

Applications de la climatologie aux échelles fines

Résumés du XV^e colloque de l'Association Internationale de Climatologie (Besançon 11-13 septembre 2002)

Edité par René FURY et Daniel JOLY

TABLES DES MATIERES

PARTIE 1 : CLIMATOLOGIE AUX ÉCHELLES FINES

P. CARREGA : le climat aux échelles fines	9
---	---

1.1. Bioclimatologie

S. BELLIA, A. DOUGUEDROIT, R. DELECOLLE : La sensibilité de l'agriculture aux changements climatiques : le cas du blé en d'hiver en Beauce	11
H. BEN BOUBAKER, Y. CHARABI, H. QUENOL, A. M. GAMMAR, G. BELTRANDO : caractérisation topothermique des terroirs viticoles dans la presqu'île du Cap-Bon (Tunisie) sur la base d'observations phénologiques	12
O. CANTAT : la diversité climatique aux échelles fines en « suisse normande » : une clé d'explication à la présence paradoxale d'espèces thermoxérophiles sous climat océanique tempéré.....	13
A. DOUGUEDROIT, V. CESARI : diminution altitudinale du stress hydrique de la végétation méditerranéenne en été	15
M. FEKI, A. DOUGUEDROIT : relations entre les rendements du blé dur et les précipitations en Tunisie semi-aride	16
F. GREGOIRE, E. DAS GRAÇAS, J. C. HAUGUEL : zones humides et contraintes climatiques : l'exemple des landes de Versigny (Aisne, Bassin parisien, France)	17
J. EL HAJRI : répartition des températures et culture des tomates en Tunisie	18
I. H. HOLOBACA, V. SOROCOVSKI, V. DUBREUIL : suivi par télédétection de la sécheresse de l'année 2000 dans la dépression de la Transylvanie	19
M. LONNEUX, M. VANDIEPENBEECK : incidence de la météorologie locale sur les fluctuations de population du petit coq de bruyère.....	20
R. MOREL : les graminées indicatrices du climat	21
M. M. DOS PASSOS : diagnostic bioclimatique de la région semi-aride brésilienne	23

1.2. Topoclimatologie

1.2.1. Variations topoclimatologiques du climat

M. FAZZINI, C. BISCO, F. DRAMIS, G. PAMBIANCHI : Paramétrisation topo-géographique et situations météorologiques locales dans les Alpes orientales italiennes.....	25
B. OLECHNOWICZ-BOBROWSKA, J. GACEK : Etude topoclimatique d'une région touristique subcarpatique (Pogórze-Tuchowskie)	26

1.2.2. Variations topoclimatologiques des températures

C. BISCO, M. FAZZINI, N. COCCIA : Analyse spatio-temporelle des séries de températures dans l'Apennin centre-méridional italien par rapport aux paramètres topo-géographiques	29
S. BRIDIER, G. BELTRANDO : Simulation du potentiel de refroidissement en situation radiative dans le vignoble de Champagne : exemple dans les Fonds de Sillery (NO de la Montagne de Reims)	30
M. MADELIN, G. BELTRANDO, F. LANGELLIER : Modélisation spatiale à une échelle fine des températures minimales printanières dans le vignoble marnais	31
G. NEAMU : L'influence climatique de la Mer Noire sur le régime de la température de l'air sur le littoral roumain	33
M. VANDIEPENBEECK : Estimation des températures minimales dans les vallées des Ardennes belges.....	34

1.2.3. Variations topoclimatologiques du rayonnement et de l'insolation

S. AMEUR, A. AKIR, D. IRES, A. ADANE, H. SAUVAGEOT : Corrélation entre température et insolation pour la région de Tizi Ouzou (Algérie) : application au chauffage solaire	37
R. ANTONIOLETTI : Le rayonnement solaire sur pentes comme facteur de caractérisation des topoclimats	38
G. BRANCUCCI, G. PALIAGIA : Rôle de l'ensoleillement dans la dégradation des monuments ; résultats préliminaires	39
S. HARROUNI, A. MAAFI : Etude du rendement du silicium mono-cristallin en milieu désertique	40
B. LOUNIS, A. MAAFI : Utilisation de l'indice d'enneigement pour la détermination de l'irradiation solaire à partir des images météosat	42
M. SANON, H. NICOLAS : Estimation du rayonnement atmosphérique dans la plaine du Sourou au NO du Burkina Faso	43

1.2.4. Variations topoclimatologiques de la neige

G. BLANCHET : Neige et avalanches dans les Alpes françaises en janvier-février 1999	43
S. FRATIANNI, L. MOTTA : Nivelométrie dans la Vallée d'Aoste et ses implications touristiques	47
C. GENEST, J. LITYNSKI, F. BELLEMARE : 100 année d'histoire de la vallée du verglas ; étude comparative des événements	48
J. TOUPIN : Perception de l'hiver au Canada : une comparaison entre Edmonton (Alberta) et Montréal (Québec)	48
R. TWARDOSZ : Variabilité des fortes précipitations de neige en Cracovie	49
B. VERMOT-DESROCHES : L'enneigement dans le massif du Jura ; observations et analyse de la variabilité	50

1.2.5. Variations topoclimatologiques du vent

A. DUDOIT : Essai de prévision locale des conditions aérologiques de surface ; exemple de la Baie de Sallenelles à Ouistrehan en Basse-Normandie	53
R. FURY, D. JOLY : Analyse microclimatologique du vent à partir de la campagne de mesures effectuée à Ny Ålesund (Spitsberg) au cours de l'été 1999	55
P. KASTENDEUCH : Classification tridimensionnelle de la circulation atmosphérique	55
C. LAC, J. GUILHOT, L. VALLET, J. L. CHAMPEAUX, F. FAVOT, P. LACARRERE, P. LASSEGUES, P. Le MOIGNE, G. THERRY, B. VINCENDON : Reconstitution d'une climatologie de vent à échelle fine à l'aide de simulations numériques	57
F. YUCEF-ETTOUMI, J. M. FALLOT, H. SAUVAGEOT, A. EL HAMID ADANE : Analyse des propriétés statistiques du vent en Algérie et pour la station de Chasseral (Jura suisse)	58

1.3. L'homme et le climat

A. HUFTY : Climatologie appliquée, de sa modestie à sa nécessité	61
--	----

1.3.1. Le climat urbain

J. ADJIZIAN-GERARD, V. EL-LAKISS, R. ZAAROUR : L'application du système d'information géographique dans la connaissance des problèmes climatologiques urbains (cas de Beyrouth ; Liban)	65
M. J. ALCOFORADO, H. VIEIRA : La place du climat dans les plans d'aménagement	65
R. CARVALHO, V. PRIOR, R. DEUS : Réseau météorologique pour l'étude du climat urbain	67
Y. CHARABI, T. MELKI, S. BIGOT : Etude du climat urbain de la ville de Sfax	68
L. F. NUNES, J. NETO, F. CARVALHO, R. CARVALHO, V. PRIOR : Caractérisation et validation des données climatologiques obtenues par stations météorologiques automatiques	69

1.3.2. La pollution

J. C. GALLARDO, D. A. PARRA, J. L. PONCHE : Impact des brises thermiques sur le transport des polluants atmosphériques dans la vallée de la ville de Mexico	71
H. QUENOL, S. BRIDIER, G. BELTRANDO : Mise en évidence de la forte variabilité spatiale et temporelle du CO à partir de mesures ponctuelles (itinérantes et statiques) dans les rues de Paris.....	72
C. ROUILLARD, Y. DJELLOULI : Pollution atmosphérique en milieu urbain : approche épidémiologique des pics de pollution par l'ozone sur la santé dans l'agglomération du Mans	73
S. THIAM, P. SAGNA : Impacts de la pollution de la cimenterie de Rufique sur la santé des populations : cas des quartiers de Gouye-Moutide.....	74

1.3.3. Le risque climatologique

L. APOSTOL : Certains aspects concernant le risque climatique produit par le vent dans les Sous-Carpathes de la Moldavie.....	77
Y. DJELLOULI, A. SACI : Catastrophe naturelle : les inondations exceptionnelles et dévastatrices du 9 et 10 novembre 2001 de l'algérois (Bad el Oued)	79
D. LAMARRE : Remarques à propos d'une géographie des risques climatiques	79
P. LASSEGUES, B. VINCENDON : Climatologie d'événements « foudre » sur le France et détermination d'un échelle d'intensité.....	80
J. D. MALOBA MAKANGA : Occurrence des précipitations et des accidents de la route au Gabon	81
Z. NOUACEUR : La tendance des orages et des inondations causées par ce type d'aléa climatique en Haute Normandie : étude statistique et analytique à partir de l'épisode du 6 au 12 mai 2000.....	82

PARTIE 2 : VARIATIONS DES PRECIPITATIONS

2.1. Tendances temporelles des précipitations

S. ATTINGER, J. M. FALLOT : Etude des intempéries et des précipitations abondantes en Valais (Alpes suisses occidentales) durant le 20 ^{ème} siècle.....	87
I. HAIDU : A quel point les actuelles tendances pluviométriques pluriannuelles sont-elles significatives ?	88
M. MEDDI, H. MEDDI : Pluviométrie annuelle : Choix de la période de référence (Algérie du Nord)	90
C. NORRANT, A. DOUGUEDROIT : Tendances saisonnières des précipitations et des pressions de surface dans le Bassin Méditerranéen (1951-1988)	91

2.2. Variabilité temporelle des précipitations

Z. BENZARTI : Intensité horaire de la pluie	93
M. BERTHELOT, A. GENIN : Variabilité interannuelle des précipitations dans les Alpes du Sud de 1951 à 2000 et analyses statistiques multivariées sur la décennie 1990/2000	93
P. CAMBERLIN, R. OKOOLA, M. DIOP : Identification des dates de démarrage et de fin de la saison des pluies : applications à l'Afrique de l'Est et au Sénégal.....	95
I. MAGGI : Les épisodes de précipitations abondantes dans l'Oltrepò de Pavie et de Plaisance (Italie du Nord) au cours de la période 1951-1991 ; analyse spatio-temporelle	96
S. NDJENDOLE : Précipitations extrêmes sur l'espace centrafricain ; estimation de leur durée de retour.....	97
P. POINSOTTE, S. CAVAZA : Rapports probables entre pluie extrême observée et pluie maximale probable ; application à un cas réel : Versilia 1996.....	97

S. M. SMALL : La pluviométrie et les systèmes convectifs aux alentours des montagnes de Fouta Djallon en Guinée.....	99
G. SAMBA, M. MPOUNZA : La variabilité des précipitations saisonnières au Sud du Congo (1950-1998)	99
J. B. SUCHEL, G. BLANCHET : Les contrastes de la répartition des précipitations dans l'Est du Massif Central français selon les types de régimes perturbés	100
M. TSALEFAC, T. DJOUMESSI, W. NKWAMBI : Fréquences et quantités des précipitations journalières sur le territoire camerounais	102
E. VISSIN, M. BOKO, J. PERARD, C. HOUNDENOU : Recherche de ruptures dans les séries pluviométriques et hydrologiques du Bassin béninois du fleuve Niger (Bénin, Afrique de l'Ouest)	103

2.3. Etude des échos RADAR

A. ADANE, O. RAAF, R. NAILI, F. YUCEF ETTOUMI, B. HADDAD, H. SAUVAGEOT : Analyse des variations du signal radar à l'échelle de la demi-heure ; estimation des précipitations pour la région de Sétif (Algérie)	105
B. HADDAD, L. SADOUKI, R. NAILI, A. ADANE, H. SAUVAGEOT : Analyse de la dimension fractale des échos de précipitations : cas des inondations d'Alger.....	106
N. LEHITHET, F. YUCEF-ETTOUMI, A. ADANE, H. SAUVAGEOT : Etude du caractère stochastique des précipitations à partir des données RADAR météorologiques	107
A. NZEUKOU, H. SAUVAGEOT, F. KEBE, D. BADIANE : Ergodicité du champ de précipitation sur la côte sénégalaise.....	109

PARTIE 3 : VARIATIONS TEMPORELLES DES TEMPERATURES

3.1. Tendances des températures

D. DUMAS, C. ANTUNES : Evolution des températures dans les Alpes du Nord depuis 1960 ; influence des facteurs locaux.....	113
J. LITYNSKI, C. GENEST, F. BELLEMARE : Fluctuations du climat dans l'Arctique Durant le XX ^{ème} siècle	114
M. MPOUNZA, G. SAMBA, M. MASOUGU : L'évolution des températures au sud du Congo (1950-1998)	115
P. PAUL, I. HAIDU : La variation de la température de l'aire dans la région de Strasbourg ; changement climatique ou effet de l'urbanisation ?	115
L. WALH : Analyse du réchauffement contemporain et des types de temps observés dans le NE de la France et le SO de l'Allemagne de 1980 à 2000	116

3.2. Environnement et variations séculaires des températures

C. BEGEOT : Impact des changements climatiques passés sur l'évolution de la végétation du massif jurassien central.....	119
O. GIRARCLOS, C. BOURQUIN-MIGNOT : Impact du climat sur la croissance du hêtre dans les Pyrénées occidentales depuis la fin du Moyen-Âge.....	120
O. PEYRON, J. Guiot, D. JOLLY, A DE VERNAL : Quantifier le climat du passé à partir de données paléo-environnementales : l'Europe et l'Afrique il y a 18 000 et 6 000 ans, l'Atlantique Nord de 25 000 ans à nos jours	121

PARTIE 4 : CLIMATOLOGIE A ECHELLE REGIONALE

4.1. Précipitations, vents

C. FOUCHIER, B. SOL, J. LAVABRE, Y. GREGORIS, C. DESOUCHES : Prédétermination régionale des pluies d'occurrence fréquente à rare ; application sur le pourtour méditerranéen français	125
D. JOUAN : Les indicateurs climatiques de grande échelle et la variabilité des tempêtes sur le territoire français	126
R. JUVANON DU VACHAT : Le système mondial d'observation du climat.....	127
H. KUTIEL, I. HELFMAN : Oscillation Centre Africaine-Caspienne (OCAC) : une téléconnexion atmosphérique influençant la Mer Rouge et ses environs	129
P. MATHERAS, M. VAFIADIS, F. KOLYVA-MACHERA, C. ANAGNOSTOPOULOU, K. TOLIKA : Les champs des anomalies pluviométriques durant la saison humide en Grèce et leurs relations avec le géopotiel à 500 hpa	129
T. MELKI, Y. CHARABI, S. BIGOT : Caractérisation des vents de sables en Tunisie à partir des mesures in-situ et de l'imagerie NOAA-AVHRR	130

4.2. Etat de surface, évapotranspiration

J.L. CHAMPEAUX, V. MASSON : <i>ECOCLIMA</i> : une base de données globales de paramètres de surface à la résolution kilométrique et son utilisation dans les modèle météorologique	133
L. JAEGER : Le dilemme de la détermination de l'évapotranspiration.....	134
C. LE MOULLEC, G. BELTRANDO : Estimation de l'etp PENMAN avant et après la mise en eau du futur lac des Côtes de Champagne (Marne) ; Différences en fonction des valeurs minimale et maximale de l'albédo par type d'occupation des soles	135
A. A. VIAU, K. S. HAN : Intégration des images GOES et NOAA pour les applications hydro-météorologiques.....	136
Tables des matières	139