

ENTRETIEN



Laurence EYMARD

Présidente du jury du prix André Prudhomme

Comment fonctionne le jury du prix Prudhomme ?

Le prix Prudhomme, mis en place il y a 30 ans par la Société Météorologique de France, devenue depuis Météo et Climat, est aujourd'hui destiné à récompenser une thèse de doctorat dans l'un des domaines du système Terre (météorologie, physique et chimie de l'atmosphère, paléoclimatologie, climatologie, y compris les aspects océanographiques et impacts du changement climatique).

Il est décerné par un jury que j'ai l'honneur de présider depuis 2015, moment où j'ai pris le relais du précédent président Éric Brun. Les 15 membres de ce jury sont des scientifiques reconnus dans un ou plusieurs de ces domaines. Nous nous appuyons pour ce choix difficile sur plusieurs critères : originalité de l'approche, valeur et apports scientifiques intrinsèques, autonomie et maîtrise du sujet par le candidat, qualité de la rédaction. Nous attribuons de l'importance aux publications auxquelles cette thèse a conduit et sommes aussi très sensibles aux aspects pluridisciplinaires du travail, bien que plus difficiles à faire aboutir pour des scientifiques encore jeunes. Chaque dossier de candidature est confié à un rapporteur, membre de jury, et nous travaillons ensuite par consensus, en équilibrant de façon aussi ouverte que possible ces différents critères. Depuis peu nous travaillons lors de deux sessions, une première destinée à identifier les meilleurs dossiers, souvent près de la moitié, et une seconde au cours de laquelle ceux-ci font l'objet d'un examen très approfondi avec un second rapporteur.

Quelle est l'attractivité du prix auprès des jeunes scientifiques ?

Nous recevons chaque année de l'ordre de 20 candidatures, ce qui démontre cette attractivité. L'appel à candidatures n'a d'ailleurs pas besoin de faire l'objet de rappels auprès des laboratoires, les nouveaux doctorants connaissent bien l'existence du prix et les meilleurs sont souvent encouragés à présenter leur candidature par le laboratoire. La mention de lauréat du prix Prudhomme dans le CV est d'ailleurs un point positif supplémentaire dans un dossier de candidature pour un poste permanent, souvent obtenu par nos lauréats dans les 2 années qui suivent l'obtention du prix. Être lauréat est toujours un signe de grande valeur ; il n'est d'ailleurs que de consulter la liste de ces lauréats depuis la fondation du prix pour y découvrir le nom de futurs directeurs d'organismes et de laboratoires et de chercheurs ayant atteint quelques années plus tard la pleine reconnaissance internationale (dont certains maintenant membres du jury !).

Peut-être une dernière question au sujet de la parité ?

C'est en effet une question importante, à laquelle nous faisons très attention. Tout d'abord le jury lui-même est plus qu'à parité, avec 60 % de femmes (donc à rééquilibrer ...). Mais de façon encore plus significative la parité est pratiquement atteinte ces dernières années entre lauréats et lauréates, et nous en sommes tout à fait satisfaits.

Propos recueillis par **Jean-Claude ANDRÉ** Météo et Climat

+ d'info <https://bit.ly/3JMCyRm>

Télécharger le dossier de présentation : <https://bit.ly/3Jz7Lrl>

EN BREF

VITESSE D'ÉCOULEMENT DES GLACIERS

Des équipes du CNRS, de l'Université de Grenoble et du Dartmouth College (USA) ont effectué une détermination des vitesses d'écoulement des glaciers du globe en utilisant des données des satellites Landsat (NASA) et Sentinel (ESA).

La connaissance des vitesses permet d'obtenir une estimation de l'épaisseur et de la répartition de la glace. Ainsi la réserve en glace de l'Himalaya serait supérieure d'un tiers à ce qu'indiquaient les estimations précédentes tandis que celle des Andes tropicales serait de 23 % inférieure.

+ d'info : <https://bit.ly/3D5Jgzz>

DES INVESTISSEMENTS AMÉRICAINS POUR AUGMENTER LA SÉQUESTRATION OCÉANIQUE DU GAZ CARBONIQUE

Dans un rapport intitulé "A Research Strategy for Ocean Carbon Dioxide Removal and Sequestration" publié au mois de décembre dernier, les Académies Nationales des Sciences, d'Ingénierie et de Médecine des États-Unis s'intéressent à l'utilisation des océans et de leur fonctionnement afin de séquestrer du dioxyde de carbone (CO₂) contenu dans l'atmosphère. Il semble possible d'améliorer à la fois l'absorption et le potentiel de séquestration à long terme des processus océaniques. Ce rapport étudie la faisabilité de la démonstration à grande échelle de six techniques d'intervention utilisant les océans et leur fonctionnement pour séquestrer le dioxyde de carbone atmosphérique. Il recommande à l'état fédéral américain de consacrer environ 2,5 milliards de dollars sur 10 ans pour étudier de manière approfondie ces techniques et leurs viabilités.

+ d'info : <https://bit.ly/37ULy93>

Météo et Climat Info n°89 – Mars 2022

73, avenue de Paris 94165 Saint-Mandé cedex

Tél.: 01 49 57 18 79

info@meteoclimat.fr www.meteoclimat.fr

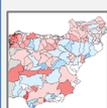
[@MeteoClimat](https://twitter.com/MeteoClimat)

[f Meteoclimat](https://www.facebook.com/MeteoClimat)

Rédactrice en chef : Morgane DAUDIER (Météo et Climat).
Autres membres : Jean-Claude ANDRÉ (Météo et Climat), Guy BLANCHET (Météo et Climat), Sonia GADY (Météo et Climat), Daniel GUÉDALIA (OMP, Laboratoire d'Aérodynamique et Météo et Climat), Yves MOREL (LEGOS), Samuel MORIN (Météo-France, CNRS, CNRM), Claude PASTRE (Météo et Climat), Françoise VIMEUX (IRD, HSM-LSCE)



p.2
COUP DE PHARE
Les GREC interfaces science-société



p.3
FOCUS
Ressource en eau et trajectoires d'adaptation



p.4
CHRONIQUE
Coup de froid et neige tardive de mai 1987



p.7
FOCUS
Ilot de chaleur urbain et véhicules connectés

COUP DE PHARE

Les GREC : interfaces science-société pour accompagner la transition écologique des territoires



Fig.1 - Localisation des différents GREC. Les structures existantes sont représentées par leur logo et celles en construction par le symbole puzzle

Comme le démontre la gestion des crises comme celle de la Covid-19, la décision publique doit s'appuyer sur des connaissances scientifiques robustes et partagées. En effet, les acteurs publics et privés des territoires sont aujourd'hui confrontés aux enjeux liés aux changements "globaux" qui affectent profondément les écosystèmes naturels et humains. Pour limiter ces impacts et anticiper ces changements, les communautés scientifiques s'organisent pour accompagner les débats publics sur la transition écologique, incluant les dimensions environnementales, énergétiques, sociales, sanitaires, économiques et politiques.

En ce sens, plusieurs initiatives régionales ont vu le jour depuis 2010. Nommées "Groupes régionaux d'experts sur le climat" (GREC, fig.1 ▲), ces dynamiques, ancrées dans les territoires, se positionnent dans une démarche d'accompagnement scientifique des acteurs régionaux pour mettre en place (i) des mesures d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre, (ii) des stratégies d'adaptation au changement climatique, mais aussi (iii) assurer leur transition écologique en proposant des approches transversales.

Complémentaires au Conseil national de la transition écologique (CNTE) en charge de l'orientation de l'Observatoire National des Effets du Réchauffement Climatique (ONERC) pour accompagner la mise en place du plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC2), ces structures rapprochent les sphères académiques des acteurs socio-économiques. Elles mobilisent les chercheurs présents sur les territoires, toutes disciplines confondues, et les acteurs territoriaux, afin d'éclairer les prises de décision en matière de changement climatique, et plus généralement de changement global, à l'échelle régionale et locale.

De statuts et de fonctionnements souvent différents, les GREC ont des objectifs communs : centraliser et transmettre les connaissances scientifiques à l'échelle régionale et/ou locale, identifier les scientifiques régionaux mobilisés sur la question des changements globaux, recenser les besoins des acteurs des territoires, renforcer les interactions entre les scientifiques et les acteurs du territoire. Le but est également de favoriser la mise en place de projets communs et d'accompagner les territoires dans l'élaboration des politiques publiques afférentes. Au-delà de leurs missions régionales, les GREC mettent en œuvre des actions interrégionales : organisation de colloques nationaux "science-société" (Bordeaux 2017, Marseille 2018, Grenoble 2021) regroupant les acteurs socio-économiques, les scientifiques et les décideurs, réalisation de cahiers thématiques régionalisés (e.g., Climat et ville ; Ressources en eau ; Numérique et environnement...), faire appel à l'art pour communiquer autrement sur les enjeux climatiques.

Pour assurer leur représentativité à l'échelle nationale, un réseau inter-GREC s'est constitué qui s'appuie sur le Comité National Français des Changements Globaux (CNFCG).

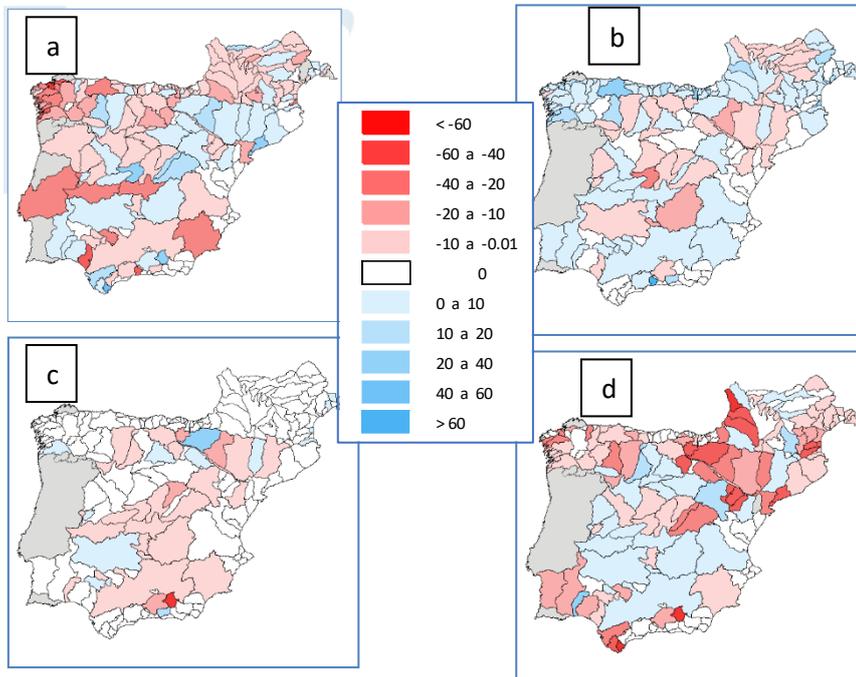
Il vise à :

- Partager les expériences en matière de développement et gestion de ces structures (barrières, leviers, besoins...) et encourager l'émergence d'initiatives dans les régions ne disposant pas d'un GREC ;
- Permettre les échanges d'informations, de connaissances, de résultats et de données ;
- Déployer des stratégies et des actions communes.

+ d'info : www.cnfcg.fr/index.php/grec-en

Le collectif des GREC

Ressource en eau et trajectoires d'adaptation socio-économique dans le sud-ouest européen



Légende

Modification en pourcentage relatif de l'indice d'altération hydrologique relatif à l'intensité des sécheresses à l'échelle des territoires de gestion du Sud-Ouest Européen : cet indice s'obtient par le rapport entre les débits de sécheresse (percentile 95) en régime naturel et les débits altérés par les usages en moyenne mensuelle à l'horizon 2050 sur la base du scénario tendanciel RCP8.5. (a) entre état actuel E0 et la trajectoire de tendance climatique RCP 8.5 à l'horizon 2050 incluant le changement démographique E1, (b) entre la trajectoire de tendance climatique E1 et une trajectoire d'adaptation socio-économique aux disponibilités en eau tout en préservant les milieux naturels E2 (c) entre la trajectoire de tendance climatique et une trajectoire d'agriculture durable E3, (d) entre la trajectoire de tendance climatique et une trajectoire de développement économique E4.

Il est désormais acquis que la ressource en eau directement utilisable représente moins de 1% de toute l'eau de la planète. Dans un contexte de croissance démographique et d'industrialisation, cette ressource, inégalement répartie sur le globe, est directement fragilisée et nécessite une protection tant sur les aspects quantitatifs qu'en termes de qualité des eaux pour un avenir durable.

L'Union Européenne souligne la nécessité de réévaluer la planification et la gestion des ressources en eau, "conditionnant la possible distribution des usages en se conformant aux exigences environnementales de la directive-cadre sur l'eau (DCE-2000) sur les plans de gestion de l'eau et des bassins fluviaux". Elle demande aussi de "donner la priorité aux exigences environnementales face aux exigences socio-économiques". Dans ce contexte, le projet scientifique INTERREG SUDOE AGUAMOD propose de concilier les besoins en eau des sociétés (eau potable, agriculture, industrie, énergie, villes, loisirs...) avec les besoins écologiques des rivières. Ces travaux ont été dirigés par le CNRS en France et conduits par neuf centres de recherche dans le sud-ouest européen, avec la participation de plus de trente institutions, publiques et privées, d'Andorre, d'Espagne, de France et du Portugal.

La méthodologie a combiné une mesure des besoins en eau du bassin versant (eau potable, agriculture, industrie, énergie, débits environnementaux ...), avec des modèles numériques simulant les stocks et les flux d'eau dans tous les compartiments du bassin versant. Une évaluation économique et sociale des ressources en eau et une analyse de la qualité de

la gouvernance de l'eau ont été conduites à l'échelle du territoire du Sud-Ouest Européen. Différents scénarios à l'horizon 2050, co-construits avec les acteurs du territoire couplant le changement climatique tendanciel RCP8.5 aux changements socio-économiques via des simulations numériques, visent à anticiper les besoins futurs en eau d'un point de vue social et environnemental.

A partir de la situation actuelle (E0), l'impact du changement climatique scénario tendanciel et de la démographie sur la période 2040-2050 dans la trajectoire 1 (E1) a été étudié. En prenant cette situation (E1) comme référence, trois autres trajectoires sont analysées, liées à une situation d'adaptation où l'environnement est prioritaire (E2), à une recherche d'une agriculture durable (E3) et à une situation de développement où l'économie est prioritaire sur l'environnement (E4).

Les scénarios les moins impactant en termes de ressource en eau sont ceux priorisant une adaptation où l'environnement est prioritaire (E2) ou une agriculture durable et raisonnée par rapport à l'usage de l'eau à visée développement économique (E3). En d'autres termes, le mode de gestion est largement plus impactant sur la ressource en eau à l'horizon 2050 dans le Sud-Ouest Européen que le changement climatique à lui seul dans cette même région.

Sabine SAUVAGE et José MIGUEL SANCHEZ PEREZ
Laboratoire Ecologie Fonctionnelle et Environnement*

(*) CNRS, Toulouse INP, Université Toulouse 3 – Paul Sabatier
+ d'info : www.aguamod-sudoe.eu/fr/

LA CHRONIQUE DE GUY BLANCHET

Froid et neige tardive en mai 1987

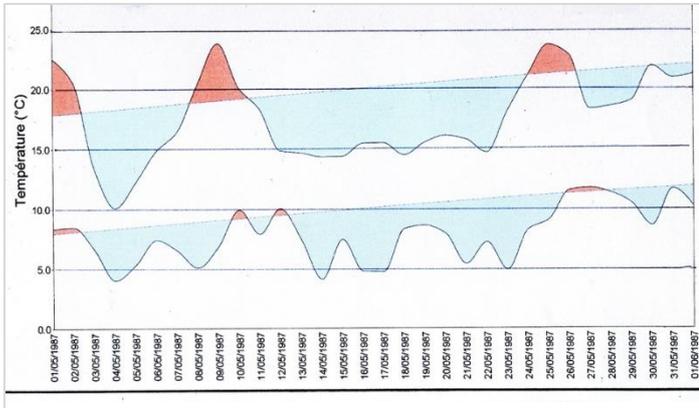
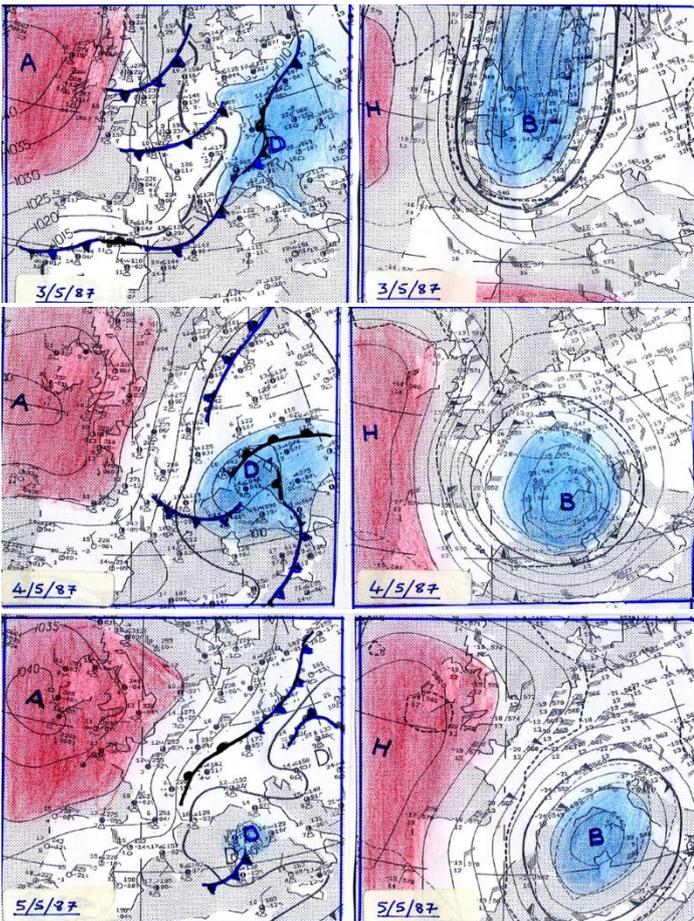


Fig. 1 - Températures minimales et maximales de mai 1987 en France

En mai 1987, en France, après deux jours remarquablement chauds en début de mois, les températures chutent de façon spectaculaire (fig. 1 ▲) et des chutes de neige ont lieu jusqu'à basse altitude, les flocons atteignant temporairement Grenoble...

L'ÉVOLUTION DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES (fig. 2 ▼)



Situation en surface et à 500 hPa

Les deux premiers jours du mois, l'ambiance est presque estivale sur une grande partie de la France. Les températures maximales (cf. tableau ▼) atteignent 22,1°C à Paris-Montsouris, 22,6°C à Marignane, 24,1°C à Lyon, 24,3°C à Bourg-St-Maurice, 24,9°C à Clermont-Ferrand et à Strasbourg, 25,6°C à Bordeaux, 26,2°C à Chambéry, 27°C à Perpignan, 27,2°C à Montélimar, 27,6°C à Toulouse, 28°C à Biarritz, 28,2°C à Grenoble, à Aubenas et à Carcassonne.

TEMPÉRATURES MAXIMALES (EN C°)

Stations	1 ^{er} ou 2	4 ou 5	Stations	1 ^{er} ou 2	4 ou 5
Ajaccio	20,6	14,8	Montpellier	21,8	14,4
Aurillac	23,4	3,8	Mont-Aigoual	15,7	-3,7
Besançon	23,6	5,6	Nancy	22,8	7,0
Biarritz	28,0	11,6	Nantes	20,1	11,9
Bordeaux	25,6	11,9	Nice	19,8	15,8
Bourges	23,7	7,5	Paris-Montsouris	22,1	9,3
Bg St Maurice	24,3	5,6	Perpignan	27,0	11,1
Brest	16,5	11,3	Le Puy-Loudes	22,2	2,2
Cherbourg	14,0	9,2	Reims	21,2	8,7
Clermont-Fd	24,9	4,7	Rennes	18,8	10,8
Dijon	23,3	6,0	Rouen	17,5	7,9
Embrun	24,1	8,3	La Rochelle	21,5	12,1
Grenoble	28,2	8,1	Saint-Etienne	24,2	4,0
Lille	17,0	9,8	Strasbourg	24,9	7,1
Limoges	22,7	6,7	Toulon	25,6	13,9
Lyon-Bron	24,1	6,2	Toulouse	27,6	7,1
Marignane	22,6	12,2	Tours	22,0	9,8

Dans la nuit du 2 au 3 mai, une descente d'air arctique maritime balaye la France, entre un puissant anticyclone (> 1040 hPa) à l'Ouest de l'Irlande et une dépression (1005 hPa) sur l'Europe centrale ; en altitude, on observe un thalweg axé de la Mer de Norvège à la France. Cette situation entraîne une vigoureuse dégradation du temps (averses localement orageuses et neige à des altitudes de plus en plus basses, rafales de vent) et une chute remarquable des températures (souvent plus de 15°C).

Le 4 mai, l'advection d'air glacial s'intensifie. En surface, une dépression se creuse sur le nord de l'Italie (1000 hPa) ; en altitude, suite à un cut-off, une goutte froide vient se centrer sur la Côte d'Azur. En France, c'est la pire journée : le temps est quasi-hivernal, les températures maximales affichent seulement 15,8°C à Nice, 14,8°C à Ajaccio, 14,4°C Montpellier, 12,2°C à Marignane, 11,3°C à Brest, 9,3°C à Paris, 8,5°C à Lille, 8,1°C à Grenoble, 7,1°C à Strasbourg, 6,2°C à Lyon, 4°C à St-Etienne, 3,8°C à Aurillac, 2,5°C à Château-Chinon, 2,2° au Puy-Loudes et -3,7°C au Mt-Aigoual. A Lyon, l'isotherme 0°C qui était à 3000 mètres le 2, descend à 700 mètres le 4. Il neige sur toutes les montagnes de l'est de la France, en général au-dessus de 500/600 mètres, mais localement plus bas, comme à Grenoble, ce qui ne s'était jamais vu... On relève 14 cm à Lus-la-Croix-Haute (26), 22 à Pralognan-la-Vanoise (73), 30 à Tarentaise (42, Massif du Pilat ; ici, on parle de la "neige du coucou"), 41 au Lac d'Issarlès (haute-Ardeche) et 45 à Lente (Vercors). Le 5 mai, le courant de nord à nord-est persiste ; l'ambiance reste globalement froide, mais on enregistre un certain réchauffement dans le Bassin parisien (à Paris, le thermomètre joue au yo-yo ; les maximums affichent 22,1°C le 1^{er}, 16,2°C le 2, 10,1°C le 3, 9,3°C le 4 et 16,5°C le 5...).

L'amélioration se généralise le 6 mai, mais le mois de mai va connaître une autre période froide assez longue, du 12 au 22 mai avec, par moments, des chutes de neige au-dessus de 800/900 mètres dans le Massif Central, le Jura et les Alpes du nord. La température moyenne du mois est très inférieure à la normale surtout des Ardennes aux Alpes du nord où le déficit est compris entre 2°C et 3°C.

Guy BLANCHET
Météo et Climat

FOCUS

Caractérisation de l'îlot de chaleur urbain à l'aide de véhicules connectés

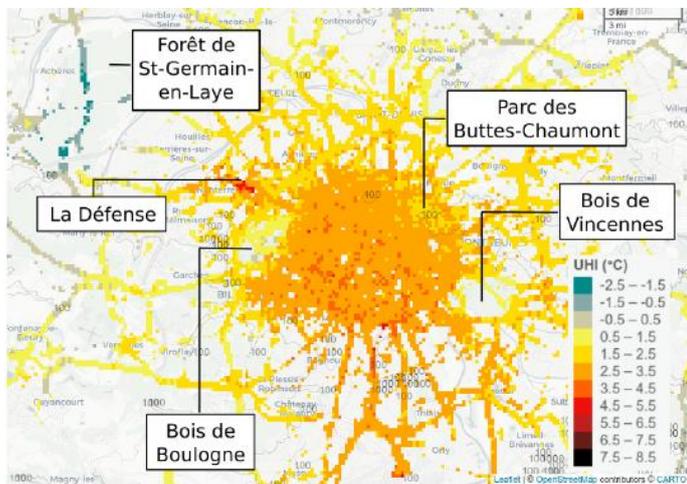


Fig.1 : Îlot de chaleur nocturne médian (UHI) lors d'une vague de chaleur à Paris du 01/08/2018 au 09/08/2018 à 200m de résolution.

Les observations provenant de véhicules roulant à moins de 10 km/h ne sont pas prises en compte.

Les zones urbaines s'étendent rapidement et une part grandissante de la population mondiale réside en ville.

L'effet d'îlot de chaleur urbain, c'est-à-dire l'accroissement de température constaté en ville par rapport aux milieux environnants, est une préoccupation importante car il a un impact sur le confort thermique et la santé des habitants.

Afin de proposer des solutions d'aménagement adaptées, en particulier dans le contexte du changement climatique et de ses effets exacerbés en ville, les urbanistes et décideurs locaux ont besoin de données climatologiques précises.

Face à la difficulté de déployer des réseaux de mesure à fine échelle dans les villes et à leur coût élevé, les climatologues se tournent de plus en plus vers de nouveaux types de données, collectées par les habitants eux-mêmes.

Une nouvelle étude publiée par une équipe de chercheuses et chercheurs de plusieurs laboratoires français (CNRM, LSCE, LETG, CRC Biogeosciences) rend compte d'une analyse du potentiel de cette nouvelle source de données : les thermomètres embarqués dans les voitures connectées.

Les températures sont mesurées par des sondes placées sous le rétroviseur droit ou sous le pare-chocs avant selon la marque

et le modèle de véhicule. Elles sont généralement affichées sur le tableau de bord, et partagées avec les constructeurs de ces véhicules. L'étude a porté sur une analyse de la fiabilité de ces mesures par rapport à des mesures issues de réseaux météorologiques urbains, en particulier à Rennes et Dijon qui disposent de réseaux de mesure de température à haute résolution spatiale. Par ailleurs, une analyse spécifique a permis d'analyser l'impact de la vitesse de déplacement des véhicules et de l'intensité du rayonnement solaire sur la qualité des mesures, notamment en situation caniculaire.

En appliquant un algorithme de correction des données brutes, la comparaison des résultats pour Dijon et Rennes montre qu'il est possible de réduire l'erreur afin d'obtenir des températures très proches de celles obtenues par des réseaux de mesure professionnels. Cela permet de densifier le système d'observation et de cartographier à très fine échelle l'îlot de chaleur urbain sur des zones jusqu'alors non explorées.

Il est ainsi possible de mieux identifier les facteurs favorisant ou inhibant le phénomène. En utilisant les données collectées à l'été 2018 dans l'ensemble de l'Europe, l'étude fournit une illustration du potentiel de ces données connectées pour cartographier l'îlot de chaleur urbain à l'échelle de métropoles européennes. Par exemple, l'effet de l'orographie est visible sur les villes de Dijon et de Barcelone tandis qu'à Paris et Rennes, les cartes produites permettent de détecter l'effet refroidissant des parcs.

Cette nouvelle méthode permet d'envisager une exploitation plus systématique des données issues des observations réalisées à bord de véhicules connectés, afin d'affiner la connaissance de l'îlot de chaleur urbain. Ceci permettra aussi de mieux évaluer la capacité des modèles météorologiques à représenter cet effet et ainsi de mieux anticiper l'effet des vagues de chaleur afin d'aider à mettre en place des mesures de prévention appropriées.

Références de l'étude (open access) : Marquès, E., Masson, V., Naveau, P., Mestre, O., Dubreuil, V., & Richard, Y. Urban heat island estimation from crowdsensing thermometers embedded in personal cars, *Bulletin of the American Meteorological Society*, <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-21-0174.1>, 2022

VU SUR INTERNET



Cumulonimbus en majesté

<https://go.nasa.gov/3ltBwsc>

Ce gros cumulonimbus tourne le dos au soleil couchant et s'en va tranquillement vers l'Est. Sa couleur magnifique lui vient du soleil bas sur l'horizon, mais il est surtout remarquable pour sa particularité "mammatus". Les "mamma" sont les protubérances sous la base du nuage, ressemblant à des mamelles, attribuées à des descentes d'air froid.

AGENDA

Nos manifestations

Nouvelle composition du Conseil et du Bureau 2022

Assemblée générale du **22 mars 2022** | En distanciel

Météo et Climat a tenu son Assemblée générale 2022 en visio-conférence. Les rapports moral et financier 2021 et le budget prévisionnel 2022 ont été approuvés à l'unanimité. L'Assemblée a élu le Conseil pour l'exercice 2022 :

LE BUREAU

Président : Jean JOUZEL
Vice-président : Dominique MARBOUTY
Secrétaire générale : Claude NAHON
Trésorière : Nicole PAPINEAU
Conseillers : Noémie BERTHELOT, Eric GUILYARDI, Marc PAYEN, Serge PLANTON

LES AUTRES MEMBRES DU CONSEIL

Jean-Pierre CHALON	Anne GUILLAUME
Florence COUSIN	Sylvestre HUET
Joël COLLADO	Valerie MASSON-DELMOTTE
Philippe DANDIN	Sylvain MONDON
Vivian DÉPOUES	Pauline MORIN
Alexandra DEPRESZ	Nathalie POISSON
Laurent GARCELON	Thierry PHULPIN
Anne GIRAULT	Didier RENAUT

LES MEMBRES D'HONNEUR

Jean-Claude ANDRÉ, Guy BLANCHET, Michel ROCHAS

19^e Forum International de la Météo et du Climat

14-17 mai 2022 | Paris (Hôtel de ville et Académie du Climat)

Les **jours Grand Public** auront lieu du 14 au 17 mai 2022 sur le parvis de l'Hôtel de Ville de Paris et à l'Académie du Climat et proposeront des ateliers, animations et débats. Un Meet Up Météo dédié aux passionnés le 14 mai et une formation à destination des enseignants le 16 mai sont parmi les nouveautés de cette 19^e édition.

Le **colloque international** "Neutralité carbone : comment fait-on pour y parvenir ?" se tiendra le 17 mai dans les salons de la Mairie de Paris et sera retransmis en livestream.

Inscrivez-vous dès à présent <https://bit.ly/3LgscfF>

Le **Media-Workshop** dédié à la communication sur le changement climatique est proposé en distanciel depuis le siège du CNES le 21 juin 2022.

+ d'info : forumeteoclimat.com

Prix Perrin de Brichambaut 2022

20 mai 2022 | DATE LIMITE POUR CANDIDATER

Ce concours s'adresse aux écoles primaires, aux collèges et aux lycées qui réalisent un projet pédagogique sur la météorologie, le climat et disciplines connexes.

+ d'info : <https://bit.ly/3uxgEeS>

PARUTION

La Météorologie



Pré-sommaire N°117 - Mai 2022

LA VIE DE MÉTÉO ET CLIMAT

- Assemblée générale 2022

ARTICLES

- Les rivières atmosphériques (V. FAVIER)

[Autres articles en cours](#)

LE TEMPS DES ÉCRIVAINS

LU POUR VOUS, VIENT DE PARAÎTRE

SAISON CYCLONIQUE

LES PHOTOS DU MOIS

RÉSUMÉS CLIMATIQUES

ANNONCES

18-20 mai 2022

Conférence "Les eaux souterraines, clé des objectifs de développement durable"
Paris

Organisée par le Comité Français d'Hydrogéologie cette conférence a pour objectif principal de constituer un point de rencontre afin de favoriser les échanges entre scientifiques, chercheurs et techniciens, législateurs, décideurs et gestionnaires, bailleurs de fonds, collectivités, société civile et ONG, et les acteurs économiques dans les domaines de l'eau et du développement durable.

+ d'info : <https://bit.ly/3wBVOgS>

17 juin 2022

Webforum "Rivages en mouvement, territoires d'adaptation"

Autour du thème "Atténuation, adaptation, trajectoires : les collectivités face au réchauffement climatique" ces visioconférences proposent de parcourir au travers de quelques exemples les différentes pistes qui s'offrent aux territoires pour mener à bien des projets s'inscrivant dans des aménagements de développements durables.

+ d'info : <https://bit.ly/3Lec8s8>