



Rapport



Esch-sur-Alzette, le 14 décembre 2023

Situation quantitative des eaux souterraines Bulletin de décembre 2023

L'Administration de la gestion de l'eau surveille régulièrement l'évolution des débits de sources représentatives pour évaluer l'état quantitatif des eaux souterraines. Les données sont mises en relation avec les précipitations efficaces et la recharge des eaux souterraines au cours d'une année hydrologique, ce qui permet d'interpréter les variations des niveaux des eaux souterraines. Le présent bulletin récapitule la situation quantitative des eaux souterraines d'octobre à novembre 2023.

Actuellement, les niveaux des nappes phréatiques se trouvent sur un niveau normal pour la période de l'année. Les précipitations abondantes d'octobre et de novembre entraînent que l'état de saturation des sols se retrouve à un niveau proche de la normale fin novembre. Cette situation est favorable à la recharge des eaux souterraines de l'année hydrologique qui vient de commencer.

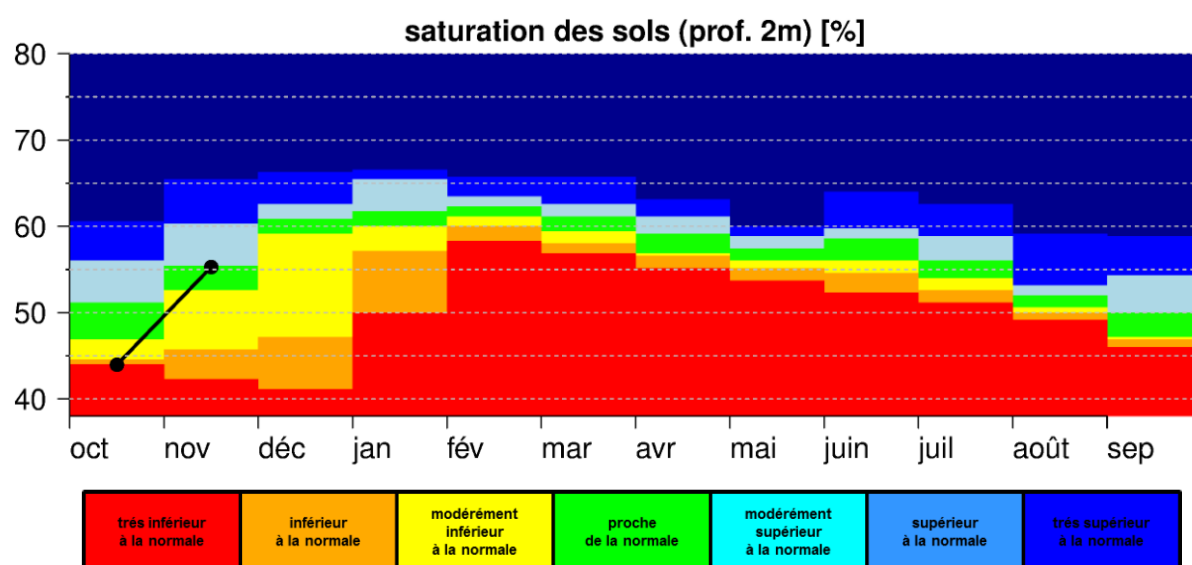


Figure 1 : Saturation des sols mensuelle (prof. 2m) de l'année hydrologique 2023/2024 (calculé sur base des données de la station météorologique de Findel)



Les variations des débits de nombreuses sources, notamment **dans l'aquifère du Grès de Luxembourg** d'où proviennent 75 % des eaux souterraines utilisées pour l'eau potable, **sont comparables aux années précédentes**. Le manque de précipitations efficaces des deux dernières années n'impacte pas de suite l'état quantitatif de cet aquifère peu réactif. Un impact n'est constaté que lorsque plusieurs années sèches se succèdent. De façon analogue, **les pluies récentes ne sont actuellement pas encore perceptibles dans cet aquifère**.

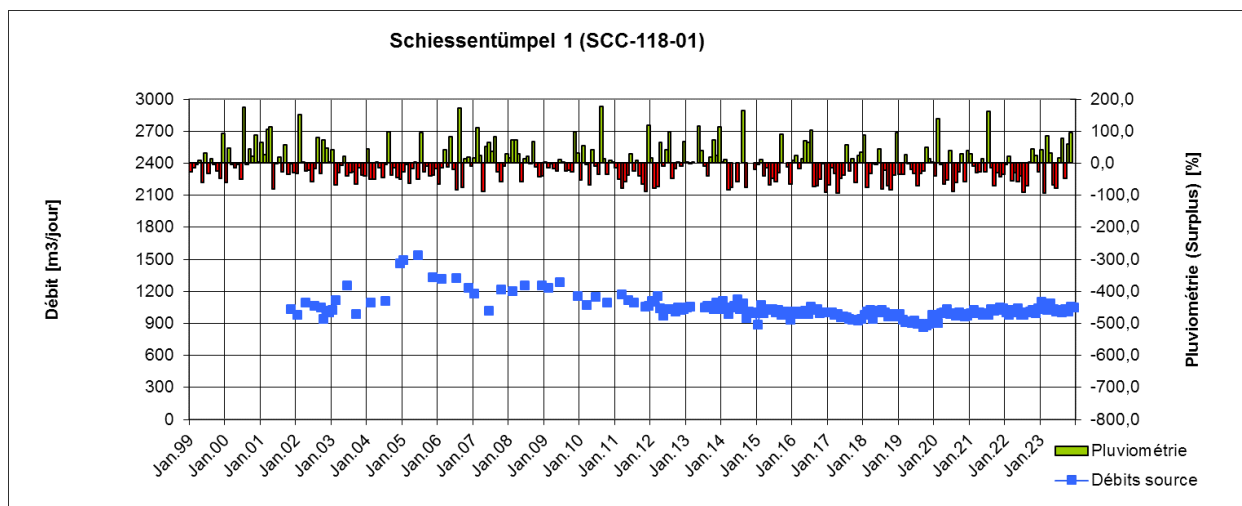


Figure 2 : Evolution des débits d'une source, résurgence de l'aquifère du Grès de Luxembourg, qui est peu réactive aux précipitations

Par contre, **les débits des sources particulièrement réactives** aux précipitations **augmentent actuellement**. La **recharge des eaux souterraines a donc bien commencé en novembre**. Un cycle annuel d'une telle source comprend en général un débit maximal vers la fin de la période de recharge (mars/avril) et un débit minimal à la fin de l'année hydrologique (octobre/novembre), c.-à-d. immédiatement avant la prochaine période recharge.

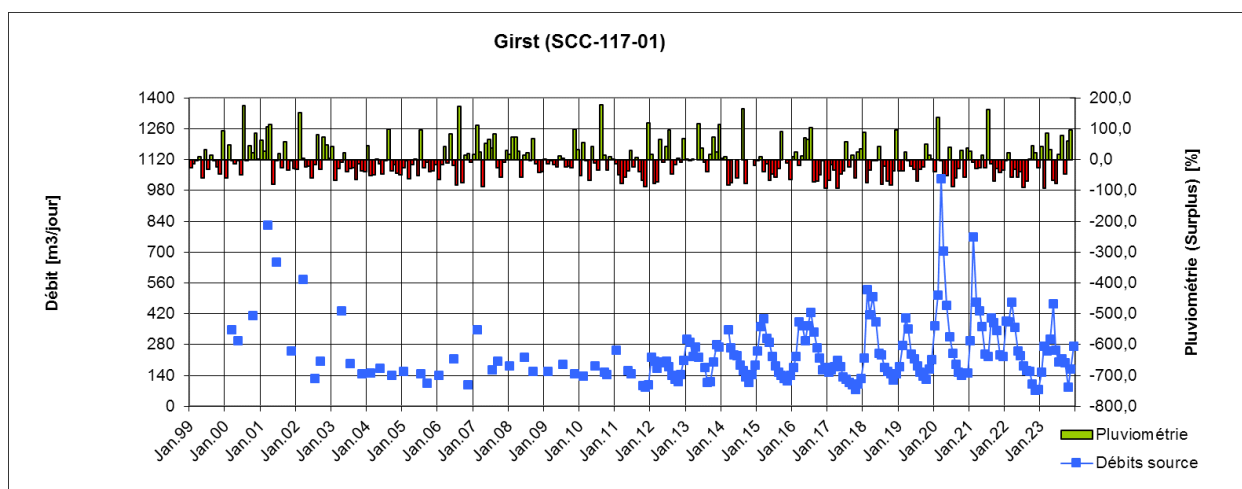


Figure 3 : Evolution des débits d'une source, résurgence de l'aquifère du Muschelkalk, qui est très réactive aux précipitations



Recharge et état quantitatif des eaux souterraines

Après avoir atteint le minimum en octobre (cycle annuel), les **débits des sources réactives augmentent depuis novembre** ; c.-à-d. **la recharge a commencé** cette année-ci quelques semaines plus tôt que les années précédentes. Effectivement, provoqué par des sécheresses plus ou moins prononcées en été et/ou en automne, les trois années précédentes, le début de la recharge s'est toujours décalé dans la deuxième moitié de décembre, ce qui est un scénario fortement défavorable en vue d'une recharge optimale des eaux souterraines. **Les conditions météorologiques au début de l'année hydrologique en cours permettent une situation de nouveau plus favorable** en vue d'une bonne recharge.

Ces observations ne se transmettent pas de la même façon sur les aquifères moins réactifs du Grès de Luxembourg. Comme les eaux souterraines y sont stockées plus longtemps avant de ressurgir au niveau d'une source, quelques semaines de précipitations efficaces ne signifient pas que l'état quantitatif des eaux souterraines s'améliore de suite. C'est-à-dire, la situation météorologique actuelle ne garantit pas forcément une recharge suffisante pour l'année hydrologique en cours, mais c'est déjà un bon commencement. **Ce sera le cumul de la recharge à la fin de l'hiver qui a plus d'importance sur l'état quantitatif général des eaux souterraines.** De plus, les variations de ce dernier s'expliquent toujours par l'interaction de plusieurs années consécutives. Il ne suffit pas de contempler la situation d'une année à l'autre.

Dans les mois prochains (décembre à mars), des **précipitations régulières et en quantités normales** (+/-70 mm/mois) sont donc nécessaires **pour assurer une recharge suffisante** à la fin de l'hiver et pour **préserver la situation actuelle**, aussi bien au niveau de la recharge de la période en cours qu'au niveau de l'état quantitatif en général.

Les débits des sources se retrouvent sur un niveau normal pour la période de l'année et les réserves actuelles en eaux souterraines sont suffisantes pour la production d'eau potable.