

www.sortiraparis.com
Pays : France
Dynamisme : 0



Page 1/5

[Visualiser l'article](#)

Le Froid s'installe à la Cité des Science et de l'Industrie



Infos pratiques

Du 5 décembre 2017
Au 25 août 2018
[Plus d'informations](#)

Cité des Sciences et de l'Industrie
30 Avenue Corentin Cariou
75019 Paris 19

12 euros (Plein Tarif)
9 euros (Tarif réduit)

[Réservez vos billets, cliquez ici](#)

La Cité des Sciences et de l'Industrie propose une nouvelle exposition intitulée **Froid à découvrir** du 5 décembre 2017 au 26 août 2018. Qu'est-ce que le froid ? Quels sont ses effets sur les organismes vivants ? Comment peut-on le fabriquer ? et bien d'autres questions y trouvent leur réponse.

Le Froid sous toutes ses formes est mis en avant dans une exposition de 600m2 à la [Cité des Sciences et de l'Industrie](#) du 5 décembre 2017 au 26 août 2018 .

www.sortiraparis.com
Pays : France
Dynamisme : 0



Page 2/5

[Visualiser l'article](#)

Axée sur la thématique : le froid, un défi pour l'humanité l'exposition permet de découvrir les défis relevés grâce au froid en parcourant trois espaces correspondant à des univers différents : corps humain et organismes vivants , vie quotidienne et applications industrielles , science et recherche .

Défis pour le vivant :

Découvrez ce qui se cache sous la notion de "froid ressenti", pour les humains, les animaux ou les plantes.

Face au froid, comment réagissent les êtres vivants ? Quels sont les dégâts pour notre organisme ? Les effets sur les plantes ? Comment certains animaux peuvent-ils survivre là où le froid est le plus extrême ? Comment utiliser le froid pour guérir, conserver ou étudier le vivant ? Peut-on cryoconserver un humain ? Le froid permet-il au vivant de repousser certaines limites ? Lesquelles ?



Vivre avec le froid

L'eau étant le principal constituant des organismes vivants, leurs cellules risquent d'être endommagées par la formation de cristaux de glace dès lors que la température descend au-dessous de 0 °C. Cependant, certains organismes très particuliers semblent échapper à cette fatalité.

Dans l'espace "Défis pour le vivant", composé de trois îlots thématiques, découvrez les limites que le froid permet de repousser lorsque l'on se réfère au vivant :

Humains face au froid

Animaux et plantes : composer avec le froid

Guérir grâce au froid ?

À ne pas manquer :

www.sortiraparis.com
Pays : France
Dynamisme : 0



[Visualiser l'article](#)

Regarde-toi quand tu as froid ! : entrez dans une cabine où la température est de l'ordre de 5°C et découvrez les mécanismes déclenchés dans notre corps humain.

L'endurcissement au gel : suivez l'évolution d'un bourgeon au fil de l'année et comprenez le rôle des basses températures dans l'évolution de l'arbre. Une installation poétique illustrant les quatre saisons vous explique l'endurcissement au gel d'un cerisier.

Défis pour la Société :

Découvrez le froid "fabriqué", comment il est utilisé dans notre vie quotidienne et dans les secteurs de l'industrie.

Comment utilisait-on le froid avant les machines frigorifiques ? Comment fonctionnent-elles ? Pourquoi le frigo chauffe-t-il votre cuisine ? Pourquoi ne faut-il pas rompre la chaîne du froid ? Quelle est la différence entre congélation et surgélation ? Quelles sont les applications du froid dans les différents secteurs de l'activité humaine et de la vie quotidienne ?



Faire du froid et l'utiliser

Parcourez les trois îlots thématiques de l'espace "Défis pour la société" afin d'en savoir plus sur la quête du froid "fabriqué" et ses applications.

Froid naturel, froid "fabriqué" : suivez l'historique de l'utilisation du froid naturel jusqu'à l'invention des machines frigorifiques et découvrez les phénomènes naturels qui permettent d'abaisser la température. Fabriquer et utiliser le froid : obtenez des clés pour comprendre le principe de fonctionnement des machines frigorifiques et les questions concernant leur amélioration dans une problématique de développement durable. Découvrez ou redécouvrez les nombreuses applications du froid dans la vie quotidienne et dans l'industrie. Froid et alimentation : découvrez le rôle du froid dans le domaine alimentaire et des techniques comme la surgélation. Observez l'action des basses températures sur les aliments pour mieux comprendre l'effet de vos pratiques quotidiennes : la réfrigération et la congélation.



À ne pas manquer :

Range ton frigo ! : rangez des aliments factices dans un frigo : laitages, légumes, viande, œufs, beurre... Obtenez des conseils sur le rangement idéal, sur les gestes écoresponsables et découvrez la température de conservation recommandée pour chaque aliment.

Usine à froid : découvrez comment le froid est utilisé dans les processus de préparation des aliments et les transformations qu'ils subissent grâce au froid avant d'arriver dans notre assiette.

Défis pour la Science :

Dans un décor inspiré des laboratoires des basses températures, familiarisez-vous avec les outils et les travaux des chercheurs. Découvrez la notion du zéro absolu et l'étrange comportement de la matière à l'approche de cette limite extrême du froid.

Que savons-nous du comportement de la matière à des températures extrêmement basses ? Que se passe-t-il lorsqu'on force des gaz à se liquéfier en les refroidissant ? Pourquoi le fait-on ? Qu'est-ce que le zéro absolu ? Pourquoi ne peut-on jamais l'atteindre ? Comment fait-on pour l'approcher ? Comment se comporte la matière à l'approche du zéro absolu ?



Cryogénie et basses températures

Au 19^e siècle, on appelait gaz permanents ceux que l'on ne savait pas liquéfier par simple compression à température ambiante : il fallait donc les refroidir. Ce défi scientifique fut vaincu au tournant du siècle. La liquéfaction de ces gaz a permis de générer de très basses températures (inférieures à 120 K ou - 153,15 °C) et de donner naissance à un ensemble de disciplines scientifiques et techniques qui les étudient : la cryogénie.

Les basses températures sont un vrai défi pour ceux qui les manipulent : le froid doit être confiné, maîtrisé et mis en œuvre avec les plus grandes précautions, sous peine de leur échapper !

www.sortiraparis.com
Pays : France
Dynamisme : 0



[Visualiser l'article](#)

Dans l'espace "Défis pour la science", explorez les phénomènes liés à l'effet des basses températures sur la matière.

À ne pas manquer :

Plongées à - 196 °C : plongez virtuellement dans l'azote liquide un ballon gonflé, une fleur, un kiwi, une peluche, du café chaud, un bonbon... Et découvrez ce qu'il se passe !

Des expériences avec du "vrai" froid : l'espace "Défis pour la science" est ouvert sur un espace de médiation où vous pourrez suivre des expériences spectaculaires régulièrement proposées par des médiateur.trice.s scientifiques.

Bref, encore une belle expo très ludique comme la Cité des Sciences et de l'Industrie aime les faire pour tout savoir sur le froid.

Infos Pratiques :

Froid

A la Cité des Sciences et de l'Industrie

Du 5 décembre 2017 au 26 août 2018

Du mardi au samedi de 10h à 18h

et le dimanche de 10h à 19h

Recommandée à partir de 9 ans

Prix de l'espace Expositions :

Tarif Normal 12€ / Tarif Réduit 9€

Le billet donne accès à l'ensemble des expositions d'Explora, au Planétarium, au sous-marin l'Agronaute et au cinéma Louis-Lumière.