

25 > 27  
SEPTEMBRE  
2025  
LE HAVRE

SUR  
**LES ÉPAULES  
DES GÉANTS**

l'événement  
scientifique

# Programme



# Avant-propos

---



Parce que le terrain des sciences dites dures est trop vaste pour ne pas soumettre de sélections, nous vous proposons pour la quatrième édition de Sur les épaules des géants d'explorer la notion d'équilibre. Durant trois jours au sein des établissements scolaires et au cœur du quartier Danton, plus d'une centaine d'intervenants de renom se prêteront au jeu des conférences, échanges, expériences abordant cette notion dans leurs disciplines respectives. Porte d'entrée vers des concepts clés de l'astronomie, des mathématiques, de la

chimie ou encore de l'intelligence artificielle, ce concept multiforme, exploré depuis des millénaires, a permis à de nombreux domaines de progresser. Il se retrouve d'ailleurs dans la méthode scientifique elle-même, entre observation objective, pensée critique et ouverture aux nouvelles idées pour mieux comprendre le monde qui nous entoure. Aux côtés de nos partenaires scientifiques, nous vous inviterons à plonger dans nos océans, garants de l'équilibre climatique et dont l'année 2025 leur est dédiée ; nous aurons l'opportunité de scruter l'univers en tâchant de mieux comprendre l'équilibre entre la matière et l'antimatière ; nous reviendrons également sur des sujets d'actualité tels que le déséquilibre latent et regrettable entre les hommes et les femmes dans les métiers et filières scientifiques, les avancées extraordinaires des nouvelles technologies ou encore la place et l'importance de la science dans la société. Sans oublier d'explorer, comme chaque année, des concepts fondamentaux à travers des séquences ludiques et interactives pensées pour un large public.

En somme, du 25 au 27 septembre , plus de 130 rendez-vous vous seront proposés, entre découvertes et émerveillement, dans une vingtaine de lieux havrais avec toute l'objectivité et l'approche rigoureuse propre à la démarche scientifique. Des rendez-vous pour toutes et tous, pour mieux comprendre le monde qui nous entoure et les défis qui y sont liés.

Venez nombreux !

**Édouard Philippe**

Maire du Havre

Président Le Havre Seine Métropole

# Partenaires scientifiques

---

## **CNRS (Centre national de la recherche scientifique)**

« Les défis que nous avons à relever sont impérieux pour l'avenir de notre planète et de l'humanité tout entière. La connaissance scientifique est un des leviers de cet avenir et la partager avec un public le plus large possible de manière accessible est essentiel. Le CNRS s'y efforce, avec une politique ambitieuse pour améliorer la médiation scientifique et expliquer la démarche scientifique. L'organisme est heureux que l'évènement Sur les épaules des géants se développe et contribue à mettre la science et la recherche fondamentale au service de la société ».

Antoine PETIT, président-directeur général du CNRS

## **Collège de France**

« Partenaire de Sur les épaules des géants depuis sa création, le Collège de France se réjouit de cette nouvelle édition placée sous le thème de l'Équilibre. Depuis 2022, ce festival offre aux chercheuses et chercheurs du Collège de France l'occasion de communiquer leur passion aux publics de tous âges, en face à face et en dehors de Paris. Il donne aussi la possibilité de réaffirmer de façon festive notre projet commun : rendre accessible au plus grand nombre l'actualité de la recherche. Un festival où, en somme, la joie de transmettre et le souci de la rigueur scientifique trouvent toujours un beau point d'équilibre ».

Thomas RÖMER, administrateur du Collège de France

## **Universcience**

« Comment habiter demain une planète en pleine mutation, où la science joue un rôle de premier plan ? Universcience, établissement public national de culture scientifique technique et industrielle, œuvre chaque jour à la transmission scientifique, à la fois dans ses établissements : le Palais de la découverte et la Cité des sciences et de l'industrie, mais aussi par des opérations dans les territoires. Les équipes d'Universcience, partenaire fondateur du festival Sur les épaules des géants, se mobiliseront cette année encore pour transmettre leur passion des sciences au plus grand nombre, notamment aux plus jeunes. Je partage leur plaisir de contribuer ainsi à l'édition 2025 de cet événement ».

Delphine SAMSOEN, présidente par interim d'Universcience

## **CNES (Centre national d'études spatiales)**

« Depuis sa création en 1961, le CNES a pour mission de faire rayonner l'excellence scientifique française, partager auprès d'un large public les actualités et avancées du secteur spatial, attirer les jeunes vers des études et carrières dans les domaines des sciences et de l'ingénierie. Depuis maintenant trois ans, notre association à l'évènement Sur les épaules des géants, au Havre, apparaît comme naturelle pour atteindre ces objectifs. Dans une période troublée, il est aussi primordial de redonner à la science et à la recherche la place qu'elles méritent au sein de la société. ».

François JACQ, Président Directeur Général du CNES

## **CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives)**

« Face aux défis auxquels le monde actuel est confronté, la science et la technologie sont plus que jamais porteurs d'espoir ! Le CEA est pleinement engagé dans la diffusion des connaissances scientifiques vers le plus grand nombre. En participant pour la 3<sup>e</sup> fois au festival Sur les épaules des géants, nous affirmons notre volonté de renforcer le lien avec la société, encourager le dialogue et diffuser les savoirs, des objectifs qui sont au cœur de mes priorités. Ce contact direct avec le grand public permet de faire connaître nos recherches et leurs enjeux sociétaux. Ainsi, nous souhaitons apporter du sens aux parcours des lycéennes et lycéens et renforcer l'attractivité des carrières scientifiques. Nos scientifiques ont à cœur de partager leur passion, transmettre le goût des sciences, raconter leur parcours, et montrer la diversité de leurs métiers. C'est donc avec passion et enthousiasme que nous contribuons une nouvelle fois à ce festival de vulgarisation des sciences pour toutes et tous ! ».

Anne-Isabelle ETIENVRE, administratrice générale du CEA

## **Université Le Havre Normandie**

« Au cœur des préoccupations de l'Université Le Havre Normandie, la diffusion de la culture scientifique est à l'interface de plusieurs axes majeurs : l'accès de tous les citoyens aux connaissances scientifiques, le développement du goût des plus jeunes pour la science et bien sûr la valorisation des recherches menées au sein des 12 laboratoires de notre établissement. Plus qu'une évidence, participer à la quatrième édition de cette manifestation est un honneur pour nos chercheurs qui auront ainsi une nouvelle fois l'occasion de placer la science au cœur des débats et comme réponse aux nombreux défis qu'imposent les transitions économiques, écologiques et sociales à venir ».

Pedro LAGES DOS SANTOS, président de l'Université Le Havre Normandie

## **Académie des sciences**

« Cette année encore, l'Académie des sciences est heureuse de participer activement à l'évènement Sur les épaules des géants organisé par la Ville du Havre. Pendant trois jours, plusieurs académiciens et académiciennes viendront partager leurs savoirs, leurs découvertes et leurs questionnements. De la biodiversité au changement climatique, des volcans aux galaxies, en passant par les équilibres mathématiques du monde, ces rencontres seront autant d'occasions de montrer que la science éclaire notre compréhension du réel, tout en nourrissant notre imagination. La science n'est pas un domaine réservé, elle est un bien commun ».

Françoise COMBES, présidente de l'Académie des sciences

# Intervenants

Yolane **ABID**, Marc **AFFAGARD**, Charles **ANTOINE**, Tom **AUBER**, Fanny **BALBAUD**, Laurent **BALLESTA**, Daniela **BANARU**, Nicolas **BANSAYE**, Gaëlle **BEAU**, Sophie **BECHELER**, Mathieu **BERANECK**, Elisabeth **BOUCHAUD**, Stéphane **CANU**, Carlo **CERATO**, Laurent **CHEVALIER**, Isabelle **CHUINE**, Nathalie **CORSON**, Sabrina **COUDRY**, Jean-Michel **COURTY**, Françoise **COMBES**, Camille **CROSNIER**, Pascal **DECAMPE**, Benoît **DI MARCO**, Roxane **DRIAY**, Audrey **DUSSUTOUR**, David **ELBAZ**, Manon **ELEZAAR**, Pascale **EZAN**, Pascale **FABRE**, Alexis **FICHET**, Daniel **FIEVET**, Thomas **FLAHAUT**, Mickaël **FOIREST**, Sébastien **FONTAINE**, Mathilde **FONTEZ**, Joëlle **FORGET-LERAY**, Bill **FRANÇOIS**, Étienne **GHYS**, Gaëlle **GIESEN**, Arthur **GODIN**, Yannick **GOMEZ**, Maxence **GOURDAULT**, François **GRINNAERT**, Mathieu **GROUSSON**, Marine **GUIGNANT**, Francis **HALLE**, Marcel **HIBERT**, Fleur **HOPKINS-LOFERON**, Luc **JACQUET**, Claude **JAUPART**, Jason **JEANNE**, Luc **JULIA**, Édouard **KIERLIK**, Étienne **KLEIN**, Clémentine **LEBOCEY**, Anatole **LECUYER**, Damien **LEDUC**, Pierre **LEFEBVRE**, Roland **LEHOUCQ**, Grégoire **LEMOULT**, Agathe **LENNE**, Christophe **LEROY**, Béatrice **MARTICORENA**, Séverine **MARTRENCHARD**, Alice **MICHONNET**, Alessandro **MORBIDELLI**, Celeste **MOUTH**, Lénéïck **NEVEU**, Clara **NICOLAS**, Caroline **PANOT**, Javier **PARRAGA**, Gaële **PERRET**, Céline **PICARD**, Alexandra **PIHEN**, Perig **PITROU**, Olivier **POIVRE-D'ARVOR**, Arnaud **PRIGENT**, Arnaud **PROST**, Clément **RECHER**, Mathieu **ROUAULT**, Livia **SALOMAO CALIXTO**, Sarah **SAMADI**, Olivier **SARETTA**, Benoît **SEIDLITZ**, Heïdi **SEVESTRE**, Marie **STEEN**, Éric **THEOBALD**, Benoît **TONSON**, Natacha **TRIOU**, Cyrille **VANLERBERGHE**, Mathieu **VIDARD**, Cédric **VILLANI**

#SL&DG

# Jeudi 25 septembre

18H30

19H45

Pôle Simone Veil

18 h 30  
Conférence et grand entretien  
**Est-ce ainsi que vivent les galaxies ?**  
F. Combes

Théâtre de l'Hôtel de Ville

19 h 45  
**REGARDS CROISÉS**  
**SUVIS DE LA PIÈCE DE THÉÂTRE PRIX NO'BELL**  
Regards croisés  
**La science a-t-elle encore mauvais genre ?**  
E. Bouchaud, B. Marticorena et F. Balbaud  
Pièce de théâtre  
**Prix No'Bell**  
Avec C. Lebocey, B. Di Marco, R. Driay

# Vendredi 26 septembre

	9H	10H	11H	12H	13H	14H	15H	16H	17H	18H	19H	20H	21H
Salles d'ateliers	9 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Équilibre (&amp; chaos) dans le système solaire</b> S. Coudry	10 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Le Havre sous les étoiles</b> S. Fontaine	11 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Équilibre (&amp; rupture) dans les étoiles</b> S. Coudry			14 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Le Havre sous les étoiles</b> S. Fontaine	15 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Équilibre (&amp; chaos) dans le système solaire</b> S. Coudry	16 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Le Havre sous les étoiles</b> S. Fontaine	17 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Équilibre (&amp; chaos) dans les étoiles</b> S. Coudry				
Pôle Simone Veil Plateau sportif	9 h Conférence expérimentale <b>Maîtrisons l'équilibre avec Star Wars</b> R. Lehoucq	10 h 30 Conférence expérimentale <b>Quand la physique fait son cirque</b> J-M. Courty ; C. Cerato ; E. Kierlik		12 h Regards croisés <b>L'équilibre des forêts</b> I. Chuine, L. Jacquet			14 h 30 Conférence <b>Entre deux eaux : voyage dans le monde pélagique</b> B. François	16 h Conférence <b>Le Blob : un organisme unicellulaire</b> A. Dussoutour		18 h Conférence <b>IA Générative : Mythes et Réalité</b> L. Julia	19 h 15 Conférence et regards croisés <b>Les formes mathématiques de l'équilibre</b> C. Villani		
Atelier créatif						14 h 30 Pièce de théâtre <b>#EXOTERRITOIRES</b> Cie Le Clair Obscur							
Hall de la BU		10 h Conférence <b>La chimie de la peau</b> M. Guignant, C. Picard L. Salomao Calixto		12 h Regards croisés <b>Économie circulaire, des villes autosuffisantes pour demain ?</b> Y. Gomez, M. Foirest		14 h Regards croisés <b>Prendre la vague ou la physique du surf</b> G. Perret, T. Auber		15 h 30 Conférence <b>L'équilibre précaire des continents</b> C. Jaupart	16 h 30 Carte blanche Epsilon <b>Girl power VS mâle alpha</b> A. Pihen, M. Fontez				
Salle d'ateliers de la BU					13 h Conférence <b>Docteur Menteur !</b> Science Actions	14 h Conférence <b>Docteur Menteur !</b> Science Actions	15 h Conférence <b>Docteur Menteur !</b> Science Actions						
Amphithéâtre Sciences et techniques			11 h 15 Cycle d'approfondissement <b>Cédric Villani</b>					16 h Cycle d'approfondissement <b>Pharmacochimie de l'ocytocine : de l'amour à l'autisme</b> M. Hibert					
Conservatoire A. Honegger	9 h Conférence expérimentale <b>Équilibre et chaos : une exploration physique et expérimentale</b> G. Lemoult	10 h 30 Conférence <b>Docteur Menteur !</b> Science Actions	11 h 30 Conférence <b>Déjà un siècle et ce n'est que le début... À la découverte du nouveau monde quantique</b> C. Antoine			14 h Conférence <b>Le système solaire et les systèmes extrasolaires : entre différences et similitudes</b> A. Morbidelli		15 h 30 Conférence expérimentale <b>L'équilibre de l'eau</b> J-M. Courty E. Kierlik	17 h Conférence <b>Équilibre et déséquilibre</b> L. Chevalier				
Cinéma Le Sinitus	9 h Projection <b>Il était une forêt</b> L. Jacquet											20 h 30 Projection <b>Cap Corse - Le mystère des anneaux</b> Y. Rineau	

# Vendredi 26 septembre

	10H	11H	12H	13H	14H	15H	16H	17H	18H
Salle Franklin	10 h Ateliers expérimentiels CNES <b>Explore le système solaire</b>	11 h Ateliers expérimentiels CNES <b>Explore le système solaire</b>			14 h Ateliers expérimentiels CNES <b>Explore le système solaire</b>	15 h Ateliers expérimentiels CNES <b>Explore le système solaire</b>	16 h Ateliers expérimentiels CNES <b>Explore le système solaire</b>		
Le MuMa	10 h Carte blanche HAROPA PORT <b>L'équilibre des forces : les quais portuaires face aux géants des mers</b> B. Seidlitz, A. Prigent								
Le 139			12 h 45 Carte blanche Logeo Seine <b>Les médiateurs scientifiques, passeurs de savoirs</b> C. Antoine, P. Fabre et S. Martranchard						
Le Havre Port Center				13 h 30 <b>Les tensions à l'amarrage</b> C. Leroy, L. Neveu et D. Leduc					
La maison de l'étudiant				13 h 30 <b>Plastic People</b> P. Fabre, J. Forget Leray et C. Mouth					
Le Petit Théâtre						15 h Pièce de théâtre Binôme : Le poète et le savant <b>L'inconscient statistique</b> S. Canu et A. Fichet Compagnie Le Sens des Mots			
La crèche Marande								17 h 30 Atelier Parents/bébés <b>Chantons la nature</b> P. Decampe et C. Panot	
Librairie La Galerie									18 h Café scientifique <b>Audrey Dussutour</b> Suivi d'une dédicace

# Samedi 27 septembre

	9H	10H	11H	12H	13H	14H	15H	16H	17H	18H	19H	20H	21H
Salles d'ateliers	9 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Équilibre (&amp; chaos) dans le système solaire</b> S. Coudry	10 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Le Havre sous les étoiles</b> S. Fontaine	11 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Équilibre (&amp; rupture) dans les étoiles</b> S. Coudry			14 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Le Havre sous les étoiles</b> S. Fontaine	15 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Équilibre (&amp; chaos) dans le système solaire</b> S. Coudry	16 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Le Havre sous les étoiles</b> S. Fontaine	17 h Ateliers expérimentiels Universcience <b>Équilibre (&amp; chaos) dans les étoiles</b> S. Coudry				
Plateau sportif	9 h 45 Échanges <b>Des nains sur les épaules des géants</b> H. Sevestre, C. Jaupart, A. Dussoutour, M. Hibert		11 h Conférence et grand entretien <b>En quête d'espace</b> A. Prost (ESA)			14 h Conférence et grand entretien <b>Plongées dans le Grand Bleu</b> L. Ballesta	15 h 15 Conférence <b>Les glaciers, ces châteaux d'eau de notre planète</b> H. Sevestre	16 h 30 Regards croisés <b>Océans, gardiens de l'équilibre de notre planète</b> O. Poivre-d'Arvor	17 h 45 Conférence <b>Anthropocène : Qu'est-ce qu'une vie équilibrée ?</b> P. Pitrou		19 h Conférence et grand entretien <b>La force du faux</b> E. Klein		
Atelier créatif									17 h Pièce de théâtre <b>#EXOTERRITOIRES</b> Compagnie Le Clair Obscur				
Parvis			11 h Atelier expérimental <b>L'équilibre à bicyclette</b> J-M. Courty, E. Kierlik			14 h Atelier expérimental <b>L'équilibre à bicyclette</b> J-M. Courty, E. Kierlik							
Conservatoire A. Honegger						14 h Regards croisés <b>Vertiges, quand le cerveau perd l'équilibre</b> M. Beraneck, A. Prost	15 h 15 Conférence <b>Avatars et Métavers : Faut-il se méfier de nos doubles numériques ?</b> A. Lecuyer	16 h 30 Carte blanche Epsiloon <b>Abysse - Dialogue entre science et imaginaire</b> F. Hopkins-Loféron, S. Samadi	17 h 45 Conférence <b>À l'ombre d'Eros : chimie de l'amour ?</b> M. Hibert				
Petit Théâtre									17 h Pièce de théâtre Binôme : Le poète et le savant <b>Martin est un poisson</b> T. Flahaut Compagnie Le Sens des Mots				
Le MuMa			11 h Carte blanche Muséum d'histoire naturelle <b>Les mystères de la nature...</b> G. Beau					16 h Carte blanche Muséum d'histoire naturelle <b>Posture et équilibre lors de la reconstitution d'un dinosaure</b> J. Parraga					

# Samedi 27 septembre

	9H	10H	11H	12H	13H	14H	15H	16H	17H	18H
Parking des falaises du Havre		10 h Conférence et balade <b>Équilibres entre santé et biodiversité</b> M. Affagard								
La Galerie		10 h 30 Carte blanche The Conversation <b>Quand les animaux parlent (presque) comme nous</b> A. Lemasson, B. Tonson								
Café Pop / Jost				12 h 30 Conférence déjeuner <b>Réseaux sociaux et alimentation, un difficile équilibre à trouver</b> P. Ezan						
La Petite Librairie					13 h Apéro Sciences <b>L'estuaire de la Seine, territoire des équilibres</b> B. François, J. Jeanne					

	15H	16H	17H	18H	19H	20H	21H	22H
Théâtre de l'Hôtel de Ville							20 h 30 Spectacle <b>La tête dans les étoiles</b> Auteurs : David Elbaz, Eric Théobald, Manon Elezaar	

# Nos formats

## Café scientifique

À partir d'un ouvrage récemment paru, un scientifique et un journaliste conversent dans l'ambiance chaleureuse d'une librairie... et vous êtes les bienvenus dans la discussion ! Un moment convivial pour découvrir, comprendre et échanger.

## Carte blanche

L'équipe Sur les épaules des géants laisse carte blanche aux partenaires média et acteurs territoriaux pour explorer les sciences autrement !

## Conférence expérimentale

Aller au-delà des simples explications théoriques pour vous plonger dans des démonstrations visuelles et interactives. Phénomènes et principes scientifiques sont expliqués de manière concrète et très accessible pour tous !

## Cycle d'approfondissement

Réservés à un public initié, ces cycles plongent au cœur de thématiques pointues en compagnie d'experts de haut niveau. Un format exigeant, mais toujours vivant, pour affiner sa compréhension d'un sujet.

## Grand entretien

Le principe ? Embarquez dans l'univers passionnant d'un scientifique. Après une présentation, place à l'échange en présence d'un journaliste pour explorer toutes les facettes du sujet de la conférence !

## Regards croisés

Plusieurs scientifiques et experts partagent leurs points de vue, parfois différents, souvent complémentaires... et toujours passionnants ! Un format vivant où les idées se croisent, se répondent et s'enrichissent pour mieux éclairer le sujet.

## Récréation scientifique

30 minutes chrono pour s'amuser en apprenant ! Une pause ludique et éclairante lors de laquelle un scientifique embarque son public dans une présentation rythmée et visuelle. Idéal pour faire le plein de science sans se prendre au sérieux.

Et à cela s'ajoutent des expositions, projections, pièces de théâtres ... toujours suivis d'échanges !

# Sélections

**Sur les épaules des géants vous propose des sélections thématiques, généralistes et d'actualités.**

Seniors, vous êtes seuls et cet événement vous intéresse ? La Ville du Havre vous propose de vous y accompagner aux côtés de bénévoles dédiés. Pour plus d'informations contactez le CCAS au 02 35 19 48 70

## SÉLECTION "100 % ÉQUILIBRE"

Chaque séquence sur la thématique de l'équilibre sera marquée par ce pictogramme :



### Vendredi :

- **9 h – 17 h 45** : Ateliers Universciences : *Équilibre et chaos dans les étoiles / dans le système solaire* - **Pôle Simone Veil** (p.31)
- **9 h – 10 h** : *Maîtrisons l'équilibre avec Star Wars* - **Pôle Simone Veil** (p.32)
- **9 h – 10 h** : Conférence expérimentale : *Équilibre et chaos* - **Conservatoire Arthur Honegger** (p.32)
- **10 h 30 – 11 h 30** : *Quand la physique fait son cirque* - **Pôle Simone Veil** (p.34)
- **11 h 15 – 12 h 15** : Cycle d'approfondissement avec Cédric Villani - **Amphithéâtre UFR Sciences, Université Le Havre Normandie** (p.36)
- **15 h 30 – 16 h 30** : Conférence expérimentale : *L'équilibre de l'eau* - **Conservatoire Arthur Honegger** (p.44)
- **16 h** : Cycle d'approfondissement : *Pharmacochimie de l'ocytocine* - **Amphithéâtre UFR Science, Université Le Havre Normandie** (p.46)
- **17 h – 18 h** : Conférence : *Équilibre et déséquilibre* - **Conservatoire Arthur Honegger** (p.47)
- **19 h 15 – 20 h 45** : Conférence et regards croisés avec Cédric Villani et Étienne Ghys - **Pôle Simone Veil** (p.51)

### Samedi :

- **10 h – 12 h** : Équilibre entre santé et biodiversité - **Falaises du Havre** (p.55)
- **11 h – 11 h 45 et 14 h – 14 h 45** : L'équilibre à bicyclette - **Parvis du Pôle Simone Veil** (p.56)
- **13 h – 14 h** : Apéro Sciences : *L'estuaire de la Seine, territoire des équilibres* - **La Petite Librairie** (p.59)
- **14 h** : Regards croisés : *Vertiges, quand le cerveau perd l'équilibre* - **Conservatoire Arthur Honegger** (p.61)
- **16 h** : *Posture et équilibre lors de la reconstitution d'un dinosaure* - **MuMa** (p.64)

Retrouvez les projections dans le programme signalées par 

Et les séquences réservées aux initiés signalées par 

# Sélections

## SÉLECTION "ACTUALITÉ ET SOCIÉTÉ"

Cette sélection éclairante propose observations et réflexions sur l'actualité et les sujets de société.

### Jeudi :

- **19 h 45 – 21 h 45** : Conférence : *La science a-t-elle encore mauvais genre ?* suivie du spectacle *Prix No'Bell* – **Théâtre de l'Hôtel de Ville** (p.28)

### Vendredi :

- **9 h – 18 h** : Exposition CEA : *Pionniers d'hier, précurseurs de demain* - **Petit Théâtre** (p.24)
- **12 h – 13 h** : Regards croisés : *L'équilibre des forêts* - **Pôle Simone Veil** (p.37)
- **12 h – 13 h** : Regards croisés : *Économie circulaire, des villes autosuffisantes pour demain ?* - **Bibliothèque universitaire** (p.38)
- **13 h, 14 h, 15 h** : *Docteur Menteur* - **Salle ateliers Université Le Havre Normandie** (p.38)
- **13 h 30 – 15 h 30** : Projection : *Plastic People* - **Maison de l'étudiant** (p.40)
- **15 h 15 – 16 h 15** : Conférence : *L'équilibre précaire des continents* - **Bibliothèque universitaire** (p.44)
- **16 h 30 – 17 h 30** : Carte blanche Epsilon : *Girl Power vs mâle alpha - le genre dans le règne animal* - **Bibliothèque universitaire** (p.46)
- **18 h – 19 h** : Conférence : *IA Générative : Mythes et réalité* - **Pôle Simone Veil** (p.48)
- **20 h 30** : Projection : *Cap Corse, le mystère des anneaux* - **Le Sirius** (p.52)

### Samedi :

- **14 h – 15 h** : *Plongées dans le Grand Bleu* - **Pôle Simone Veil** (p.60)
- **15 h 15 – 16 h 15** : Conférence : *Avatars et Métavers, faut-il se méfier de nos doubles numériques ?* - **Conservatoire Arthur Honegger** (p.62)
- **15 h 15 – 16 h 15** : Conférence : *Glaciers, ces châteaux d'eau de notre planète* - **Pôle Simone Veil** (p.63)
- **16 h 30 – 17 h 30** : Regards croisés : *Océans, gardiens de l'équilibre de notre planète* - **Pôle Simone Veil** (p.66)
- **17 h 45 – 18 h 45** : Conférence : *Anthropocène* - **Pôle Simone Veil** (p.70)
- **19 h – 20 h 30** : Conférence et grand entretien : *La force du Faux* - **Pôle Simone Veil** (p.71)

## SÉLECTION "EAU ET OCÉANS"



### Vendredi :

- **9 h – 18 h** : Exposition Universcience : *L'Océan, nouvel eldorado minier ?* - **Hall d'entrée du Conservatoire Arthur Honegger** (p.24)
- **10 h – 11 h** : Carte blanche HAROPA PORT : *L'équilibre des forces : les quais portuaires face aux géants des mers* - **MuMa** (p.33)
- **14 h – 15 h** : Regards croisés : *Prendre la vague ou la physique du surf* - **Bibliothèque universitaire** (p.40)
- **14 h 30 – 15 h 45** : Conférence : *Entre deux eaux : voyage dans le monde pélagique* - **Pôle Simone Veil** (p.42)
- **15 h 30 – 16 h 30** : Conférence expérimentale : *L'équilibre de l'eau* - **Conservatoire Arthur Honegger** (p.44)

### Samedi :

- **14 h – 15 h** : Conférence : *Plongées dans le Grand Bleu* - **Pôle Simone Veil** (p.60)
- **15 h 15 – 16 h 15** : Conférence : *Glaciers, ces châteaux d'eau de notre planète* - **Pôle Simone Veil** (p.63)
- **16 h 30 – 17 h 30** : Carte blanche Epsilon : *Abysses : Dialogue entre science et imaginaire* - **Conservatoire Arthur Honegger** (p.65)
- **16 h 30 – 17 h 30** : Regards croisés : *Océans, gardiens de l'équilibre de notre planète* - **Pôle Simone Veil** (p.66)
- **17 h – 18 h 30** : Binôme, le poète et le savant : *Martin est un poisson* - **Petit théâtre** (p.67)

### Le saviez-vous ?

2025 est déclarée *Année de la Mer* pour rappeler combien les océans sont essentiels à la vie sur Terre. Ils produisent plus de 50 % de l'oxygène que nous respirons, régulent le climat, abritent une biodiversité exceptionnelle mais subissent pourtant la pollution, le changement climatique et la surexploitation. Cette année est l'occasion de mieux les comprendre pour mieux les protéger.

En savoir plus sur [www.mer.gouv.fr](http://www.mer.gouv.fr)

# Librairie éphémère

---

## La librairie éphémère SLEDG rouvre ses portes au pôle Simone Veil !

Proposée en partenariat avec la librairie La Galerne, elle met à disposition une sélection d'ouvrages scientifiques pour petits et grands, signés, pour certains, de nos intervenants. L'occasion pour vous de prolonger les échanges lors des séances de dédicaces ! \*

### Le vendredi 26 septembre :

- **Audrey Dussutour** – 18 h, La Galerne
- **Luc Julia** - 19 h, Pôle Simone Veil
- **Cédric Villani et Étienne Ghys** - 20 h 30, Pôle Simone Veil

### Le samedi 27 septembre :

- **Arnaud Prost** - 12 h 30, Pôle Simone Veil
- **Laurent Ballesta** - 15 h 30, Pôle Simone Veil
- **Heidi Sevestre** - 16 h 30, Pôle Simone Veil
- **Olivier Poivre d'Arvor** - 17 h 45, Pôle Simone Veil
- **Marcel Hibert** - 18 h 45, Conservatoire Arthur Honegger
- **Étienne Klein** - 20 h 30, Pôle Simone Veil

\*Créneaux susceptibles d'évoluer, restez connectés !



# Et comme chaque année...

---

## Des formats insolites pour une science vivante et immersive

Chaque année, l'événement se réinvente avec des formats inédits et sensoriels, pour vivre la science autrement. Place à l'expérimentation, à l'exploration et à la surprise !

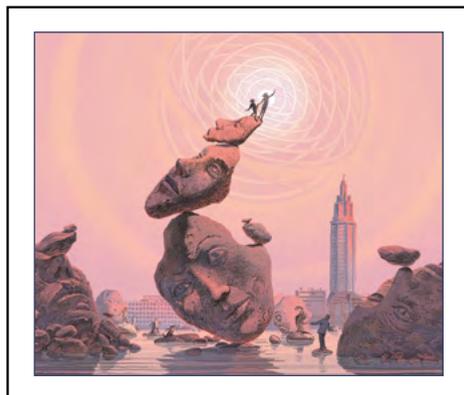
Avec la conférence expérimentale "**Quand la physique fait son cirque**", les lois de la gravité rencontrent l'art du spectacle. Jongleur et physiciens unissent leurs talents pour faire apparaître les principes de la mécanique au cœur de performances époustouflantes. Une expérience hybride où la rigueur scientifique s'épanouit dans l'émerveillement visuel.

L'atelier "**L'équilibre à bicyclette**" invite petits et grands à enfourcher le vélo autrement : en testant, en observant, en comprenant. Pourquoi tombe-t-on ? Comment tient-on ? À travers jeux d'équilibre et manipulations ludiques, chacun devient acteur de sa découverte.

Autre immersion, cette fois dans l'espace public, avec **#EXOTERRITOIRES**, une exploration hors norme menée par la compagnie Le Clair-Obscur. Devenez astronautes le temps d'une mission d'exobiologie grandeur nature, à la recherche de formes de vie étranges... sur notre propre planète !

Enfin, la "**Cité des bébés**" offre un cocon de douceur aux plus jeunes curieux. Sans écrans ni plastique, cet espace sensoriel pensé pour les tout-petits célèbre l'éveil au monde et la science du tout début de la vie.

# Nos illustrateurs



Retrouvez les sérigraphies illustrées par François Schuiten et Laurent Durieux au format 60 x 70 cm, numérotés et signés au crayon par les artistes.

Pour plus d'informations, rendez-vous au **pôle Simone Veil** et sur le site **Atlantic12.com**

## Sur les épaules de... François Schuiten

Géant de la bande dessinée, illustrateur et scénographe, François Schuiten met son talent au service de l'événement depuis 2022. Pour la quatrième édition consécutive, il présente avec le coloriste Laurent Durieux, une affiche fidèle à son style détaillé et minutieux, sa fascination pour l'architecture et son univers fantastique.



François Schuiten et Laurent Durieux

« Quand j'ai découvert pour la première fois *Sur les épaules des géants*, j'y ai vu bien plus qu'un simple événement scientifique. J'y ai reconnu un engagement, celui de recréer du lien entre la science et le citoyen. Il m'a alors semblé essentiel de participer à ce mouvement pour redonner à la science toute sa place dans le récit collectif.

Depuis quatre ans maintenant, je conçois l'affiche avec mon complice Laurent Durieux comme une invitation à rêver la science et à la ressentir. Le monde scientifique est d'une telle richesse qu'il exige une approche symbolique, poétique, parfois même mystérieuse. D'où cette figure récurrente de la muse, comme une déesse silencieuse qui incarne la curiosité, la quête de savoir, la beauté cachée des lois naturelles.

Pour cette nouvelle édition, j'ai souhaité nous détacher de la déesse des sciences et me recentrer sur la thématique, l'équilibre, par ces galets personnifiés et empilés tels des cairns sur la plage havraise. Le parti pris des visages sculptés dans de la roche rappelle la solidité des savoirs scientifiques, traversant le temps; leur empilement toute leur possible fragilité face aux éléments extérieurs. Un parti pris d'actualité avec les décisions prises du gouvernement TRUMP à l'encontre de la communauté scientifique américaine, et par ricochet, internationale... Mais n'allons pas trop loin dans l'explicatif. Ce qui m'importe avant tout dans cette illustration, c'est que chacun puisse s'y projeter et se l'approprier ».

François Schuiten

# Expositions



## Exposition Universcience L'Océan, nouvel eldorado minier ?

**Du 25 au 27 septembre - Conservatoire Arthur Honegger**

Aujourd'hui, les missions d'exploration se multiplient, en quête de minerais très convoités. Mais les défis techniques, économiques et environnementaux sont redoutables... et peut-être insurmontables !

Pour approfondir le sujet, retrouvez l'ambassadeur des océans Olivier Poivre d'Arvor le **samedi 27 septembre à 16 h 30**. Il reviendra sur les avancées et conclusions de la troisième conférence des Nations Unies sur l'Océan qui s'est déroulée à Nice en juin dernier. (p.66)



## Exposition CEA Pionniers d'hier, précurseurs de demain

**Du 25 au 27 septembre - Petit Théâtre**

À l'occasion de ses 80 ans, le CEA célèbre son histoire et son avenir avec une exposition photos inédite : « Pionniers d'hier, précurseurs de demain ».

À travers une série de panneaux thématiques, cette exposition propose un dialogue visuel entre passé et présent, en confrontant photographies d'archives et images contemporaines. Chaque duo d'images illustre un domaine clé de l'action du CEA pour mettre en lumière la continuité d'un engagement scientifique tourné vers l'avenir.

Passé, présent, futur : cette exposition rend hommage aux femmes et aux hommes qui, depuis 1945, inventent, explorent, développent pour répondre aux grands défis scientifiques et sociétaux d'aujourd'hui et de demain !

# JOUR 1

## 25 septembre 2025

# Jeudi 25 septembre

## Jeunes publics et scolaires

À l'instar des années précédentes, le public scolaire bénéficie d'une programmation exclusive. Plusieurs chercheurs, professeurs et médiateurs de nos institutions partenaires interviendront dans les écoles, collèges, lycées, établissements d'enseignement supérieur pour sensibiliser les plus jeunes à leurs spécialités scientifiques et métiers.

### Au programme :

- **Physique et astrophysique** : physique du bruit et des sons, matière noire, stabilité des étoiles, observation de la terre ... sont quelques-uns des sujets qui seront proposés par plusieurs scientifiques du CEA, de la Cité des sciences et de l'industrie, de l'Université Paris Sorbonne ou encore du CNES.
- **Biologie** : zoom sur le blob aux côtés d'Audrey Dussutour, la spécialiste européenne de cette matière unicellulaire.
- **Mathématiques** : conférences et ateliers ludiques sur les déséquilibres en mathématiques seront proposés par l'Académie des sciences et l'Université Le Havre Normandie.
- **Environnement et géologie** : retour sur les innovations et savoir-faire préhistoriques, la volcanologie, la biodiversité face aux changements climatiques...
- **Chimie** : Ph, sébum, phototypes, interactions moléculaires... seront au programme des interventions proposées par des spécialistes du domaine !
- **Formations et parcours métiers** : les partenaires de l'événement présenteront les différentes filières scientifiques ainsi que les nombreuses opportunités d'études et de carrières qui s'offrent aux élèves. Nouveauté cette année, les médiateurs de la Cité des bébés viendront à la rencontre des futurs professionnels pour former aux méthodes de médiation scientifique chez les tout-petits !

Le CEA, le CNES, Sorbonne Université, le CNRS, le Collège de France, l'Académie des sciences, l'Université Le Havre Normandie, le Palais de la découverte, la Cité des sciences et de l'industrie, la Cité des bébés, l'association Science-Action, Planète Science, le Sirius et de nombreux partenaires sont mobilisés pour ces interventions destinées à susciter la curiosité et les vocations chez les plus jeunes.

# Jeudi 25 septembre

## 18 h 30

### Conférence et grand entretien *Est-ce ainsi que vivent les galaxies ?*

Avec Françoise Combes (présidente de l'Académie des sciences et professeure au Collège de France, médaille d'or CNRS)

Pôle Simone Veil - 1 h 30



Nous connaissons l'existence des galaxies depuis moins d'un siècle. Auparavant, notre univers se réduisait en effet à cette bande blanche qui traverse le ciel, la Voie lactée. Là se trouvaient toutes les étoiles et les nébuleuses, considérées comme des nuages de gaz, dans lesquelles se trouvaient parfois des étoiles. C'est au début du 20<sup>e</sup> siècle grâce aux travaux pionniers de l'astronome américaine Henrietta Leavitt sur les variations d'éclat périodiques des étoiles céphéides, que les scientifiques découvrent des mondes à part, hors de la voie lactée, des galaxies extérieures.

Mais l'histoire ne s'arrête pas là. Quelques années plus tard, Edwin Hubble, se basant sur les travaux d'Henrietta, établit que l'univers n'est pas en équilibre mais bel et bien en extension. Une extension dont l'accélération est confirmée grâce à d'autres indicateurs de distances qui nous permettent aujourd'hui d'affirmer que notre univers observable est une sphère de rayon plus grand que 40 milliards d'années-lumière, et qu'il comprend au moins deux mille milliards de galaxies. Aujourd'hui, grâce à des télescopes de plus en plus puissants, on explore ces nouveaux mondes et de facto, de nouvelles énigmes apparaissent : pourquoi observe-t-on des galaxies déjà massives si peu de temps après la naissance de l'Univers ? Quel est le rôle de la matière noire, invisible mais omniprésente ? Faut-il réviser notre modèle cosmologique ? Autant de questions fascinantes que Françoise Combes, grande astrophysicienne française, présidente de l'Académie des sciences, médaillée d'or CNRS, et professeure au Collège de France, vous propose d'explorer à travers une plongée vertigineuse dans la vie des galaxies.

Animé par Mathieu Vidard  
(France Inter)



## 19H45

### REGARDS CROISÉS SUIVIE DE LA PIÈCE DE THÉÂTRE PRIX NO'BELL

Avant de découvrir l'histoire de l'astrophysicienne britannique Jocelyn Bell dans la pièce de théâtre Prix No'Bell, cette séquence propose un éclairage sur une question toujours d'actualité : la place des femmes dans les sciences.

#### Regards croisés

#### **La science a-t-elle encore mauvais genre ?**

Avec

Elisabeth Bouchaud (physicienne, directrice du théâtre de la Reine Blanche, autrice et comédienne, Prix d'honneur Jean-Perrin de la Société Française de Physique), Béatrice Marticorena (CNRS, co-présidente du comité Parité Egalité du CNRS) et Fanny Balbaud (CEA, médaille de bronze CNRS 2000)

*Théâtre de l'Hôtel de Ville*

En 1673, François Poullain de la Barre, philosophe cartésien, féministe, un temps prêtre de l'Eglise catholique, un temps protestant (il faut dire qu'à l'époque, c'était un peu compliqué), fit paraître anonymement un traité intitulé *De l'égalité des deux sexes*. Il y défendait l'idée que « l'inégalité de traitement que subissent les femmes n'a pas de fondement naturel, mais procède d'un préjugé culturel ». Fort de cette idée, il préconisait ainsi qu'on donnât aux femmes une véritable éducation, mais aussi qu'on leur ouvrît toutes les carrières, y compris les carrières scientifiques. Drôle de personnage, pour l'époque...

Depuis la parution de ce livre, de l'eau a coulé sous le Pont Neuf. Plus de trois siècles et demi en vérité. Et pourtant, force est de constater que cette idée fait encore débat. En sciences, les femmes ne sont pas l'égale des hommes et elles éprouvent encore des difficultés à trouver leur place dans ces milieux. Alors comment changer la donne ?

Modéré par Natacha Triou  
(France Culture)



*Partenaire de l'événement et actrice de la vie culturelle et de la connaissance, France Culture réunit les savoirs, les idées et la création pour éclairer chaque jour les enjeux contemporains. Deuxième radio la plus podcastée, France Culture propose chaque jour des programmes exigeants et accessibles autour des savoirs et des sciences avec des émissions comme La Science, CQFD, Sciences chrono, La Conversation scientifique, Carnets de santé et la chronique Avec sciences. À écouter au Havre sur 93.3, sur franceculture.fr et l'appli Radio France.*



Elisabeth Bouchaud



Béatrice Marticorena



Fanny Balbaud

### Pièce de théâtre

#### **Prix No'Bell**

Avec Clémentine Lebocey, Benoit Di Marco, Roxane Driay.  
Production : Reine Blanche Productions ; Mise en scène : Marie Steen

*Théâtre de l'Hôtel de Ville*



Jocelyn Bell fait sa thèse en astrophysique, à Cambridge, sous la direction d'Anthony Hewish, à la fin des années soixante. Elle est brillante, mais souffre du « syndrome de l'imposteur ». En 1967, la jeune astronome découvre le tout premier pulsar en examinant les enregistrements d'un radiotélescope qui se destinait à l'origine à la détection de la scintillation interstellaire. Malgré cette découverte qui se révélera être majeure, puisqu'elle changera la compréhension que nous avons de l'univers, Jocelyn peine à convaincre son directeur de thèse Antony Hewish de l'intérêt de ses observations. Pourtant c'est à lui seul que le comité Nobel attribuera la paternité de cette découverte en 1974.

#### **Le saviez-vous ?**

En 1920, un débat oppose deux astrophysiciens américains: Harlow Shapley et Hebert Curtis sur la taille de l'Univers: Shapley pense qu'il se limite à la Voie lactée, Curtis qu'il est bien plus vaste. En 1924, Hubble tranche la question en prouvant l'existence d'autres galaxies grâce aux Céphéides, des étoiles massives et variables, alors utilisées pour mesurer les distances. Cette avancée n'aurait pu se faire sans les travaux de Henrietta Leavitt. En 1924, le mathématicien suédois Gösta Mittag-Leffler, ignorant sa mort, propose son nom pour le Prix Nobel de physique, mais en vain: on ne peut recevoir cette récompense à titre posthume. Néanmoins, l'astéroïde (5383) Leavitt ainsi qu'un des cratères de la Lune ont été nommés en son honneur.

# JOUR 2

---

## 26 septembre 2025

## Vendredi 26 septembre

de 9H  
à 17H45

### Ateliers expérimentiels Universcience

Salle d'atelier du Pôle Simone Veil - 45 min  
Ateliers en continu toutes les heures

#### **Équilibre (& chaos) dans le système solaire**

Avec Sabrina Coudry (Palais de la découverte)

9 h et 15 h - à partir de 9 ans

Dans l'immensité de l'espace, les planètes et autres corps célestes dansent autour des étoiles grâce à un équilibre étonnant. Tandis que la gravité les attire vers les étoiles, leurs mouvements les poussent à aller tout droit. Venez découvrir ces phénomènes et les secrets du système solaire dans cet exposé passionnant !

#### **Le Havre sous les étoiles**

Avec Sébastien Fontaine (Cité des sciences et de l'industrie)

10 h, 14 h et 16 h - à partir de 6 ans

Cette séance d'initiation permettra à l'observateur de se familiariser avec les astres visibles dans le ciel des villes et des campagnes et plus particulièrement dans le ciel du Havre. Puis, partant de la surface de la Terre pour aller jusqu'aux confins de l'Univers, un astronome vous transportera dans un voyage inoubliable où les découvertes seront nombreuses et inattendues.

#### **Équilibre (& rupture) dans les étoiles**

Avec Sabrina Coudry (Palais de la découverte)

11 h et 17 h - à partir de 14 ans

Une étoile reste stable grâce à un équilibre entre deux forces : d'une part la gravité, qui tire la matière vers le centre, d'autre part la chaleur et la lumière produites par les réactions à l'intérieur de l'étoile, qui poussent la matière vers l'extérieur. Mais quand l'étoile commence à manquer d'hydrogène, cet équilibre se rompt, et elle entre dans la dernière étape de sa vie. Aux côtés de Sabrina Coudry, médiatrice scientifique du Palais de la Découverte, découvrez les différents destins de ces astres lumineux !

### Ateliers expérimentiels CNES

#### **Explore le système solaire**

Salle Franklin - 10 h, 11 h, 14 h, 15 h et 16 h - à partir de 6 ans

Partez à la découverte du système solaire ! Aux côtés du CNES, observez la différence entre étoiles et planètes, modélisez les phases de la Lune, les éclipses et les saisons, explorez les anneaux de Saturne et les lunes de Mars. Grâce à des défis pratiques et toujours ludiques, les planètes n'auront plus aucun secret pour vous à tel point que vous incarnerez Jupiter, Saturne, Uranus ou Neptune pour mieux comprendre et sentir leur vitesse et leur distance dans le système solaire. Un atelier immersif où votre propre corps sera la clé de compréhension du fonctionnement de notre univers !

## 9H

### Conférence expérimentale Maîtrisons l'équilibre avec Star Wars

Avec Roland Lehoucq (CEA, Prix Jean-Perrin 2004)

Pôle Simone Veil - 1 h - à partir de 13 ans



Le concept d'équilibre décrit une situation où les "influences" se compensent exactement. Cette notion est utilisée dans de nombreux domaines allant de la physique à la géopolitique, en passant par la chimie ou l'économie. À partir de Star Wars, nous vous proposons d'explorer ce que la physique entend par "équilibre". Futurs Jedis, cette séquence est faite pour vous, elle est une invitation à mieux comprendre l'équilibre de la Force, mais aussi comment l'humanité a modifié l'équilibre de sa planète !

Animé par Daniel Fiévet  
(France Inter)



## 9H

### Conférence expérimentale Équilibre et chaos : une exploration physique et expérimentale

Avec Grégoire Lemoult (Université Le Havre Normandie, médaille de bronze CNRS 2025)

Conservatoire Arthur Honegger - 1 h - à partir de 15 ans

Qu'est-ce que l'équilibre du point de vue de la physique ? Saviez-vous qu'il existe des équilibres stables et d'autres dits instables ? Et le chaos, qu'est-ce que c'est ? De la gestion des énergies au vol d'une fusée, la compréhension des équilibres des systèmes physiques constitue un point d'entrée incontournable et passionnant. À l'aide d'un pendule connecté, Grégoire Lemoult nous invite à nous pencher sur les fondamentaux liés à l'équilibre en physique. Nous y parlerons transition, chaos, stabilité et même intelligence artificielle !

Animé par Olivier Saretta  
(CNRS)



## 9H

### Projection Il était une forêt

De Luc Jacquet (Oscar meilleur film documentaire 2006) avec Francis Hallé (Université de Montpellier) et Luc Jacquet

Le Sirius - 78 min - à partir de 15 ans

Pour la première fois, une forêt tropicale va naître sous nos yeux. De la première pousse à l'épanouissement des arbres géants, de la canopée en passant par le développement des liens cachés entre plantes et animaux, ce ne sont pas moins de sept siècles qui vont s'écouler sous nos yeux. Depuis des années, Luc Jacquet filme la nature, pour émouvoir et émerveiller les spectateurs à travers des histoires uniques et passionnantes. Sa rencontre avec le botaniste Francis Hallé a donné naissance à ce film patrimonial sur les ultimes grandes forêts primaires des tropiques, au confluent de la transmission, de la poésie et de la magie visuelle. "Il était une forêt" offre une plongée exceptionnelle dans ce monde sauvage resté dans son état originel, en parfait équilibre, où chaque organisme (du plus petit au plus grand) connecté à tous les autres, joue un rôle essentiel.



Nous vous invitons  
à poursuivre les  
échanges aux côtés  
d'Isabelle Chuine à  
12 h au Pôle Simone  
Veil (p.37)

Animé par Natacha Triou  
(France Culture)



## 10H

### Carte blanche HAROPA PORT L'équilibre des forces : les quais portuaires face aux géants des mers

Avec Benoît Seidlitz (HAROPA Port), Arnaud Prigent (Université Le Havre Normandie)

MuMa - 1 h

Accoster un méga porte-conteneurs, c'est avant tout une question d'équilibre. En première ligne face à ces géants des mers, les quais portuaires doivent absorber des efforts considérables : accostage, amarrage, poussées sur les structures... Au MuMa, Benoît Seidlitz, directeur de la maîtrise d'oeuvre et de l'ingénierie d'HAROPA Port, vous propose une réflexion sur les coulisses techniques de ces infrastructures. Cette séquence abordera les principales typologies de quais et les méthodes de calculs employées pour garantir leur stabilité. Elle explorera aussi les solutions d'ingénierie mises en œuvre pour faire face aux contraintes imposées par les navires modernes. À travers un éventail d'équipements – défenses, systèmes d'amarrage innovants tel que le Shore Tension System – cette rencontre montrera comment l'ingénierie portuaire s'efforce de préserver l'équilibre entre ces géants des mers et la stabilité des quais.



Et pour poursuivre  
la réflexion,  
rendez-vous page 39  
du programme.  
Aux côtés du LH  
Port Center et du  
lamanage, nous vous  
proposerons une  
séquence des plus  
immersives !

## 10H

### Conférence La chimie de la peau

Avec Marine Guignant (Groupe Hospitalier du Havre), Céline Picard (ULHN) et Livia Salomao Calixto (L'Oréal)

Bibliothèque Universitaire - 1 h - à partir de 14 ans

Notre peau en dit long. Elle respire, réagit, se défend : c'est un véritable écosystème vivant. Dans cette séquence, une chimiste, un dermatologue et un expert de l'industrie cosmétique croisent leur regard et sondent notre peau !

Par le biais d'expériences, le public explorera les facteurs qui influencent cet état fragile et le déséquilibrent (sécheresse, inflammation) mais aussi la diversité des peaux notamment à travers la notion de phototype qui influence la sensibilité au soleil et les réponses cutanées.

Enfin, une introduction à la modélisation de la peau en recherche (peau reconstruite, tests in vitro) permettra de faire le lien entre expérimentation et applications concrètes dans les domaines des cosmétiques et de la santé.

## 10H30

### Conférence expérimentale Quand la physique fait son cirque



Avec Jean-Michel Courty (Sorbonne Université, médaille de la médiation scientifique CNRS 2021, Prix Jean-Perrin 2008), Carlo Cerato (artiste circassien) et Edouard Kierlik (Sorbonne Université, Prix Jean-Perrin 2008)

Pôle Simone Veil - 1 h - à partir de 10 ans

Les jongleurs et les équilibristes fascinent par leur virtuosité et leur maîtrise du mouvement. À travers des figures spectaculaires, ils défient la gravité et réalisent des prouesses qui semblent défier les lois de la physique. En compagnie de l'artiste Carlo Cerato et des physiciens Jean-Michel Courty et Édouard Kierlik, ces principes seront explorés à travers des démonstrations en direct, mêlant expériences physiques et performances artistiques. Forces, centre de gravité, stabilité... Autant de notions concrètement illustrées sous les yeux du public.



En partenariat avec



Animé par Daniel Fiévet  
(France Inter)



## 10H30

### Conférence Docteur Menteur !

Proposé par Science Actions et les doctorants de l'Université Le Havre Normandie

Conservatoire Arthur Honegger - 45 min - à partir de 12 ans



Deux personnes se présentent comme jeunes chercheurs, mais l'un d'eux est un menteur. Saurez-vous deviner qui est le véritable doctorant ? Sous la forme de mini-rounds de questions/réponses, éliminez l'imposteur et découvrez la vie trépidante d'un scientifique. Une séquence pour découvrir le monde de la recherche et rappeler l'importance de se questionner et de renforcer son esprit critique !

En partenariat avec **Science**  
ACTIONS

Animé par Olivier Saretta  
(CNRS)



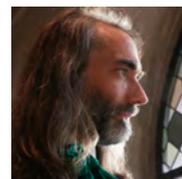
## 11h15

### Cycle d'approfondissement

Avec Cédric Villani  
(Académie des sciences, médaillé Fields 2010)

Université Le Havre Normandie - Amphithéâtre Sciences et techniques - 1 h - réservé aux initiés

Dans cette séquence réservée à un public averti, nous commencerons par explorer les deux grandes façons de penser l'équilibre : soit en regardant comment un système évolue dans le temps, soit en cherchant la configuration qui « coûte » le moins en énergie. Ces approches, loin d'être opposées, se rejoignent souvent et permettent de mieux comprendre des phénomènes physiques très variés : pourquoi une structure reste stable ou non, comment se forme une goutte, ou comment se comportent les fluides en mouvement. Cédric Villani y présente des aspects de ses travaux sur les équations de Boltzmann, Vlasov-Poisson et leur lien avec les équations d'Euler. Le concept d'équilibre devient un prisme pour aborder des domaines variés : physique statistique, intelligence artificielle (réseaux de neurones), économie mathématique (modèles de Nash et d'Arrow-Debreu), et géométrie (preuve de Perelman). Le parcours se termine avec le Gömböc, un étrange objet aux propriétés d'équilibre uniques, qui relie les mathématiques à la nature et soulève des questions sur les formes qui nous entourent.



Cédric Villani



## 11H30

Conférence

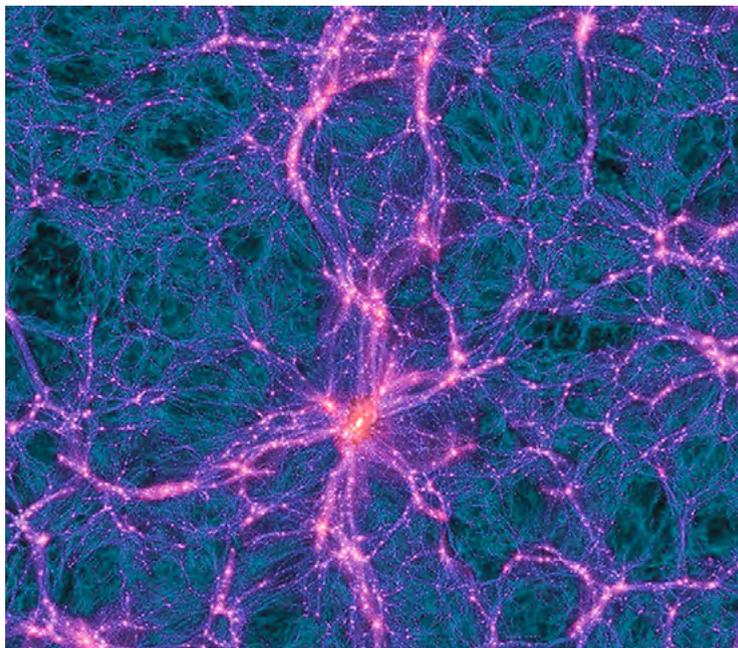
### Déjà un siècle et ce n'est que le début... À la découverte du nouveau monde quantique

Avec Charles Antoine (CNRS)

Conservatoire Arthur Honegger - 1 h - à partir de 15 ans



Charles Antoine



Les technologies quantiques sont aujourd'hui omniprésentes dans notre quotidien, des smartphones au GPS, en passant par le laser, le nucléaire et l'imagerie médicale. Et elles sont en passe de le transformer encore plus profondément dans les années à venir. Opportunités, menaces, espoirs et fantasmes... Il est aujourd'hui urgent d'en connaître davantage sur la réalité, les prévisions et la diversité des cas d'usage, des investissements et des métiers de ce nouveau monde quantique. Aux côtés d'un des ambassadeurs CNRS de la médiation scientifique, nous reviendrons sur la physique quantique et ses technologies, afin de comprendre l'essence, sinon l'essentiel, de cette science de l'infiniment petit qui ne cesse de réinventer notre réalité.

Animé par Olivier Saretta  
(CNRS)



## 12H

Regards croisés

### L'équilibre des forêts

Avec Isabelle Chuine (Académie des Sciences, médaille d'argent CNRS 2020), Luc Jacquet (Oscar meilleur film documentaire 2006)

Pôle Simone Veil - 1 h



Isabelle Chuine



Luc Jacquet



Avec 17,5 millions d'hectares couvrant 32 % du territoire, la France métropolitaine possède un patrimoine forestier exceptionnel. Toutefois, cette croissance quantitative ne rime pas avec qualité écologique. 79 % des forêts ont moins de 100 ans, un âge jeune au regard du cycle de vie des arbres (pouvant aller jusqu'à 1 000 ans), alors que 30 % des espèces forestières dépendent des grands et vieux arbres, voire du bois mort, pour survivre.

Aujourd'hui, alors même que les forêts sont essentielles à l'équilibre de nos vies depuis des millénaires, elles entament, sous l'effet des activités humaines et du réchauffement climatique, une mue dont personne ne peut vraiment prédire l'ampleur. Aux côtés de l'écologue Isabelle Chuine et du réalisateur Luc Jacquet (*La marche de l'Empereur, Il était une forêt...*), nous vous proposons de plonger au cœur de de leurs métamorphoses et des impacts qui y sont liés.

Animé par Mathilde Fontez  
**epsilon**



# Vendredi 26 septembre

## 12H

### Regards croisés Économie circulaire, des villes autosuffisantes pour demain ?

Avec Yannick Gomez (CEA) et Mickaël Foirest (Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole)

*Bibliothèque Universitaire - 1 h*

Indépendance alimentaire et énergétique, recyclage des matériaux de construction, lutte contre l'artificialisation des sols... La ville autosuffisante serait-elle la réponse pour les collectivités et aménageurs en quête d'espaces urbains moins émetteurs, plus sobres, et respectueux des limites planétaires? Yannick Gomez, chargé de mission valorisation et innovation au CEA et Mickaël Foirest, directeur énergie de la Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole, rappelleront l'existence possible d'un juste équilibre avec des exemples concrets à la clé!

Animé par  
Mathieu Grousson (CNRS)



## DE 13H À 15H

### Conférence Docteur Menteur !

13H, 14H, 15H - durée : 40 min

Proposé par Science Actions et les doctorants de l'Université Le Havre Normandie

*Salle d'atelier de la bibliothèque universitaire - à partir de 12 ans*



Deux personnes se présentent comme jeunes chercheurs, mais l'un d'eux est un menteur. Saurez-vous deviner qui est le véritable doctorant ? Sous la forme de mini-rounds de questions/réponses, éliminez l'imposteur et découvrez la vie trépidante d'un scientifique. Une séquence pour découvrir le monde de la recherche et rappeler l'importance de se questionner et de renforcer son esprit critique !

En partenariat avec **Science  
ACTIONS**

Animé par Olivier Saretta  
(CNRS)



# Vendredi 26 septembre

## 13H

### Carte blanche Logeo Seine Les médiateurs scientifiques, passeurs de savoirs

Avec Charles Antoine, Pascale Fabre et Séverine Martrenchard (ambassadeurs médiation scientifique CNRS Physique 2025)

*Le 139 - 1 h 30 - tout public*

*Entretien suivi d'un déjeuner offert par Le 139*

Depuis 2021, les médailles du CNRS distinguent chaque année les chercheurs, chercheuses et agents qui participent activement au rayonnement de la science, en valorisant notamment la médiation scientifique. Aux côtés de Charles Antoine, ambassadeur de la médiation pour l'Institut de physique, de Pascale Fabre, directrice de recherche spécialiste des pollutions plastiques et de Séverine Martrenchard, déléguée scientifique Éducation, médiation et culture scientifiques à CNRS Physique, nous échangerons sur l'importance de la médiation scientifique pour renforcer les liens entre science et société.

En partenariat avec **Logeo Seine**  
Groupe ActionLogement

Animé par Maxence Gourdault  
(Logéo Seine Estuaire)

## 13H30

### Carte Blanche LH Port Center Les tensions à l'amarrage

Avec Christophe Leroy, Lénaïck Neveu (Lamanage Le Havre - Antifer), Damien Leduc (Université Le Havre Normandie)

*Le Havre Port Center - 1 h 45 - tout public*

#### Réservation obligatoire

LH Port center vous invite à découvrir les services de lamanage du Havre et d'Antifer, leurs outils et le système innovant ShoreTension, utilisé pour sécuriser l'amarrage des navires, et dont Le Havre a été le premier port français à s'en équiper.

Au programme : la découverte des schémas standards d'amarrage : comment les forces s'exercent sur un navire à quai, le rôle des cordages, la tension et la résistance des points d'ancrage. Ces notions seront expliquées en tout simplicité par Damien Leduc, physicien de l'Université Le Havre Normandie. Puis, découverte du rôle clé des lamaneurs et du fonctionnement du ShoreTension system, qui maintient une tension constante sur les amarres. Ce dispositif s'est notamment révélé particulièrement efficace lors de la tempête Ciara.

Cette première partie sera suivie d'une visite de l'atelier lamanage directement sur le port. Une expérience immersive de 30 à 40 minutes vous attend !

## 13H30

Projection et échanges

### Plastic People

Projection suivie d'un échange avec Pascale Fabre (CNRS)  
Joëlle Forget-Leray et Céleste Mouth (Université Le Havre Normandie)

Maison de l'étudiant - 2 h (1 h 21 + échanges) - À partir de 15 ans



Le film *Plastic People* nous plonge dans une enquête fascinante sur notre dépendance au plastique et ses dangers invisibles: les microplastiques. À force de se fragmenter, presque tous les plastiques finissent en particules minuscules qui envahissent notre quotidien. On les respire, on les boit, on les ingère sans le savoir. Ils flottent dans l'air, polluent nos rivières, nos océans, et s'infiltrent jusque dans la terre. Le plus troublant? Ces microplastiques se retrouvent maintenant dans nos corps: nos organes, notre sang, notre cerveau et même dans le placenta des femmes

enceintes. Mais quels effets ces envahisseurs ont-ils sur notre santé? Et surtout, est-il encore temps d'agir pour limiter les dégâts?

Animé par Benoît Tonson  
(The Conversation)



## 14H

Regards croisés

### Prendre la vague ou la physique du surf

Avec Gaële Perret (Université Le Havre Normandie),  
Tom Auber (surfer/ Wingfoil)

Bibliothèque universitaire - 1 h - à partir de 12 ans

Qu'est-ce qu'une vague? Comment se forme-t-elle et pourquoi devient-elle parfois un énorme rouleau ou au contraire une petite brise? Comment les fonds marins et les marées modifient-ils la formation et la direction des vagues? Pourquoi y a-t-il de bons "spots" pour les surfeurs? Comment apprennent-ils à "lire la mer" pour gérer au mieux leur pratique et leur performance? Et d'ailleurs que signifie finalement "physiquement" l'expression prendre la vague en termes de mouvement, d'équilibre, de gravité, de vitesse?

Voici quelques-unes des nombreuses questions auxquelles scientifique et sportif répondront avec pour appui... un bassin d'expérimentation!

Animé par  
Mathieu Grousson (CNRS)



## 14H

Conférence

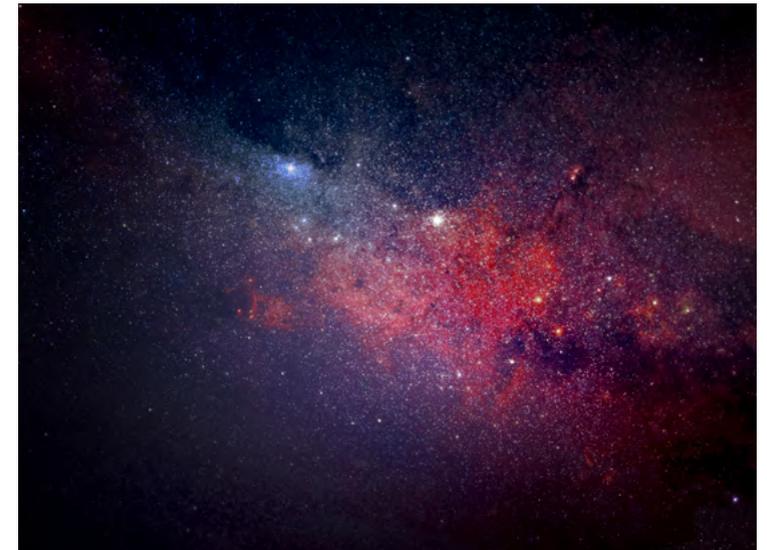
### Le système solaire et les systèmes extrasolaires : entre différences et similitudes

Avec Alessandro Morbidelli (Collège de France, médaille d'argent CNRS 2019)

Conservatoire Arthur Honegger - 1 h



Alessandro Morbidelli



Le système solaire a longtemps été le seul système planétaire connu mais depuis 1995, d'autres planètes sont découvertes autour d'autres étoiles: ce sont les planètes extrasolaires. Aujourd'hui, plusieurs milliers d'entre elles sont recensées, ainsi que plusieurs centaines de systèmes planétaires. Contre toute attente, ces systèmes présentent des caractéristiques très différentes de celles du système solaire. Les astronomes s'attendaient à y retrouver une structure similaire: des petites planètes rocheuses à l'intérieur, des géantes gazeuses à l'extérieur, le tout sur des orbites circulaires et coplanaires. Or, beaucoup de systèmes contiennent des planètes sans équivalent. Le système solaire ne semble donc pas représentatif: moins d'une étoile sur mille serait entourée d'un système planétaire lui ressemblant. Cette diversité s'explique progressivement, notamment par le rôle central joué par Jupiter. Sa formation et son évolution auraient influencé la structure atypique du système solaire. Une découverte qui relance alors une interrogation essentielle: le système solaire, tel qu'il est, représente-t-il un cas rare... et particulièrement favorable à la vie?

Animé par Marthieu Vidard  
(France Inter)



# Vendredi 26 septembre

14H30

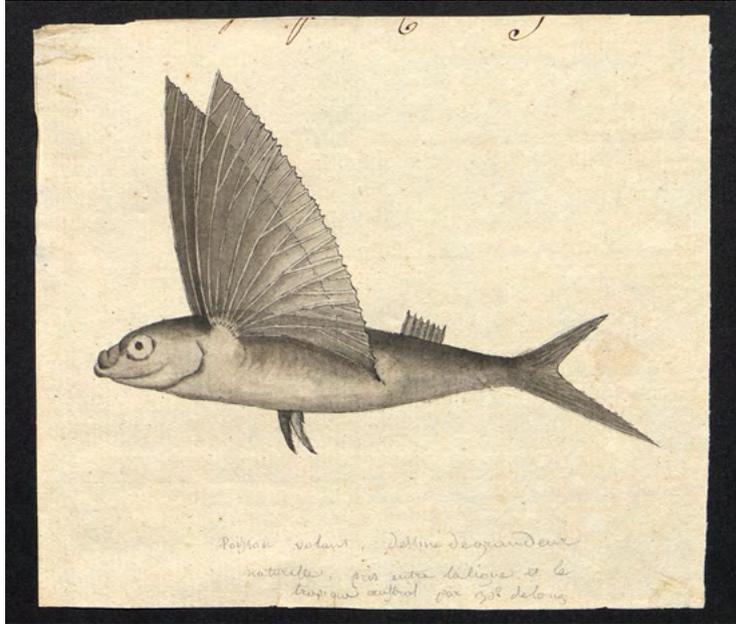
## Conférence Entre deux eaux : voyage dans le monde pélagique

Avec Bill François

Pôle Simone Veil - 1 h 15 - à partir de 12 ans



Bill François



Cette conférence vivante explorera les prouesses scientifiques des créatures marines dans leur monde en apesanteur, où les lois et équilibres physiques sont totalement différents des nôtres.

Comme point d'entrée dans cet univers étrange, nous écouterons sous l'eau. Drôle d'idée ? Pourtant, dans leur monde du silence, les créatures marines jouent nombre de sons et mélodies, qui ont beaucoup à nous dire... Aux côtés de Bill François, biologiste passionné et grand gagnant du concours d'éloquence Grand Oral de France 2 en 2019, nous ouvrirons les portes d'un univers flottant entre deux eaux, celui des plongées record des baleines à bec et des méduses immortelles perpétuellement à la dérive ; nous plongerons ensemble à la rencontre de découvertes scientifiques, d'avancées historiques avec, pour support, les dessins d'un certain Lesueur...

Animé par Daniel Fiévet  
(France Inter)



# Vendredi 26 septembre

14H30

## Pièce de théâtre #EXOTERRITOIRES

Compagnie Le Clair Obscur

Pôle Simone Veil, salle d'atelier créatif - 70 min - jeune public, à partir de 7 ans



Une déambulation exploratoire pour changer le regard sur notre planète, cela vous tenterait-il ? À l'occasion de deux représentations, la compagnie d'art et science Le Clair Obscur vous propose d'embarquer en mission spatiale dans les pas d'une astronaute. Simulant l'exploration

pionnière, les équipages feront une expérience d'exobiologie sur une planète inconnue à la recherche de traces de vie, de symbiose ou de parasitisme, de traces d'intelligence... Déambulant dans l'espace public, vous accompagnerez notre astronaute à la recherche de sources de vie, en suivant des protocoles d'études rigoureux et scientifiques. Rendez-vous sur la zone de lancement du pôle Simone Veil !

15H

## Binôme : Le poète et le savant L'inconscient statistique

Avec Stéphane Canu (INSA Rouen Normandie)  
et Alexis Fichet

Compagnie Le Sens des Mots

Petit Théâtre - 1 h 30 - à partir de 12 ans

Un auteur se rend chez sa psychanalyste parce qu'il ne parvient plus à finir ses phrases. La concurrence des intelligences artificielles vient le percuter intimement, il se met à douter du choix des mots...

Début 2025, Alexis Fichet, dramaturge, rencontre Stéphane Canu, chercheur en intelligence artificielle par le biais de la compagnie Le Sens des Mots. De cet échange naît cette pièce de théâtre, inspirée librement de leur conversation. Découvrez leur premier entretien filmé, la pièce née de cette rencontre, et échangez avec le metteur en scène et scientifique spécialement présents pour l'occasion ! Avec Binôme, le.la chercheur.euse devient l'objet d'étude d'un.e auteur.rice de théâtre !

## 15H15

Conférence

### L'équilibre précaire des continents

Avec Claude Jaupart (Académie des sciences, médaille d'argent CNRS 1995)

Bibliothèque Universitaire - 1 h - à partir de 14 ans



Claude Jaupart



Les continents que nous connaissons aujourd'hui semblent immuables... et pourtant, ils mènent une existence bien plus mouvementée qu'on ne l'imagine. Ils se déplacent, se heurtent, se déchirent, et portent les traces visibles de ces bouleversements à grande échelle. Cette conférence invite à un voyage dans le temps et à la surface de la Terre pour découvrir comment les continents naissent, disparaissent, et renaissent sans cesse. Un monde en perpétuel mouvement, fragile et fascinant.

Animé par  
Mathieu Grousson (CNRS)

## 15H30

Conférence expérimentale

### L'équilibre de l'eau

Avec Jean-Michel Courty (Sorbonne Université, médaille de la médiation scientifique CNRS 2021, Prix Jean-Perrin 2008) et Édouard Kierlik (Sorbonne Université, Prix Jean-Perrin 2008)

Conservatoire Arthur Honegger - 1 h - à partir de 12 ans

L'eau est omniprésente dans notre vie quotidienne et sur notre planète mais elle nous apparaît sous de multiples formes : vapeur, eau liquide et glaces. Pluie, neige, sécheresse ou inondations sont la conséquence de déséquilibres entre ces différents états. Et tout cela ne repose que sur une simple et unique molécule :  $H_2O$ . Comment la physique rend-elle compte de ces différents états de l'eau et de leur coexistence... ou pas ? Découvrons-le à travers des expériences variées réalisées en direct et expliquons une foultitude de phénomènes : de la rosée au brouillard, de l'évaporation à l'ébullition, de la cocotte-minute à la sorbetière, etc.

Animé par Olivier Saretta  
(CNRS)



## 16H

Conférence

### Le Blob : De la forêt à l'espace, l'incroyable parcours d'un organisme unicellulaire

Avec Audrey Dussutour (CNRS, médaille de la médiation scientifique CNRS 2021)

Pôle Simone Veil - 1 h - à partir de 10 ans



Le blob, cet organisme unicellulaire mystérieux qui hante nos forêts, ne cesse de nous étonner. À la fois monstre de film d'horreur à Hollywood, sujet d'étude au CNRS, source d'innovations pour les entreprises, astronaute à bord de l'ISS, compagnon à domicile, coqueluche des médias, pensionnaire de zoo et outil pédagogique en classe, le blob est véritablement unique. Aux côtés de LA spécialiste européenne de cet organisme, venez découvrir les dernières aventures de ce héros de la biologie : son odyssée spatiale, ses péripéties dans les écoles et ses récentes prouesses en laboratoire. Là encore, nous apprendrons à nous méfier des apparences... Car derrière son étonnante simplicité se cachent des capacités fascinantes : prise de décision, résolution de problèmes, régénération, apprentissage, mémoire, coopération... Cet ovni de la nature n'a pas fini de vous surprendre !

Animé par Daniel Fiévet  
(France Inter)



### Le saviez-vous ?

Découverte en 1970, cette créature est âgée d'au moins 500 millions d'années. Ni animale, ni végétale, elle continue de désarçonner les naturalistes, qui ne savent toujours pas où situer ce myxomycète (le nom savant de ces cellules uniques à plusieurs noyaux) sur l'arbre du vivant. Malgré son apparence, ce n'est pas non plus un champignon, pas plus qu'un lichen. Il s'agit en fait d'une seule cellule géante (contre 300 000 milliards chez l'humain !), dotée de plusieurs noyaux, qui se multiplie jusqu'à perte de vue.

## 16H



Marcel Hibert

### Cycle d'approfondissement **Pharmacochimie de l'ocytocine : de l'amour à l'autisme**



Avec Marcel Hibert (Université de Strasbourg, médaille d'argent CNRS 2006)

Université Le Havre Normandie

Amphithéâtre Sciences et techniques - 1 h - réservé aux initiés

L'ocytocine est une neurohormone capable de moduler un grand nombre de fonctions physiologiques et sociales nécessaires à la reproduction des espèces. Pour les humains, sa capacité à favoriser l'affiliation et des fonctions telles que l'attachement entre les parents et leur enfant, entre deux individus, entre un individu et son groupe social sont particulièrement remarquables. Nous allons passer en revue ces découvertes récentes et détailler nos 30 ans d'efforts pour concevoir un premier agoniste de l'ocytocine qui se révèle très efficace chez l'animal pour le traitement des troubles de l'interaction sociale (comme l'autisme), du sevrage aux drogues ou encore des douleurs neuropathiques.

## 16H30

### Carte blanche Epsilon **Girl power VS mâle alpha - le genre dans le règne animal**

Avec Alexandra Pihen et Mathilde Fontez, journalistes à Epsilon

Bibliothèque universitaire - 1 h - à partir de 14 ans



Il suffisait de changer de regard. Hyènes, taupes, primates, lionnes, mangoustes... partout chez les mammifères, les biologistes du comportement animal sont en train de découvrir des sociétés dirigées par des femelles, ou à parité entre les sexes. Du mâle dominant à la matriarchie toute-puissante, c'est tout un continuum de rapports de

forces qui se dévoile, un kaléidoscope de relations complexes. Des nouvelles lois de la jungle, plus riches et plus surprenantes. Récit d'une plongée moderne de l'éthologie, qui résonne avec nos questionnements humains, par les journalistes Mathilde Fontez et Alexandra Pihen, du magazine scientifique d'actualité Epsilon.

Animé par Mathilde Fontez  
**epsilon**



## 17H

### Conférence **Équilibre et déséquilibre**



Avec Laurent Chevalier (CEA)

Conservatoire Arthur Honegger - 1 h - à partir de 14 ans



L'univers dans lequel nous vivons est décrit par deux grandes théories : la relativité générale et le modèle standard de la physique des particules. Son histoire, qui s'étend sur environ 13,8 milliards d'années, est faite de périodes d'équilibre et

de déséquilibre entre les particules, les atomes, ou même l'espace-temps lui-même. Mais un mystère demeure : pourquoi y a-t-il beaucoup plus de matière que d'antimatière aujourd'hui dans l'univers observable ? Une partie de la réponse vient du fait que certaines règles fondamentales de la physique, appelées symétries, ont été rompues. Aux côtés de Laurent Chevalier physicien, directeur de recherche au CEA et enseignant à l'école Centrale Supélec - Université Paris Saclay, apprenez-en plus sur ces symétries, leurs ruptures et la façon dont l'accélération de l'expansion de l'univers en est pour quelque chose...

Animé par Olivier Saretta  
(CNRS)



## 17H30

### Atelier Parent/bébés **Chantons la nature !**

Avec Pascal Descampe, Caroline Panot (La Cité des bébés)

Crèche Charles-Auguste Marande

**Réservation obligatoire**



Pascal Descampe



Caroline Panot



L'équipe de la Cité des bébés présente des médiations à thème scientifique pour les bébés et leurs accompagnateur.rices sur la faune, la flore, la musique... et en aménageant des espaces où l'exploration sensorielle est possible.

# Vendredi 26 septembre

18H

## Conférence

### IA Générative : Mythes et Réalité

Avec Luc Julia, créateur de Siri (Apple) et Directeur scientifique chez Renault

Pôle Simone Veil - 1 h - à partir de 15 ans - suivie d'une dédicace



Contrairement à ce que l'on pourrait penser en lisant les nouvelles depuis fin 2022, l'Intelligence Artificielle n'est pas apparue avec ChatGPT. Cette "Révolution" n'est que le fruit d'une longue maturation, de plusieurs dizaines d'années. Aux côtés de l'une des grandes figures de l'intelligence artificielle en France et outre-Atlantique, nous embarquerons au cœur de ces nouvelles intelligences artificielles, les IA génératives. Nous reviendrons sur leur histoire et potentiel, déconstruirons certaines idées reçues mais pourtant bien répandues, des limites techniques aux menaces réelles pesant sur l'information, l'emploi ou l'environnement. Durant plus d'une heure, nous vous proposerons un tour d'horizon clair et sans faux-semblants nous peignant le vrai visage de ces outils transformant notre quotidien de mille et une façons.

### Le saviez-vous ?

Le Prix Nobel a récemment mis en lumière l'intelligence artificielle dans plusieurs catégories :

- En physique, le prix a été décerné à John J. Hopfield et Geoffrey E. Hinton, pionniers des réseaux neuronaux artificiels, qui sont fondamentaux pour l'apprentissage automatique et l'IA.
- En chimie, le prix a été attribué à Demis Hassabis et son équipe de DeepMind pour le développement d'AlphaFold, une IA qui a résolu des défis majeurs en chimie en prédisant les structures tridimensionnelles des protéines.

# Vendredi 26 septembre

18H

## Café scientifique

**Audrey Dussutour** (CNRS, médaille de la médiation scientifique du CNRS 2021)

Librairie La Galerne - 1 h - à partir de 12 ans - suivie d'une dédicace



Directrice de recherche au CNRS, Audrey Dussutour est une figure incontournable de la biologie comportementale. Connue pour ses recherches pionnières sur le blob, un organisme unicellulaire capable d'apprendre sans cerveau, et sur les fourmis, véritables championnes de l'intelligence collective, elle mène une exploration fascinante des frontières de la cognition animale. Elle racontera son parcours de chercheuse,

des coulisses de la science et de ses ouvrages à succès, tels que *Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur le Blob*, *L'Odyssée des fourmis*, ou encore *Moi, le Blob*, plusieurs fois primés. L'occasion d'en apprendre plus sur les découvertes scientifiques majeures, mais aussi sur les projets citoyens qu'elle a dirigés, rassemblant des dizaines de milliers de participants autour du blob, jusqu'en apesanteur à bord de l'ISS ! Une rencontre inspirante avec une scientifique engagée, à la fois pédagogue hors pair et exploratrice des intelligences non humaines.

Animé par Sophie Becherel  
(France Inter)



## 19H15

Conférence

### Les formes mathématiques de l'équilibre

Avec Cédric Villani (médaille Fields 2010)

Pôle Simone Veil - 45 min



Il existe mille façons de parler d'équilibre, mais deux idées reviennent toujours : celle d'un état qui ne bouge pas... et celle d'un état « optimal ». Parfois les deux coïncident, parfois non. Les mathématiciens ont tout un vocabulaire pour désigner ces situations : stationnaire, stable, instable, minimisant, statistique, attracteur... Des mots qui, au-delà de leur technicité, ont permis de véritables avancées scientifiques. C'est par une anecdote personnelle que Cédric Villani commence cette exploration : adolescent, il vivait dans une chambre en désordre, au point que ses camarades plaisantaient en disant qu'un tremblement de terre pourrait la ranger. Une blague, certes, mais qui touchait sans le savoir à une idée centrale de la physique statistique : l'équilibre thermodynamique, cet état de désordre maximal théorisé par Boltzmann dans sa description des gaz. Au fil de sa carrière, Cédric Villani a étudié cette notion d'équilibre dans des domaines très divers : les gaz (avec les travaux de Maxwell et Boltzmann), les plasmas (avec les équations de Vlasov et Landau), la géométrie ou encore les statistiques. Ces équilibres, bien que très spécifiques, permettent de mieux comprendre les systèmes physiques et mathématiques dans leur ensemble ; qu'ils soient réalistes ou purement théoriques, ils ont en effet souvent joué un rôle central dans les avancées de nombreuses disciplines : astronomie, biologie, économie, intelligence artificielle et d'autres encore. Retour sur ces repères, permettant la compréhension de systèmes complexes et révélant parfois des lois profondes, voire une certaine forme de beauté dans le désordre apparent.

Regards croisés

Avec Étienne Ghys (Académie des sciences, médaille de la médiation scientifique CNRS 2022, médaille d'argent CNRS 1991) et Cédric Villani (médaille Fields 2010)

Pôle Simone Veil - 45 min - suivis d'une dédicace



À l'issue de la conférence, poursuivez les échanges aux côtés de Cédric Villani et d'Etienne Ghys, mathématicien et Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences. Partageant l'amour de leur discipline mais également les bureaux de cette célèbre institution qui fut le premier organe de conseils scientifico politique en 1966, ces deux mathématiciens de premier plan ont également le point commun d'être de véritables ambassadeurs des mathématiques auprès du grand public et des médias. Avec autant de sérieux que d'enthousiasme, ils reviendront sur les principes évoqués par Cédric Villani, leurs parcours et des questions plus actuelles liant mathématiques et société.

Modéré par Cyrille Vanlerberghe

LE FIGARO



# Vendredi 26 septembre

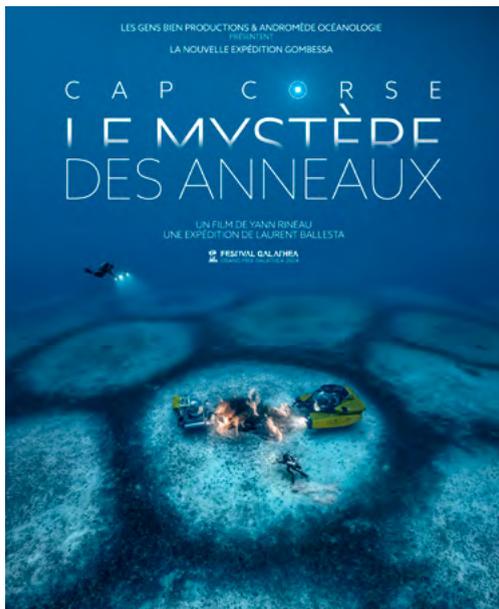
20H30

Projection



## Cap Corse - Le mystère des anneaux

de Yann Rineau. En présence de Laurent Ballesta, photographe, plongeur et biologiste naturaliste  
Coproduction : ARTE France, Les Gens Bien Productions, Andromède Océanologie  
*Le Sirius - 91 minutes*



Ce film plonge au cœur des profondeurs marines du Cap Corse, à plus de 100 mètres de fond, où Laurent Ballesta et une équipe de scientifiques découvrent une mystérieuse formation d'anneaux rocheux uniques en Méditerranée. Grâce à une station sous-marine et des plongées à saturation de plusieurs semaines, ils explorent ces milliers de ronds aussi spectaculaires qu'énigmatiques. Carottages, analyses ADN et prélèvements témoignent d'une biodiversité inédite (nudibranches, gorgo-

nes, mérrou denté...) et suggèrent que ces cercles pourraient être les vestiges d'un écosystème vieux de 20 000 ans. Au-delà de l'exploration scientifique, le film suit Laurent Ballesta dans une véritable enquête : capturer des images de ces cercles, comprendre leur genèse et documenter la vie qui les habite, tout en sensibilisant à leur préservation.

Modéré par *Natacha Triou*  
(France Culture)



# JOUR 3

## 27 septembre 2025

# Samedi 27 septembre

de 9H  
à 17H45

## Ateliers expérientiels Universcience

Salle d'atelier du Pôle Simone Veil - 45 min  
Ateliers en continu toutes les heures

### Équilibre (& chaos) dans le système solaire

Avec Sabrina Coudry (Palais de la découverte)

9 h et 15 h - à partir de 9 ans

Dans l'immensité de l'espace, les planètes et autres corps célestes dansent autour des étoiles grâce à un équilibre étonnant. Tandis que la gravité les attire vers les étoiles, leurs mouvements les poussent à aller tout droit. Venez découvrir ces phénomènes et les secrets du système solaire dans cet exposé passionnant !

### Le Havre sous les étoiles

Avec Sébastien Fontaine (Cité des sciences et de l'industrie)

10 h, 14 h et 16 h - à partir de 6 ans

Cette séance d'initiation permettra à l'observateur de se familiariser avec les astres visibles dans le ciel des villes et des campagnes et plus particulièrement dans le ciel du Havre. Puis, partant de la surface de la Terre pour aller jusqu'aux confins de l'Univers, un astronome vous transportera dans un voyage inoubliable où les découvertes seront nombreuses et inattendues.

### Équilibre (& rupture) dans les étoiles

Avec Sabrina Coudry (Palais de la découverte)

11 h et 15 h - à partir de 14 ans

Une étoile reste stable grâce à un équilibre entre deux forces : d'une part la gravité, qui tire la matière vers le centre, d'autre part la chaleur et la lumière produites par les réactions à l'intérieur de l'étoile, qui poussent la matière vers l'extérieur. Mais quand l'étoile commence à manquer d'hydrogène, cet équilibre se rompt, et elle entre dans la dernière étape de sa vie. Aux côtés de Sabrina Coudry, médiatrice scientifique du Palais de la Découverte, découvrez les différents destins de ces astres lumineux !

## Ateliers expérientiels CNES

### Plus tard, je serai... Astronote !

Avec (Cité des sciences et de l'industrie)

Salle Franklin - 45 min - Ateliers en continu toutes les heures - 8-14 ans

Préparez-vous à vivre l'expérience d'un recrutement d'astronotes ! A travers des épreuves scientifiques, sportives et coopératives, testez votre corps et votre esprit. Mesurez votre pouls après des efforts physiques, contrôlez vos réflexes ou vérifiez votre taux d'oxygène dans le sang. Des compétences vitales pour survivre dans l'espace ! Vous serez mis dans la peau d'un équipage confronté à des situations d'urgence. Il vous faudra faire preuve de coordination et de sang froid : réparez des panneaux solaires, évacuez un module ou survivez au crash d'une fusée sur la Lune grâce à votre ingéniosité exceptionnelle. À travers ces épreuves, découvrez les qualités indispensables pour devenir astronote !

# Samedi 27 septembre

10H

## Équilibres entre santé et biodiversité



Avec Marc Affagard, Service Transition écologique, Ville du Havre  
Rendez-vous au parking des falaises du Havre - 2 h

La biodiversité est essentielle à notre bien-être. Elle nous rend de nombreux services irremplaçables comme la pollinisation, la production d'oxygène ou la filtration naturelle de l'eau. Elle nous permet ainsi de nous nourrir, de nous vêtir, de nous loger, de nous émerveiller mais aussi de nous soigner et de nous épanouir. Le temps d'une visite d'un espace naturel restauré par la Ville du Havre, découvrez les relations d'équilibre entre santé humaine et biodiversité à travers une immersion sensorielle. Au cours d'une promenade de 2 heures, vos 5 sens seront sollicités pour découvrir les bienfaits de la nature et de la biodiversité sur nos organismes.

9H45

## Échanges

### Des nains sur les épaules des géants

Avec Heidi Sevestre (médaille Shackleton 2022, grand prix du rayonnement environnemental 2023), Claude Jaupart (Académie des sciences, médaille d'argent CNRS 1995), Audrey Dussutour (CNRS, médaille de la médiation scientifique du CNRS 2021) et Marcel Hibert (CNRS, médaille d'argent CNRS 2006)

Pôle Simone Veil - 1 h - à partir de 6 ans



Est-ce qu'un volcan peut exploser sans prévenir ? Pourquoi les glaciers sont-ils tout blanc ? Pourquoi les insectes ont-ils six pattes ? Qu'est-ce qui nous fait sentir triste ou heureux ? Sur le principe de l'émission Les P'tits bateaux de France Inter, Camille Crosnier propose aux plus petits comme aux plus grands de poser toutes leurs questions possibles et imaginables à quatre de nos scientifiques. Cette année, le volcanologue Claude Jaupart, la glaciologue Heidi Sevestre, la biologiste des insectes Audrey Dussutour et le chimiste et médaillé d'argent CNRS Marcel Hibert se prêteront au jeu avec pour seul mot d'ordre la SIM-PLI-CI-TÉ !

Animé par Camille Crosnier  
(France Inter)



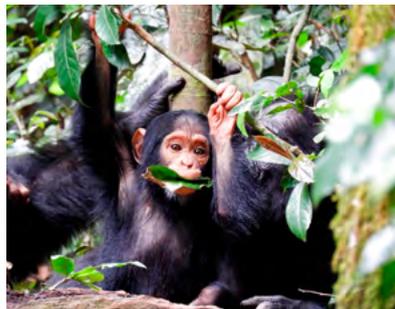
## 10H30

### Carte blanche The Conversation Quand les animaux parlent (presque) comme nous

Avec Alban Lemasson (Université de Rennes).

*La Galerne - 1 h - à partir de 15 ans*

Et si le langage n'était pas le propre de l'humain ? Ce comportement social est si complexe qu'il paraît difficile d'imaginer que son apparition soit récente d'un point de vue de l'évolution. En réalité, nous partageons certaines capacités langagières avec les animaux. Ils ont des dialectes, des règles conversationnelles et maîtrisent même la syntaxe.



Alban Lemasson, professeur à l'Université de Rennes et auteur de l'ouvrage *Quand les animaux prennent la parole !* prendra l'exemple des cétacés, des primates et d'autres mammifères comme les éléphants ou les chauves-souris pour vous faire découvrir les capacités extraordinaires de communication chez les animaux !

Animé par Benoît Tonson,  
chef de rubrique Science  
à THE CONVERSATION

## 11H et 14H

### Atelier expérimental L'équilibre à bicyclette

Avec Jean-Michel Courty (Sorbonne Université, médaille de la médiation scientifique CNRS 2021, Prix Jean-Perrin 2008) et Édouard Kierlik (Sorbonne Université, Prix Jean-Perrin 2008)

*Parvis Pôle Simone Veil - 45 min - à partir de 10 ans*

Garder son équilibre à vélo ? Pas si facile ! Pour les enfants, cela nécessite un long apprentissage et souvent un passage par le tricycle ou les « petites roues ». Dans cet atelier *expérientiel*, nous jouerons avec des vélos et proposerons aux participants d'expérimenter eux-mêmes. Tout cela afin de comprendre comment l'équilibre à vélo dépend de la conception du matériel, des ajustements inconscients que nous avons appris et de la vitesse qui rend l'équilibre plus stable.

Les enfants doivent être accompagnés d'un adulte.  
Séquence créée en collaboration avec :



## 11H

### Conférence et grand entretien En quête d'espace

Avec Arnaud Prost, astronaute de réserve  
Agence Spatiale Européenne (ESA).

*Pôle Simone Veil - 1 h - à partir de 10 ans - suivis d'une dédicace*



Il fait partie de ces personnes qui ont fait de leurs rêves une réalité. Le commandant Arnaud Prost, polytechnicien, pilote d'Awacs et membre de la réserve des astronautes de l'Agence spatiale européenne (ESA), nous retrace son parcours hors du commun. Il évoquera ses débuts dans l'armée de Terre, l'obtention de ses ailes de pilote de chasse, son expérience dans le domaine des essais en vol ainsi que sa sélection pour devenir un réserviste atypique... Rencontre avec ce surdoué de 33 ans qui a été sélectionné parmi 23 000 autres candidats en 2022, déjà vécu 1000 vies professionnelles et qui s'entraîne aujourd'hui Outre-Rhin avec en tête un seul et unique objectif : celui de passer la frontière séparant les couches les plus denses de l'atmosphère de l'espace.

Modéré par Daniel Fiévet  
(France Inter)



# Samedi 27 septembre

## 11H

### Carte blanche Muséum d'histoire naturelle Les mystères de la nature : des abysses aux forêts normandes, à la découverte de 3 espèces insaisissables

Avec Gaëlle Beau, (Muséum d'histoire naturelle du Havre)  
MuMa - 45 min - tout public - **Réservation obligatoire**

À travers trois histoires captivantes, explorez les coulisses du futur parcours permanent du Muséum d'histoire naturelle du Havre et partez à la rencontre de spécimens fascinants. Aux côtés de la responsable des collections, vous suivrez le retour du loup en Normandie puis vous vous laisserez surprendre par le destin du courlis à bec grêle, espèce récemment déclarée éteinte et dont un spécimen rare est conservé au Havre. Vous partirez enfin à la découverte de la spirule, ce petit céphalopode énigmatique, observé par le dessinateur naturaliste Charles-Alexandre Lesueur et désormais exposé au Muséum. Un voyage guidé par la curiosité, les mystères mais avant tout par la beauté de la nature !

## 12H30

### Conférence et déjeuner Réseaux sociaux et alimentation, un difficile équilibre à trouver

Avec Pascale Ezan (Université Le Havre Normandie),  
l'équipe du Café Pop

Café Pop / Jost - 1 h 30 - tout public - **Réservation obligatoire**

Recettes "healthy", cuisine glamour, influenceurs "food"...avec ces nouvelles tendances, les réseaux sociaux opèrent des bouleversements dans nos rapports à l'équilibre alimentaire. Fruit d'une collaboration entre l'Université Le Havre Normandie et les cuisines du Café Pop, nous vous invitons à venir déguster un menu conçu à quatre mains,



entre un cuisinier et une scientifique experte des comportements de consommation alimentaire. Un menu destiné à bousculer nos habitudes alimentaires et nos papilles, pour repenser l'équilibre dans nos pratiques alimentaires face aux a priori que nous transmettent les réseaux sociaux. Une séquence 100% gustative et conviviale !



# Samedi 27 septembre

## 13H

### Apéro Sciences L'estuaire de la Seine, territoire des équilibres

Avec Bill François et Jason Jeanne (Université Le Havre Normandie)

La Petite Librairie - 1 h - suivi d'une dédicace



À mi-chemin entre terre et mer, là où l'eau douce rencontre l'eau salée, les estuaires forment des écosystèmes fascinants, riches en vie... mais aussi en défis ! Certaines espèces animales, comme la crevette blanche, ont su s'adapter à ces milieux changeants grâce à des super-pouvoirs biologiques, comme l'osmorégulation, qui leur permet de survivre là où d'autres échouent. Mais ces zones de vie sont aujourd'hui en danger. Pollution, aménagements des côtes, réchauffement climatique : les menaces s'accumulent et fragilisent leur équilibre. Lors de cette rencontre, vous êtes invité à (re)découvrir l'estuaire de la Seine, un joyau naturel à la biodiversité étonnante. Posez vos questions, échangez avec des spécialistes et comprenez pourquoi protéger ces milieux, c'est aussi préserver notre avenir.

Animé par Alice Michonnet  
(Université Le Havre Normandie)

## 14H

Conférence

### Plongées dans le Grand Bleu

Avec Laurent Ballesta

Pôle Simone Veil - 1 h - à partir de 12 ans - suivie d'une dédicace



Biologiste marin, plongeur de l'extrême et photographe primé, Laurent Ballesta nous invite à découvrir un monde sous-marin fascinant. Des récifs méditerranéens aux grandes profondeurs océaniques, il cartographie et analyse depuis des décennies la vie marine à la rencontre d'espèces rares comme les coelacanthes, les requins ou les mérus.

Grâce à des missions en immersion prolongée (jusqu'à - 120 m de profondeur!) et à l'aide de technologies de pointe, il a exploré la zone crépusculaire, là où peu d'humains ont déjà plongé. À travers ses expéditions hors normes, ses récits passionnés et ses images saisissantes, il révèle la beauté, la complexité... et la fragilité des océans. Amoureux de la mer et défenseur engagé, il milite pour des aires marines protégées, garantes de l'équilibre écologique. Son credo? Rendre visible l'invisible pour éveiller les consciences, susciter l'émerveillement et donner l'impulsion citoyenne nécessaire à la sauvegarde des mondes marins.

Animé par Sophie Becherel  
(France Inter)



## 14H

Regards croisés

### Vertiges, quand le cerveau perd l'équilibre

Avec Mathieu Beraneck (CNRS/CNES) et Arnaud Prost (ESA)

Conservatoire Arthur Honegger - 1 h - à partir de 15 ans



Mathieu Beraneck



Arnaud Prost



Être pris de vertiges, c'est perdre l'équilibre, sentir le sol se dérober, avoir la tête qui tourne. Que se passe-t-il dans notre cerveau lorsque l'on vacille sans raison apparente, et que même se tenir debout semble si difficile? Derrière ces sensations vertigineuses se cache un système aussi précis que méconnu: les organes vestibulaires de l'équilibre, nichés dans l'oreille interne. Le cerveau, sans cesse en alerte, utilise ces sensations vestibulaires avec la vision et la proprioception du corps pour maintenir l'équilibre et nous orienter dans l'espace, même dans des situations extrêmes. Aux côtés de Mathieu Beraneck, Directeur de recherche CNRS et de l'équipe "The Spatial Brain" du CNES, nous reviendrons sur les fondamentaux de ce système qui sans la présence de gravité ne transmet plus les mêmes informations... c'est d'ailleurs cette autre vision du monde qui nous sera commentée par Arnaud Prost, spationaute de réserve à l'agence spatiale européenne et pilote.

Animé par  
Mathieu Grousson (CNRS)



## 15H15

Conférence

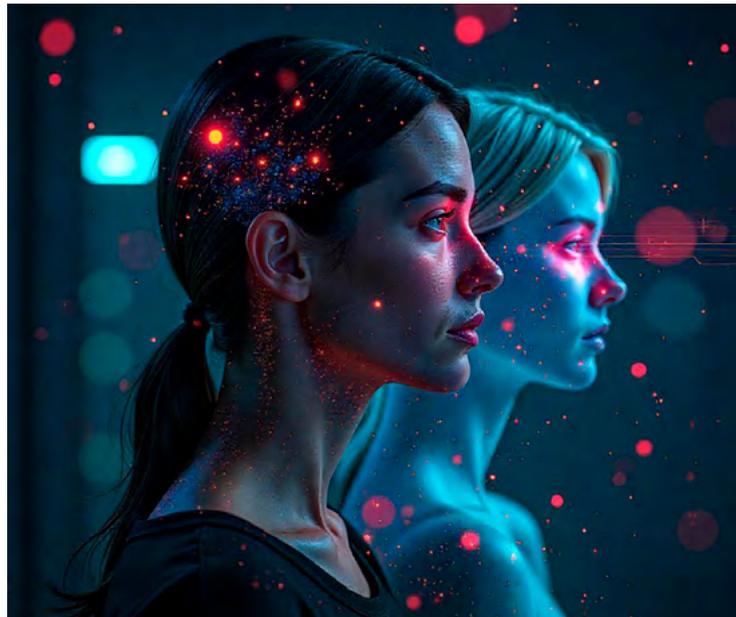
### Avatars et Métavers : Faut-il se méfier de nos doubles numériques ?

Avec Anatole Lecuyer (INRIA)

Conservatoire Arthur Honegger - 1 h - à partir de 12 ans



Anatole Lecuyer



Un avatar est un personnage que l'on choisit pour se représenter dans un univers virtuel, un réseau social ou un métavers. Cette identité numérique peut refléter l'apparence réelle d'une personne... ou s'en éloigner radicalement pour se cacher, plaire ou expérimenter une autre version de soi. Avec les avancées rapides de la réalité virtuelle, il est désormais possible d'incarner des avatars dotés de corps numériques ultra-réalistes, parfois très éloignés du corps physique. Ces expériences immersives peuvent avoir des effets puissants et parfois inattendus sur le comportement, la perception de soi et l'identité. Cette séquence propose un tour d'horizon des technologies immersives actuelles, la découverte de dispositifs étonnants, d'illusions troublantes, mais aussi une réflexion sur les usages prometteurs de ces outils... et sur les risques qu'ils peuvent comporter. Une question guidera cette exploration : faut-il avoir peur de nos avatars ?

Modéré par Natacha Triou  
(France Culture)



## 15H15

Conférence

### Les glaciers, ces châteaux d'eau de notre planète

Avec Heïdi Sevestre (médaille Shackleton 2022, grand prix du rayonnement environnemental 2023)

Pôle Simone Veil - 1 h - à partir de 14 ans - suivie d'une dédicace



La fonte des glaces menace l'approvisionnement en eau de centaines de millions de personnes vivant en aval ; près de deux milliards exactement dépendent de la neige et de la glace des montagnes pour ré alimenter leurs cours d'eau, leurs lacs et leurs nappes phréatiques à l'appui des écosystèmes, de l'agriculture, de l'énergie, de l'industrie et des ressources en eau potable. La fonte des glaces est également le premier facteur d'élévation du niveau de la mer à l'échelle mondiale, avant le réchauffement et dilatation des océans. En 2023, selon les données du service Copernicus, les glaces terrestres ont perdu dans leur ensemble 600 milliards de tonnes d'eau équivalent à une élévation du niveau de la mer d'environ 1,7 mm. Triste record...

Veillant, auscultant, constituant les archives du climat, Heïdi Sevestre fait partie de ces glaciologues alliant rigueur scientifique et récits immersifs afin d'éveiller les consciences et inciter à l'action. Travaillant auprès du Conseil de l'Arctique, elle tente de comprendre comment les glaces réagissent au dérèglement climatique à travers des expéditions qui la mènent du Svalbard à l'Antarctique, en passant par les glaciers tropicaux... Durant plus d'une heure, elle racontera ses récits, ses constats et ses pistes de solutions pour ralentir la fonte des glaces et préserver notre avenir commun.

Animé par Daniel Fiévet (France Inter)

### Le saviez-vous ?

Le 21 mars dernier était organisée la première Journée mondiale des glaciers. Inscrite dans le cadre de l'Année internationale de la préservation des glaciers décrétée par l'ONU, cette initiative vise à sensibiliser le public à leur importance cruciale et aux défis posés par leur fonte accélérée. Parce que leur préservation n'est pas seulement une nécessité environnementale, économique et sociale, elle est aujourd'hui question de survie

# Samedi 27 septembre

16H

## Carte blanche Muséum d'histoire naturelle Posture et équilibre lors de la reconstitution d'un dinosaure

Avec Javier Párraga, responsable des collections sciences de la Terre, Muséum d'histoire naturelle du Havre  
*MuMa - 1 h - tout public*



Javier Párraga



Poids, posture, équilibre ou encore scénographie : si monter une taxidermie dans un Muséum n'est pas une tâche facile, assembler un squelette de dinosaure de plusieurs mètres ne l'est pas davantage ! Pour illustrer les grands défis de la reconstitution d'un dinosaure – du chantier de fouille à l'installation en salle d'exposition – le Muséum reviendra sur les enjeux rencontrés lors du montage d'un stégosaure, *Loricatosaurus priscus*, présenté dans la future exposition permanente. Véritables supports à l'imaginaire, ces squelettes nous permettent de nous projeter au temps de la Préhistoire, et d'imaginer à quoi pouvaient ressembler les dinosaures, leurs comportements, voire même leurs habitats...

# Samedi 27 septembre

16H30

## Carte blanche Epsilon Abysses - Dialogue entre science et imaginaire

Avec Fleur Hopkins-Loféron, historienne de l'art, Sarah Samadi, biologiste de l'évolution au Muséum national d'histoire naturelle

*Conservatoire Arthur Honegger - 1 h - à partir de 14 ans*



Qu'y a-t-il au fond des mers ? Des poissons ? D'effrayants Krakens ? Des serpents géants ? L'histoire de cette exploration de la Terre à la verticale commence avec une mise en garde d'Homère, et ses monstres immortels Scylla et Charybde. Les abysses ont d'abord été le royaume des démons, des créatures terrifiantes, des dieux cruels. De la peur de l'inconnu sont nées mille histoires, mille superstitions, mille fantasmes. Aujourd'hui, la science s'y aventure, les biologistes descendent dans ces grandes profondeurs. À chaque expédition, ils rencontrent et décrivent de nouvelles espèces, sans pouvoir vraiment repousser les monstres. Aux côtés de notre partenaire Epsilon, nous vous proposons une plongée aux côtés de deux spécialistes : l'historienne de l'art Fleur Hopkins-Loféron qui a étudié les monstres abyssaux et la biologiste Sarah Samadi, qui, elle, a rencontré les vrais habitants des grands fonds.

Animé par Mathilde Fontez  
**epsilon**



# Samedi 27 septembre

16H30

Grand entretien

**Océans, gardiens de l'équilibre de notre planète**

Avec Olivier Poivre d'Arvor (Ambassadeur de France pour les pôles et les océans)

*Pôle Simone Veil - 1 h - Tout public - suivi d'une dédicace*



L'océan contient 97% de l'eau présente sur la planète et il est le garant de son équilibre. Il constitue un univers dont nous ne connaissons qu'une minuscule partie du vivant, lui qui déborde de merveilles et d'espèces aux capacités étonnantes, de l'infiniment petit à l'infiniment grand. Allié, nourricier, capteur de CO<sub>2</sub>, régulateur du climat, il nous aide à respirer, à manger, à nous soigner et nous protège face au dérèglement climatique.

Alors que les enjeux maritimes sont de plus en plus fondamentaux pour l'avenir des civilisations, la France se pose en puissance maritime d'équilibre, portant l'ambition d'un continuum entre les hommes du littoral et la mer ; d'un Océan, bien commun de l'humanité.

Dans le cadre de ses fonctions, Olivier Poivre d'Arvor nous parlera des grands enjeux maritimes, reviendra sur la Conférence des Nations unies que la France a accueilli à Nice en juin dernier et échangera sur la protection de ces grands bleus aux côtés de **XX**.

Modéré par Cyrille Vanlerberghe

**LE FIGARO**



# Samedi 27 septembre

17H

Binôme : Le poète et le savant

**Martin est un poisson**

De Thomas Flahaut d'après sa rencontre avec Daniela Banaru (Institut Méditerranéen d'Océanologie)

Conception : Thibault Rossigneux/ Compagnie Le Sens des Mots

*Petit Théâtre - 1 h 30 - à partir de 12 ans*



Solane et Gojo traînent sur la corniche depuis dix ans au moins. Chaque jour, ils regardent la mer en buvant, à l'écart des baigneurs qui les fuient, apeurés. Seule une biologiste marine, faisant des prélèvements sur la corniche, leur adresse la parole pour leur parler de la mer qu'ils contemplent sans jamais y plonger, une mer polluée, mourante. Un jour, Martin rejoint cet étrange couple. Son père, le pêcheur, est mort : alors voir la mer mourir, pour lui, c'est insupportable. Il embarque Gojo et Solane dans une tentative désespérée pour la sauver.

*Avec Binôme le.la chercheur.euse devient l'objet d'étude d'un.e auteur.rice de théâtre qui écrit une pièce librement inspirée de leur rencontre. À travers de projections vidéos et d'une lecture-spectacle et de rencontres, Binôme conjugue brillamment science à l'art vivant.*

# Samedi 27 septembre

17H

## Pièce de théâtre #EXOTERRITOIRES

Pôle Simone Veil, salle d'atelier créatif - 1 h 10 - jeune public, à partir de 7 ans



Une déambulation exploratoire pour changer le regard sur notre planète, cela vous tenterait-il ? La compagnie d'art et science Le Clair Obscur vous propose d'embarquer en mission spatiale dans les pas d'une astronaute. Simulant l'exploration pionnière, les équipages feront une expérience d'exobiologie sur une planète inconnue à la recherche de traces de vie, de symbiose ou de parasitisme, de traces d'intelligence... Déambulant dans l'espace public, vous accompagnerez notre astronaute à la recherche de sources de vie, en suivant des protocoles d'études rigoureux et scientifiques. Rendez-vous sur la zone de lancement du pôle Simone Veil !

# Samedi 27 septembre

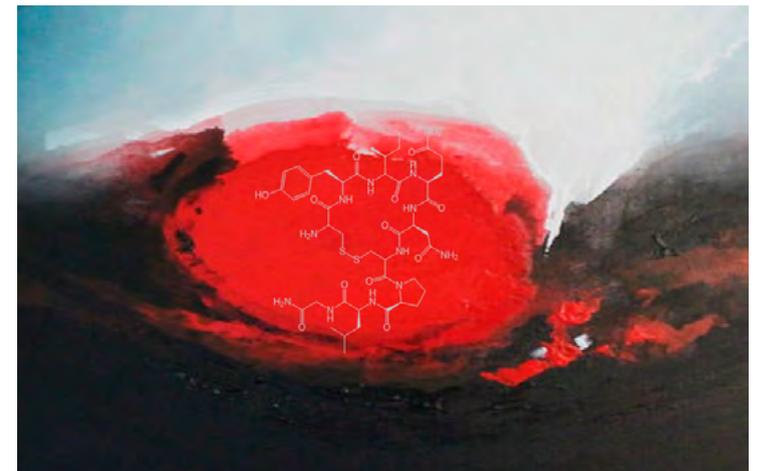
17H45

## Conférence À l'ombre d'Eros : chimie de l'amour ?

Avec Marcel Hibert (CNRS, Université de Strasbourg, médaille d'argent CNRS 2006)  
Conservatoire Arthur Honegger - 1 h 15 - à partir de 7 ans - suivie d'une dédicace



Marcel Hibert



Environ 400 ans avant J-C, par une simple analyse de son environnement, Démocrite arriva à la conclusion que tout ce qui existe dans ce monde est fait d'atomes et de vide. Les êtres humains aussi. La science moderne tend à lui donner raison. La conséquence en est que toute fonction physiologique peut être considérée comme une combinaison extraordinairement complexe d'interactions moléculaires sous le contrôle de nos gènes, de notre histoire et de notre environnement. Et l'Amour dans tout ça ? Il semble maintenant clairement démontré que deux hormones endogènes, la vasopressine et l'ocytocine, sont capables de moduler des fonctions classiquement définies comme l'attachement entre les parents et leurs enfants, entre deux individus, entre un individu et son groupe social... Nous allons passer en revue ces découvertes récentes et ouvrir le débat sur les perspectives que cela ouvre...ou ferme.

Modéré par  
Mathieu Grousson (CNRS)



# Samedi 27 septembre

17H45

Conférence

## Anthropocène : Qu'est-ce qu'une vie équilibrée ?

Avec Perig Pitrou (Collège de France, médaille de bronze CNRS 2016)

Pôle Simone Veil - 1 h - à partir de 16 ans



Perig Pitrou



L'idée de vie équilibrée est souvent associée à un ensemble de pratiques (alimentaires, sportives, culturelles) permettant aux individus de s'épanouir, physiquement et spirituellement. Tout en donnant quelques exemples de cet effort pour agir sur soi, cette présentation propose d'envisager l'équilibre de manière plus globale, en abordant les questions liées à la qualité de vie. Les enquêtes menées à travers le monde dans le domaine de l'anthropologie de la vie révèlent que l'équilibre est également perçu comme le résultat d'une bonne insertion dans un groupe social, un milieu écologique, voire un ordre cosmologique. La présentation de conceptions non occidentales — comme la notion de « bien vivre » (Buen Vivir) parmi les populations amérindiennes des Andes — aidera à réfléchir aux moyens de construire des vies plus équilibrées, en particulier dans les environnements urbains.

Animé par Sophie Becherel  
(France Inter)



# Samedi 27 septembre

19H

Conférence et grand entretien

## La force du faux

Avec Etienne Klein (CEA, prix Jean-Perrin 1997)

Pôle Simone Veil - 1 h 30 - à partir de 15 ans - suivis d'une dédicace



Nous autres les humains sommes consignés dans un contexte particulier – notre planète et son environnement proche –, et tout nous porte à croire qu'il constitue la référence unique et absolue pour penser, raisonner, savoir, découvrir, comprendre. Qu'il contient en somme tous les ingrédients nécessaires et suffisants pour l'identification des lois du monde, celles qui sont les plus « naturelles ». Or, les lois physiques, les « vraies », celles qui valent universellement, ne relèvent pas d'une bureaucratie des apparences, ni d'une connivence empathique avec les choses. Elles sont même radicalement différentes de celles que nous déduisons du spectacle que nous offre le monde, ou même de notre simple ressenti corporel. De là vient qu'elles nous paraissent si étranges, si étrangères, voire paradoxales.

Modéré par Natacha Triou  
(France Culture)



# Samedi 27 septembre

20H30

## Spectacle Dans les étoiles

Auteurs : David Elbaz, Eric Théobald, Manon Elezaar

Mise en scène : Eric Théobald

Scénographie et lumières : Caroline Grastilleur  
et Antoine Le Cointe

Création vidéo : Caroline Grastilleur

Théâtre de l'Hôtel de Ville - 1 h 15 - tout public



Et si on oubliait tout, l'espace d'un instant, pour lever les yeux vers les étoiles ? David Elbaz nous embarque dans une odyssée cosmique où se mêlent science, poésie et humour. Seul en scène mais toujours accompagné d'images saisissantes et captivantes, notre astrophysicien raconte l'histoire de l'univers comme on ne l'a jamais entendue à coups de vérités, d'idées reçues et d'anecdotes très personnelles. Une invitation touchante parfois bouleversante, pour repenser et mieux comprendre nos origines, le big bang, le vide, la matière... Un rendez-vous de mots et d'images pour une réflexion vertigineuse nous amenant à porter ensemble un autre regard sur l'univers et ce qui le compose.

Un spectacle pour tous, sauf pour ceux qui savent déjà tout...

# Merci à nos partenaires!

## Partenaires fondateurs



## Partenaires institutionnels



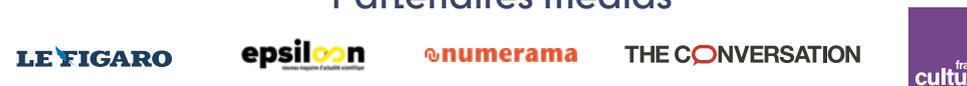
## Partenaires mécènes



## Partenaires contributeurs

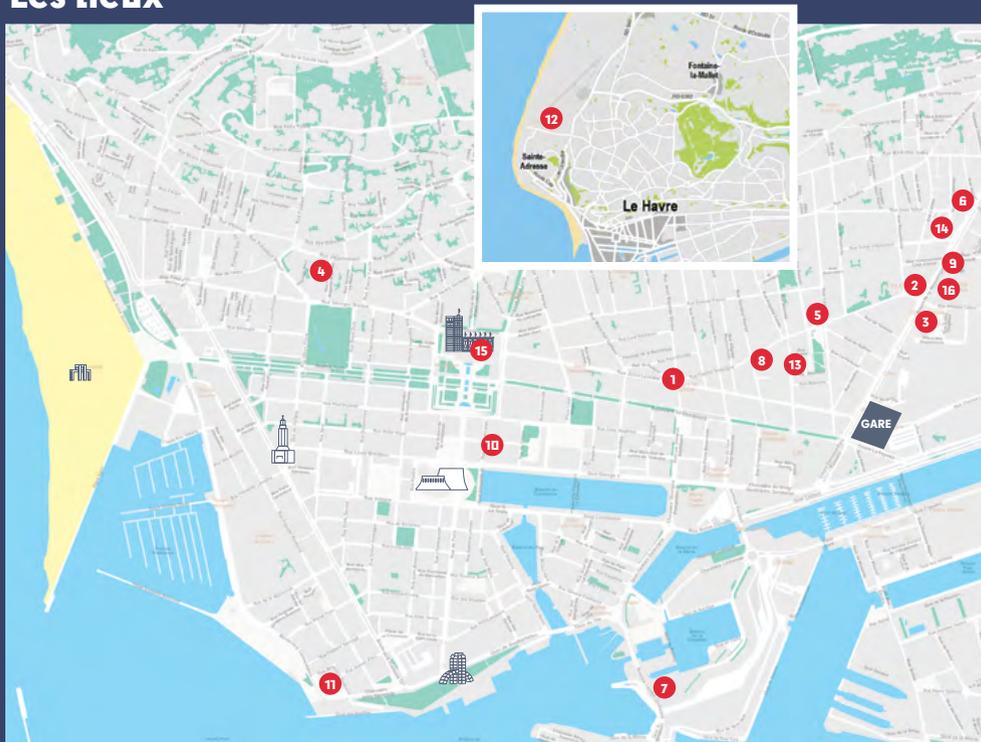


## Partenaires médias



# Informations pratiques

## Les lieux



**1** **Café Pop / Jost**  
25, rue Lesueur

**2** **Cinéma Sirius**  
5, rue du Guesclîn

**3** **Conservatoire A.Honegger**  
70, Cours de la République

**4** **Crèche Charles-Auguste Marande**  
15, rue Charles-Auguste Marande

**5** **La Petite Librairie**  
27, rue Lesueur

**6** **Le 139**  
139, Cours de la République

**7** **Le Havre Port Center**  
Terminal de la citadelle

**8** **Le Petit Théâtre**  
38, rue Casimir Delavigne

**9** **Maison de l'étudiant**  
50, rue Jean-Jacques Rousseau

**10** **Librairie La Galerie**  
148, rue Victor Hugo

**11** **MuMa Musée d'art moderne André Malraux**  
2, bd Clemenceau

**12** **Parking du parc des falaises du Havre**  
1, CR 15 Bléville

**13** **Pôle Simone Veil**  
3, rue Général Sarrail

**14** **Salle Franklin**  
Rue Dumé d'Aplemont

**15** **Théâtre de l'Hôtel de Ville**  
Place Jacques Tourmant

**16** **Université Le Havre Normandie Bibliothèque universitaire**  
25, rue Philippe Lebon

## Comment réserver ?

Jusqu'à 1 heure avant le début de la séance sur [lehavre.fr/sur-les-epaules-des-geants](http://lehavre.fr/sur-les-epaules-des-geants)

Renseignements  
[sledq-contact@lehavre.fr](mailto:sledq-contact@lehavre.fr)

## L'accès

- Gratuit, dans la limite des places disponibles
- Accès aux rendez-vous sur réservation obligatoire sur présentation du e-billet
- Réservation conseillée sur les temps forts
- Les salles sont intégralement vidées à l'issue de chaque rendez-vous

*Tout public participant sera susceptible de se faire photographier*

# Sur les épaules des géants

## Direction et programmation

Claire Baclet  
Ludivine Rouzès

## Coordination

Louise Bourget  
Artus Huet  
Clémence Hebert  
Louise Ravier

## Accueil Public

Anne Damioli

## Régie Technique

Lionel Rel-Miralles  
Kenny Le Flanched

## Décor

Raoul Dollat  
Edge  
Bouchara

## Administration et finances

Caroline Barlahan  
Sylvie Delaguette  
Mélanie Larnaudie  
Delphine Ouf

Élodie Panchout  
Muriel Poure  
Zoé Vallin

## Contrats artistiques

Aline Le Bert  
Stéphanie Vieira Moreira

## Direction de la communication

Jean-Christophe Blanc-Aubert  
Émilie Devaux  
Charlotte Fournajoux  
Melissa Slimani

## Relations presse

Céline Poizat  
Sébastien Vau-Rihal  
Le Bureau de Com

## Illustration

Laurent Durieux  
François Schuiten

## Réseaux sociaux

Louise Bourget  
Martin Morel

## Merci

La Ville du Havre remercie pour cet événement :

- L'ensemble des partenaires publics et privés
- Les directions et équipes de la Ville du Havre
- Les bénévoles
- Les techniciens et animateurs
- Et l'ensemble des intervenants

Crédits photos :  
Frédérique PLAS. LERMA. CNRS Images / crédit Nathalie Guillon / Crédit Radio France - Christophe Abramowitz. / PascalGély / Laurence Honnorat Innovaxiom / Cyril Frésillon / Crédit Sarah del Ben / Clara Watt / Pierre Kitmacher / Réserve naturelle de la forêt de la Massane / LifeNatur'Adapt / HaropaPort / Quentin Chevrier Exo ENSAD / David Villa Science / Epsilon Y. Diraison / Yves Forestier / Maël Leroux / ESA-A.Conigli / Muséum du Havre / BBC Screen Glue Yap Charlie Perera / JulienLoféron / SebastioSalgado / Alex Urbrain / Freepik

# L'ÉVÉNEMENT SCIENTIFIQUE

Ceci est une invitation.

Une invitation à explorer les savoirs scientifiques ;  
Une invitation à mieux comprendre la démarche et l'histoire des sciences ;  
Une invitation à découvrir les parcours de chercheurs du passé et d'aujourd'hui ;  
Une invitation à prendre le temps de la curiosité, de l'expérimentation, de la découverte et de la démonstration.

Parce que notre présent est le résultat d'une histoire ;  
Parce qu'il est toujours nécessaire de s'appuyer sur les savoirs acquis pour voir plus loin ;  
Parce que la formule évoque l'ADN même du Havre, une ville aux forts marqueurs passés,  
fière de son histoire et résolument innovante, audacieuse et tournée vers l'avenir ;  
Cet événement de culture scientifique initié par la Ville du Havre s'intitule Sur les épaules des géants,  
repreant une belle image du progrès scientifique qui rappelle qu'aussi loin que nous puissions voir  
et comprendre, ce ne sera toujours que grâce aux progrès de ceux qui nous ont précédés.

Cette manifestation ouverte à tous, pensée pour démocratiser les sciences et diffuser les savoirs, se déroulera au cœur d'un quartier universitaire et populaire, autour d'une programmation accessible et expérientielle, composée d'ateliers ludiques, de rencontres inspirantes, de regards croisés, de propositions artistiques et culturelles auprès d'intervenants visionnaires venant de toute la France.

L'occasion de raviver notre envie et notre curiosité pour les sciences, ses disciplines et ses découvertes.

Notamment en rendant les notions scientifiques élémentaires plus familières pour chacun d'entre nous.

L'occasion de comprendre l'impact de la science sur notre société au quotidien ;  
L'occasion de faire lumière sur des vocations et itinéraires exceptionnels d'hommes et de femmes travaillant sans relâche à l'amélioration de notre quotidien, au service du bien commun pour résoudre les grands défis auxquels l'humanité fait face.

Prendre de la hauteur, voir mieux, plus loin.

Voilà ce qui vous attend au Havre les 25, 26 et 27 septembre 2025.

**#SLEDG**



[lehavre.fr/sur-les-epaules-des-geants](https://lehavre.fr/sur-les-epaules-des-geants)