

Les impacts de l'utilisation de neige artificielle sur la ressource en eau

Exemple de la station d'Avoriaz (Haute-Savoie)



Elodie Magnier
Elodie.magnier@wanadoo.fr

L'objectif principal de la démarche consiste à définir et caractériser la production de neige de culture pour évaluer les conséquences sur la ressource en eau à plus ou moins long terme. Il s'agit de répondre objectivement et scientifiquement à des questions de société.

The study focuses on the impacts of artificial snow production on water resources in the catchment area. At the present time, these impacts are limited. But the risk of shortages and use conflicts exist and monitoring the situation in the years to come is essential. A set of proposals have been done, include the development of site surveys on this model.

Méthode

Dans un bassin versant délimité (Fig1), l'étude consiste à mesurer les volumes entrants et sortants afin d'estimer la part des prélèvements pour la production de neige et les impacts de ces prélèvements sur l'hydrosystème. Un certain nombre de paramètres anthropiques et physiques qui influent sur la ressource en eau disponible et la production de neige ont également été pris en compte (Fig2).

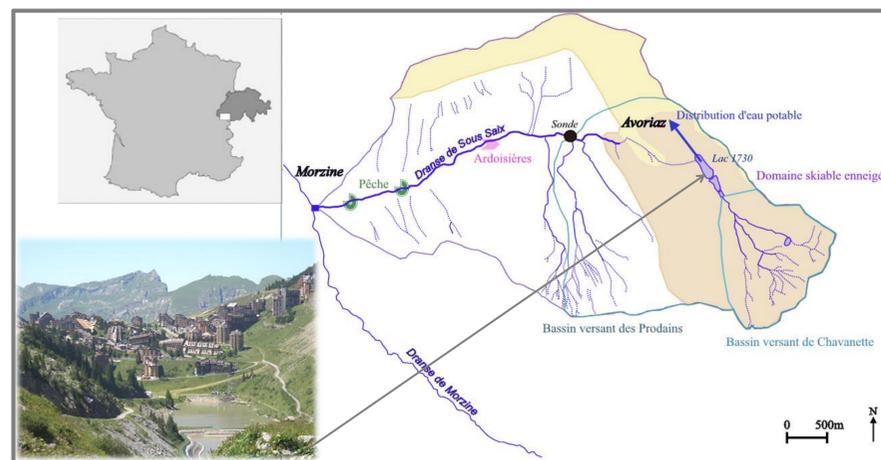


Fig.1 Le bassin versant du lac 1730, Avoriaz – E. Magnier

Résultats

On constate une superposition des usages (en particulier eau potable et neige artificielle) en période d'étiage (Fig3). Aujourd'hui, à l'échelle d'un petit bassin versant, les risques de pénurie et de conflits sont très limités. Dans le cas d'une baisse significative de la ressource la priorité est toujours donnée à la production d'eau potable (exemple hiver 2012). Mais les prélèvements jouent un rôle sur la baisse de la ressource du lac, et en l'absence d'études spécifiques au site, la situation pourrait devenir problématique.

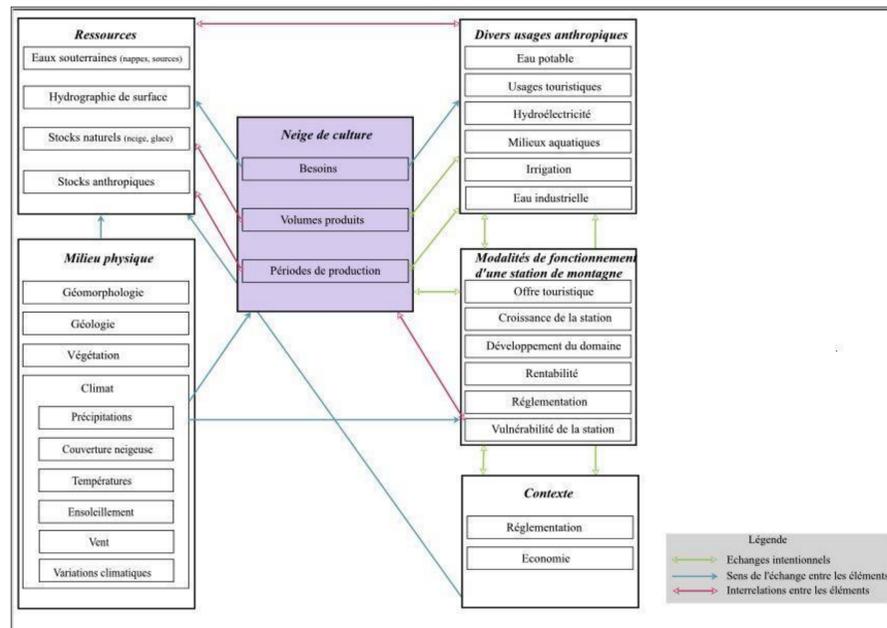


Fig.2 Le système « neige artificielle » et la ressource en eau au sein d'une station de moyenne montagne – E. Magnier

Applications

- Plusieurs propositions se dégagent de cette étude :
- conduire cette étude sur d'autres sites et adapter la méthode à différentes échelles,
- sensibiliser les acteurs locaux et la population par des actions de communication
- améliorer la réglementation
- améliorer les modes de prélèvement pour la production de neige

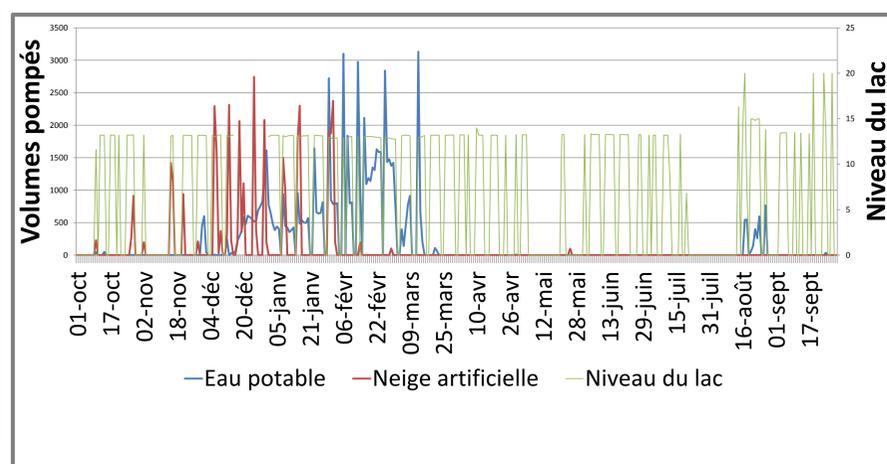


Fig.3 Les usages de l'eau et la production de neige sur la ressource du lac 1730 Avoriaz en 2011-2012 – E. Magnier

Pour en savoir plus :
<http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00922929>



Principaux partenaires de l'évènement* :



*Opération soutenue par l'Europe et par l'État – Fonds national d'aménagement et de développement du territoire