



HAL
open science

Retenir les leçons du passé

D. Coeur, M. Lang, C. Schmidt-Lainé, B. Chocat

► **To cite this version:**

D. Coeur, M. Lang, C. Schmidt-Lainé, B. Chocat. Retenir les leçons du passé. Rhône Alpes et l'Environnement 100 Questions pour la Recherche, Clusters de Recherche Rhône Alpes Environnement, Region Rhone Alpes, pp.194-195, 2011. hal-02596734

HAL Id: hal-02596734

<https://hal.inrae.fr/hal-02596734v1>

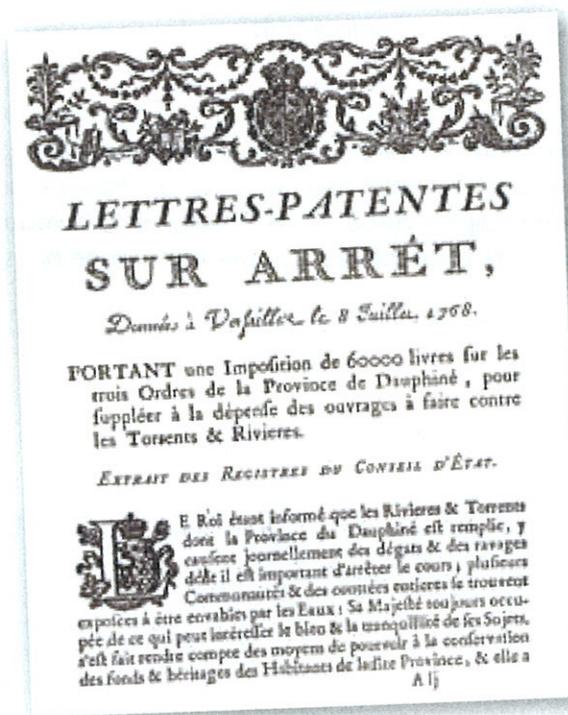
Submitted on 15 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Retenir les leçons du passé

S'il est clairement établi par les scientifiques que notre planète se réchauffe depuis l'époque préindustrielle, les effets du changement climatique sur le régime hydrologique des cours d'eau restent difficiles à évaluer. En effet, le réchauffement global, en augmentant à la fois l'évapotranspiration et les précipitations, peut exercer des effets antagonistes sur les écoulements. En outre, l'influence de ces deux facteurs diffère suivant le régime, nival ou pluvial, du cours d'eau. A-t-on observé davantage de crues ou d'étiages ces dernières décennies ? Leur fréquence et leur intensité ont-elles augmenté ? Comment détecter un réel changement du régime hydrologique causé par des facteurs climatiques ?



Des outils pour remonter le temps

Recueillies à l'aide de systèmes d'observation depuis quelques dizaines d'années seulement, les données actuelles sont trop récentes pour couvrir un nombre suffisant d'événements extrêmes et sont donc à l'origine de grandes incertitudes. La reconstitution de chroniques d'événements ou de séries de données à l'échelle séculaire ou millénaire est l'une des méthodes mises en œuvre pour pallier ce problème. Pour le dernier millénaire, on mobilise les témoignages d'origine humaine (sources documentaires, archéologiques ou orales).

Archives Départementales de l'Isère (2C 823)
© Denis Coeur/Acthys Diffusion

On mesure en revanche encore mal l'évolution de la vulnérabilité des territoires face à ces phénomènes (urbanisation, infrastructures), qui constitue un autre volet essentiel de la connaissance des événements naturels extrêmes et des

inondations en particulier. Comment les sociétés européennes, depuis l'époque médiévale jusqu'à nos jours, se sont-elles représenté ces événements, et comment ont-elles vécu et géré leur retour ?

Décrypter les événements climatiques extrêmes

La région Rhône-Alpes est tout particulièrement concernée par ces événements du fait de ses conditions géographiques générales (place de la montagne, réseau fluvial) et de l'occupation du territoire par l'habitat, les infrastructures et les activités. Les sources d'information historiques sont par ailleurs nombreuses.

Quelques équipes rhônalpines (géographes, hydrologues, historiens) ont développé deux axes de recherche particulièrement novateurs à l'échelle nationale et européenne : l'hydrologie historique (Cemagref de Lyon) et l'histoire sociale et politique des catastrophes naturelles (Université de Grenoble). Des enquêtes docu-

mentaires ont été menées au sein des archives. Des modèles hydrauliques ont été utilisés pour reconstituer le débit des crues historiques. Des bases de données ont été élaborées en collaboration avec des informaticiens (Université de Grenoble, bureau d'études Gipéa), pour archiver et traiter les données historiques et ainsi

mieux identifier les événements hydrométéorologiques extrêmes. Le nombre de personnes et les moyens mobilisés restent toutefois modestes en dépit des enjeux opérationnels de l'information historique (définition des phénomènes de référence, compréhension des vulnérabilités et des résiliences collectives).

L'histoire des inondations en Rhône-Alpes

En matière d'inondation, certains phénomènes extrêmes passés sont mieux connus, comme les grandes crues du Rhône ou de l'Isère. Pour l'Ar-dèche, il a été possible de reconstituer les plus forts événements de crue sur les deux ou trois derniers siècles à partir des sources documentaires, et au-delà (période de 2 000 ans) à partir de la datation de sédiments de crue.

Si cette thématique a pu se développer ces dernières années via plusieurs programmes de recherche en France et en Europe, les informations restent toutefois assez hétérogènes et très disparates selon les sites. La France accuse un certain retard malgré son fort potentiel documentaire et le fait qu'en Rhône-Alpes, les risques liés au retour de phénomènes extrêmes sont particulièrement importants.

Concernant la capitalisation de l'information historique, un travail de recensement systématique des inondations passées aux impacts significatifs est en cours à l'échelle nationale dans le cadre de la Directive européenne sur les inondations. Une équipe rhônalpine associant le Cemagref, le bureau d'études Acthys-Diffusion et le Laboratoire d'Informatique de Grenoble est fortement impliquée dans le projet.

Echelle de mesure de hauteur d'eau du Rhône à Evieü (01)
© Région Rhône-Alpes/Juan Robert

