

FÊTE DE LA SCIENCE 2020 AVIATION & ECO INNOVATION

A l'heure où l'Aviation civile et l'industrie aéronautique se posent des défis environnementaux majeurs, l'écosystème aéronautique se révèle être une véritable pépinière d'innovations dans laquelle la nature est une véritable source...

La Fête De la Science au musée aeroscopia permettra cette année de mettre en lumière des ECO innovations et concepts souvent bio inspirés en lien avec la conception, la production, l'exploitation des avions, le recyclage... mais aussi le voyage !



Au programme :

Rencontres, découvertes, ateliers, animations & créativité pour toute la famille !

ESCALES THEMATIQUES : rencontres et découvertes avec des chercheurs, ingénieurs, professeurs, doctorants, makers et médiateurs passionnés !

Selon programmation - Inclus dans le prix d'entrée du musée

Programme détaillé [ici](#)

Les partenaires de la Fête de la science 2020 au musée aeroscopia :



Programme détaillé



L'aile volante à hydrogène : un concept porteur pour l'avion décarboné
Rencontre avec Yves Gourinat - Professeur ISAE-SUPAERO. Directeur-adjoint de l'Institut Clément Ader. Uniquement le dimanche.

Le secteur aérospatial, qui ne représente que quelques pourcents des émissions de gaz à effet de serre, a un devoir absolu d'exemplarité en la matière, par l'effet d'entraînement qu'il représente. De fait, un A320 transporte aujourd'hui un passager à 850 km/h pour seulement deux litres aux cent kilomètres, ce qui est déjà une

performance extraordinaire, mais nous devons impérativement réaliser une rupture dans les vingt années à venir, vers la décarbonation quasi totale. Pour cela, il faut passer à un carburant réellement propre, productible par des énergies renouvelables, et utilisable à grande échelle. L'aile volante cryotechnique à réacteurs produisant exclusivement de la vapeur d'eau propose une architecture qui intègre des technologies existantes - mais jamais encore poussées ensemble à ce niveau - et qui répond à ce défi majeur. La présentation se fera étape par étape, en partant de l'historique, puis de l'existant, et en démontrant la pertinence de ce concept d'aéronef pleinement renouvelable. Il ouvre des perspectives sur une nouvelle conception du vol : moins rapide, le voyage devient une croisière au cours de laquelle l'habitacle autorise un véritable séjour.

Quand Eco conception rime avec BIO inspiration

Venez à la rencontre du pôle Environnement d'AIRBUS pour découvrir les enjeux, la méthodologie et projets en cours chez l'avionneur : Vol en formation, Concept ZEROe...

C'est de la fascination pour la nature qu'est né l'avion, le défi d'Airbus est aujourd'hui d'assurer sa continuité en préservant son modèle. Du diagnostic environnemental à l'innovation, nous serons là pour vous présenter nos rêves et projets.

www.airbus.com



**Bio mimétisme : quand l'ingéniosité de la nature inspire l'aéronautique du futur !
*Posez vos questions à Sidney Rostan, Fondateur & CEO du bureau d'ingénierie pionnier BIOXEGY, qui se fera un plaisir de vous expliquer ce qu'est le biomimétisme.***

Le secteur aéronautique a été complètement bousculé par la crise sanitaire du COVID-19.

Son salut reposera en grande partie sur de profondes mutations technologiques. L'équipe Bioxegy vous expliquera comment et pourquoi le biomimétisme est une opportunité d'innovation majeure, idéale pour répondre à ce défi.

www.bioxegy.com

De la matière biosourcée et recyclée, VESO solutionne !

Questionnements et échanges autour d'échantillons biosourcés avec David Hardy – CEO VESO BIOCOSITES

Afin de répondre aux enjeux environnementaux, VESO développe depuis plus de 10 ans des solutions innovantes de matériaux biosourcés et recyclés pour différents secteurs du transport notamment. Dans cette démarche écoresponsable, découvrez une partie de ces solutions matières et produits.

www.veso-concept.com



Vers l'inspection des avions par des robots autonomes

Rencontre avec l'équipe du projet pour comprendre la démarche et la méthodologie. Uniquement le dimanche.

Ce projet lié à une thèse CIFRE Airbus et ISAE-Supaéro a pour objectif de rechercher et réaliser la perception et la navigation performante et en sécurité d'un robot évoluant autour et sous un avion. La problématique principale est la partie des algorithmes et la stratégie de la fusion des données multi-capteurs afin d'atteindre une performance précise et robuste.

Aeroscopia est partenaire de ce projet en permettant l'étape fondamentale d'expérimentation autour des avions du musée afin de vérifier les performances et les comportements des multi-capteurs lorsque le robot évolue autour des avions. Le traitement et l'analyse des données de cette expérimentation servira ensuite pour établir les caractéristiques des capteurs et la stratégie et l'algorithme fusionnant les multi-mesures.

www.isae-supaero.fr



Du miel et des avions !

Rencontre et découverte avec les apiculteurs Beezou et les abeilles aviatrices du musée.

Venez voyager dans l'univers des abeilles, pilier essentiel de la biodiversité. Découvrez le radeau-rucher du musée aeroscopia ; Explorez l'organisation de la ruche ; Et dégustez le miel Beezou produit par les 10 millions d'abeilles à l'Aéroport de Toulouse-Blagnac !

www.beezou.fr



Le planeur solaire : Une aventure « Zéro impact» !

Rencontre avec les fondateurs du projet INNOVA VIS et découvrez en leur compagnie le planeur en chair et en os !

« Entrons dans l'ère de l'humanité durable, respectueuse de notre Planète et de ses habitants ». Prenons un citoyen qui rêve d'une planète propre, et qui aime voyager :

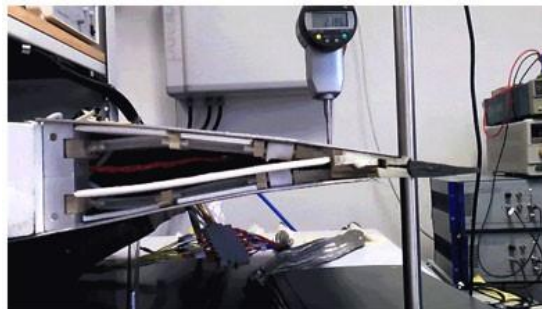
- Peut-il voyager plus efficacement mais tout aussi proprement qu'à pied, à cheval ou vélo ?

- Peut-il visiter les endroits pittoresques du monde sans consommer un seul atome de carbone ?

- S'il aime les grands espaces, peut-il atteindre les endroits les plus reculés de la planète sans mettre en place de grands moyens logistiques ?

INNOVA VIS c'est une aventure aérienne « zéro impact » pour convaincre le plus grand nombre que nous pouvons agir aujourd'hui pour l'humanité de demain.

www.innovavis.com



**Nouveaux designs bio inspirés pour les ailes d'avion du futur -
*Exposition d'une maquette de l'aile bio inspirée et vidéo explicative de son
fonctionnement par l'INSTITUT LAPLACE - IMFT***

A Toulouse, les équipes de l'Institut de mécanique des fluides et du laboratoire plasma et conversion d'énergie, collaborent avec Airbus afin de créer les ailes des avions de demain. Inspirés par les grands oiseaux dont les ailes peuvent se déformer en temps réel et réduire l'effet des turbulences, les chercheurs se sont tournés vers le bio mimétisme.

Mais comment appliquer ces caractéristiques aux avions ? A l'aide de technologies innovantes telles que le morphing électro actif, qui permet grâce à des matériaux intelligents, la modification de forme et du comportement vibratoire des ailes par excitation électrique.

www.laplace.univ-tlse.fr

Et en plus :

SAMEDI 10 OCTOBRE

ANIMATIONS et ATELIERS

Inclus dans le prix d'entrée du musée

10H30 à 17H30 : Le Roselab mobile vous fait créer autour de la biotech !

Et oui, un fablab à vélo, ça existe ! Le Roselab, c'est la créativité à La Cité des start-ups pour fabriquer l'innovation collaborative et durable mais pas que... C'est aussi un fablab mobile à vélo (*tout "Roselab!"*) qui vient à votre rencontre lors de la Fête de la Science aéroscopia pour imaginer, créer, fabriquer et faire de vous un vrai « maker » !

11H30 et 12H00 : A la découverte de l'hélicoptère

Les jeunes explorateurs découvrent l'hélicoptère et la bio inspiration qui se cache derrière cet aéronef à pales ! Ensuite ils fabriqueront un hélicoptère en pliage- papier qu'il faudra ensuite tester...

Animé par les médiateurs aeroscopia - Durée : 30 minutes.

14H à 17H : Découvrez l'univers aéro avec la brique lego !

Pour une découverte ludique et créative de l'univers aéronautique avec la brique LEGO. Des avions aux hélicoptères en passant par des créations originales sorties tout droit de l'imagination de nos jeunes concepteurs en herbe !

Animé par Bricks4Kids - En continu

15H30 à 17H30 : Mission drones, décollage immédiat !

Avis aux pilotes de tous âges : découverte des drones et pilotage sur un parcours en compagnie du professeur Mysther... Réussirez-vous votre mission ?!

Animé par les Savants Fous - En continu - Dès 7 ans

15H45 : Le fabuleux voyage de Vincenzo Velivolo

Lisa est mécanicienne. Avec son ami Vincenzo Velivolo elle invente des vélos. Ensemble, ils ont un rêve : créer un avion. Comment vont-ils s'y prendre ? Vont-ils y arriver ? Un voyage initiatique à travers l'histoire de l'aéronautique. Un conte scientifique aéronautique qui vous transporte à la rencontre d'Icare, de Clément Ader, du Concorde et aborde avec poésie quelques principes scientifiques du vol.

Animé par Les Petits grains de sel - Durée : 30 min - Dès 7 ans

16H30 : L'atelier de Lisa

Dans la continuité du fabuleux voyage, cet atelier créatif permet aux enfants de réaliser un des projets sortis tout droit du conte de Lisa !

Animé par Les Petits grains de sel - Durée : 30 min - Dès 7 ans

De 16H à 17H30 : ZOOM sur les dessous de l'A380 !

Découvrez l'A380 comme vous ne l'avez jamais vu... une découverte de l'A380 du musée inédite avec passage sous l'avion.

Animé par les médiateurs aeroscopia - Toutes les 20 min de 16H à 17H30

17H15 : Enjeux et défis de l'avion électrique

Rencontre thématique courte sur le thème de l'avion électrique autour de l'E-fan du musée

Animé par les médiateurs aeroscopia - Durée : 20 min

VISITES GUIDEES

Inscription à l'accueil du musée - Supplément visite guidée 3.50€

11H : Visite découverte famille

Une visite pour faire connaissance en famille avec le musée et les origines de l'aviation mais aussi pour découvrir de façon plus détaillée ce qu'est l'avion et aborder de façon simple et ludique les principes fondamentaux de l'aéronautique. Le circuit conduit les visiteurs sous le Concorde, l'A300B, le Super Guppy et même l'Alouette qui dévoilent leur histoire et leurs spécificités.

Guidée par les médiateurs aeroscopia - Durée 1H

DIMANCHE 11 OCTOBRE

ANIMATIONS et ATELIERS

Inclus dans le prix d'entrée du musée

10H30 à 17H30 : Le Roselab mobile vous fait créer autour de la biotech !

Et oui, un fablab à vélo, ça existe ! Le Roselab, c'est la créativité à La Cité des start-ups pour fabriquer l'innovation collaborative et durable mais pas que... C'est aussi un fablab mobile à vélo (*tout "Roselab!"*) qui vient à votre rencontre lors de la Fête de la Science aeroscopia pour imaginer, créer, fabriquer et faire de vous un vrai « maker » !

10H30 à 12H : A bord de l'A400M !

Embarquement immédiat pour l'A400M : découvrez l'intérieur de cet avion militaire polyvalent conçu par Airbus Military.

Animé par les médiateurs aeroscopia – Durée 20 min

11H30 à 12H30 : Fabrique-moi un avion récup !

Les ingénieurs en herbe puisent dans les objets et matériaux à disposition pour inventer l'avion du futur en objets récup !

Animé par les médiateurs aeroscopia - Durée : 30 minutes

14H à 17H : Découvrez l'univers aéro avec la brique lego ! (picto famille)

Pour une découverte ludique et créative de l'univers aéronautique avec la brique LEGO. Des avions aux hélicoptères en passant par des créations originales sorties tout droit de l'imagination de nos jeunes concepteurs en herbe !

Animé par Bricks4Kids - En continu

14H30 à 17H30 : Ce qui se cache dans ... l'aile volante ! (picto famille)

Imagination, création et voyage sont au programme de cet atelier créatif : à vous d'imaginer ce qui se cache dans ... l'aile volante du futur !

Atelier créatif animé par Mickaël JOURDAN, auteur de Bandes dessinées spécialisés dans le papier découpé-collé.

15H30 à 17H30 : Mission drones à bord de l'A400M !

Avis aux pilotes de tous âges : découverte des drones et pilotage sur un parcours en compagnie du professeur Mysther... Réussirez-vous votre mission ?!

Animé par les Savants Fous – En continu – Dès 7 ans

De 16H à 17H30 : ZOOM sur les dessous de l'A380 !

Découvrez l'A380 comme vous ne l'avez jamais vu... une découverte de l'A380 du musée inédite avec passage sous l'avion.

Animé par les médiateurs aeroscopia – Toutes les 20 min de 16H à 17H30

17H00 : Enjeux et défis de l'avion électrique

Rencontre thématique courte sur le thème de l'avion électrique autour de l'E-fan du musée

Animé par les médiateurs aeroscopia – Durée : 20 min

VISITES GUIDEES

Inscription à l'accueil du musée – Supplément visite guidée 3.50€

11H : Visite thématique « Concorde, avion de légende »

Cette visite ponctuée d'escalas autour des deux Concorde du musée, permet aux participants de découvrir la genèse de la légende « Concorde » mais aussi les détails techniques et plus croustillants du vol à bord de cet avion mythique.

Visite guidée par les médiateurs aéroscopia – Durée : 1H