



université PARIS-SACLAY

ACTUALITÉS DE 2020

Mesures des émissions de CO₂ sur le territoire de la métropole parisienne

Des chercheurs du Laboratoire des sciences du climat et de

WISDOM DANS LA MISSION EXOMARS 2020

WISDOM est un acronyme pour «Observation de l'eau, de la glace et des dépôts

L'OPIDoR Tour sera à L'OVSQ

Les équipes de l'INIST viennent à votre rencontre pour vous présenter les services et outils OPIDoR, et pour répondre aux questions que

Mars : l'eau pourrait disparaître plus vite que prévu

Des chercheurs du LATMOS participent à une étude liée à la disparition progressive de l'eau sur la

l'environnement (LSCE) ont installé des capteurs de CO2 sur la plateforme Qualair sur le toit de l'université de Jussieu.

souterrains sur Mars». Il s'agit d'un radar à pénétration de sol (GPR) pour la mission ExoMars 2020 de l'ESA . Le WISDOM GPR à bord du rover ExoMars « Rosalind Frankli

vous vous posez sur la gestion et la valorisation des données de la recherche.

planète Mars, dont les résultats ont été publiés dans la revue Science le 9 janvier 2020.

Symposium en hommage à Juha Pentikäinen, professeur émérite à l'université de Laponie
Symposium en hommage à Juha Pentikäinen, professeur émérite à l'université de Laponie, organisé par l'UVSQ en coopération avec les archives Sami à Inari, Finlande

Verdissement de la Terre et réchauffement global
Grâce à des modèles utilisant des données satellitaires, une collaboration internationale impliquant le LSCE montre que le verdissement de la Terre, à l'œuvre depuis 40 ans, aurait modéré le réchauffement global de 0,2 à 0,25°C.

Les fumées australiennes ont fait le tour du monde
Des scientifiques du LATMOS (OVSQ/IPSL, CNRS / Sorbonne Université / UVSQ / CNES) ont suivi, durant le mois de janvier, le déplacement autour du globe des fumées issues des incendies australiens, en utilisant les données satellitaires du sondeur IASI. Vu de l'espace, le

Exposition Nébuleuses - Salle d'exposition de Guyancourt
Cette exposition rassemble des artistes pluridisciplinaires internationaux, en regard des artistes du territoire, rassemblés collectivement autour de la forme et la symbolique du nuage.

spectacle est impressionnant : en deux semaines, les fumées portées par les vents ont fait le tour de la Terre et sont revenues près de leur point de départ, dans la région de Sydney.

UVSQ-SAT : Un nouveau modèle de mission spatiale d'observation à visées scientifiques, novatrice et pédagogique
Dédié à l'observation de variables climatiques essentielles, UVSQ-SAT est un nano-satellite à peine plus grand qu'un Rubik's Cube©. Il devra remplir de nombreuses missions scientifiques, de mesures et de

Mieux prévoir le climat : le Marion Dufresne part enquêter dans l'océan Austral
Pour la mission ACCLIMATE 2, une trentaine de scientifiques sont partis à bord du Marion Dufresne. Cap sur les quarantièmes hurlants et cinquantièmes rugissants au large de l'Afrique du Sud pour mieux comprendre l'histoire climatique de l'océan Austral,

Exposition ICOS : Observer pour comprendre... le climat sous surveillance
L'exposition photo ICOS sera accueillie du 3 au 23 mars 2020. Il y aura également une conférence le mercredi 4 mars de 18h à 19h sur "les réponses des écosystèmes au climat" par Nicolas Delpierre, maître de Conférences en écologie.

"Émilie du Châtelet : une épistémologie des Lumières"
Cette conférence sera animée, dans le cadre des rencontres du genre de l'UVSQ, par Anne-Lise Rey, professeure de philosophie des sciences à l'université de Paris-Nanterre.

transmission de données pendant son année en orbite terrestre basse, après avoir constitué l'objet d'étude concret des étudiants.

le plus gros réservoir de CO₂ de la planète.

Diminution record d'ozone au pôle nord
Des conditions météorologiques exceptionnelles conduisent à une diminution d'ozone importante en arctique ces dernières semaines.

Le dépôt d'azote sur les bambous, c'est bon pour le climat !
Grâce à une étude de terrain en Chine, une collaboration internationale impliquant le LSCE (CEA-CNRS-UVSQ) démontre que la culture de bambous Moso atténue le changement climatique.

La pollution parisienne diminue-t-elle pendant le confinement ?
Suite à la réduction drastique du trafic routier liée au confinement, une diminution de plus de la moitié des concentrations en oxydes d'azote dans l'atmosphère parisienne a été relevée par le réseau de mesures Airparif. En revanche, les particules fines sont encore très présentes. Pour quelle raison ?

Jacques Blamont s'est éteint
Jacques Blamont est décédé à l'âge de 93 ans. L'IPSL lui doit énormément de son histoire scientifique. Jacques Blamont a créé le Service d'Aéronomie en 1962 qui, avec son mariage avec le Centre d'Etude des Environnements Terrestres et Planétaires, est devenu le LATMOS.

La France sur Mars à bord du rover Perseverance de la NASA

Le prochain rover martien de la NASA a un nouveau nom : « Perseverance ». Ce nom n'est pas sans rappeler celui de ses prédécesseurs à roues : Pathfinder, Spirit, Opportunity et Curiosity.

ACCLIMATE 2 : Prêts à reconstruire l'océan du passé

Après la campagne de carottage ACCLIMATE 2, les équipes sont de retour à terre. Une trentaine de scientifiques de onze nationalités différentes ont participé à la campagne de carottage ACCLIMATE 2 qui s'est achevée le 1er mars 2020.

Projet SePMER-Arctic

Le projet SePMER-Arctic (Sense Making, Place attachment and Extended networks as sources of Resilience in the Arctic) a été sélectionné dans le cadre de l'Appel à projets " Belmont Forum - RRCAS (Arctic II) "

Covid 19 : réouverture exceptionnelle du Fablab à l'OVSQ pour la production de masques

Le site de l'OVSQ, et plus particulièrement le LATMOS, produit des visières grâce aux imprimantes 3D qui permettent de soutenir différents établissements.

CO2 émissions & COVID-19

Une équipe internationale co-coordonnée par le LSCE vient de

Les émissions de CO2 de l'Île-de-France fortement

Webinaire cluster GPU OVSQ/LATMOS /IPSL

Réunion de lancement du projet SePMER-Arctic

produire une première estimation des émissions de CO2 évitées en raison de la crise sanitaire entre le 1er Janvier et le 1er Mai.

réduites depuis le confinement de la population

La teneur atmosphérique en dioxyde de carbone à Paris a fortement décru, très vite après le début du confinement des habitants, jusqu'à atteindre une valeur très proche de celle de Saclay, en Essonne.

Le tout nouveau groupe de l'IPSL autour de l'intelligence artificielle, du machine learning et du deep learning, organise une présentation en webinaire du cluster GPU de l'OVSQ/LATMOS /IPSL

Se tenant en ligne le 4 juin 2020, cet événement international a rassemblé des chercheurs de Russie, Norvège, des Pays-Bas, de Suède et de France spécialisés en sociologie du développement et planification régionale, en économie écologique, en anthropologie et en sciences et études de l'environnement et du climat.

Lancement du cycle de Webinaires "Covid-19 : quel développement soutenable pour demain ?"
Dans le cadre de la mobilisation actuelle et des réflexions collectives que suscite la pandémie de

Des peintures murales médiévales datées par carbone 14
Pour la première fois, des peintures murales de la fin du Moyen-Âge provenant d'un château en Bourgogne et d'une église en

Le site Carbon Monitor
L'épidémie de COVID-19 cause un ralentissement sans précédent des activités humaines dans le monde, qui impacte les émissions de CO2 pour différents

Le site Carbon Monitor
L'épidémie de COVID-19 cause un ralentissement sans précédent des activités humaines dans le monde, qui impacte les émissions de CO2 pour différents

Covid-19, une série de webinaires organisés par l'Université Paris-Saclay donneront la parole à de nombreux experts de l'Université avec lesquels vous pourrez échanger sur le thème « Covid-19 : quel développement soutenable pour demain? »

Suisse ont pu être datées de manière absolue, grâce à la mesure du carbone 14 contenu dans un pigment très répandu dans la peinture, le blanc de plomb.

secteurs. Carbon Monitor, initié par l'Institut Pierre-Simon Laplace, fournit de nouvelles estimations dynamiques.

secteurs. CARBON MONITOR, initié par l'IPSL, est une collaboration internationale visant à collecter et analyser de nouveaux jeux de données, souvent disponibles en temps réel, sur le transport routier, la mobilité des personnes, le transport aérien, la consommation journalière de gaz et d'électricité, et des données mensuelles de production industrielle pour produire une nouvelle estimation de la dynamique des émissions journalières depuis le 1er janvier 2019 jusqu'à maintenant.

En 2018, l'héritage indésirable d'un

Les labos veulent positiver l'

Webinaire Ixion : logiciel d'orbitographie

COVID-19 – Université Paris-Saclay : 3e

<p>printemps chaud</p> <p>Selon une collaboration internationale coordonnée par l'Université de Munich et impliquant le LSCE (CEA-CNRS-UVSQ), de l'Observatoire de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (OVSQ), la sécheresse estivale qui a frappé l'Europe en 2018 s'explique en partie par la canicule printanière qui l'a précédée : celle-ci a déclenché une croissance précoce et rapide des végétaux qui a épuisé l'humidité du sol dans les régions où dominent les prairies et les cultures.</p>	<p>expérience du confinement</p> <p>Le CNRS et ses partenaires reprennent progressivement le chemin de la normalité. Les laboratoires s'adaptent aux nouvelles conditions de travail avec détermination et ingéniosité.</p>	<p>et d'échantillonnage pour les satellites de la Terre</p> <p>Développé par Michel Capderou au Laboratoire de Météorologie Dynamique (LMD-IPSL), le logiciel Ixion permet la représentation de l'orbite et de la trace des satellites dans un grand choix de projections cartographiques. Ixion fournit également des tableaux du passage du satellite pour un lieu quelconque. Les représentations d'orbitographie sont disponibles pour la Terre, Mars et d'autres corps célestes.</p>	<p>webinaire participatif de la Terre</p> <p>le développement soutenable</p> <p>Dans le cadre de la mobilisation actuelle et des réflexions collectives que suscite la pandémie de Covid-19, une série de webinaires sur le développement soutenable organisés par l'Université Paris-Saclay donneront la parole aux experts de l'Université.</p>
---	---	---	---

Nouvelle carte de référence

Augmentation des émissions

Et si les mini-Neptunes

L'exposition «
Ça baigne ? » à
Vannes

Quels rêves et
quel avenir pour
le Golfe du
Morbihan face
au Changement
Climatique ?
Dans la cour du
Conservatoire de
Musique de
Vannes, la
Cataravane est
installée. Il s'agit
d'une première
partie de l'
exposition " ça
baigne" que
vous pouvez voir
du 15 juillet - 20
aout 2020.

des
concentrations
en
radionucléides
dans les sols d'
Europe
occidentale

Un consortium
international de
scientifiques,
auquel participe
le LSCE* a
utilisé une
nouvelle
méthode pour
affiner la carte
des
concentrations
en
radionucléides
en césium et en
plutonium dans
les sols de
France et de
certains pays
limitrophes.

anthropiques
de méthane
Le Global
Carbon Project
(GCP) publie
son analyse du
bilan mondial
des émissions et
des puits de
méthane (CH₄)
dans l'
atmosphère.
Deux articles
sont publiés le
15 juillet dans
les revues
Environmental
Research Letters
et Earth System
Data.

étaient des
planètes
océans
irradiées ?
La faible densité
des mini-
Neptunes
pourrait s'
expliquer
simplement par
la présence d'
une épaisse
couche d'eau
soumise à un
intense effet de
serre en raison
de l'irradiation
émanant de leur
étoile hôte.

Méditerranée :
quel avenir
pour les coraux
profonds ?

Le LSCE
apporte un
nouvel éclairage
sur les récifs
coralliens
profonds en
eaux froides et

La valeur basse
de la sensibilité
climatique peut
maintenant être
exclue

Selon une
collaboration
internationale
impliquant le
LSCE (CEA-
CNRS-UVSQ),

Répondre à un
appel d'offres
de la NASA sur
un projet d'
exploration
spatiale

Le projet fut initié
en 2016 par le
LATMOS,
laboratoire de

UVSQ-SAT :
Un nouveau
modèle de
mission spatiale
d'observation à
visées
scientifique,
novatrice et
pédagogique

les conditions climatiques qu'ils ont pu connaître dans le passé.

le doublement de la teneur atmosphérique en CO₂ par rapport à l'ère préindustrielle réchaufferait la Terre de 2,6°C à 3,9°C.

l'OVSQ, c'est un rapprochement entre groupes M2 Planéto et Estaca, en collaboration avec les équipes pédagogiques du M2 et de l'Estaca et en accord avec la stratégie du LATMOS de promouvoir et renforcer toute action visant à développer ou rendre plus visible l'investissement du laboratoire dans les formations autour du spatial.

Dédié à l'observation de variables climatiques essentielles, UVSQ-SAT est un nano-satellite à peine plus grand qu'un Rubik's Cube®. Il devra remplir de nombreuses missions scientifiques, de mesures et de transmission de données pendant son année en orbite terrestre basse. Dans une étude publiée dans la revue Remote Sensing Journal, une équipe de chercheurs du Laboratoire atmosphères, milieux, observations spatiales (LATMOS – CNRS / Sorbonne Université / UVSQ), en partenariat avec des industriels, a décrit la miniaturisation de cette technologie. Le lancement du premier satellite est prévu pour décembre 2020.

PIT NEWS, les
10 ans de la
PIT

Retour sur les
différents projets
et
développements
de la PIT ces 10
dernières
années. De
l'Equipex IAOOS
à STRATEOLE
2, la PIT a pu
s'investir et aider
de nombreux
projets
scientifiques à
voir le jour.

Jean Castex et
Frédérique
Vidal en visite
au LSCE

Lundi 7
septembre, Jean
Castex, Premier
Ministre, et
Frédérique Vidal,
Ministre de
l'enseignement
supérieur, de la
recherche et de
l'innovation se
sont déplacés à
l'Université Paris-
Saclay et ont
visité le LSCE
(UMR 8212
CRNS,CEA,
UVSQ).

UVSQ-Sat, en
phase de tests
avant son
lancement

UVSQ-Sat, le
Cube-Sat du
LATMOS, est en
phase finale d'
intégration et de
tests dans la
Plateforme d'
Intégration et de
tests de l'OVSQ
pour une mise
en orbite en
décembre 2020
par la fusée
Falcon 9 de
Space-X.

Sécheresses
en Europe :
quels effets sur
l'absorption du
carbone et le
rendement des
cultures ?

Un ensemble de
17 articles paru
dans un numéro
spécial des
Transactions
Philosophiques
de la Royal
Society, utilisant
des données
issues de
l'infrastructure
de recherche
ICOS*, détaille
comment les
écosystèmes
européens ont
réagi aux
sécheresses
observées au
cours des trois
derniers étés**.

<p>L'impact du changement climatique sur les observations astronomiques</p> <p>Une équipe d'astronomes a analysé en quoi le changement climatique affecte les observations astronomiques effectuées par les grands observatoires terrestres.</p>	<p>L'astrophysicienne Française Françoise Combes reçoit la médaille d'or du CNRS, l'une des plus prestigieuses récompenses scientifiques françaises, distingue cette année l'astrophysicienne Françoise Combes. Spécialiste de la dynamique des galaxies, elle a mis en évidence de nombreux phénomènes permettant d'expliquer leur formation et leur évolution. Aujourd'hui professeure au Collège de France, elle poursuit ses recherches au Laboratoire d'études du rayonnement et de la matière en astrophysique et atmosphères (Lerma ; Observatoire de Paris – PSL /CNRS /Sorbonne Université /Université de Cergy-Pontoise).</p>	<p>La sécheresse en Europe réduit l'absorption de carbone et le rendement des cultures</p> <p>Un ensemble d'études montre comment les écosystèmes européens réagissent à des conditions d'extrême sécheresse, comme celles qui se sont produites au cours des trois derniers étés. L'été 2018, notamment, a enregistré la plus grande superficie jamais atteinte en Europe par une sécheresse. Des records de température ont été battus dans de nombreuses régions, des incendies ont éclaté dans les pays nordiques et plusieurs pays ont été touchés par de mauvaises récoltes.</p>	<p>L'UVSQ-SAT en phase finale de test</p> <p>UVSQ-Sat, le Cube-Sat du LATMOS, est en phase finale d'intégration et de tests dans la Plateforme d'Intégration et de tests de l'OVSQ pour une mise en orbite en décembre 2020 par la fusée Falcon 9 de Space-X.</p>
--	---	--	---

L'UVSQ-SAT
en phase de
tests
environnementaux

La phase d'
assemblage du
projet UVSQ-Sat
désormais
terminée, c'est la
série des tests
environnementaux

Passeport pour
la science
ouverte

Le Passeport
pour la science
ouverte est un
guide conçu
pour
accompagner les
doctorants à
chaque étape de
leur parcours de
recherche, quel
que soit leur
champ
disciplinaire. Il
propose une
série de bonnes
pratiques et d'
outils
directement
activables.

Inquiétantes
répercussions
des feux de
forêt australiens
de 2019-2020
sur la
stratosphère

Les incendies de
forêt de l'été
dernier en
Australie nous
ont marqués par
leur extrême
intensité et leur
impressionnante
étendue. La
sécheresse, les
températures
élevées, elles-
mêmes
favorisées par le
changement
climatique en
sont les
principales
causes.

Calottes
polaires : à quel
point montera
la mer ?

Une dizaine d'
articles
scientifiques,
dont cinq publiés
le 17 septembre
2020 dans la
revue The
Cryosphere,
détaillent les
travaux de
chercheurs, du
LSCE
notamment, liés
à la calotte
glaciaire
antarctique.

DE VIE SUR MARS - Conférence lecture

Les savant-es montent sur les planches et y dialoguent avec des artistes... Il y a environ 4 milliards d'années la vie apparaissait sur Terre. A cette époque, Mars n'était pas la planète aride et froide qu'elle est devenue aujourd'hui. Elle aurait pu également voir se développer une vie primitive.

Vie sur Vénus : que sait-on vraiment ?

La découverte récente dans l'atmosphère de Vénus, la plus proche voisine avec Mars de la Terre, d'une molécule potentiellement liée à la présence de vie relance les conjectures sur la possibilité de trouver une vie extra-terrestre dans notre système solaire. Alors que la NASA et l'Europe sont engagées dans l'une des quêtes les plus ambitieuses de l'exploration spatiale, à savoir le retour d'ici la fin de la décennie d'échantillons martiens soupçonnés de contenir des traces fossiles de micro-organismes, Vénus nous rappelle que Mars n'est pas la seule planète pour laquelle l'homme peut nourrir l'espoir d'y découvrir une trace de vie

du passé de la Mer de Chine du sud

En s'appuyant sur une étude approfondie de sédiments fluviaux et marins, des chercheurs du LSCE (CEA-CNRS-UVSQ) et leurs partenaires sont parvenus à reconstituer l'histoire des courants marins en Mer de Chine du sud* sur une période de 900 000 ans.

Prix L'Oréal pour Léa Bonnefoy

Léa Bonnefoy, qui vient de finir sa thèse au LATMOS-IPSL (CNRS/SU/UVSQ) avec Alice Le Gall et au LESIA (Observatoire de Paris - PSL) avec Emmanuel Lellouch et Cédric Leyrat, reçoit le prix Jeunes talents L'Oréal-Unesco pour les femmes et la science.

présente ou
passée.

Les émissions
de CO2
révèlent les
effets de la
pandémie de
Covid-19

Une équipe
internationale
impliquant le
LSCE (CEA-
CNRS-UVSQ)
publie une
évaluation des
émissions de
CO2 par
l'industrie, les
transports et
d'autres secteurs
de janvier à juin
2020. Les
mesures de
confinement
liées à la
pandémie ont
entraîné une
baisse de 9 %
des émissions
sur cette période
par rapport à
2019.

UVSQ-SAT, un
satellite dédié à
l'étude du Soleil
et de la Terre

Une équipe du
LATMOS va
mettre en orbite
UVSQ-SAT, un
Cube-Sat qui
sera à bord de la
fusée Falcon 9
de SpaceX, en
décembre
prochain.

Earth
Observation for
Water Cycle
Science 2020

Colloque co-
organisé par
l'ESA, le
GEWEX, l'EC
(DG-RTD),
l'UNESCO, le
CNES, le CNRS,
l'IPSL et l'UVSQ,
autour de la
recherche
scientifique sur
l'observation de
la Terre pour
comprendre les
cycles de l'eau.

Thèse de
doctorat de l'
université Paris-
Saclay

Observations
multi-
instrumentales
pour l'étude de
la dynamique
atmosphérique
dans la haute
atmosphère

Paleoclimatology

Cinq chercheurs du LSCE (CEA-CNRS-UVSQ), Nathaëlle Bouttes, Aline Govin, Amaëlle Landais, Gilles Ramstein, Pierre Sépulchre, co-signent un livre en deux volumes sur la paléoclimatologie.

Séminaire ACE-ICSEN

Ce séminaire vise à présenter les approches transdisciplinaires

Pliocène : la teneur atmosphérique en méthane révélée grâce à la simulation numérique

Pour la première fois, une collaboration internationale impliquant le LSCE a quantifié la teneur atmosphérique en méthane dans un climat chaud de la fin du Tertiaire, il y a 2-5 millions d'années en s'appuyant sur la simulation numérique.

German representations of the Far North (17th-19th centuries): Writing the Arctic

Sous la direction de Jan Borm et Joanna Kodzik
With a Preface by Jean Malaurie
Newcastle-upon-Tyne,
Cambridge Scholar Publishing
2020
305 p.
ISBN : 1-5275-6022-8
£64.99

L'outil Carbon Monitor, par Philippe Ciais

Changement climatique et montée du niveau de la

La circulation océanique aurait contribué au premier

La pandémie de COVID-19 aura au moins eu un effet bénéfique : réduire les émissions de dioxyde de carbone (CO2) à travers le monde. Philippe Ciais, co-responsable du développement du Carbon Monitor, explique.

mer. L'expertise du GIEC sous-estime-t-elle le risque ?

La prise de décision sur les impacts du changement climatique implique la prise en compte des éléments imprévus ou imprévisibles.

peuplement de l'Amérique du Nord

Selon une étude internationale à laquelle ont participé des chercheurs du LSCE (CEA-CNRS-UVSQ), une modification importante des courants marins dans le Pacifique Nord aurait favorisé la première migration humaine de l'Asie vers l'Amérique du Nord, à la fin de la dernière période glaciaire.