



LA RECHERCHE SE MOBILISE
POUR LE CLIMAT



En partenariat avec
UNESCO



LE TRAIN + DU CLIMAT +

DU 6 AU 25 OCTOBRE 2015



ARMONIA





SOMMAIRE

4 L'EXPOSITION

12 CHIFFRES CLEFS

13 LE PARCOURS

14 LES PARTENAIRES

33 TRAINS EXPO ÉVÉNEMENTS SNCF

34 CHERCHEURS ET ÉTUDIANTS

42 CONTACTS

LE « TRAIN DU CLIMAT », DANS TOUTE LA FRANCE DU 06 AU 25 OCTOBRE 2015

Initié par SNCF et «les Messagers du climat», un collectif de scientifiques et médiateurs impliqués dans le partage des connaissances sur le climat, le Train du Climat accueillera le public qui souhaite s'informer sur la question des changements climatiques. En amont de la 21^{ème} conférence des Nations Unies sur les changements climatiques « Paris Climat 2015 » (COP21), du 06 au 25 octobre 2015, le train fera étape dans 19 villes de France.

A partir d'une présentation de l'état actuel des connaissances scientifiques, les chercheurs à bord du train porteront le débat sur les effets des changements climatiques, et les recherches en cours sur les moyens de l'atténuer et de s'y adapter. C'est l'occasion exceptionnelle pour chacun d'y voir plus clair, de partager ses doutes et ses inquiétudes, de compléter ses connaissances, de mieux comprendre comment agir.

Le Train du Climat permettra également au grand public de découvrir les solutions concrètes mises en place par les entreprises et les institutions partenaires, présentes à bord, pour lutter contre les dérèglements climatiques :

Armonia, AXA Prévention, Cirad, CNES, Communauté urbaine de Dunkerque, Eggreen, Génius, Laboratoires Lehning, Lucibel, Michelin, SNCF, Union des Industries chimiques et Union internationale des chemins de fer.

Soutenu par les ministères en charge de la Recherche et de l'Environnement, le Train du Climat a été labellisé par le Comité interministériel de la COP21.

Le train du Climat est un projet conçu à l'initiative de trois chercheurs toulousains et d'une responsable de médiation scientifique, qui souhaitent réaliser une opération itinérante impliquant la communauté scientifique sur les changements climatiques à l'occasion de la COP21 et de la Fête de la science 2015.

La rencontre avec SNCF a permis de réaliser un Train Exposition, animé et présenté par des chercheurs, qui vivront et dormiront à bord trois semaines durant.

Le projet est soutenu par des entreprises et institutions publiques et privées partenaires qui accompagnent l'opération en présentant au public leur politique de développement durable, et les solutions concrètes qu'elles proposent pour lutter contre les changements climatiques.

L'EXPOSITION

BIENVENUE À BORD DU TRAIN DU CLIMAT

UNE EXPOSITION PÉDAGOGIQUE ET INTERACTIVE

L'exposition vise l'échange, le débat, le dialogue sur le changement climatique avec **tous les publics**, quel que soit leur niveau de connaissances. Elle permettra d'éveiller l'intérêt pour la COP sur une large partie du territoire national, et de porter, par anticipation, le message de la COP dans les 19 villes traversées. Elle remet aussi la recherche et la science au cœur des thématiques qui seront abordées pendant la Conférence de décembre, avec les trois équipes d'une douzaine de chercheurs représentant les trois groupes du GIEC qui seront présents à bord du train. Les chercheurs seront aussi les médiateurs de l'opération. Baptisés les « Messagers du climat », ils présenteront eux-mêmes les recherches et animeront l'exposition. Détenteurs de l'information la plus impartiale



aujourd'hui disponible sur les changements climatiques, ils iront à la rencontre du public pour partager leurs connaissances et leurs questionnements, et aider chacun à se construire un avis éclairé sur une question qui engage son avenir et celui de ses enfants.

UNE SCÉNOGRAPHIE SUR-MESURE POUR ILLUSTRER LES ENJEUX CLIMATIQUES

L'exposition dynamique, ludique et participative invite les visiteurs à s'approprier les enjeux multiples induits par le changement climatique.

Le contenu de l'exposition est basé sur les recherches académiques les plus récentes, présentées de manière à les rendre accessibles à tous, à partir de 10 ans. Elle convie les citoyens à la découverte d'un parcours au cœur des origines, des manifestations et des impacts des changements climatiques, au fil de 3 voitures :

I/ LA PREMIÈRE VOITURE INVITE À S'INITIER AUX ÉLÉMENTS FONDAMENTAUX QUI GOUVERNENT LE CLIMAT DE LA PLANÈTE.

Le parcours dans la voiture est émaillé d'objets naturels et d'outils techniques que les scientifiques utilisent pour reconstituer les climats passés jusqu'à celui du dernier millénaire, et identifier et comprendre le rôle de l'action humaine. L'augmentation exponentielle du gaz carbonique ainsi que son impact sur les transformations du climat au cours du dernier siècle sont évoqués de différents points de vue.

+ 3 VOITURES EXPOSITION +



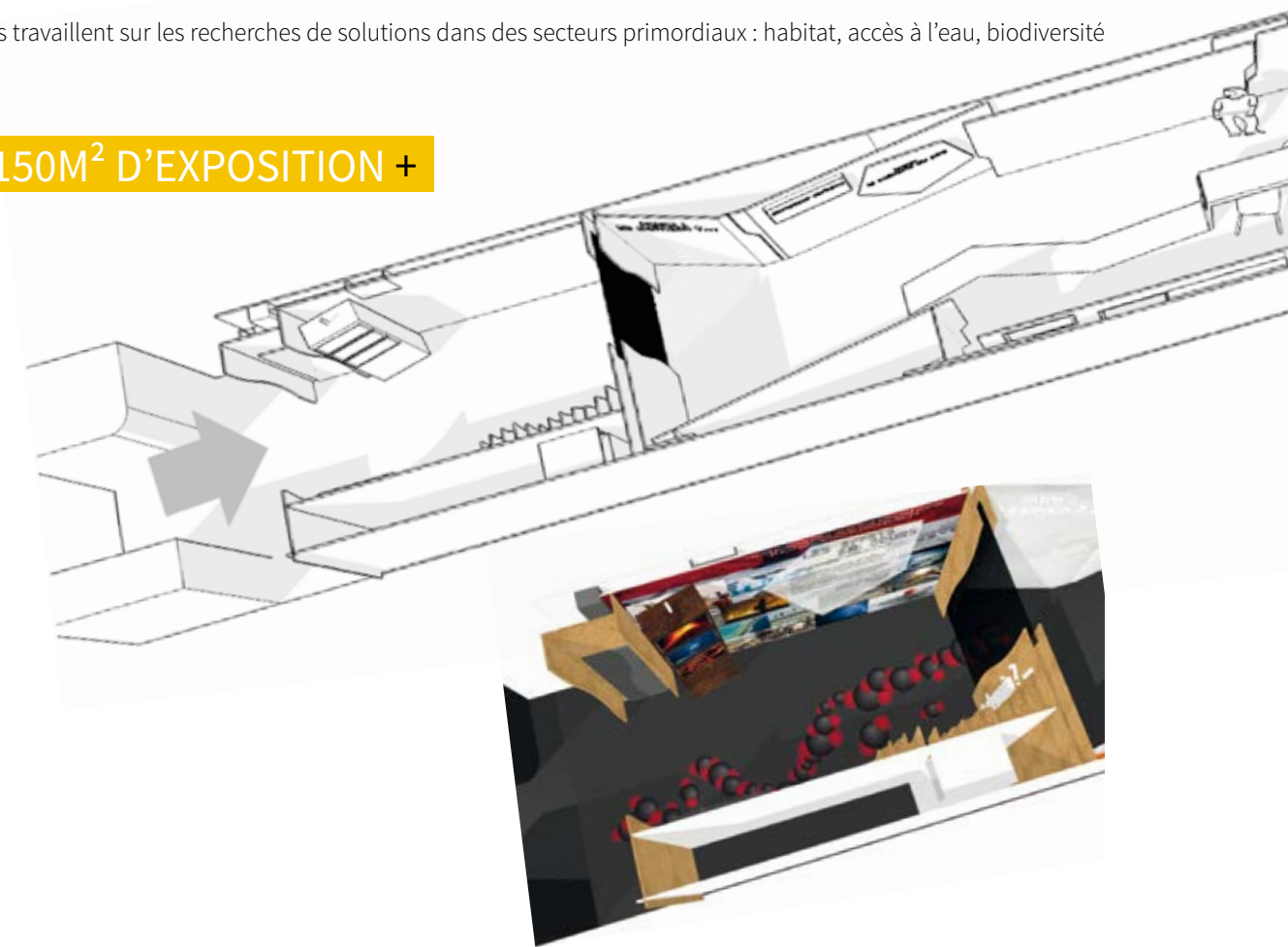
+ 3 VOITURES VILLAGE PARTENAIRES +

II/ LA SECONDE VOITURE EXPLIQUE CE QU'EST UN SCÉNARIO CLIMATIQUE, ET LES RISQUES ENCOURUS « SI ON LAISSE FAIRE ».

Il est tout d'abord expliqué comment, grâce à l'informatique et au numérique, on peut aujourd'hui simuler les climats futurs – ce qu'on appelle les scénarios climatiques –, la simulation étant un des outils essentiels pour estimer les changements climatiques moyens.

Un grand planisphère interactif conçu par les scientifiques invite ensuite le visiteur à découvrir les impacts attendus en France et dans le monde si on « laisse faire », c'est-à-dire si l'on continue comme aujourd'hui sans rien changer à nos modes de vie et de consommation, et si les pays émergents continuent leur développement sur les mêmes bases. Une série d'interviews, permet ensuite de découvrir les effets probables en France, ainsi que la manière dont les scientifiques travaillent sur les recherches de solutions dans des secteurs primordiaux : habitat, accès à l'eau, biodiversité etc.

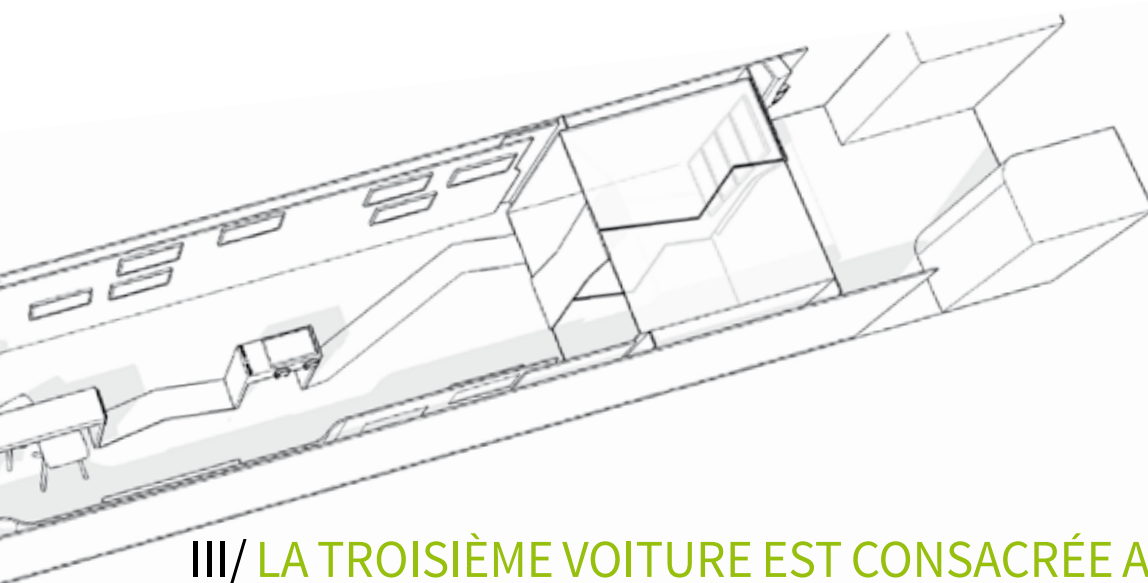
+ 150M² D'EXPOSITION +



+ UNE 60^{AINE} D'ÉCRANS À BORD +



+ 35 EXPÉRIENCES INTERACTIVES À DÉCOUVRIR +



III/ LA TROISIÈME VOITURE EST CONSACRÉE AUX MOYENS DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE ET D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN COURS.

Cette troisième partie de l'exposition est organisée autour d'un jeu proposé au visiteur, et le conviant à un échange avec les chercheurs sur sa vision du futur. Il s'agit de découvrir de façon interactive les principaux éléments de compréhension sur les inévitables transformations en cours, et les moyens de s'approprier les solutions disponibles. Tout n'est pas si noir : derrière ces enjeux majeurs se cachent des possibilités nouvelles de vivre ensemble, de s'inscrire dans des projets individuels et collectifs. Des défis passionnants sont à vivre et à relever collectivement pour trouver des solutions adaptées et construire les bases d'une société nouvelle, telle que la décrit le philosophe Michel Serres à la fin de l'exposition.

+ UN COLLECTIF D'UNE 30^{AINE} DE MESSAGERS DU CLIMAT EMBARQUÉS À BORD DU TRAIN +

Les trois voitures exposition seront complétées par

- ✓ une voiture « espace conférence » pouvant accueillir une cinquantaine de personnes, elle offrira la possibilité de poursuivre la réflexion et les échanges à travers une programmation variée de conférences, débats, projections de films (court ou long métrage)...
- ✓ un « village partenaires » présentant les solutions mises en place par les entreprises et institutions publiques et privées qui soutiennent le train



IV/ DES ACTIONS NOMBREUSES DANS LES VILLES ÉTAPES

Lancé à l'ouverture de la Fête de la science 2015, le Train du Climat fera étape dans 19 villes. Chaque escale sera l'occasion d'organiser une grande journée consacrée au climat, proposant une variété d'animations prévues dans le wagon-conférence ou sur le quai de la gare pour accompagner l'exposition, mais également dans divers lieux de la cité, avec de nombreux acteurs des territoires traversés.

Certaines villes, comme Lyon, ont prévu des parcours climat, entre les lieux universitaires, les musées et la gare. D'autres, comme Annecy, effectueront une animation globale, offrant au public des espaces de convivialité et d'échanges dans la ville. A Paris, le quai sera l'occasion pour les très nombreux acteurs de donner un aperçu des actions qu'ils présenteront lors de la Fête de la science sur le thème du climat, et les thématiques abordées compléteront les problématiques présentées dans le train.

Chacune de ces journées permettra de valoriser les initiatives prises par les collectivités locales, les acteurs de la société civile, les entreprises partenaires pour lutter contre le changement climatique.



LES MESSAGERS DU CLIMAT

Les Messagers du climat sont des scientifiques et médiateurs, issus à la fois des sciences de l'univers et des sciences humaines et sociales, participant à l'aventure du Train du climat. A l'origine de ce projet, des chercheurs toulousains, Catherine Jeandel (LEGOS/CNRS), Serge Planton (Météo France), Christophe Cassou (CERFACS/CNRS) et Béatrice Korc, ancienne directrice de la culture scientifique au sein de Toulouse métropole, avec le soutien de Jean Jouzel. A l'approche de la COP21, ils souhaitent proposer aux citoyens un accès direct aux chercheurs travaillant sur tous



les aspects du climat. La plupart des actions organisées en amont de la COP21 étant concentrées à Paris, l'idée d'un tour de France en train est née, afin de porter le message et diffuser le débat sur l'ensemble du territoire.

Avant de monter à bord du train, les Messagers conçoivent les contenus de l'exposition, qui porteront sur les trois volets du GIEC : les observations et les futurs possibles, les impacts et les solutions aux changements climatiques.



Site : www.messagersduclimat.com Twitter : @MessagersClimat Facebook : Messagers du Climat



UN TRAIN CONÇU À L'OCCASION DE LA COP21

Du 30 novembre au 11 décembre 2015, la 21^{ème} Conférence des Parties à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (COP21) se tiendra à Paris, réunissant un nombre de pays jamais égalé jusqu'ici, afin d'aboutir à un accord international fixant des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour contenir le réchauffement global en deçà de 2°C.

Le changement climatique a été mis en évidence par des scientifiques. La recherche a été déterminante pour en identifier les origines, comprendre les risques qu'il représente et agir pour lutter contre ses effets sur notre environnement et nos sociétés.

C'est pourquoi le Ministère en charge de la recherche est particulièrement mobilisé sur ce sujet et a financé une partie de l'exposition.

A l'occasion de la COP, pendant la fête de la science, avec les chercheurs et les établissements de recherche et les universités, tous rassemblés sous une bannière commune « la recherche se mobilise sur le climat », le Ministère souhaite faire découvrir au public le rôle déterminant de la recherche française pour comprendre et trouver des solutions aux principaux problèmes qui se posent à nos sociétés et qui ont des conséquences sur la vie quotidienne de chacun. La question des changements climatiques est une question cruciale pour notre avenir. La Conférence Climat en France est une opportunité de communiquer à très grande échelle sur l'action des scientifiques.

LA FÊTE DE LA SCIENCE 2015 : LA SCIENCE À PORTÉE DE TOUS

Action nationale de l'édition 2015 de la Fête de la Science, le Train du climat sera l'un des rendez-vous emblématiques de cette importante mobilisation des mondes de la recherche et de la médiation scientifique.

Manifestation nationale gratuite et conviviale, la Fête de la science favorise la rencontre entre le public et les chercheurs. Organisée par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, elle est depuis sa création en 1991, le rendez-vous incontournable des passionnés de science.

La Fête de la science, ce sont plus de 3 000 événements dans toute la France du 7 au 11 octobre 2015. Au programme : portes ouvertes de laboratoires, expériences, conférences, spectacles, qui permettent de diffuser et de faire partager au plus grand nombre la culture scientifique. Toutes les sciences sont concernées, des sciences de la vie et de l'univers, aux sciences humaines et sociales.



DES PARTENAIRES ENGAGÉS SUR LA QUESTION DU CLIMAT

Le Train du climat accueillera à son bord des partenaires mobilisés sur la question du climat présentant leurs actions en matière de lutte contre le changement climatique et des moyens à mettre en œuvre pour préserver la planète des impacts d'origine humaine : Armonia, AXA Prévention, Cirad, CNES, Communauté urbaine de Dunkerque, Egreen, Génius, Laboratoires Lehning, Lucibel, Michelin, SNCF, Union des Industries chimiques et Union internationale des chemins de fer.

CHIFFRES CLEFS



13 RÉGIONS
TRAVERSÉES



UN TRAIN DE
350 MÈTRES DE LONG



PRÈS DE 7 000 KM
PARCOURUS

DIX-NEUF VILLES-ÉTAPES

UN ÉVÉNEMENT RÉGIONAL À RÉSONNANCE NATIONALE !

19



15 PARTENAIRES
MOBILISÉS

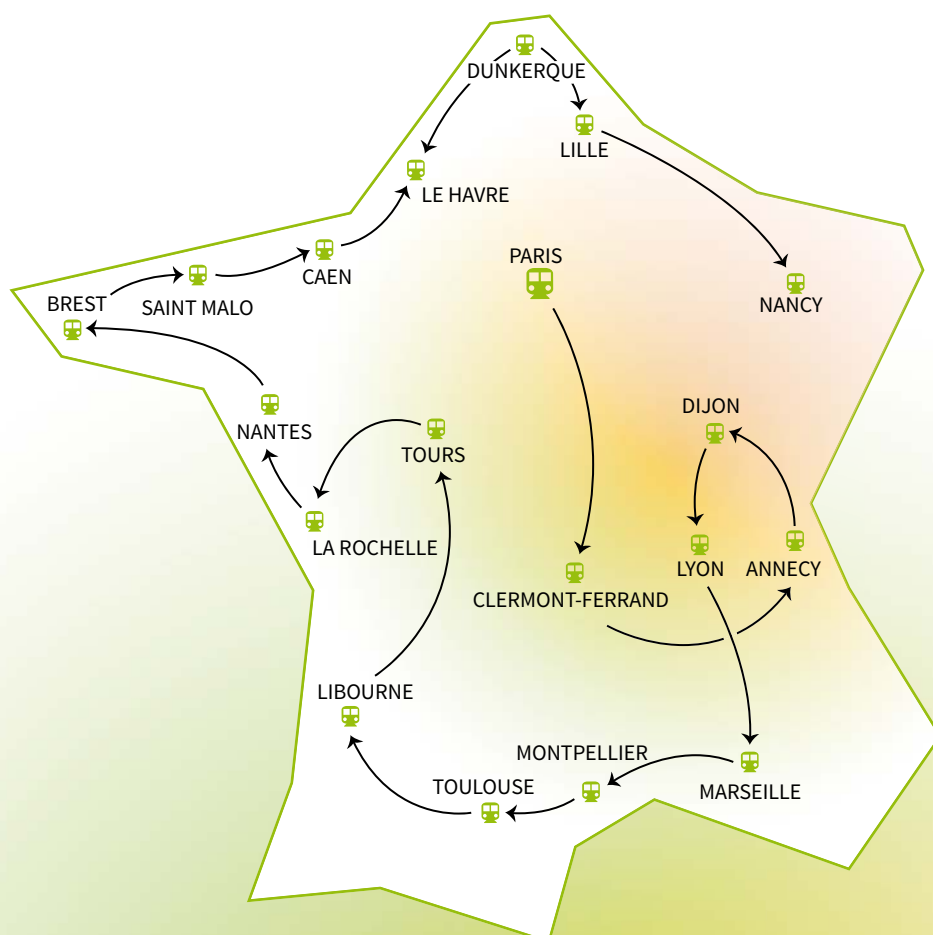


5 ÉTAPES PENDANT
LA FÊTE DE LA SCIENCE



DES MILLIERS
DE VISITEURS ATTENDUS

OUVERT DE 10H À 19H



+ Mar. 06/10 : **PARIS LYON** ●
+ Mer. 07/10 : **CLERMONT FD** ●
+ Jeu. 08/10 : **ANNECY**
+ Ven. 09/10 : **DIJON** ●
+ Sam. 10/10 : **LYON PERRACHE**
+ Dim. 11/10 : **MARSEILLE**
+ Lun. 12/10 : **MONTPELLIER** ●
+ Mar. 13/10 : **TOULOUSE** ●
+ Mer. 14/10 : **LIBOURNE** ●

+ Jeu. 15/10 : **TOURS** ●
+ Ven. 16/10 : **LA ROCHELLE** ●
+ Sam. 17/10 : **NANTES**
+ Dim. 18/10 : **BREST** ●
+ Lun. 19/10 : **SAINT MALO** ●
+ Mar. 20/10 : **CAEN** ●
+ Mer. 21/10 : **LE HAVRE**
+ Jeu. 22/10 : **DUNKERQUE**
+ Sam. 24/10 : **LILLE FLANDRES**
+ Dim. 25/10 : **NANCY**

● Expo de 10h à 16h

● Expo de 10h à 17h

● Expo de 10h à 17h30

● Expo de 10h à 18h

● Expo de 10h à 18h30

● Expo de 10h30 à 19h

INFORMATIONS PRATIQUES SUR

www.trainduclimat.fr



DES PARTENAIRES

ENGAGÉS SUR LA QUESTION DU CLIMAT

GRUPE
ARMONIA
DU SERVICE AU MULTISERVICES

GRUPE ARMONIA

Le groupe Armonia est un acteur majeur du multiservices en entreprise et du Soft FM, regroupant les entreprises Phone Régie, Muséa, Mahola Hôtesses, Côte, Hoteling, Facilitess, Facilitech, Top Chrono, Avenir RH et CESG.

Par le biais de ses filiales, le groupe propose une gamme complète de compétences-métiers : l'accueil en entreprise, l'accueil événementiel, la petite maintenance, la gestion du courrier et de la reprographie, la course urgente, la sécurité, les solutions RH, l'intérim et la conciergerie.

Depuis plusieurs années le groupe s'investit fortement en faveur d'une politique environnementale dynamique et innovante. Au-delà des éco-gestes mis en œuvre sur l'ensemble de ses sites, le groupe Armonia s'engage depuis 2013, en faveur de la lutte contre le changement climatique.

A travers le recyclage de ses uniformes en fin de vie, un programme de reforestation, un parc automobile électrique, des



opérations de covoiturage ou

encore la création d'un verger potager, Armonia avec le Train du Climat souhaite démontrer qu'une société de service, de premier abord sans lien évident avec l'écologie, peut réussir à s'engager et à innover sur ce thème, associant l'ensemble de ses collaborateurs, clients et parties prenantes.



+ Site : www.groupe-armonia.com

Twitter : @Groupe_Armonia

AXA

AXA et le changement climatique

Au cours de ces 50 dernières années, la fréquence des catastrophes naturelles liées au climat dans le monde a été multipliée par plus de 52 et les coûts pour la société par plus de 103.

En tant que leader de son secteur, AXA a donc un rôle important à jouer dans l'anticipation, l'adaptation et l'atténuation de ces risques. **AXA soutient la recherche sur les risques climatiques**

Convaincu que la recherche d'aujourd'hui

favorise une meilleure protection demain, le Groupe AXA a créé, en 2007, le **Fonds AXA pour la Recherche**.

Cette initiative de mécénat scientifique a pour vocation d'accélérer les progrès et découvertes scientifiques qui aident à comprendre et prévenir les risques, notamment environnementaux, et de porter la voix des chercheurs auprès du plus grand nombre.

Avec le Fonds AXA pour la Recherche, AXA soutient 150 projets de recherche fondamentale sur les risques environnementaux, dont 100 sur les risques climat. Son engagement total pour la recherche est fixé à 35 millions d'euros d'ici 2018.



+ **Site :** <https://gallery.axa-research.org/fr> - **Twitter :** @AXAResearchFund #axarf - **Facebook :** AXAResearch

AXA Prévention aide le grand public à faire face aux événements climatiques



Association loi 1901 à but non lucratif, AXA Prévention contribue au développement de comportements responsables face aux risques du quotidien (santé, route, web...) et intervient sur l'ensemble du territoire français avec de nombreuses actions de sensibilisation.

L'édition 2015 de son Observatoire des risques montre que la prévention des catastrophes naturelles est une préoccupation croissante pour 17% des Français (contre 11% en 2014).

L'association met donc à la disposition des petits et des grands, des supports pédagogiques pour sensibiliser aux comportements à adopter avant, pendant et après la survenue de l'évènement.

+ **Site :** www.axaprevention.fr - **Twitter :** @AXAprevention - **Facebook :** AXAPeopleProtectorsFrance

LE CIRAD

Le changement climatique est un phénomène qui touche fortement les paysans pauvres des régions tropicales. Ces régions concentrent la pauvreté dans le monde et sont donc particulièrement vulnérables. Les pertes de production,



Puits ensablé (Mauritanie). Bernard Faye, © Cirad.

dues au dérèglement climatique, ont un impact sur le niveau de vie et la sécurité alimentaire des sociétés rurales. L'agriculture devra donc évoluer pour s'adapter au changement climatique et à l'érosion de la biodiversité mais aussi contribuer à atténuer ces phénomènes.

Le Cirad et ses partenaires développent des recherches et des innovations qui s'appuient sur les besoins locaux en s'adaptant à ces nouvelles contraintes liées au changement climatique. Ces recherches seront présentées à travers une exposition installée sur le quai à Paris, le 6 octobre, et en gare de Montpellier lors de l'arrêt du Train du Climat, le 12 octobre.



Concentration de bétail autour d'une mare au Niger. Dominique Louppe, © Cirad.

Le Cirad est l'organisme français de recherche agronomique et de coopération internationale pour le développement durable des régions tropicales et méditerranéennes. Il mène des activités de coopération avec plus de 90 pays, à partir de 12 directions régionales et d'un réseau mondial de dispositifs de recherche et d'enseignement en partenariat.



La danse de l'eau (Sénégal 2014). Vincent Blanfort, © Cirad.

- +** **Site :** www.cirad.fr
- Twitter :** @Cirad
- Facebook :** Cirad
- Youtube :** Le CIRAD

CNES

Le CNES propose la politique spatiale de la France et la met en œuvre, dans cinq grands domaines stratégiques : Ariane, les Sciences, l'Observation, les Télécommunications et la Défense.



Ses 2.450 collaborateurs se répartissent dans quatre centres : le Centre spatial de Toulouse pour la conception des systèmes orbitaux, la Direction des Lanceurs pour le développement des systèmes de lancement, le Centre spatial guyanais pour la mise en œuvre des lanceurs européens et le Siège pour l'élaboration de la politique spatiale.

Il entretient des relations très étroites avec l'industrie, dans le cadre de l'Agence spatiale européenne et de la Commission européenne ainsi qu'avec l'ensemble des puissances spatiales de la planète.



L'espace, le CNES et le climat

Les satellites sont devenus irremplaçables pour l'étude du climat. Sur 50 paramètres climatiques, plus de la moitié sont étudiés grâce aux satellites. Sur dix programmes de satellites du CNES, huit concernent notre planète.



A l'occasion de la COP21, le CNES focalise ses actions de communication sur ces problématiques et les solutions spatiales qu'il peut y apporter notamment sur les 5 thèmes suivants : **montée des eaux ; la fonte glaciaire ; la déforestation ; l'effet de serre ; les interactions entre l'homme et le climat.**

- +** Site : www.cnes.fr
- Twitter :** @CNES
- Facebook :** CNES France
- Instagram :** @cnes_france



COMMUNAUTÉ URBAINE DE DUNKERQUE

Une collectivité impliquée dans la transition énergétique, écologique et sociale



La Communauté urbaine de Dunkerque (200 000 habitants) est particulièrement consciente des enjeux que représentent les bouleversements climatiques. Bâtie sur un territoire littoral en partie gagné sur la mer, notre agglomération est en effet exposée à des risques accrus de submersion marine et d'inondation.

Plus généralement, les préoccupations contemporaines concernant l'approvisionnement énergétique, les menaces pesant sur la biodiversité ou encore les difficultés d'accéder à l'emploi nous

contraignent à nous interroger sur les modèles de développement qui ont marqué notre histoire depuis la fin de la seconde guerre mondiale.



La Communauté urbaine de Dunkerque s'implique donc dans une poli-

tique volontariste de transition écologique et sociale. Aujourd'hui, cela se traduit notamment par la révision de son Plan Air Climat Energie Territorial autour d'objectifs ambitieux, son implication dans la démarche de

Troisième Révolution Industrielle avec le développement de filières économiques d'avenir centrées sur l'innovation en matière énergétique, ou encore la mise en place de la démarche DK plus de mobilité instaurant la gratuité des transports en communs le week-end et les jours de pollution...

Prenez date !

Cette implication est également marquée par l'organisation des Assises Nationales de l'Energie. La 17ème édition des Assises Nationales de l'énergie aura lieu les 26, 27 et 28 Janvier 2016 à Dunkerque. A vos agendas...

 **Site :** www.communaute-urbaine-dunkerque.fr





eGREEN

Réduire ses dépenses énergétiques grâce au suivi des consommations et au changement de comportement

La solution eGreen permet de réduire les consommations d'énergie dans les bâtiments tertiaires et résidentiels grâce au suivi des dépenses énergétiques et à la sensibilisation des occupants. Des capteurs de consommation d'électricité, d'eau et de gaz permettent de mesurer les consommations d'énergie en temps réel. L'ensemble de ces données, très utiles pour mieux gérer ses consommations, est ensuite restitué et affiché sur une plateforme web privée.



eGreen est plus qu'un simple tableau de bord de ses consommations, de nombreuses fonctionnalités ludiques, sociales et incitatives sont proposées pour motiver les éco-usages : suivi des économies, alertes email en cas d'anomalie, conseils personnalisés et intelligents. Un réseau social permet également d'échanger des conseils avec ses amis, de comparer ses consommations et de les réduire à travers des challenges d'économie d'énergie.

L'entreprise eGreen est née de la conviction qu'il est possible de prendre du plaisir à réduire ses consommations d'énergie. Elle travaille aujourd'hui avec différents clients dans cet objectif comme la Mairie de Paris, la région Ile-de-France, TOTAL, ou Vinci Construction. Un espace de démonstration de la solution eGreen est proposé dans le Train du Climat, les visiteurs pourront ainsi utiliser la plateforme internet, être sensibilisé aux économies d'énergie et découvrir comment réduire leurs consommations !



+ Site : www.egreen.fr
 Twitter : @eGreen_fr
 Facebook : Egreen



FRANCE INTER

France Inter, première radio généraliste du service public traite tous les sujets d'actualité et de société pour offrir aux auditeurs le plaisir de la découverte.

Éclectique, elle accueille toutes les disciplines, mélange les générations et incite à la curiosité. Ses différents rendez-vous d'information, la diversité de ses programmes ainsi que la richesse de sa programmation musicale en font une radio unique, libre et proche de ses auditeurs



Site : www.franceinter.fr

Twitter : [franceinter](https://twitter.com/franceinter)

Facebook : [franceinter](https://www.facebook.com/franceinter)

Dailymotion : [franceinter](https://www.dailymotion.com/franceinter)



GÉNIUS

Génius propose une maison modulaire innovante. Ces maisons sont faites de modules de bois et d'isolant. L'isolant structurant est coulé entre les parois en bois, les modules sont posés sur des fondations traditionnelles et une toiture



(si besoin) en fermettes traditionnelles vient couronner l'ouvrage. Cette solution permet à la construction de s'agrandir au fil des besoins des habitants par ajout de nouveaux modules. L'accent est fortement mis sur la dépense énergétique avec une maison très économe et même productrice d'énergie grâce au Bepos (bâtiment à énergie positive) que propose génius. La rapidité de fabrication (3mois) et de livraison (1 mois) rend intéres-



sant économiquement les maisons génius avec un prix au m2 bien en deçà du marché (-15%). Génius propose des contrats de construction loi de 1990 et offre ainsi toutes les garanties à ses futurs acquéreurs. La première maison vient de voir le jour en Normandie, d'autres sont en cours de fabrication.

+ Site : www.maison-genius.fr

Facebook : Maison Génius



LABORATOIRES LEHNING

Depuis 80 ans, les Laboratoires Lehning sont les précurseurs d'une autre santé.

Une santé inspirée par la nature, avec des solutions qui sont le fruit de l'alliance entre exigence de la médecine moderne, connaissance de la flore et un savoir-faire inégalé.



Une expertise du végétal déclinée à travers plus de cent solutions naturelles qui respectent l'équilibre du corps de toute la famille.

Avec pour parti pris, la considération de la nature comme allié dans la préservation de sa santé et avec comme mission, de la

rendre accessible en prévention comme en accompagnement de la guérison.

L'environnement est une source incroyable d'inspiration pour les Laboratoires Lehning qui a tout naturellement à cœur de participer à sa pérennité.

Ainsi dans cette démarche globale, les Laboratoires Lehning plus engagés que jamais, s'associent au Train du Climat 2015 et soutiennent cette initiative.

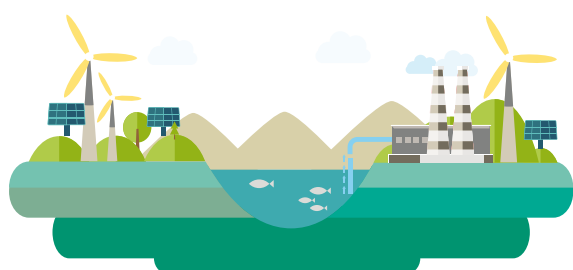
Acteurs référents de la préservation de l'environnement, ils présentent leurs engagements quotidiens : qu'aucune de leurs actions n'ait une empreinte négative sur l'environnement et que toutes respectent l'équilibre de celui-ci.



+ Site : www.lehning.com

Facebook : Lehning Laboratoires

LES ENTREPRISES DE LA CHIMIE EMBARQUENT LEURS INNOVATIONS À BORD DU TRAIN DU CLIMAT



Les entreprises de la chimie partent à la rencontre du public pour présenter leur activité et leur rôle moteur dans la lutte contre le changement climatique.

Moteur d'une économie sobre en carbone, les entreprises de la chimie apportent leurs contributions à toutes les avancées en matière de transition énergétique. De solutions en

innovations, elles réduisent leur dépendance aux énergies fossiles, limitent leurs impacts sur l'environnement, développent des solutions de mix énergétiques, favorisent le déploiement de l'écologie industrielle. Depuis 1990, elles ont ainsi réduit de plus de moitié leurs émissions de gaz à effet de serre (GES).

L'INDUSTRIE CHIMIQUE A RÉDUIT SES ÉMISSIONS DE GES DE PLUS DE 54 % DEPUIS 1990

Source UIC d'après les données du CITEPA

Parallèlement, les entreprises de la chimie nourrissent le progrès et les évolutions technologiques pour satisfaire les consommateurs tout en répondant aux exigences de développement durable de notre société. Les innovations des entreprises de la chimie aident tous les acteurs à réduire leur empreinte environnementale. Ces applications se développent dans tous les grands secteurs : mobilité, habitat, matériaux verts, énergie renouvelables, économie circulaire, ...



Les entreprises de la chimie, des innovations pour le climat est une signature des entreprises adhérentes à l'Union des Industries Chimiques (UIC), témoignant de l'engagement et de la responsabilité du secteur en matière de transition énergétique.

Porte-parole du premier secteur industriel exportateur en France, rassemblant près de 200 000 salariés, l'UIC est le promoteur de la croissance durable de l'industrie chimique en France



Site : www.uic.fr

Twitter : @UIC_chimie

Facebook : UIC.Chimie





LUCIBEL

Grâce aux multiples avantages de la technologie LED et à une sélection stricte des meilleurs composants du marché, Lucibel, Spécialiste française des solutions, conçoit pour ses clients professionnels des produits toujours plus performants et innovants. Au-delà de la simple fonction d'éclairage, la LED offre de multiples opportunités que Lucibel intègre dans ses solutions pour délivrer sans cesse à ses clients de nouvelles applications comme la gestion intelligente de l'éclairage liée au contexte environnant ou la diffusion de données par la lumière réinventant l'expérience utilisateurs.



GDF Suez, Ulan Bator, Mongolie

Engagée dans les problématiques de développement durable et d'économies d'énergie, Lucibel est devenue au fil du temps un partenaire privilégié de Train Expo qui sensibilise au quotidien le grand public aux problématiques d'environnement et d'avenir.



Peugeot Paris 2014

En lien direct avec la COP21, véritable événement de l'année 2015 sur les changements climatiques, le Train du Climat met l'accent sur les sociétés françaises qui s'engagent et Lucibel est heureuse de y contribuer pendant le train et tout au long de l'année.

Lucibel apporte ainsi son expertise en éclairage en équipant les wagons d'un éclairage LED homogène et performant qui offrira un réel confort à ses visiteurs.



Site : www.lucibel.com

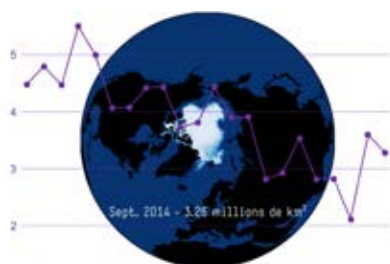
Twitter : @LedLucibel

Facebook : Lucibel

Youtube : LED Lucibel

MERCATOR OCÉAN

Mercator Océan, filiale du CNRS, de l'Ifremer, de l'IRD, de Météo-France et du SHOM, est le centre français d'analyse et de prévision océaniques. Il conçoit, développe, opère et maintient des systèmes numériques capables de décrire, d'analyser et prévoir l'état de l'océan en 3D, en continu et en temps réel, à l'échelle globale et régionale. Le centre

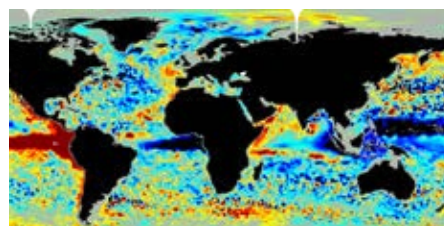


diffuse ce service expert à des utilisateurs du monde entier.

Depuis 2015, mandaté par la Commission Européenne, Mercator Océan met en œuvre et opère le **service européen de surveillance des océans : le « Copernicus Marine Environment Monitoring Service »**. Ce service unique au monde fournit un accès libre et gratuit sur un portail dédié, à des informations scientifiquement qualifiées et régulièrement mises à

jour sur l'état physique et biogéochimique de l'ensemble des océans du globe.

Les deux services opérés par Mercator Océan sont indispensables à l'étude du climat et aux prévisions saisonnières mais aussi à la sécurité maritime, à la protection des ressources marines, aux opérations en mer et aux environnements côtiers.



+ **Sites :** www.mercator-ocean.eu / www.marine.copernicus.eu

Twitter : @MercatorOcean

Facebook : Mercator Océan



MICHELIN

La mission de **Michelin**, leader de l'industrie pneumatique, est de contribuer de manière durable à la mobilité des personnes et des biens. A ce titre, le Groupe fabrique et commercialise des pneus pour tous types de véhicules, des avions aux automobiles, en passant par les 2 roues, les engins de génie civil et agricoles ainsi que les poids lourds.

Michelin propose également des services numériques d'aide à la mobilité (ViaMichelin.com), et édite des guides touristiques, des guides hôtellerie et restauration, des cartes et des atlas routiers. Le Groupe, dont le siège est à Clermont-Ferrand (France), est présent dans 170 pays, emploie 112 300 personnes dans le monde et dispose de 68 sites de production implantés dans 17 pays.



Le Groupe possède un centre de technologie en charge de la recherche et du développement implanté en Europe, en Amérique du Nord et en Asie.



+ Site : www.michelin.com

Facebook : Michelin

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

La question du réchauffement climatique et de ses conséquences multiples : écologiques mais aussi géo-politiques, économiques, sociales a été posée d'abord par les scientifiques. A l'occasion de la 21^{ème} Conférence des Nations unies sur les changements climatiques (COP21) prévue à Paris du 30 novembre au 11 décembre 2015, les scientifiques français vont partager leurs connaissances avec les citoyens.

Détenteurs de l'information la plus impartiale aujourd'hui disponible sur le changement climatique, ils sont les mieux placés pour en être les messagers. Ils se sont donc fait un devoir de rencontrer le public pour apporter des éléments de compréhension, mais aussi susciter les échanges, confronter la science aux pratiques et aux observations de chacun, aider chaque citoyen à se construire lui-même un avis éclairé sur une question qui engage son avenir et celui de ses enfants.



Carotte de glace extraite avec un carottier prototype en test pendant la saison 2008 à Concordia, Antarctique.

© IPEV/CNRS Photothèque - DELHAYE Claude - Laboratoire de glaciologie et géophysique de l'environnement (LGGE).

Pour cela, trois équipes d'une douzaine de chercheurs et étudiants représentant les trois groupes du GIEC viennent à la rencontre des Français à bord du « Train du climat ». Ils animent une exposition scientifique et ludique qui pourra accueillir quotidiennement de nombreux visiteurs qui pourront également participer aux événements organisés dans chaque ville à l'occasion du passage du train.



L'opération est soutenue par l'Etat : le ministère en charge de la recherche et les instituts de recherche, sous la bannière « la recherche se mobilise pour le climat », au bénéfice des citoyens.

Gonflage du ballon principal utilisé pour le vol SWIR.
Le but de cette expérience est de mesurer les concentrations de deux gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère, le dioxyde de carbone (CO₂) et le méthane (CH₄).

© LPMAA/CNRS Photothèque - JESECK Pascal - Laboratoire de physique moléculaire pour l'atmosphère et l'astrophysique (LPMAA).



Site : www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

Twitter de la Fête de la Science : @FeteScience

Facebook de la Fête de la Science : Fête de la Science

Playlist de la Fête de la Science : [dailymotion.com/enseignementsup-recherche](https://www.dailymotion.com/enseignementsup-recherche)



SNCF

COP 21 : SNCF, du côté des solutions

En France, le secteur des transports produit 27% des émissions de CO₂.

Le train affiche une bonne performance environnementale puisqu'il génère 1% de ces émissions pour 10% des voyageurs et des marchandises transportés.



La principale réponse de SNCF à l'enjeu climatique actuel est le développement de solutions porte-à-porte bas carbone pour les voyageurs et le transport de marchandises. La prise en charge des derniers kilomètres en début ou en fin de parcours permet de développer, en complément du train, des solutions innovantes de transports collectifs et partagés. Le Groupe SNCF agit également pour réduire ses émissions propres et améliorer sa performance environnementale (outils embarqués de mesure de la consommation, formation à l'éco-conduite, réduction des déchets et recyclage, etc...).

SNCF à bord du Train du Climat :

SNCF propose de suivre le trajet d'un voyageur depuis son domicile jusqu'à son lieu de travail, en passant par la gare. Toutes les solutions de mobilité partagée sont exposées : autopartage, covoiturage, location de voitures entre particuliers, vélo, taxi... Nos applications disponibles sur tablette permettront aux visiteurs de découvrir le voyage « sur mesure ». L'exposition retrace aussi le parcours d'une marchandise depuis l'usine jusqu'au rayon du magasin, en présentant toutes solutions multimodales développées. SNCF présente aussi ses actions en matière de performance énergétique : innovation, économie circulaire des matériaux ferroviaires, éco-conception des infrastructures, les solutions sont nombreuses et les initiatives multiples.

À propos de SNCF

SNCF est l'un des premiers groupes mondiaux de transport de voyageurs et de logistique marchandises avec 32 milliards d'euros de chiffre d'affaires attendu en 2015, dont 27% à l'international. Avec son socle ferroviaire français et riche de son expertise d'architecte de services de transport, le Groupe emploie plus de 240 000 salariés dans 120 pays. Son objectif est d'être la référence d'excellence mondiale des services de mobilités et de logistique.

SOLUTIONS COP21

Solutions COP21, le plus grand dispositif multi-acteurs pour partager vers un large public les solutions climat :

- ✓ **Hub** : plateforme web de solutions climat, bilingue français-anglais, ouverte depuis janvier 2015 pour tous publics, média et décideurs concernés à l'international ;
- ✓ **Conférences/débats** : pour échanger et créer des synergies entre acteurs publics, associatifs et privés sur les solutions climat ;
- ✓ **Visites sur site** : agenda pour découvrir les innovations et bonnes pratiques en région ;
- ✓ **Pavillon au Bourget du 30 novembre au 11 décembre 2015** : networking et échanges pendant la COP21, sur l'espace Générations Climat près de la conférence officielle ;
- ✓ **Grand Palais à Paris du 4 au 10 décembre 2015** : plus de 4000 m² d'exposition ouverte et gratuite et 250 conférences et débats autour des enjeux et solutions pour le climat à l'attention du plus large public.

Solutions COP21, partenaire du Train du Climat :

Solutions COP21 et le Train du Climat partagent un même objectif : profiter de l'occasion exceptionnelle que constitue la COP21 pour expliquer et rendre accessible au plus grand nombre les enjeux du dérèglement climatique, ses impacts et les solutions concrètes en faveur du climat.

C'est dans cet objectif de contribution à l'« Agenda des solutions » que se sont associés le Train du Climat et Solutions COP21, afin de faire découvrir, partager et donner à voir les solutions et innovations en faveur du climat sur le territoire français du 6 au 26 octobre 2015 et à Paris au Grand Palais du 4 au 10 décembre 2015.



Retrouvez la présentation des partenariats multi-acteurs de Solutions COP21 sur :

http://www.solutionscop21.org/wp-content/uploads/2015/07/150610_SOLUTIONS-COP21-Dossier-de-presse-multipartenariats.pdf

Retrouvez le dernier communiqué de presse de Solutions COP21 (27 juillet 2015) sur :

http://www.plateformesolutionsclimat.org/wp-content/uploads/2015/07/270722_CP-Solutions-COP21_Exposition-Grand-Palais.pdf



Site : www.solutionscop21.org

Twitter : @SolutionsCOP21



UNESCO

Depuis sa création en 1945, l'UNESCO contribue à l'édification de la paix, l'éradication de la pauvreté, le développement durable et le dialogue interculturel à travers l'éducation, les sciences, la culture, la communication et l'information. Elle est à l'avant-garde des efforts déployés au niveau mondial en matière d'éducation au développement durable.

A ce titre, l'UNESCO contribue au réexamen de la durabilité à l'échelle mondiale et met toutes ses ressources et ses réseaux au service des gouvernements et des citoyens sur quatre thèmes clés de son mandat : l'océan, la préservation des écosystèmes, la sécurité de l'eau et l'éducation au développement durable.



Visuel UNESCO 03 - AL CAHEN _SIPA - La Muraille Verte SENEGAL

Sur le Train du climat, vous découvrirez ces sujets traités par une exposition, « Les éclaireurs du changement » dédiée aux acteurs engagés et convaincus que les changements nécessaires passent par l'éducation et la transmission, et

par des conférences d'experts, les Campus UNESCO, sur les océans et la biodiversité.



Visuel UNESCO 02 - MELTON _SIPA - Initiative pour restaurer la Cite du Golfe USA

L'objectif de sensibilisation aux enjeux majeurs du changement climatique fait du Train du climat un partenaire naturel de l'UNESCO et de son action. L'Organisation est fière d'être à bord de cette initiative collective et scientifique de rencontre et d'échange.

- +** **Site UNESCO :** www.unesco.org
- Site UNESCO Green Citizens :** <https://fr.unesco.org/greencitizens>
- Facebook :** Unesco
- Twitter :** @Unesco
- Instagram :** @unesco



UNION INTERNATIONALE DES CHEMINS DE FER

L'UIC est l'association mondiale des chemins de fer (Union Internationale des chemins de fer) regroupant des chemins de fer intégrés, des opérateurs ferroviaires, des gestionnaires d'infrastructures ou des fournisseurs de services (240 membres sur les 5 continents).

Sa mission : promouvoir le développement du transport ferroviaire à travers le monde, organiser la coopération internationale entre ses membres, contribuant ainsi à l'adoption de normes mondiales des chemins de fer.

En termes de développement durable, l'UIC est investie depuis de nombreuses années dans les questions du changement climatique et mène des actions de fond pour le développement au niveau mondial de systèmes de transport durables.

A l'occasion des négociations de la COP21, l'UIC coordonnera un réseau de trains à travers l'Europe, l'Asie et la Russie. Des départs sont prévus à partir de Berlin, Bonn, Francfort, Bruxelles, Rotterdam, Milan, Madrid, Barcelone, Londres, Lisbonne, Moscou, Pékin et Oulan-Bator.



Ces trains, qui conduiront des délégations aux négociations de la COP21 à Paris, ont notamment vocation à souligner l'importance de développer des systèmes de transport durables, constituant ainsi une partie de la solution au problème posé par le changement climatique. La convergence de ce réseau de trains à Paris le 28 Novembre 2015 aura lieu le week-end précé-

dant le début des négociations de la COP21. Parmi les événements liés à cette campagne baptisée « Train to Paris », l'UIC organisera un événement fédérateur et symbolique avec une représentation à haut niveau des Nations Unies, du gouvernement français, de l'Union européenne et des principaux acteurs de la communauté du transport ferroviaire, comprenant à la fois les secteurs public et privé.



Site : www.uic.org

Site web "Train to Paris" : www.traintoparis.org

Twitter : @trainCOP21

Facebook : Train to Paris



TRAINS EXPO ÉVÉNEMENTS SNCF

Le producteur et coordinateur du Train du Climat en quelques mots...

Trains Expo Événements, filiale SNCF, est le leader mondial des expositions sur rails - Rails-Shows - à destination du grand public.

Le Train des Pièces Jaunes, les Trains pour l'Emploi, les Trains de Noël et le Train de la Télé (qui a accueilli près de 80 000 visiteurs lors d'un tour de France de 15 villes en 15 jours en octobre 2014) sont des exemples de réussite ces dernières années.

Trains Expo Événements SNCF développe également des opérations professionnelles pour les forces de vente, clients, fournisseurs (Allianz, Philips, Microsoft, Sanofi...) qui permettent ainsi à toutes les sociétés de faire passer un message spécifique à travers un format unique.

En 2015, en complément de l'offre « Expositions » existante, la filiale SNCF présente de nouvelles offres événementielles « sur-mesure » :

- ✓ Organisation d'événements et séminaires à bord des Trains Expo Mistral et TGV.
- ✓ Commercialisation de nouveaux pelliculages à caractère patrimonial à l'intérieur de Trains Transilien en Île-de-France, sur le modèle du « Train Versailles » avec le Château de Versailles et du « Train des Impressionnistes » avec le Musée d'Orsay.

Ces nouvelles offres ont pour vocation de permettre à tout un chacun, entreprises, institutions, d'élargir leur champ et leurs opportunités de communication.

Le Train du Climat est le 280^{ème} train de Trains Expo Événements SNCF.



Site : www.trains-expo.fr

Twitter : @TrainsExpo

Facebook : Trains Expo SNCF

Instagram: @trains_expo

CHERCHEURS ET ÉTUDIANTS

TROIS ÉQUIPES D'UNE DOUZAINES DE CHERCHEURS ET ÉTUDIANTS REPRÉSENTANT LES TROIS GROUPES DU GIEC EMBARQUENT CHACUNE POUR UNE SEMAINE À BORD DU TRAIN DU CLIMAT.

CES CHERCHEURS ROMPUS AU TRAVAIL DE MÉDIATION ANIMENT L'EXPOSITION PROPOSÉE DANS LE TRAIN ET VONT À LA RENCONTRE DE LA POPULATION : ILS SONT LES « **MESSAGERS DU CLIMAT** ».

À BORD DU 6 AU 11 OCTOBRE



ERIC GUILYARDI - Directeur de recherche - LOCEAN-IPSL/CNRS

Membre de l'Institut Pierre Simon Laplace à Paris et professeur à l'université de Reading, en Grande-Bretagne, il est un des experts du phénomène El Niño et de ses impacts sur le climat. Ses recherches portent aussi sur la modélisation des variations du climat et le rôle de l'océan.

PUBLICATIONS DE VULGARISATION

GUILYARDI, Eric. Océans et climat, quel avenir ? Le Pommier, 2008. GUILYARDI, Eric, GUILYARDI Catherine. Que feriez-vous si vous saviez ? Le Pommier, à paraître le 13 octobre 2015.



CHRISTOPHE CASSOU - Chargé de recherche - CERFACS/CNRS (également du 19 au 25)

Il est l'un des contributeurs du GIEC. Climatologue, Christophe Cassou a débuté sa carrière au Jet Propulsion Laboratory de la Nasa sur la prévision d'El Niño dans le Pacifique. Il s'est spécialisé sur les questions de prévision climatique à courte échéance (entre 3 et 10 ans) et co-préside le comité international d'étude de ce sujet. Il tente de sensibiliser le public au réchauffement planétaire dû aux activités humaines. Il est très impliqué dans la médiation scientifique et est l'auteur de 2 ouvrages de vulgarisation.

PUBLICATIONS DE VULGARISATION

CASSOU, Christophe. Météo et climat, ce n'est pas la même chose ! Le Pommier, Les minipommes, 2013.



CHLOE MARECHAL - Maître de conférences - Observatoire de Lyon, Université Claude Bernard Lyon 1

Géochimiste, elle enseigne les Sciences de la Terre. Elle a travaillé sur les isotopes du cuivre, du zinc, du bore en milieu marin. Elle a coécrit trois livres sur l'évolution climatique (2010, 2015) traitant des paléoclimats et du climat actuel-futur. Responsable d'un cycle grand public sur le climat (UO-Lyon 1), membre du collectif COP21-UGA, elle est aussi titulaire d'une Licence en Sciences Humaines et Sociales.

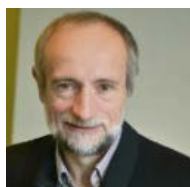
PUBLICATIONS DE VULGARISATION

MELIERES, Marie-Antoinette, MARECHAL, Chloé. Climats - Présent, passé, futur. Le Pommier, à paraître en novembre 2015.



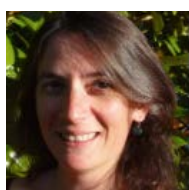
PASCALE BRACONNOT - Directrice de recherche - CEA

Pascale Braconnot est spécialiste de la modélisation du climat, elle s'intéresse au rôle des interactions océan-atmosphère et des grands équilibres des cycles de l'énergie et de l'eau aux échelles saisonnières à interannuelles dans les climats passés, présent et futurs. Elle s'implique dans de nombreuses actions de communication et est l'un des auteurs des 4èmes et 5ème rapports du GIEC.



SERGE PLANTON - Ingénieur/chercheur - CNRM-GAME, Météo-France/CNRS

Serge Planton est ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts à Météo-France et responsable du groupe de recherche climatique au Centre National de Recherches Météorologiques. Ses recherches en modélisation climatique l'ont conduit à s'intéresser plus particulièrement à la question de l'attribution des causes des changements climatiques observés, notamment en France, qu'elles soient d'origines naturelles ou anthropiques.



HELENE PLANQUETTE - Chargée de recherche - LEMAR/CNRS

Elle s'intéresse aux cycles des métaux traces dans l'océan. Les métaux peuvent être contaminants pour l'environnement ou contrôler en partie la croissance phytoplanctonique, ce qui a un effet sur la production primaire et plus généralement sur le transfert du carbone vers l'océan profond. Intéressant : la séquestration du carbone par l'océan est limitée par la disponibilité insuffisante en métaux traces, dont le fer sur environ 30% de la surface des océans.



FREDERIC LEVRAULT - Expert «Agriculture & changement climatique» - Chambres d'agriculture

Opérant comme un traducteur, il adapte les travaux des climatologues pour en faciliter l'usage par les agriculteurs. Parmi d'autres réalisations, il a créé le concept d'Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement climatique (ORACLE) porté par les Chambres d'agriculture et Météo France. Misan sur l'avenir, Frédéric Levrault associe souvent des élèves ingénieurs aux études qu'il conduit.



MARIE CHEIZE - Chercheuse contractuelle / LEMAR/IUEM

Jeune chercheuse basée à Brest, ses recherches portent sur l'océan, principal puits naturel pour le carbone présent dans l'atmosphère. Le point d'honneur de ses travaux : le Fer, élément clé pour tous les organismes, déficient dans l'océan et limitant l'efficacité de pompage du carbone vers l'océan profond. Les données qu'elle acquiert en laboratoire et en mer permettent de mieux comprendre ces processus et sont ensuite utilisées pour mieux contraindre les modèles climatiques.



SINDA HAQUES JOUVE - Maître de conférence - LISST-Cieu

Elle fait partie des responsables scientifiques de l'Observatoire « Climat et habitabilité urbaine dans le Grand Toulouse ».

WILLIAM DANG - Ingénieur - CIRED

Ses recherches portent sur les impacts des politiques climatiques sur le secteur agricole ainsi que la modélisation des émissions dans l'agriculture.

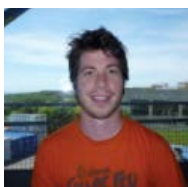


BEATRICE COINTE - Post-doctorante - CIRED

Béatrice Cointe est sociologue. Elle travaille sur les enjeux soulevés par la transition énergétique à l'interface des sciences, des politiques, des dynamiques territoriales, du marché et des technologies. Sa thèse, réalisée au CIRED, porte sur l'émergence du photovoltaïque en France. Elle a auparavant travaillé sur l'objectif des 2°C dans les négociations climat et s'intéresse également au rôle des modèles et scénarios prospectifs dans le domaine du climat et de l'énergie.

THOMAS GASSER - Post-doctorant - LSCE-CIRED

Il est spécialiste de l'attribution régionalisée des causes anthropiques du changement climatique.



FABIEN PERAULT - Instrumentaliste - CNRS

Avec son équipe, il s'occupe du parc national d'instrumentation océanographique, basé à Brest. Il déploie leurs divers capteurs sur de multiples campagnes océanographiques. Premiers maillons de la recherche : ils transforment les grandeurs environnementales en données qui seront ensuite étudiées par les chercheurs. Fabien apporte un soutien technique sur de nombreux instruments pointus : capteurs de salinité, de courant, de température,...

À BORD DU 12 AU 18 OCTOBRE



HERVE LE TREUT - Directeur - IPSL

Hervé Le Treut est professeur de mécanique à l'École polytechnique, et à l'université Pierre-et-Marie-Curie. Il enseigne également la dynamique climatique à l'École normale supérieure. Membre de l'Académie des sciences depuis le 29 novembre 2005, ses travaux portent sur la modélisation numérique du système climatique et la compréhension des perturbations radiatives du climat, en particulier le rôle de l'effet de serre additionnel lié aux activités humaines. Ses compétences, internationalement reconnues, lui ont valu de faire partie du GIEC, le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

PUBLICATIONS DE VULGARISATION

LE TREUT, Hervé. Nouveau climat sur la Terre : comprendre, prédire, réagir. Flammarion, 2009.

JANCOVICI, Jean-Marc, LE TREUT Hervé. L'effet de serre, allons-nous changer le climat ? Flammarion, 2004.



CATHERINE JEANDEL - Directrice de recherche - LEGOS/CNRS (également du 19 au 25)

Catherine Jeandel étudie la géochimie marine, discipline qui contribue à comprendre le fonctionnement de l'océan et son rôle sur le climat. Dans le contexte du réchauffement global de la planète, les enjeux scientifiques autour de l'océan sont majeurs. Catherine aime parler de sa passion d'océanographe à tous les publics, y compris ceux à l'écart de l'accès à la culture scientifique, comme par exemple en milieu carcéral ou hospitalier.

PUBLICATIONS DE VULGARISATION

JEANDEL, Catherine, MOSSERI Rémy. Le climat à découvert. CNRS éditions, 2011.



DAVID SALAS Y MELIA - Chercheur - CNRM-GAME, Météo-France/CNRS

David Salas y Mélia est modélisateur du climat et spécialiste des interactions entre les glaces terrestres et marines et le climat. Il est responsable de l'équipe du CNRM-GAME qui coordonne le développement du modèle de système climatique CNRM-CM, et qui fournit des simulations d'évolution du climat servant de base aux rapports successifs du Giec. Il est l'auteur du modèle de glaces marines Gelato inclus dans CNRM-CM.

PUBLICATIONS DE VULGARISATION

JEANDEL, Catherine, MOSSERI Rémy. Le climat à découvert. CNRS éditions, 2011. (contribution)



SOPHIE VALCKE - Ingénieure de recherche - CERFACS

Elle dirige le développement du logiciel OASIS utilisé par une quarantaine de groupes de recherche à travers le monde. OASIS sert à coupler les codes modélisant les composantes du système climatique (océan, atmosphère, glace de mer, ...). De plus, elle assemble et met au point des modèles de climat à relativement haute résolution et les utilise pour réaliser des simulations du climat dans une optique de calcul à haute performance.

PUBLICATIONS DE VULGARISATION

JEANDEL, Catherine, MOSSERI Rémy. Le climat à découvert. CNRS éditions, 2011. (contribution)



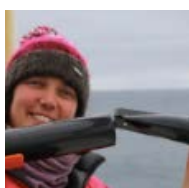
GREGORY BEAUGRAND - Directeur de recherche - LOG/CNRS

Grégory Beaugrand est chercheur au Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences du CNRS dans la section Système Terre.



ETIENNE BERTHIER - Chargé de recherche - LEGOS/CNRS

Grâce à l'imagerie satellitaire et aux campagnes de terrain (Andes, Himalaya, ...), Etienne étudie la réponse des glaces continentales aux changements climatiques. Résultat ? Sur l'ensemble du globe, glaciers et calottes polaires perdent de la masse, contribuant ainsi à 2/3 de la hausse du niveau marin. Ses travaux révèlent aussi la réponse extrêmement rapide des glaciers de la Péninsule Antarctique, véritable sentinelle qui préfigure un possible futur de la calotte Antarctique.



CLOTILDE DUBOIS - Chercheuse - Mercator Océan/Météo France

Clotilde Dubois est océanographe à Mercator-Océan et Météo France. Elle suit l'évolution d'El Nino dans l'océan Pacifique. Pour l'année 2015, l'événement El Nino est en cours et pourrait garder une intensité forte jusqu'à l'automne avec un fort réchauffement de ces eaux dans la zone tropicale. El Nino est responsable de nombreuses modifications climatiques avec des répercussions météorologiques sur tout le globe.



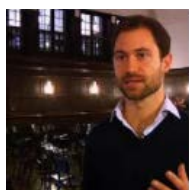
MATTHIEU CHEVALLIER - Ingénieur/chercheur - CNRM-GAME, Météo-France/CNRS

Il a montré qu'il est possible de prévoir les épisodes récents de retrait important durant l'été de la banquise de l'océan Arctique quelques mois, voire quelques années à l'avance. Il cherche à mettre en évidence les liens entre le retrait de la banquise pendant l'été dans l'océan Arctique et le climat des moyennes latitudes, afin d'améliorer dans le futur les prévisions d'épisodes météorologiques à fort impact comme les vagues de froid en Europe.



BENOIT SAUTOUR - Enseignant-Chercheur - UBX1

Coordonnateur du Réseau de Recherche Littorale Aquitain – RRLA, il a contribué à l'ouvrage « Les impacts du changement climatique en Aquitaine ».



EMMANUEL COMBET - Post-doctorant - CIRED

Dans ses travaux, il évalue et compare divers dispositifs (par exemple, de réforme fiscale), en considérant conjointement l'objectif d'une baisse significative des émissions de gaz à effet de Serre avec les autres dimensions d'un développement économique et social plus général (activité et emploi, finances publiques, réduction des inégalités et de la pauvreté).



AUDREY BERRY - Doctorante - CIRED

Curieuse et dynamique, Audrey s'investit activement dans la construction d'un monde plus juste. Elle a travaillé dans les énergies renouvelables pour l'ADEME avant de partir en Australie évaluer des programmes sociaux pour OXFAM. Citoyenne du monde toujours à l'affût d'action, elle a initié le projet éducatif BeASeed en Birmanie. Sa détermination à réconcilier social et environnemental l'a maintenant conduite à réaliser son doctorat au CIRED sur la précarité énergétique.



GAELLE LE TREUT - Doctorante - CIRED

Se préoccupant de l'impact de politiques climatiques sur l'économie, Gaëlle Le Treut s'intéresse plus spécifiquement aux conséquences de ces mesures sur les échanges internationaux. Elle travaille notamment sur l'intérêt de la prise en compte du carbone contenu dans les biens importés pour le bilan des émissions d'un pays.

À BORD DU 19 AU 25 OCTOBRE



VALERIE MASSON-DELMOTTE - Chercheuse - LSCE

Ses recherches visent à mieux connaître et comprendre les changements passés du climat et du cycle de l'eau, en utilisant en particulier les informations issues de carottes de glace. Elle a contribué au dernier rapport du Groupe

Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat. Elle a aussi publié de nombreux livres pour les petits et grands curieux de climat.

PUBLICATIONS DE VULGARISATION

MASSON DELMOTTE, Valérie. Climat : le vrai et le faux. Le Pommier, 2011.



CATHERINE JEANDEL - Directrice de recherche - LEGOS/CNRS (également du 12 au 18)

Catherine Jeandel étudie la géochimie marine, discipline qui contribue à comprendre le fonctionnement de l'océan et son rôle sur le climat. Dans le contexte du réchauffement global de la planète, les enjeux scientifiques autour de l'océan sont majeurs. Catherine aime parler de sa passion d'océanographe à tous les publics, y compris ceux à l'écart de l'accès à la culture scientifique, comme par exemple en milieu carcéral ou hospitalier.

PUBLICATIONS DE VULGARISATION

JEANDEL, Catherine, MOSSERI Rémy. Le climat à découvert. CNRS éditions, 2011.



CHRISTOPHE CASSOU - Chargé de recherche - CERFACS/CNRS (également du 6 au 11)

Il est l'un des contributeurs du GIEC. Climatologue, Christophe Cassou a débuté sa carrière au Jet Propulsion Laboratory de la Nasa sur la prévision d'El Niño dans le Pacifique. Il s'est spécialisé sur les questions de prévision climatique à courte échéance (entre 3 et 10 ans) et co-préside le comité international d'étude de ce sujet. Il tente de sensibiliser le public au réchauffement planétaire dû aux activités humaines. Il est très impliqué dans la médiation scientifique et est l'auteur de 2 ouvrages de vulgarisation.

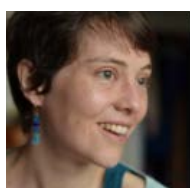
PUBLICATIONS DE VULGARISATION

CASSOU, Christophe. Météo et climat, ce n'est pas la même chose ! Le Pommier, Les minipommes, 2013.



JEANNE COLIN - Ingénieur/chercheur - CNRM-GAME, Météo-France/CNRS

Elle a travaillé sur la représentation des pluies extrêmes du Sud-Est de la France dans les modèles de climat. Elle a montré que si la modélisation de ces phénomènes restait encore imprécise, on pouvait raisonnablement s'attendre à les voir s'intensifier dans le futur. Elle s'intéresse à présent aux interactions entre l'atmosphère et les surfaces continentales dans le système climatique, et notamment aux rétroactions entre l'eau du sol et le réchauffement climatique.



CELINE GUIVARCH - Ingénieure/chercheuse - CIRED

Céline Guivarch est économiste, elle s'intéresse en particulier aux liens entre énergie et développement, à la transition vers des économies sobres en carbone et à l'évaluation des politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre.



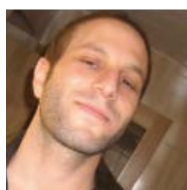
GONÉRI LE COZANNET - Chargé de recherche - BRGM

Gonéri Le Cozannet est ingénieur au BRGM, responsable du programme scientifique « Vulnérabilité et changement climatique ». Ses travaux portent plus particulièrement sur la mesure des mouvements du sol en zones côtières, les conséquences actuelles et futures de l'élévation du niveau de la mer pour les aléas de submersion marine (fréquence, intensité) et pour l'érosion du littoral.



VINCENT PEYAUD - Chargé de recherche - LGGE/CNRS

A l'aide de modèles numériques, il étudie l'écoulement des glaciers et calottes polaires. Il s'intéresse en particulier à l'évolution des calottes polaires en réponse aux variations climatiques passées, à l'échelle des cycles glaciaires interglaciaires, et futures afin de mieux estimer leurs contributions à l'élévation du niveau des mers.



ROLAND SEFERIAN - Ingénieur/chercheur - CNRM-GAME, Météo-France/CNRS

Il cherche à mettre en évidence les mécanismes qui régissent la variabilité décennale de la biogéochimie marine et du cycle du carbone océanique, qu'elle soit liée aux cycles naturels du système climatique ou induite par le changement climatique. Ses recherches lui ont permis de montrer que l'impact du changement climatique a amoindri l'efficacité des océans tropicaux à absorber du dioxyde de carbone au cours des dernières années.



GUILLAUME SIMONET - Chargé du projet ABSTRACT-courba - CDC Climat Recherche

Son domaine de recherche inclut l'étude des obstacles à la mise en place de stratégies d'adaptation aux changements climatiques en milieu urbain. Fort d'une base académique en biologie, en géographie et en sociologie, d'expériences professionnelles et de collaborations de recherche au Canada et en France, le profil de Guillaume est à vocation interdisciplinaire.



VINCENT VIGUIÉ - Chercheur - CIRED, Ecole des Ponts ParisTech

Vincent Viguié est chercheur au CIRED, école des Ponts ParisTech, qu'il a rejoint après avoir travaillé à la Banque Mondiale. Il travaille sur la question des politiques climatiques en ville, et notamment sur la question des enjeux économiques de l'adaptation au changement climatique dans celles-ci. Il a coordonné la participation du CIRED à plusieurs projets de recherche sur le développement urbain durable, notamment les projets VURCA et MUSCADE avec Météo France.



MARC SOUHAUT - Assistant ingénieur - LEGOS/CNRS

Au sein de l'équipe Toulouse Isotopie Marine (TIM), il utilise des traceurs radioactifs naturels pour étudier l'Océan et mieux comprendre son rôle joué dans la régulation du climat.

COMMUNICATION

Trains Expo Événements SNCF

Julie Jaunet

T : 01 53 25 16 44 - 06 60 72 99 99

M : jjjaunet@trains-expo.fr

Site internet : trains-expo.fr



CONTACT MÉDIAS

AGENCE MELCHIOR - 23, rue Chevert – 75007 Paris

Clarisse Ferreres-Frechon

T : 06 26 67 17 60

M : clarisse@agencemelchior.com

Mona Namrooty

T : 07 86 81 41 04

M : mona@agencemelchior.com

Site internet : agencemelchior.com

RETROUVEZ TOUTES LES INFORMATIONS PRATIQUES SUR :

www.trainduclimat.fr