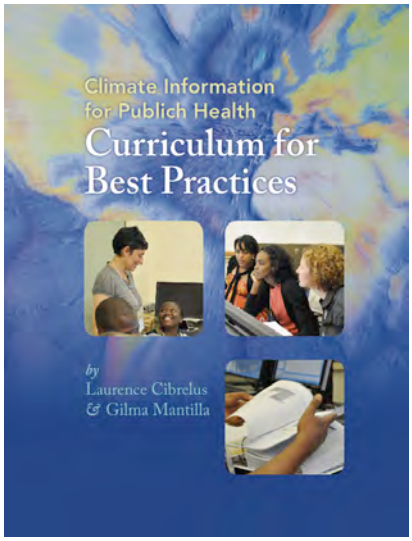
Information Climatique pour l'Action en Santé Publique (ICASP/CIPHA)

Université d'été

Des nouvelles du terrain

Novembre 2010

Volume 3 Numéro 1



(Photo: J. Rodriguez, IRI)

Dans ce numéro

Éditorial	1
Actualités	2
Entretien	3
Formations à venir	4
Réunions et colloques à venir	5
Publications récentes	5
Liens utiles	7
Contact	7
Citation Internet	8

Ce bulletin fournit des informations sur les dernières avancées réalisées au sein du réseau ICASP/CIPHA, notamment sur les activités des anciens élèves et des animateurs, les colloques à venir, les nouvelles des communautés du climat et de la santé ainsi que les opportunités de collaboration éventuelle.

Éditorial

L'IRI se consacre à la transmission des nouvelles connaissances, sous forme de formations et de cours, qui sont ensuite présentés lors d'exposés et sur des supports électroniques afin de diffuser le plus largement possible les connaissances sur les risques climatiques et d'introduire le concept de gestion du risque climatique dans les processus décisionnels en matière de santé. Pour répondre à ce besoin, l'équipe de l'Université d'été sur l'Information Climatique pour la Santé Publique (ICSP) a commencé à élaborer des guides et des réseaux d'apprentissage qui sont mis à la disposition des participants qui ont la possibilité de les adapter et de les diffuser dans leur propre communauté professionnelle. Cela fait trois ans que l'Université d'été existe et nous sommes heureux de présenter l'**Information Climatique pour la Santé Publique : Un guide de bonnes pratiques – De la théorie à la pratique**, qui nous l'espérons, sera mis en application le plus largement possible par la communauté de santé publique du monde entier.

Nous pensons que ce guide standard s'aligne avec les programmes de formation en épidémiologie de terrain (PFET) mis en œuvre par plusieurs ministères de la Santé à travers le monde. Ce guide est également en phase avec les cours et les programmes développés par les départements de santé publique, d'environnement et de développement durable de nombreuses universités à travers le monde, à partir d'outils de formation disponibles en ligne ou autonomes.

Il reste encore beaucoup à apprendre dans les domaines du climat et de la santé publique, et l'efficacité sur le terrain des approches novatrices illustrées dans ce guide doit être pleinement évaluée. C'est pourquoi l'introduction d'un module spécifique sur l'information climatique pour la santé publique dans les programmes d'études en santé publique permettrait, non seulement de mieux comprendre et d'exploiter de façon opérationnelle le lien entre les observations climatiques et les répercussions sanitaires, mais cela permettrait aussi de suivre et d'évaluer la façon dont l'information climatique peut améliorer les activités de santé publique et la prise de décisions. Pour que cet effort soit durable et accompli à grande échelle, il est également essentiel que les professionnels de santé publique spécialistes du climat forment et conseillent leurs confrères.

Cette initiative extrêmement importante doit être entreprise conjointement par les professionnels du climat, de la santé publique et par les épidémiologistes de terrain, avec l'objectif commun d'améliorer la santé publique à travers le monde afin

de répondre aux besoins les plus élémentaires des populations. Pour plus d'informations sur cette nouvelle initiative de l'IRI, veuillez contacter Gilma Mantilla à cette adresse : mantilla@iri.columbia.edu

Actualités

Anciens élèves

Élève de l'Université d'été 2010, Ramesh Dhiman, est scientifique et sous-directeur de l'Institut national de recherche sur le paludisme à New Delhi, en Inde. Il a participé à une étude récente sur les épidémies de paludisme et les pluies de mousson dans le nord-ouest de l'Inde : *Forcing Versus Feedback : Epidemic Malaria and Monsoon Rains in Northwest India.* Karina Laneri, Anindya Bhadra, Edward L. Ionides, Menno Bouma, Ramesh C. Dhiman, Rajpal Yadav S. Ë, Mercedes Pascual. Cette étude est disponible en anglais à partir du lien suivant : http://tinyurl.com/27cct9a

Élève de l'Université d'été 2010, **Pascal Yaka** est le responsable du service « Environnement et Bioclimatologie » au sein de la Direction de la Météorologie du Burkina Faso. Il est actuellement chercheur-visiteur au bureau Afrique du Centre National de Prévisions Météorologiques (National Center for Environment Prediction -NCEP) à Washington, où il travaille sur la coévaluation du modèle de prévision du taux d'incidence de méningite (pour y accéder, cliquez sur le lien suivant : http://www.ijhealthgeographics.com/content/7/1/34). Cette évaluation est réalisée par la Direction de la Météorologie Nationale du Burkina Faso en collaboration avec la Direction Générale de la Santé Publique du Ministère de la Santé du Burkina Faso et le laboratoire d'océanographie et du climat- expérimentation et approches numériques (LOCEAN) basé à Paris. Pascal espère finaliser l'évaluation d'ici janvier 2011 en utilisant les nouveaux outils du NCEP.

Élève de l'Université d'été 2010, Moussa Mouhaimouni est responsable des analyses climatologiques à la Direction de la Météorologie Nationale du Niger. Après avoir participé à l'Université d'été 2010, Moussa a animé six ateliers, de juin à fin octobre 2010, organisés en partenariat avec le Conseil national de l'environnement pour un développement durable (CNEDD). L'objectif de ces ateliers, qui sont parrainés par le Programme d'action national aux fins de l'adaptation (PANA), est de promouvoir l'utilisation des informations climatologiques et météorologiques dans les secteurs prioritaires comme l'agriculture, l'élevage et la santé publique. L'objectif spécifique est, non seulement de présenter aux professionnels de ces différents secteurs des outils utiles pour la planification de leurs activités, mais aussi de leur faire prendre conscience des conséquences potentiellement graves du changement climatique comme l'évolution du risque de maladies sensibles au climat (le paludisme, le choléra, la méningite, etc.) Les participants étaient ravis de ces ateliers et se sont engagés à demander des informations climatologiques régulièrement. Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter Moussa Mouhaimouni : mouh_moussa@yahoo.fr



Moussa Mouhaimouni anime une formation sur les utilisations possibles de l'information climatique et météorologique au Niger

Élève de l'Université d'été 2009, Cristina Recalde a animé l'atelier de formation sur les modèles dynamiques du climat et du paludisme qui s'est tenu en août dernier à Guayaquil, en Équateur, sous le parrainage du ministère de l'Environnement (MAE) et de l'Institut de météorologie et d'hydrologie de l'Équateur (INAMHI), avec le soutien de l'Université Espiritu Santo, du Centre de modélisation scientifique (CMC, Venezuela), de l'Institut international de recherche sur le climat et la société (IRI, USA) et de l'Université d'Antioquia (Colombie). L'objectif de l'atelier était de transmettre aux participants les connaissances de base et les outils nécessaires pour réaliser une modélisation dynamique du

paludisme à l'aide de variables climatiques. Parmi les participants, on a compté des professionnels d'institutions telles que le Centre équatorien de lutte contre le paludisme (the National Malaria Eradication), la municipalité de Guayaquil, des universités, des centres de recherche et la Corporation financière nationale. L'atelier a suscité la participation active des personnes présentes et a débouché sur la formation d'un groupe de travail national. Cristina a présenté quelques résultats de son projet d'« Étude de la prévisibilité du paludisme dans les zones de la région côtière de l'Équateur » et elle a animé la séance de travaux pratiques consacrée à la bibliothèque de données numériques de l'IRI (*Data Library*). Pour plus d'informations, veuillez contacter Cristina Recalde : crisrecc86@gmail.com

Animateurs

Animateurs des Universités d'été 2009 et 2010, Walter Baethgen, Simon Mason et Gilma Mantilla, ainsi que Cristina Recalde, ancienne élève de l'Université d'été 2009, ont contribué en tant qu'animateurs à des sessions de formation organisées du 2 au 13 août 2010, à Buenos Aires, en Argentine, par le Centre de formation de l'Institut interaméricain de recherche sur les changements à l'échelle planétaire (IAI) sur le thème « Utilisation des prévisions climatiques saisonnières pour des applications en Amérique latine ». L'objectif global de cette formation était de renforcer les capacités locales et régionales en matière d'utilisation des prévisions saisonnières adaptées aux besoins des utilisateurs dans différents secteurs socio-économiques (l'agriculture, la santé, les ressources en eau, la réduction des risques de catastrophe, etc.) Ils ont partagé leur expérience au sein de l'IRI avec 38 professionnels de différents secteurs provenant de 12 pays d'Amérique latine. Parmi les activités réalisées, Cristina a présenté un exercice exécuté avec un outil statistique de prévisibilité du climat (CPT) pour étudier le lien entre les cas de paludisme et le climat dans un secteur donné de l'Équateur.

Entretien



Médecin de formation et originaire du Brésil, le Professeur Ulisses Confalonieri, travaille à la Fondation Oswaldo Cruz, basée au sein de l'Institut National Brésilien de la Santé.

Depuis qu'il travaille à la Fondation Oswaldo Cruz, Ulisses Confalonieri a essentiellement travaillé sur les effets de la variabilité du climat et des changements climatiques sur les maladies (notamment les maladies tropicales) en Amérique latine. Il a également travaillé sur l'évaluation des diverses formes de vulnérabilité (sociale, environnementale, etc.) et sur le développement d'outils pour la prise de décision et l'adaptation par rapport au changement climatique au Brésil.

Ulisses Confalonieri (UC) était de passage à l'IRI pendant l'été 2010, il a été interviewé par Francesco Fiondella (FF), chargé de communication à l'IRI.

FF : Comment vous êtes-vous intéressé à la santé publique et au climat ?

UC : C'est une longue histoire. (Rires). En 1990, j'ai rencontré un vieil ami qui avait monté une organisation non gouvernementale (ONG) à Rio, au Brésil. Il m'a invité à rejoindre l'ONG dont la mission est de s'occuper des problèmes environnementaux. Peu après, il m'a demandé de représenter l'ONG à l'occasion du Sommet de la Terre qui a eu lieu à Rio de Janeiro en 1992. Comme je parlais plusieurs langues, dont l'anglais et l'espagnol, il a pensé que je pourrais relater ce qui s'est passé lors du Sommet de la Terre et traduire les informations récoltées pour l'ONG et lui transmettre des contacts. J'ai accepté. Et, pour la première fois, j'ai rencontré de nombreuses personnes qui m'ont sensibilisé au changement climatique et je me suis également familiarisé avec les débats sur ce sujet, sur les problématiques liées à la nature, etc. Lors du Sommet de la Terre, j'ai également rejoint une ONG internationale appelée International Society of Doctors for the Environment (Société des Médecins pour l'Environnement), fondée en Suisse. J'ai collaboré avec eux pendant plusieurs années et j'ai commencé à participer aux discussions sur les changements environnementaux à l'échelle planétaire. Et bien sûr, j'ai

soulevé cette question d'intérêt dans le cadre de mes propres recherches en médecine tropicale. Ensuite, j'ai développé un axe de recherche sur la façon dont les changements majeurs de l'environnement de la planète influent sur la dynamique des maladies tropicales. C'est ce que je fais encore aujourd'hui. Voilà comment tout a commencé. Puis, j'ai continué à assister et à intervenir dans des réunions et des congrès internationaux, où j'ai fait beaucoup de rencontres, en particulier le Partenariat international pour la santé (IHP) de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). On a fini par me proposer de rejoindre le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et l'Évaluation des écosystèmes pour le Millénaire.

FF : En ce qui concerne les communautés du climat et de la santé publique : Ayant travaillé sur ces questions du point de vue de la santé publique, tout en mettant l'accent sur les aspects climatiques, comment jugez-vous l'évolution des échanges entre ces deux communautés ces dix dernières années et plus récemment ?

UC : Les relations entre les deux communautés évoluent dans le bon sens. Au regard de mon expérience, je dirais que le problème qui se pose est que la discussion doit se faire à deux niveaux différents : la science fondamentale, d'une part, pour laquelle les échanges sont plus aisés, et ses applications, d'autre part, qui peuvent être entravées par des lacunes dans les systèmes de surveillance des maladies et dans les services de santé. Ces questions sont plus difficiles à traiter, pour différentes raisons.

J'ai remarqué qu'il est beaucoup plus facile pour les professionnels du climat d'aborder et d'essayer de comprendre quels sont les problèmes de santé publique qui se posent, et d'essayer alors d'appliquer leurs outils à des enquêtes épidémiologiques, par exemple. En revanche, pour un certain nombre de raisons, il est beaucoup plus difficile pour les professionnels de santé publique de se familiariser avec la climatologie et les outils qui y sont associés. Un élément d'explication est qu'il s'agit de passer de la biologie et de la médecine à la physique et aux mathématiques, ce qui est particulièrement difficile. En outre, les professionnels de santé publique, au moins dans les pays en développement, sont en général très préoccupés par des problèmes immédiats : le manque d'accès aux soins, la demande accrue de soins dans les centres de santé et les hôpitaux publics, le manque de ressources, etc. Par conséquent, ils ont souvent tendance à se concentrer sur ces questions et à accorder moins d'attention à la question du climat en général — sauf peut-être lorsque des catastrophes surviennent, puisque ce sont les effets du changement climatique les plus visibles sur la vie et le bien-être des populations. Par rapport à l'époque où je me suis engagé au sein du GIEC, il y a 13 ans, les professionnels de santé publique semblent aujourd'hui beaucoup plus enclins à interagir avec les spécialistes du climat. Le changement climatique est devenu un problème mondial et la plupart des gouvernements sont préoccupés, d'une certaine façon, par les répercussions du changement climatique et les politiques publiques qui peuvent être mises en place pour protéger les populations. Actuellement, dans les pays en développement en général, le contexte est favorable à la prise en compte des discussions sur le climat dans les questions à l'ordre du jour en santé publique. Je connais bien la situation en Amérique latine, mais je ne sais pas ce qu'il en est en Afrique et en Asie. C'est ma perception générale des échanges existants, mais bien sûr les échanges scientifiques, notamment, se développent rapidement, et beaucoup de nouveaux partenariats se forment. Mais je ne pense pas que ce soit cela qui pose un problème. Le principal défi est de traduire la science en politiques de santé publique. Il faudra un certain temps pour les produits climatiques soient couramment utilisés en santé publique.

FF : Quels sont les défis auxquels est confrontée la « traduction » de la science du climat en politiques de santé publique ?

UC : Les professionnels de santé publique doivent être convaincus que le climat peut constituer un facteur déterminant de la mauvaise santé et de l'augmentation des risques. Et pour cette raison, nous devons être en mesure d'assurer une utilisation crédible et précise des résultats observés pour convaincre les gens que le climat est un déterminant important de la mauvaise santé dans de nombreuses régions. En Amérique latine, pour des raisons culturelles, les professionnels de santé publique sont très attachés aux sciences sociales. Le problème majeur qui se pose donc, concernant ce qui peut et doit être changé dans la société pour améliorer la santé de la population, est de diminuer les inégalités sociales. Et dès que l'on s'engage sur la voie des inégalités sociales, on ne souhaite plus prêter attention aux aspects physiques de l'environnement. En Amérique latine, c'est la pauvreté qui alimente principalement les débats de santé publique. Elle conditionne certainement de façon majeure la mauvaise santé, les mauvaises conditions de vie et l'insuffisance des médicaments, mais il ne faut pas négliger les aspects physiques de l'environnement,

comme la qualité de l'eau, le changement climatique, l'évolution des températures, la déforestation, etc. Tous ces aspects sont importants. Selon le contexte, la pauvreté est considérée comme un déterminant plus ou moins important de la santé. C'est pourquoi il est essentiel d'étudier d'autres problèmes, comme les catastrophes ou les phénomènes météorologiques extrêmes, qui entraînent la mort principalement de populations pauvres.

Formations à venir

Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC) Atelier sur la prévisibilité et la prévision des sécheresses dans un contexte climatique changeant : Évaluation des connaissances et des capacités actuelles, des besoins des utilisateurs et des priorités de recherche. Barcelone, Espagne. 2-4 mars 2011.

Cet atelier vise à accélérer les progrès réalisés en matière de prévision des sécheresses sur des échelles de temps allant de semaines à des siècles. Il met l'accent sur le développement des capacités et de produits qui facilitent les applications pratiques pour les acteurs concernés au niveau mondial. Les scientifiques impliqués dans tous les aspects de la recherche sur la sécheresse et ses applications (la modélisation et les observations notamment), ainsi que les principaux utilisateurs de l'information sur la sécheresse sont invités à participer à cet atelier.

Pour de plus amples informations : http://drought.wcrp-climate.org/workshop/

École d'Été 2011 : Information Climatique pour la Santé Publique, New York, USA, 16- 27 Mai 2011.

L'IRI, en partenariat avec le Center for International Earth Science Information Network (CIESIN) et l'École Mailman de Santé Publique, est heureux d'annoncer l'École d'Été 2011 sur l'information climatique pour la santé publique. Ce cours offre au public, décideurs des pouvoirs publics et partenaires, l'occasion d'apprendre des méthodes pratiques pour intégrer l'information climatique dans les processus de décision grâce à des conférences d'experts, des séminaires, des débats et des exercices pratiques. Les formations précédentes furent très fructueuses et nous nous réjouissons de celle à venir (voir ci-dessous «Publications récentes»). Les candidatures seront ouvertes prochainement - à déposer avant le 11 Février 2011`. Plus de détails à venir ici : http://iri.columbia.edu/education/ciph11

Réunions et colloques à venir

Deuxième colloque sur l'environnement et la santé. Seattle, Washington. 23-27 janvier 2011. Ce colloque est parrainé par l'American Meteorological Society (AMS, Société Américaine de Météorologie) et organisé par le Programme politique de l'AMS et ses partenaires des secteurs public et privé. Il s'intègre à la 91e réunion annuelle de l'AMS. Le principal organisateur de cet événement est Wendy Marie Thomas, une ancienne élève de l'Université d'été 2008. Pour de plus amples informations :

http://www.ametsoc.org/meet/annual/

Santé environnementale 2011 : Réévaluons les priorités. Salvador, Brésil. 6-9 février 2011

Cette conférence est organisée et parrainée par Elsevier et les revues *Environmental Research* et *Science of the Total Environment*. Elle sera présidée par le professeur Ellen Silbergeld de l'Université Johns Hopkins de Baltimore, États-Unis, et le Professeur Jerome Nriagu de l'Université du Michigan, États-Unis. Cet événement constitue une plate-forme interdisciplinaire favorisant l'échange de connaissances et permettra de s'informer sur les questions d'actualité en santé environnementale. Les principaux thèmes abordés lors de cette conférence seront les suivants : la recherche en santé environnementale, le changement climatique, la mondialisation et les changements de politique en matière de santé environnementale et l'impact des innovations technologiques (les méthodes analytiques notamment).

Pour de plus amples informations :

http://www.environmentalhealthconference.com

American Society of Limnology and Oceanography (ASLO) 2011 — Réunion sur les sciences aquatiques : la variabilité dans l'Atlantique tropical. San Juan, Porto Rico. 13-18 février 2011.

Cette conférence réunira un groupe international de scientifiques afin de relever le défi que constituent les effets

potentiels du réchauffement climatique et de la variabilité du climat à long terme (décennale et multidécennale) sur la région de la Caraïbe et les régions limitrophes situées dans la zone tropicale d'Amérique du Nord et du Sud.

Pour de plus amples informations :
http://www.aslo.org/meetings/sanjuan2011/

Publications récentes



Summary of the Climate Information for Public Health Training Course (Résumé des cours de formation sur l'information climatique pour la santé publique), Palisades, New York, 17-28 mai 2010. G. Mantilla, M. Stanton L. Cibrelus. Septembre 2010.

La troisième Université d'été sur l'Information Climatique pour la Santé Publique s'est tenue sur le campus Lamont-Doherty de l'Université Columbia, à Palisades, New York, en mai 2010. Elle a été conçue pour rassembler des professionnels jouant un rôle clé dans la prise de décision opérationnelle relative aux maladies sensibles au climat et dans l'identification et l'évaluation de l'usage de l'information climatique. Ce rapport décrit le contenu des cours de formation, ainsi que leur l'évaluation, et propose des résumés de chaque module de formation. Le rapport complet est disponible en anglais sur le site de l'IRI à partir du lien suivant :

http://iri.columbia.edu/publications/id=1011

Training Courses on the Use of Climate Information for Public Health in Madagascar (Cours de formation sur l'utilisation de l'information climatique pour la santé publique à Madagascar). Cibrelus, L., N. Raholijao, Y. Raoelina, Rakoarivony MC, L. Tuseo, R. Cousin et H. Kootval. 2010.

Ce rapport décrit les deux cours de formation conçus et mis en œuvre par l'IRI et le Groupe de travail malgache sur le climat et la santé, en 2009 et 2010, pour les professionnels du climat et de la santé publique. Le programme des deux cours était basé sur les formations de l'université d'été sur l'information climatique pour la santé publique organisée chaque année par l'IRI et les partenaires de l'Université Columbia, mais les cours ont été donnés dans la langue locale et les supports de formation ont été adaptés aux besoins locaux, à l'aide des données nationales de surveillance des maladies et d'exemples pertinents pour les domaines de travail des participants.

Le rapport est disponible en anglais à partir du lien suivant : http://iri.columbia.edu/publications/id=1034

Environmental and Social Determinants of Health (Les déterminants environnementaux et sociaux de la santé). LA Galvão, Finkelman J et Henao S. Organisation panaméricaine de la santé, septembre 2010.

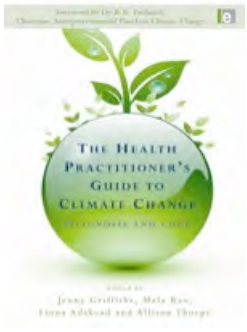
L'Organisation panaméricaine de la santé (OPS) a présenté



un nouvel ouvrage, *Les déterminants environnementaux et sociaux de la santé*, qui intègre à la fois des questions environnementales et des programmes de santé. Tout au long des 25 chapitres de cet ouvrage, plus de 100 auteurs et coauteurs de plusieurs pays panaméricains ont exprimé leurs points de vue, dressé un état des lieux et fait des propositions pour renforcer et promouvoir les politiques publiques, les programmes et les axes d'intervention de la recherche appliquée. Ils ont également abordé les mécanismes de gouvernance et de prise de décision à travers différents thèmes et des problèmes de fond qui ont une incidence sur la santé environnementale.

Cet ouvrage est disponible en espagnol à partir du lien suivant : http://tinyurl.com/29bto8z

The Health Practitioner's Guide to Climate Change: Diagnosis and Cure (Guide sur le changement climatique à l'attention des médecins : Diagnostic et traitement). Griffiths Jenny, Mala Rao, Fiona Adshead et Thorpe Allison. Septembre 2009.



Cet ouvrage est le premier à établir ce que les médecins peuvent faire pour éviter les effets les plus graves du changement climatique, rendre les services de santé durables et mettre en place des réseaux solides et durables. Cet ouvrage a été écrit par un groupe d'auteurs faisant autorité au sein des organismes clés dans le domaine, comme le Centre météorologique du Royaume-Uni, la Faculté de santé publique, l'agence Natural England, la London School of Hygiene and Tropical Medicine (l'École d'Hygiène et de Médecine Tropicale de Londres), le Conseil sur le climat et la santé, la Division pour le développement durable du National Health Service (Service national de santé-NHS), l'Agence de protection de la santé, l'Université de l'Ouest de l'Angleterre, Sustrans et le Centre national de marketing social.

Pour de plus amples informations :

http://www.earthscan.co.uk/?tabid=74742

Biometeorology for Adaptation to Climate Variability and Change (La biométéorologie au service de l'adaptation à la variabilité du climat et au changement climatique). Kristie Ebi L., Ian Burton, Glenn R. McGregor. Springer. Science Business Media BV 2009.

Ce livre fait partie d'une série de documents sur la biométéorologie et l'adaptation dont le but est de transmettre certaines des idées et des concepts de base des différents domaines de la biométéorologie puisqu'ils ont trait aux effets des changements climatiques et météorologiques sur les activités humaines.

Pour de plus amples informations : http://tinyurl.com/2f32yb3

Mechanisms of Climate Change in the Semiarid African Sahel: Local View (Les mécanismes du changement climatique dans le Sahel africain semi-aride : Le point de vue local). Giannini, A. *Journal of Climate*, 23, 743-756.

Cet article esquisse différentes interprétations sur le modèle comportemental dans un sous-ensemble de modèles climatiques globaux utilisés dans le 4e Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat pour donner un sens physique aux projections divergentes sur les changements des précipitations à venir dans le Sahel. L'analyse se concentre sur deux modèles qui présentent des comportements extrêmes : l'un projette une sécheresse importante et continue dans le Sahel, et l'autre projette un futur marqué par plus d'humidité. L'analyse montre que de tels modèles intègrent les influences locales et éloignées de façon différente.

Pour de plus amples informations :

http://journals.ametsoc.org/doi/full/10.1175/2009JCLI3123.1

Liens utiles

http://tinyurl.com/28pjcbo
http://www.meteo-burkina.net/
http://www.mrcindia.org/about.htm
http://www.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home
http://portal.iri.columbia.edu/portal/server.pt

Contact

Veuillez vous adresser à cipha@iri.columbia.edu pour nous faire parvenir vos commentaires ou toute information que vous souhaiteriez inclure dans le prochain bulletin ICASP/CIPHA. **La date limite d'envoi est le 20 janvier 2011.**

Pour en savoir plus sur les activités de l'IRI, veuillez consulter notre page d'accueil :
http://portal.iri.columbia.edu/portal/server.pt

Citation Internet

Bulletin ICASP/CIPHA, novembre 2010, Volume 3 Numéro 1. International Research Institute for Climate and Society, Earth Institute, Columbia University, Palisades, NY.

Accessible à partir de ce lien :
http://iri.columbia.edu/education/ciphnews

Comité éditorial
Laurence Cibrelus, ancienne élève de l'Université d'été 2008
Gilma Mantilla, IRI
Madeleine Thomson, IRI

Traduction française :
Émilie Cibrelus

Mise en ligne
Baaba Baiden, IRI
Jeffrey Turnelle, IRI