







# Bilan Fête de la Science Nice 2020

Du lundi 5 au vendredi 9 octobre

# **Contexte:**

Suite à la crise sanitaire survenue courant 2020, nous avions conçu un Village des Sciences adapté à la situation au cœur de la Ville, dans le Jardin Albert 1<sup>er</sup> sur le Plateau des Brumes, samedi 3 octobre 2020 pour le grand public. Il était prévu d'installer une grande scène avec un écran géant, sur laquelle des chercheurs auraient animé des conférences interactives tout au long de la journée. Quelques stands de démonstration et espaces d'exposition auraient été prévus autour de la scène pour le public, et le tout dans le respect des règles sanitaires associées au Covid-19.

Malheureusement, cette journée a été annulée mi-septembre suite à une décision prise en concertation avec la Ville de Nice. Suite à cette annulation, nous avons tenu à proposer des découvertes de laboratoires en vidéos.

#### Pour les scolaires :

- Nous avions décidé en amont de proposer des conférences scientifiques en ligne et en direct sur la chaine Youtube d'Université Côte d'Azur à destination des collégiens et des lycéens
- Pour les plus jeunes, nous avons conçu un jeu de cartes **Kid's Lab** qui leur permettra de découvrir quatre équipes de recherche, sujet et fonctionnement, d'Université Côte d'Azur

# **Programmation 2020:**

# **GRAND PUBLIC**

Une **série de vidéos** « **IMMERSION LABOS** » à la découverte d'un laboratoire accompagné d'un·e chercheur·e (7min)

Un chercheur d'un laboratoire de recherche d'Université Côte d'Azur fait découvrir son environnement de travail et ses recherches au sein de ce laboratoire. Chaque vidéo courte aborde des recherches en lien avec les enjeux actuels de notre société.

Quatre laboratoires sont représentés : Institut de Biologie Valrose (iBV) pour la migraine ; Institut de Physique de Nice (INPHYNI) pour la fibre optique ; Institut de recherche sur le cancer et le vieillissement (IRCAN) pour le vieillissement et le Centre Méditerranéen de Médecine Moléculaire (C3M) pour les organoïdes.

Ces vidéos sont disponibles sur la chaine Youtube d'Université Côte d'Azur.

Vidéo 1 : Entrez à l'IRCAN en compagnie de son directeur **Eric Gilson** qui nous éclairera sur le vieillissement de nos cellules.



#### IMMERSION LABOS Le vieillissement

247 vues • il y a 3 mois

Université Côte d'Azur

Dans le cadre de la Fête de la Science, nous vous proposons une nouvelle série « IMMERSION LABOS » : partez à la découverte ...

Vidéo 2 : Claire Michel, du laboratoire INPHYNI avec qui nous lèverons le voile sur les mystères de la fibre optique.



#### IMMERSION LABOS La fibre optique

505 vues • il y a 3 mois

Université Côte d'Azur

Dans le cadre de la Fête de la Science, nous vous proposons une nouvelle série « IMMERSION LABOS » : partez à la découverte ...

Vidéo 3 : Décryptage, par **Stephan Clavel** au C3M, d'une récente technologie développée par exemple pour l'étude de la prolifération des cellules cancéreuses : les organoïdes.



# IMMERSION LABOS Les mini-organes

280 vues • il y a 3 mois

Université Côte d'Azur

Dans le cadre de la Fête de la Science, nous vous proposons une nouvelle série « IMMERSION LABOS » : partez à la découverte ...

Vidéo 4 : La migraine, vous connaissez ? Pour l'expliquer, **Guillaume Sandoz** de l'iBV nous parle de conduction électrique dans les cellules nerveuses et des canaux ioniques...



# IMMERSION LABOS La migraine

437 vues • il y a 3 mois

Université Côte d'Azur

Dans le cadre de la Fête de la Science, nous vous proposons une nouvelle série « IMMERSION LABOS » : partez à la découverte ...

Les 4 vidéos ont été vues en moyenne 300 chacune au 20 octobre 2020. Au 25 janvier 2021, le nombre de vues cumulées était de 1 470.

Toutes les vidéos sont à revoir dans la playlist Culture Scientifique et Technique UCA <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLfIQop0nWrII55W856IKH2engpRD\_rCnF">https://www.youtube.com/playlist?list=PLfIQop0nWrII55W856IKH2engpRD\_rCnF</a>

### **SCOLAIRES**

# Des présentations scientifiques en direct « A la découverte de la recherche dans les Alpes-Maritimes »

Des **présentations scientifiques en direct** ont été proposées par des chercheurs de la Côte d'Azur durant une semaine, du 5 au 9 octobre 2020, sur la chaine Youtube d'Université Côte d'Azur.

Ces dix présentations interactives étaient destinées aux collégiens et aux lycéens, sur inscription. Chaque présentation était suivie d'un échange Questions/Réponses entre les élèves et les chercheurs intervenant.

Les vidéos étaient dès la fin du direct disponibles sur la chaine Youtube de l'Université pour permettre aux classes indisponibles aux créneaux proposés de profiter des conférences.

De nombreuses structures ont participé à ces conférences :

L'Université a organisé ces sessions de conférences en ligne et nous avons également invité les chercheurs des autres institutions à y participer :

# 7 laboratoires et établissements publics de recherche d'Université Côte d'Azur

Institut de recherche sur le cancer et le vieillissement (IRCAN, CNRS - INSERM - UCA)

Centre Méditerranéen de Médecine Moléculaire (C3M, INSERM - UCA)

Laboratoire GEOAZUR (CNRS - IRD - OCA – UCA)

Laboratoire Jean Alexandre Dieudonné (LJAD, CNRS - UCA)

Unité de Recherches Migrations et Société (URMIS, CNRS - IRD - UCA)

Laboratoire ARTEMIS (CNRS - OCA – UCA)

Institut Sophia Agrobiotech, (CNRS - INRAE – UCA)

# 1 laboratoire de l'Institut de la Mer de Villefranche-sur-mer

Laboratoire d'Océanographie de Villefranche-sur-mer (LOV, CNRS – Sorbonne Université)

#### 1 musée

Musées d'Archéologie de la Ville de Nice

Programme détaillé:

### Lundi 5 octobre

**9h-10h** : Conférence « Poumon et fractales, pourquoi respirer est (aussi) mathématique », Par **Cyril Karamaoun**, chercheur au LJAD (Laboratoire Jean-Alexandre Dieudonné)

**11h-12h**: Conférence « Les gènes sauteurs - des séquences génétiques mobiles dans les génomes », Par **Aurélien Doucet**, chercheur à l'IRCAN (Institut de Recherche sur le Cancer et le Vieillissement de Nice)

#### Mardi 6 octobre

**9h-10h :** « L'acidification des océans », Par **Gazeau Frédéric**, chercheur au Laboratoire d'Océanographie de Villefranche-sur-mer

**11h-12h :** « Structure, Rôle et Pathologies de la Peau », Par **Soline Estrach,** chercheure à l'IRCAN (Institut de Recherche sur le Cancer et le Vieillissement de Nice)

### Mercredi 7 octobre

**9h-10h :** « Traite et esclavage en Afrique: hier et aujourd'hui », Par **Marie-Pierre Ballarin,** chercheure à l'URMIS (Unité de Recherches Migrations et Société)

**11h-12h :** « A la découverte de l'évolution de l'Homme », Par **Bertrand Roussel,** directeur des Musées d'Archéologie de Nice

### Jeudi 8 octobre

**9h-10h :** « Les organoïdes ou comment faire pousser des organes dans une boite ? », Par **Stephan Clavel**, chercheur au C3M (Centre Méditerranéen de Médecine Moléculaire)

11h-12h: « Légumineuses et bactéries: une collaboration très réussie! », Par Marie Pacoud et Marc Bosseno, scientifiques à l'Institut Sophia Agrobiotech

# Vendredi 9 octobre

**9h-10h:** « La détection des trous noirs », Par **Gilles Bogaert**, chercheur au laboratoire ARTEMIS

**11h-12h:** « Alpes-Maritimes et séismes: ça bouge sous nos pieds! », Par **Fabrice Jouffray**, enseignant pour la cellule EduMed de GEOAZUR

Toutes les vidéos sont à revoir dans la playlist Culture Scientifique et Technique UCA https://www.youtube.com/playlist?list=PLfIQop0nWrII55W856IKH2engpRD rCnF

### **PARTICIPATION**

39 établissements scolaires y ont participé sur les créneaux proposés : 23 lycées et 16 collèges La majorité des établissements préalablement inscrits se situent dans les Alpes-Maritimes et dans le Var, mais ont aussi participé des établissements d'autres régions de France : Clermont-Ferrand, Mortain, Talence et aussi ailleurs dans le monde : Congo, Ibiza

Au total, 3430 élèves participants sur les créneaux programmés.

Les vidéos ont aussi été visionnées dans la semaine et continuent d'être visionnées encore aujourd'hui. Nous comptabilisons actuellement 2 570 vues.

Certaines vidéos ont atteint plus de 500 vues, sachant qu'une classe visionnant la vidéo représente une seule vue.





Élèves du CIV

Élèves du collège Nucéra





Intervenant: Fabrice Jouffray, GEOAZUR

Intervenante : Soline Estrach, IRCAN

# Un jeu de cartes pour découvrir des équipes de recherche Univeristé Côte d'Azur Kid's Lab

Ce jeu consiste à développer sa stratégie pour être le premier à constituer son équipe de recherche et à s'immerger dans le travail des chercheur·e·s d'Université Côte d'Azur. Entre 8 et 13 ans ; durée : 20 minutes.

But du jeu : Être le premier à reconstituer une équipe de recherche d'Université Côte d'Azur en rassemblant les 6 cartes correspondantes à cette équipe. Chaque équipe de recherche est composée d'un personnage célèbre, d'une grande découverte, de l'enjeu actuel du sujet de

recherche, d'un instrument important pour les expériences des chercheurs, de l'élément central de leur recherche et la carte d'identité de l'équipe de recherche.

Des cartes spéciales permettent aux joueurs d'acheter des cartes d'autres joueurs (carte réussite), mais peuvent également leur faire perdre des cartes (carte crise) s'ils ne possèdent pas de carte prix scientifique pour annuler la crise.

- Carte réussite: 4 catégories: publications scientifiques (diffusion des résultats de recherche), personnel (plusieurs personnes composant une équipe de recherche), moyens financiers (indispensable pour le développement des sujets de recherche), collaboration dans le monde
- o Carte Crise : frein dans la progression des travaux de recherche des chercheurs
- O Carte prix scientifique : récompense décernée aux chercheurs qui contribuent à des découvertes importantes dans leur domaine

Mille jeux ont été diffusés aux élèves d'une trentaine d'établissements scolaires des Alpes-Maritimes ayant participé aux conférences scientifiques de la Fête de la Science 2020 et au réseau des enseignants sensibilisés à la Fête de la Science en 2019.





#### Communication

Cette année la communication autour de nos événements a été réduite compte-tenu de l'annulation du Festival des Sciences de Nice et du changement de format des événements lié au COVID.

Nous avons communiqué majoritairement sur nos sites internet : le site fetedelascience06.fr qui recense toute la programmation des Alpes-Maritimes et le site internet de la cellule de culture scientifique et technique d'UCA https://csti.univ-cotedazur.fr/

Nous avons beaucoup communiqué sur les réseaux sociaux de la coordination de la Fête de la Science dans le 06 et sur Université Côte d'Azur (Facebook, Twitter...)

Pour les scolaires, nous avons distribué via le Rectorat des flyers contenant le programme scolaires détaillé à tous les établissements scolaires de l'Académie de Nice. Nous avons envoyé des mails à notre réseau de professeurs.





VILLE DE NICE

Pour la Fête de la Science, du 5 au 9 octobre les chercheur es d'Université Côte d'Azur et des organismes de recherche du territoire ont animé des présentations scientifiques sur la chaine Youtube d'Université Côte d'Azur en direct. Revisionnez ces conférences!

**RD** 

#### "Poumon et fractales, pourquoi respirer est (aussi) mathématique"

VILLE DE NICE

INRA

Par Cyril Karamaoun, chercheur au laboratoire de Mathématiques Jean-Alexandre Dieudonné CNRS - UCA



#### "La peau sous tous ses aspects"

Par Soline Estrach, chercheure à l'Institut de recherche sur le Cancer et le Vieillissement de Nice CNRS-INSERM-UCA

#### "Les gènes sauteurs - des séquences génétiques mobiles dans les génomes"

Par Aurélien Doucet, chercheur à l'Institut de recherche sur le Cancer et le Vieillissement de Nice CNRS-INSERM-UCA



#### "Traite et esclavage en Afrique: hier et aujourd'hui"

Par Marie-Pierre Ballarin, chercheure dans l'Unité de recherches Migrations et Société CNRS-IRD-UCA

#### "L'acidification des océans'

INRA

**(LD)** 

Par Frédéric Gazeau, chercheur CNRS au laboratoire d'Océanographie de Villefranche-sur-mer CNRS-Sorbonne Université



"A la découverte de l'évolution de l'Homme"

Par Bertrand Roussel, directeur des musées d'Archéologie de la Ville de Nice A l'occasion de la Fête de la Science, nous vous proposons une nouvelle série « IMMERSION LABOS » : partez à la découverte d'un laboratoire accompagné d'un e chercheur e. Il vous fera découvrir sa recherche en lien avec les enjeux actuels de notre société!

Entrez à l'IRCAN en compagnie de son directeur Eric Gilson qui nous éclairera sur pour lever le voile sur les mystères de la le vieillissement de nos cellules.

Claire Michel, du laboratoire INPHYNI avec fibre optique.

Décryptage, par Stephan Clavel au C3M, d'une récente technologie développée par exemple pour l'étude de la prolifération des cellules cancéreuses : les organoïdes

La migraine, vous connaissez ? Pour l'expliquer, Guillaume Sandoz de l'iBV nous parle de conduction électrique dans les cellules nerveuses et des canaux ioniques..









Si yous avez des question ou des envies pour une future vidéo « IMMERSION I ABOS » écrivez-nous via la une du site !

# Évaluation de l'évènement

# Conférences en live : « A la découverte de la recherche dans les Alpes-Maritimes »

# Du côté des enseignants :

Un questionnaire en 2 parties a été envoyé aux enseignants : une partie concernait leur retour sur le nouveau format en live des conférences et l'autre partie posait des questions sur la thématique de la conférence.

L'idée était de découvrir l'implication de l'enseignant et l'intérêt des élèves pour le sujet de la conférence et éventuellement de proposer à certains d'approfondir la thématique avec un projet sur l'année.

Nous avons envoyé le questionnaire aux enseignants après chaque conférence :

# Concernant le format :

Nous avons eu une trentaine de retour. Tous les enseignants ont apprécié le format, ils sont tous prêts à se réinscrire l'année prochaine. Au niveau technique, cela a bien fonctionné. Il y a eu très peu de problèmes de connexion. Les élèves ont pour la plupart été attentifs. Les échanges de questions-réponses se sont bien déroulés avec des questions d'élèves retransmis en direct au chercheur. Certains sujets étaient cependant d'un niveau un peu trop élevé pour certaines classes.

# Concernant les questions thématiques :

Seuls quelques enseignants ont répondu aux questions avec leurs élèves. Les questions étaient visiblement trop longues et leur demandaient trop de temps. Au vu de la situation sanitaire qui reste compliquée, nous avons choisi de ne poursuivre aucun projet sur l'année suite à ces conférences. La diffusion des réponses aux questions a également pris du retard. Les réponses seront transmises aux enseignants et diffusées sur le site internet CST UCA.

## Du côté des chercheurs :

Les intervenants ont également apprécié cette expérience pour la plupart inédite et sont prêts à recommencer.

# Avantages et inconvénients du format de conférences Youtube :

# Avantages:

- Toucher des établissements qui ne se seraient pas déplacés pour la Fête de la Science à Nice
- Permettre à des classes d'élèves de toute la France, et des établissements francophones de l'étranger de participer à la Fête de la Science et interagir avec des chercheurs.
- Aucune inscription préalable nécessaire, une connexion internet est suffisante pour participer. La plateforme Youtube est simple d'accès et d'utilisation pour les enseignants en classe.
- Les échanges questions/réponses appréciés et intéressants
- Visionner les conférences par les enseignants avec leurs élèves en replay.

Inconvénient : Aucune possibilité pour les intervenants de voir les élèves en diffusant sur Youtube.

## Jeu de cartes Kid's Lab

Nous avons eu quelques difficultés dans la distribution des jeux de cartes. Le confinement qui a démarré après la Fête de la Science ainsi que le couvre-feu ont rendu difficile la venue des professeurs dans nos bureaux ainsi que le dépôt des jeux dans les établissements. De plus, certains établissements étant très éloignés, nous avons dû faire appel à un transporteur, ce qui représente un coût excessif par rapport au jeu de cartes lui-même.

Pour ceux ayant reçu le jeu, nous avons eu de très bons retours des enseignants et élèves. Certains élèves y jouent même durant les inter-classes! Nous sommes encore en attente du retour d'enseignants et élèves de plusieurs établissements.