expérimenter autour des trajectoires, des vitesses, des puissances de 10, mêlant danse, images vidéos en temps réel de traces numériques et dispositifs de compositions sonores.

Sur les 6 projets, 3 sont reportés sur l'édition 2021, avec le même sujet, la même équipe éducative et la même compagnie artistique : le collège St Joseph de Châteaubourg, le collège Mathurin Méheut de Melesse et le collège de la Binquenaïs à Rennes.



FÊTE DE LA SCIENCE

COORDINATION RÉGIONALE



Rappel des objectifs de la Fête de la science

- faire connaître au grand public les activités des chercheurs
- créer un événement majeur symbolisant les relations fécondes possibles entre la communauté scientifique et la population sur le territoire de la métropole rennaise.
- inciter le public à participer à des visites de laboratoires, dialoguer avec des chercheurs, découvrir les métiers de la recherche
- stimuler le goût pour les sciences des jeunes
- proposer des milliers d'animations gratuites, partout en France.
- la science investit les lieux publics
- les chercheurs vont à la rencontre du public

Une ambassadrice de la Fête de la science

Dans chaque région, une figure de la recherche et de la transmission a été choisie pour incarner la Fête de la Science. Durant l'événement, ils sont les figures de proue de la transmission des savoirs et de la vulgarisation.



Pour la Bretagne : Maud Guézo, enseignante-chercheuse en physique et nanotechnologies à l'INSA Rennes. Action phare de notre ambassadrice : mobilisation d'un grand nombre d'étudiants pour des stands au Village des sciences pour favoriser le lien intergénérationnel et développer des sujets de société (femmes et sciences, transition énergétique, histoire des sciences).

Zoom

Les initiatives nationales relayées en Ille-et-Vilaine

Clic de sciences

La Fête de la science en Ille-et-Vilaine était présente avec 8 vidéos

Sciences en bulles

Le livre édité par la coordination nationale de la Fête de la science a été distribué aux intervenants du Village des sciences et aux médiathèques en ayant fait la demande. Parmi les 10 doctorants sollicités pour illustrer leurs thèses en bande dessinée, Valérie Marchal-Gaillard (Université de Bretagne occidentale) était présente au Village des sciences pour rencontrer le public.

Infos bilan régional

La Fête de la science en Bretagne

La Fête de la science a pu avoir lieu en présentiel en adaptant médiations aux contraintes sanitaires. De nombreux chercheurs se sont mobilisés pour rencontrer et partager leurs connaissances avec le grand public et les scolaires. Quatre Villages des sciences ont été organisés à Brest, Morlaix, Pleumeur-Bodou et Rennes. Près de 72 000 personnes ont participé à cet événement en Bretagne.

La fréquentation en Bretagne

Département	Fréquentation
Côtes d'Armor	8 169
Finistère	14 246
Morbihan	11 413
Ille-et-Vilaine	37 942

Les chercheurs mobilisés

Département	Nombre d'intervenants	Nombre de laboratoires
Côtes d'Armor	160	27
Finistère	450	35
Morbihan	350	16
Ille-et-Vilaine	606	52

La Fête de la Science en Ille-et-Vilaine !

du vendredi 2 au dimanche 18 octobre 2020

Chiffres clés

13 910 visiteurs

126 événements

325 intervenants

38 communes d'Ille-et-Vilaine (hors scolaires)

Dans le détail

Grand public : du 2 au 12 octobre 2020

3 882 personnes

93 événements

Scolaires : du 2 au 18 octobre 2020

2 718 personnes, dont 1 463 primaires,

624 collégiens et 631 lycéens

32 événements



Événement : Village des sciences aux Champs Libres

du 3 au 18 octobre 2020

7 310 visiteurs (4 650 les week-ends et 2 660 en semaine)

31 animations (en moyenne : 8 par jour maximum)

2 visites accessibilité (malvoyants et malentendants)

L'Espace des sciences remercie la directrice des Champs Libres, Corinne Poulain ainsi que toutes les équipes qui ont travaillé en collaboration avec l'Espace des sciences (service des publics, service sécurité, services techniques) ainsi que le musée de Bretagne et la Bibliothèque de Rennes Métropole qui ont accueilli des événements dans leurs locaux.

Information Covid-19

À noter, annulations pour raisons sanitaires : 19 événements dans les communes, 8 stands du Village des sciences et la journée scolaire dédiée (des interventions dans les établissements ont été proposés en remplacement).

EXPOSITIONS ITINÉRANTES DIFFUSION EN BRETAGNE ET AU-DELÀ



L'Espace des sciences de Rennes a pour ambition de faire partager au plus grand nombre le plaisir des connaissances scientifiques et de susciter des vocations. Dans cet objectif, le service diffusion de l'Espace des sciences met à disposition des expositions itinérantes de sa conception ou acquises auprès de partenaires.

Information Covid-19

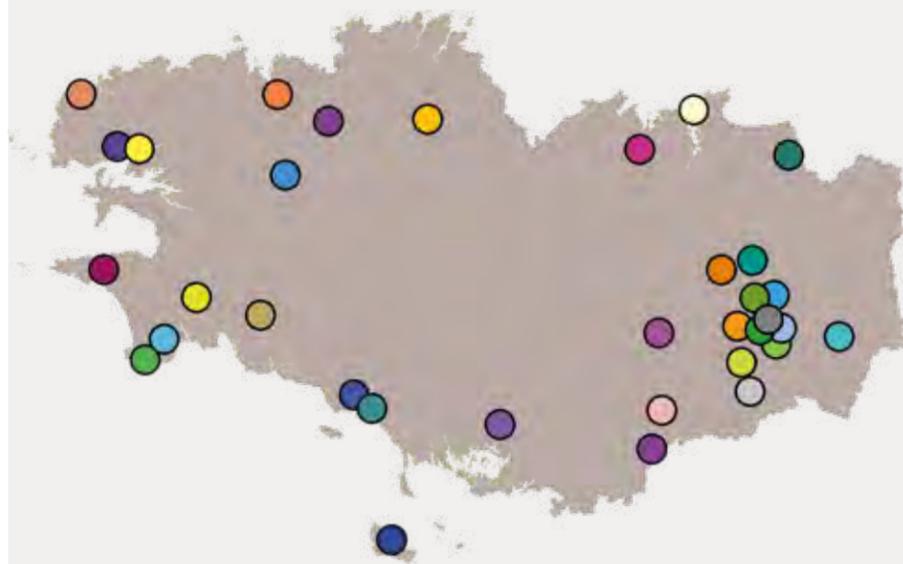
L'activité du service diffusion s'est développée par intermittence et a subi une forte baisse due aux fermetures des lieux d'accueil des expositions itinérantes suite aux états d'urgence sanitaire instaurés sur l'ensemble du territoire national. Au total, 53 prêts d'expositions ont été annulés.

Bilan des mises à disposition 2020

En 2020 partout en France, le nombre total de prêts d'expositions itinérantes s'élève à 62 et concerne 48 communes.

A l'échelle de la Bretagne, il représente 45 prêts d'expositions dans 34 communes concernées.

On peut estimer à 33 950 le nombre de visiteurs des expositions itinérantes de l'Espace des sciences en France.



Communes de Bretagne ayant reçu au moins une exposition :

Bain-de-Bretagne
Bais
Bourg-des-Comptes
Brest
Bruz
Cesson-Sévigné
Corps-Nuds
Guerlesquin
Guingamp
Huelgoët
Le Guilvinec
Le Palais
Le Relecq-Kerhuon
Lorient
Melesse
Morlaix

Nouvoitou
Parthenay-de-Bretagne
Plancoët
Pleine-Fougères
Plélan-le-Grand
Ploudalmézeau
Pont-Croix
Pont-L'Abbé
Quimper
Redon
Rennes
Riantec
Rosporden
Saint-Avé
Saint-Erblon
Saint-Malo
Six-sur-Aff
Vern-sur-Seiche

Communes hors de Bretagne ayant reçu au moins une exposition :

Anglet
Bonchamp-lès-Laval
Champlan
Châteauneuf-les-Martigues
Cherbourg-en-Cotentin
Longuenesse
Perche-en-Nocé
St-Etienne-de-Montluc
Sainte-Savine
Sucé-sur-Erdre
Tours

Répartition de la diffusion des expositions itinérantes en Bretagne en 2020

Des bornes interactives contenant des multimédias circulent avec des expositions. 9 bornes ont ainsi accompagné des expositions abordant différents thèmes scientifiques.

Nouvelles productions itinérantes

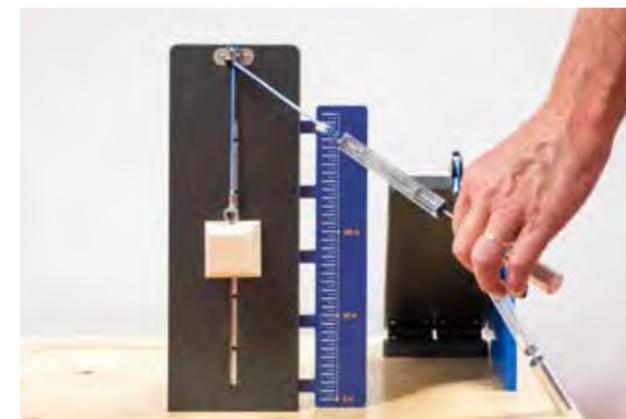
1. La santé des plantes

exposition produite par l'Espace des sciences en collaboration avec L'INRAE dans le cadre de l'année internationale de la santé des végétaux. L'exposition est constituée de 13 panneaux.



2. Des machines simples

5 manipulations interactives produite par l'atelier APIS et qui viennent compléter celles réalisées en 2019. Le plan incliné, Les poulies, Le levier avec 3 manip (la balançoire, la brouette, la pince à oeuf).



3. Carnet de bord de mer

5 manipulations interactives réalisées en collaboration avec l'Atelier Maquarthis et qui complètent les panneaux de l'exposition réalisées en 2019.

Les espèces de la flaque, Des espèces marines (puzzles), Préserver le littoral (biodégradabilité des déchets en mer), Préserver les espèces marines, La laisse de mer au microscope



Des expositions dans des collèges du Finistère

Dans le cadre de la convention établie avec le Conseil départemental du Finistère, des expositions ont circulé dans des collèges du département.

12 établissements ont présenté l'une d'entre elles et 8 collèges ont été contraints d'annuler leur réservation en raison de la Covid-19.

L'Espace des sciences à Morlaix : 1 exposition de l'Espace des sciences "Promenons-nous dans le bois" a circulé dans 2 écoles de Morlaix durant le mois de janvier 2020.

Quelques exemples de diffusion

"Une année de biodiversité en Bretagne" à la Maison des estuaires à Plourivo en juillet, août et septembre.

"Au fil des araignées" au Museum de Tours d'octobre 2020 à octobre 2022.

"Tous vivants Tous différents" à Rouen de janvier à mai.

"Carnet des sciences en Terre du milieu" au Musée Claude Bernard (Agglomération de Villefranche-sur-Saône) de début juillet à mi-septembre.

"Ma vie numérique" à la Médiathèque de Parthenay-de-Bretagne en octobre.

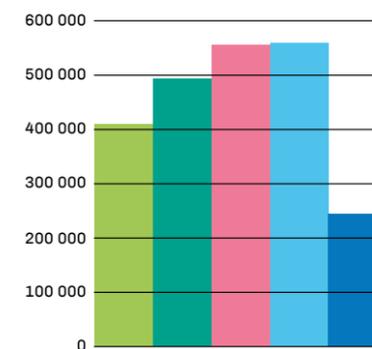


42

ANNEXES RESSOURCES HUMAINES & FINANCES



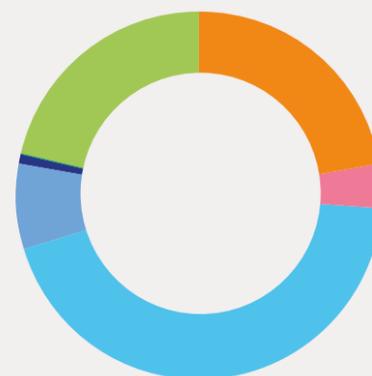
Recettes des entrées 2020 (en euros)



2016	410 266
2017	494 409
2018	557 170
2019	561 301
2020	242 437

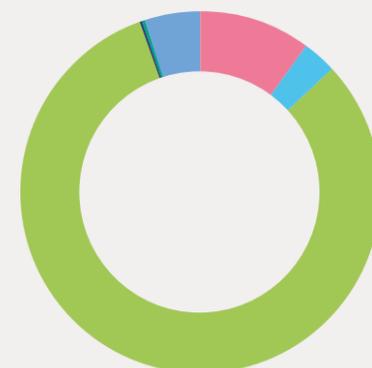
Résultats économiques 2020 : excédent de 105 269 €

Répartition des charges en 2020 (en euros)



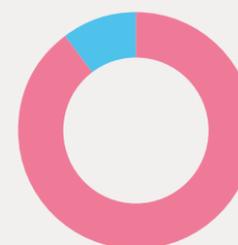
Achats consommés	853 981
Impôts et taxes	156 243
Charges de personnel	1 347 622
Dotations amortissements et provisions	297 809
Autres charges d'exploitation	28 507
Charges exceptionnelles et impôt sur les bénéfices	3 138
Fonds dédiés - engagements à réaliser	810 000
Total des charges	3 497 300

Répartition des produits en 2020 (en euros)



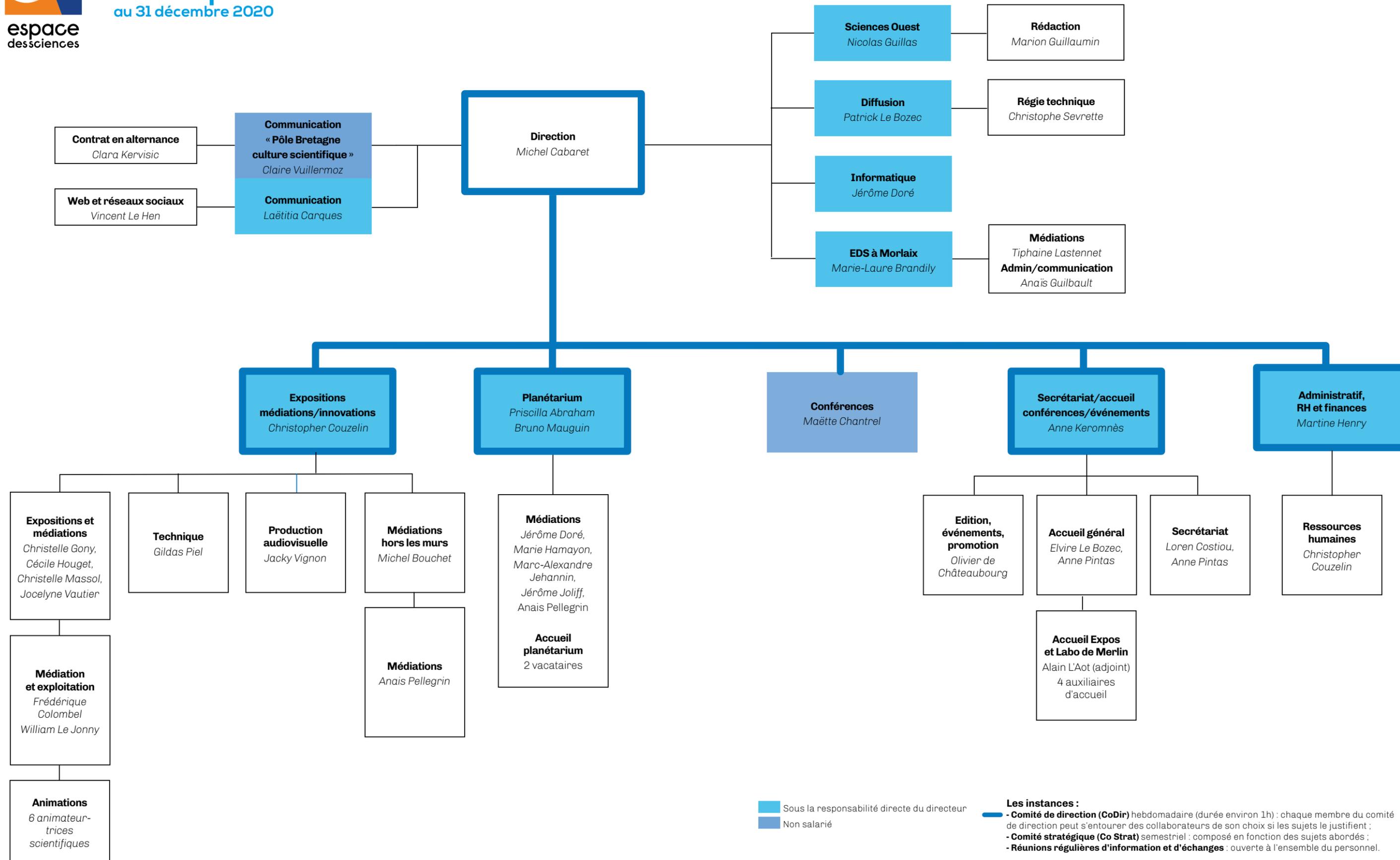
Chiffre d'affaires	360 453
Production immobilisée	115 868
Subventions de fonctionnement	2 940 660
Adhésions	3 595
Transfert de charges et autres produits	5 810
Produits financiers et exceptionnels	176 183
Total des produits	3 602 569

Contributions volontaires en nature (valorisation en euros)



Bénévolat	247 200
Prestations	28 000
Total contributions volontaires en nature	275 200

La réalisation des activités s'appuie sur les compétences de ses salariés : 40,93 salariés ETP (équivalent temps plein) ; soit 52 salariés à la fin 2020 (nombre de contrats à temps plein et temps partiel - CDI / CDD)



■ Sous la responsabilité directe du directeur
■ Non salarié

Les instances :

- **Comité de direction (CoDir)** hebdomadaire (durée environ 1h) : chaque membre du comité de direction peut s'entourer des collaborateurs de son choix si les sujets le justifient ;
- **Comité stratégique (Co Strat)** semestriel : composé en fonction des sujets abordés ;
- **Réunions régulières d'information et d'échanges** : ouverte à l'ensemble du personnel.

Conseil d'administration

au 31 décembre 2020

Membres de droit, avec voix consultative

Région Bretagne (2 représentants)

M. Bernard POULIQUEN, vice-président chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche
M. Martin MEYRIER, conseiller régional

Conseil économique, social et environnemental de Bretagne (1 représentant)

Mme Virginie TEXIER, membre du CESER Bretagne

Département du Finistère (1 représentant)

Mme Nathalie SARRABEZOLLES, présidente

Département d'Ille-et-Vilaine (1 représentant)

Mme Françoise SOURDRILLE, vice-présidente, déléguée à la Culture
Suppléante : Mme Aude DE LA VERGNE, conseillère départementale

Rennes Métropole (3 représentants)

M. Tristan LAHAIS, vice-président à la Culture, aux équipements métropolitains, à la jeunesse et à la vie étudiante
Mme Isabelle PELLERIN, vice-présidente à l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation
Mme Priscilla ZAMORD, vice-présidente aux solidarités, à l'égalité et à la politique de la ville

Morlaix Communauté (1 représentant)

M. Jean-Paul VERMOT, président
Suppléant : M. Julien KERGUILLÉ, vice-présidente en charge de la culture, des sciences et de la langue bretonne

Rectorat d'Académie de Rennes (1 représentant)

M. Emmanuel ETHIS, recteur
Suppléant : M. David GUILLERME, délégué académique à l'éducation artistique et à l'action culturelle
Suppléant : M. Christian GOUBIN, adjoint de la DAAC

Délégation régionale à la recherche et à la technologie (1 représentant)

M. Florent DELLA VALLE, délégué régional

Membres de droit avec voix délibérative

Conférence régionale des présidents d'Université (2 représentants)

Université de Rennes 1

M. David ALIS, président
Suppléante : Mme Laurence FONTAINE, directrice de la Maison pour la science en Bretagne

Université Rennes 2

M. Olivier DAVID, président
Suppléante : Mme Delphine LEMONNIER-TEXIER, vice-présidente chargée de la culture et de la vie des campus

Conférence régionale des grands organismes de recherche (4 représentants)

Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

Mme Gabrielle INGUSCIO, déléguée régionale
Suppléante : Muriel ILOUS, responsable communication

Institut national de recherche agronomique (INRAE)

Mme Hélène LUCAS, présidente du centre de recherche INRAE Bretagne-Normandie
Suppléante : Mme Patricia MARHIN, chargée de communication

Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM)

M. Bernard JEGOU, directeur de l'IRSET

Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA)

M. Patrick GROS, directeur du centre INRIA Rennes - Bretagne Atlantique

Conférence des directeurs de grandes écoles de Bretagne (1 représentant)

M. M'Hamed DRISSI, directeur de l'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Rennes
Suppléant : M. Pablo DIAZ, directeur de Sciences Po, Rennes

L'Espace des sciences est géré depuis 1984 par une association de loi 1901. Le conseil d'administration est présidé par Jacques Lucas, membre de l'Académie des sciences.

Membres élus par l'Assemblée générale avec voix délibérative

Milieux économiques régionaux (4 représentants)

Crédit Agricole en Bretagne

M. Christian CERRETANI, directeur
Suppléant : M. Philippe BERTHELOT, responsable de communication

Demeta

M. Frédéric CAIJO, directeur scientifique et compliance

Enedis

Mme Hélène DUVAL, directrice territoriale Rennes Métropole et numérique

VEOLIA - Valorisation et Recyclage des Déchets – Direction du Territoire Bretagne

M. Martial GABILLARD, directeur

Monde éducatif et culturel régional (4 représentants)

Espace des sciences – Maison de la mer (Lorient)

Mme Annaïg Le PORT, directrice

Cité des télécoms (Pleumeur-Bodou)

M. Jean-Pierre ROCHE, directeur

CPHR – Conservatoire du patrimoine hospitalier de Rennes

M. Annic'k LE MESCAM, présidente

Portes de Bretagne et d'Europe – Réseau « Si Tous les ports du monde »

M. Loïc FRÉMONT, vice-président exécutif

Membres actifs (11 représentants)

M. Daniel BIDEAU
M. Gilbert BLANCHARD
M. Bernard BOUDIC
M. Arnel HUET
M. Claude LABIT
Mme Annie LONEUX
M. Jacques LUCAS
M. Gérard MAISSE
M. Yvon MOGNO
M. Alain MOUREAUD
M. Marc RAYNAUD

Conférences

Chercheurs d'universités, de laboratoires, scientifiques de renom, spécialistes de disciplines, enseignants, inventeurs, académiciens, médecins... L'Espace des sciences les a reçus en 2020 pour des conférences à Rennes, Saint-Malo et Morlaix

Les Mardis de l'Espace des sciences à Rennes

14 janvier

Votre cerveau est un super-héro
Anatole LECUYER

21 janvier

Explorer pour comprendre, partager pour changer
Romain TROUBLE et Stéphane BRUZAUD

28 janvier

Comme un lapin dans les phares : biodiversité et transports
Bruno DAVID

4 février

Les tannins des plantes, de l'écologie à la santé
Marc-André SELOSSE

11 février

Comment débattre du nucléaire civil en France ?
François GRANER et Stefano Matthias PANEBIANCO

18 février

L'obésité : un accompagnement à renforcer
Jacques DELARUE et Jean-Michel OPPERT

25 février

Santé et intelligence artificielle
Bernard NORDLINGER

3 mars

Intelligences animales : cerveau d'oiseaux et mémoire d'éléphants
Emmanuelle POUYDEBAT

10 mars

De l'origine de nos ordinateurs : la machine de Turing
Marc RAYNAUD

15 septembre

Big Data et santé : une médecine de précision dans la sclérose en plaques
Pierre-Antoine GOURRAUD

22 septembre

Carte blanche à *Gilles BOEUF*

29 septembre

Exoplanètes et paradoxe de Fermi
Aurélien CRIDA

6 octobre

L'avenir en tête
Marc VERIN et 10 chercheurs de l'INCR

13 octobre

Transplantation cardiaque et hépatique : l'excellence rennaise
Michel RAYAR et Erwan FLECHER

20 octobre

Sur les traces d'Arachné
Christine ROLLARD

Les Jeudis de l'Espace des sciences à Saint-Malo

16 janvier

De l'origine de nos ordinateurs : la machine de Turing
Marc RAYNAUD

6 février

Comment les poules et autres gallinacées peuvent nous étonner
Sophie LUMINEAU et Cécilia HOUDELIER

Les Mercredis de l'Espace des sciences à Morlaix

29 janvier

Dans les secrets de la police scientifique
Georges FOURNIER

12 février

La parure en callais du néolithique européen
Guirec QUERRE

11 mars

Le monde en infrarouge
Jean-Michel COURTY et Édouard KIERLIK



**Espace des sciences
Les Champs Libres
10 cours des Alliés
35000 Rennes**

L'Espace des sciences Rennes-Bretagne est un centre des cultures scientifique, technique, industrielle (CCSTI). C'est un lieu incontournable à Rennes et bientôt à Morlaix. Acteur de la médiation scientifique à destination du grand public et des scolaires, il rayonne sur tout le territoire breton et au-delà grâce à son réseau de partenaires. La Région Bretagne lui a confié l'animation du Pôle Bretagne culture scientifique. C'est aussi une équipe aux métiers variés et complémentaires, engagée pour rendre les sciences accessibles à tous.



PLANÉTIARIUM | EXPOSITIONS | CONFÉRENCES | MÉDIATION | NUMÉRIQUE | MAGAZINE SCIENCES OUEST | ÉDITION

Suivez notre activité sur nos réseaux sociaux



Nos partenaires :

