

**Zeitschrift:** Tracés : bulletin technique de la Suisse romande  
**Herausgeber:** Société suisse des ingénieurs et des architectes  
**Band:** 132 (2006)  
**Heft:** 09: Interactions climatiques

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Paradoxalement, comme à l'avenir l'isotherme du zéro degré se situera probablement à des altitudes moins élevées que lors de pluies catastrophiques d'aujourd'hui – les printemps dans un climat plus chaud resteront quand même plus froids que les été actuels –, les risques de crues ne seraient donc pas nécessairement en augmentation. Par contre, il faudra se méfier des pluies extrêmes lors des étés à venir, car même si la diminution de leur fréquence est probable, leur intensité pourrait bel et bien augmenter.

Aujourd'hui, de nombreuses stratégies pour contrer certains effets du réchauffement global se basent sur des enchaînements quasi linéaires de cause à effet alors que, comme on vient de le voir, les liens entre les différents événements météorologiques sont en réalité beaucoup plus complexes. Des effets non-linéaires tel que celui décrit ci-dessus pointent la complexité des phénomènes et donc celle des facteurs sur lesquels nous devrions baser nos décisions pour affronter les changements climatiques.

Martin Beniston, dr. sc. tech., ing. en physique de l'atmosphère  
Professeur en climatologie, Président du Département de géosciences

Université de Fribourg  
Chemin du Musée 4, CH – 1700 Fribourg

#### Bibliographie

- [1] BENISTON, M. : « Climatic change and its impacts. An overview focusing on Switzerland », Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/The Netherlands and Boston/USA, 296 pp., 2004
- [2] BENISTON, M. : « The 2003 heat wave in Europe : A shape of things to come ? », *Geophys. Res. Letters*, 31, L02202, 2004
- [3] BENISTON, M. : « The August 2005 rainfall event in Switzerland : not necessarily an analog for strong convective events in a greenhouse climate », *Geophysical Research Letters*, Vol. 33, L05701, 2006
- [4] CHRISTENSEN, J.H. AND CHRISTENSEN, O.B. : « Severe summertime flooding in Europe », *Nature*, 421, 805-806, 2003
- [5] IPCC : « Climate Change », The IPCC Third Assessment Report. Cambridge University Press, Cambridge and New York. Volumes I (The Scientific Basis), II (Impacts, Adaptation, and Vulnerability) and III (Mitigation), 2001
- [6] JONES, P.D. AND MOBERG, A. : « Hemispheric and large-scale surface air temperature variations : an extensive revision and an update to 2001 », *Journal of Climate*, 16, 206-223, 2003

#### Pompes à chaleur



#### Mazout



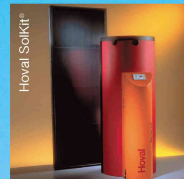
#### Gaz



#### Bois



#### Energie solaire



#### Ventilation



AVOIR DE BONNES  
IDÉES, C'EST BIEN.  
EN FAIRE DE BON  
PRODUITS, C'EST  
MIEUX.

Chez Hoval, invention et innovation font partie des mœurs. Nos ingénieurs travaillent constamment sur de nouvelles technologies, qui permettent d'utiliser l'énergie de façon plus efficace et plus économique. Par exemple, en produisant de l'électricité en même temps que la chaleur générée grâce au mazout ou au gaz. Ceci s'effectue à l'aide de cellules photovoltaïques spéciales montées dans la chambre de combustion, qui absorbent la lueur de la flamme du brûleur et la transforment en courant électrique. Ou par une nouvelle technologie de combustion du mazout avec évaporation à flamme froide, qui permet de réduire jusqu'à 40% les émissions d'oxydes d'azote. Et le plus important: ces idées lumineuses se transformeront chez Hoval en produits couronnés de succès, avec une réelle valeur ajoutée pour l'homme et l'environnement. Hoval Herzog SA, case postale, 1023 Crissier 1, tél. 0848 848 363, fax 0848 848 767, crissier@hoval.ch, www.hoval.ch.

# Hoval

Economie d'énergie – protection de l'environnement