

Context and objectives

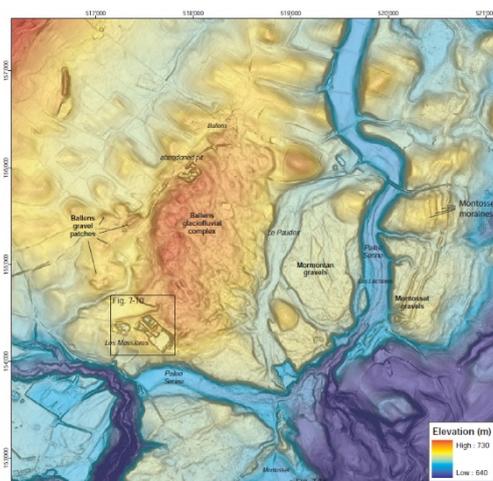
La géologie de la région comprise entre Aubonne, Bière et Ballens comprend un agencement complexe de dépôts quaternaires, parmi lesquelles on trouve les moraines de fond rhodaniennes, les dépôts du complexe fluvio-glaciaire de Ballens, les moraines de front et de fonte du stade de Montosset, le réseau de paléovallées de l'ancienne Serine et les vallées actuelles de l'Aubonne et du Boiron. Cette complexité de dépôt paraît être liée à un contexte paléogéographique particulier en relation à la diffifluence du glacier rhodanien au Würm.

Nombre de ces formations sont aquifères et donnent naissance à de nombreuses sources et captages d'importance régionale, tant en termes de qualité que de débit. Plusieurs de ces sources présentent toutefois des problèmes de contamination aux nitrates qui impactent leur potabilité, alors que leur bassin d'alimentation se situe largement en milieu forestier. Ce secteur se situe par ailleurs sur le tracé de l'accident de Pontarlier qui pourrait engendrer des remontées d'eau profonde via le karst, suspectées pour l'une de ces sources.

Une caractérisation détaillée du contexte géologique et hydrogéologique régional apparaît comme nécessaire pour maintenir l'exploitation et la protection des aquifères sur le long terme, notamment pour l'alimentation en eau potable, caractérisation qui passe par l'analyse et l'interprétation des données existantes et l'acquisition de nouveaux paramètres.

Research approach and methodology

Le bureau Impact-Concept dispose de très nombreuses données sur ce secteur pour avoir travaillé sur plusieurs captages et gravières (en projet et en activité) liées à ce complexe quaternaire. Ces données ne concordent toutefois pas toujours avec les précédentes études menées sur la région (Arn, 1984 ou Fiore, 2007) si bien que le fonctionnement hydrogéologique global de cette région paraît encore incompris. Cette question se pose en particulier pour comprendre quelles interactions existent entre les aquifères des différents dépôts quaternaires ou expliquer l'origine des pollutions aux nitrates et pesticides. Des travaux de terrain (géophysique, prélèvements pour analyses hydrochimiques, essais de traçage et éventuellement de pompage) devraient être envisagés pour mieux renseigner ce secteur.



Principales unités géologiques de la région de Ballens (d'après Fiore, 2007)

Partners and collaboration

Le projet est supervisé par Prof. P. Brunner, Prof. D. Hunkeler en collaboration avec le bureau Impact-Concept.

Contact for further information: philip.brunner@unine.ch