

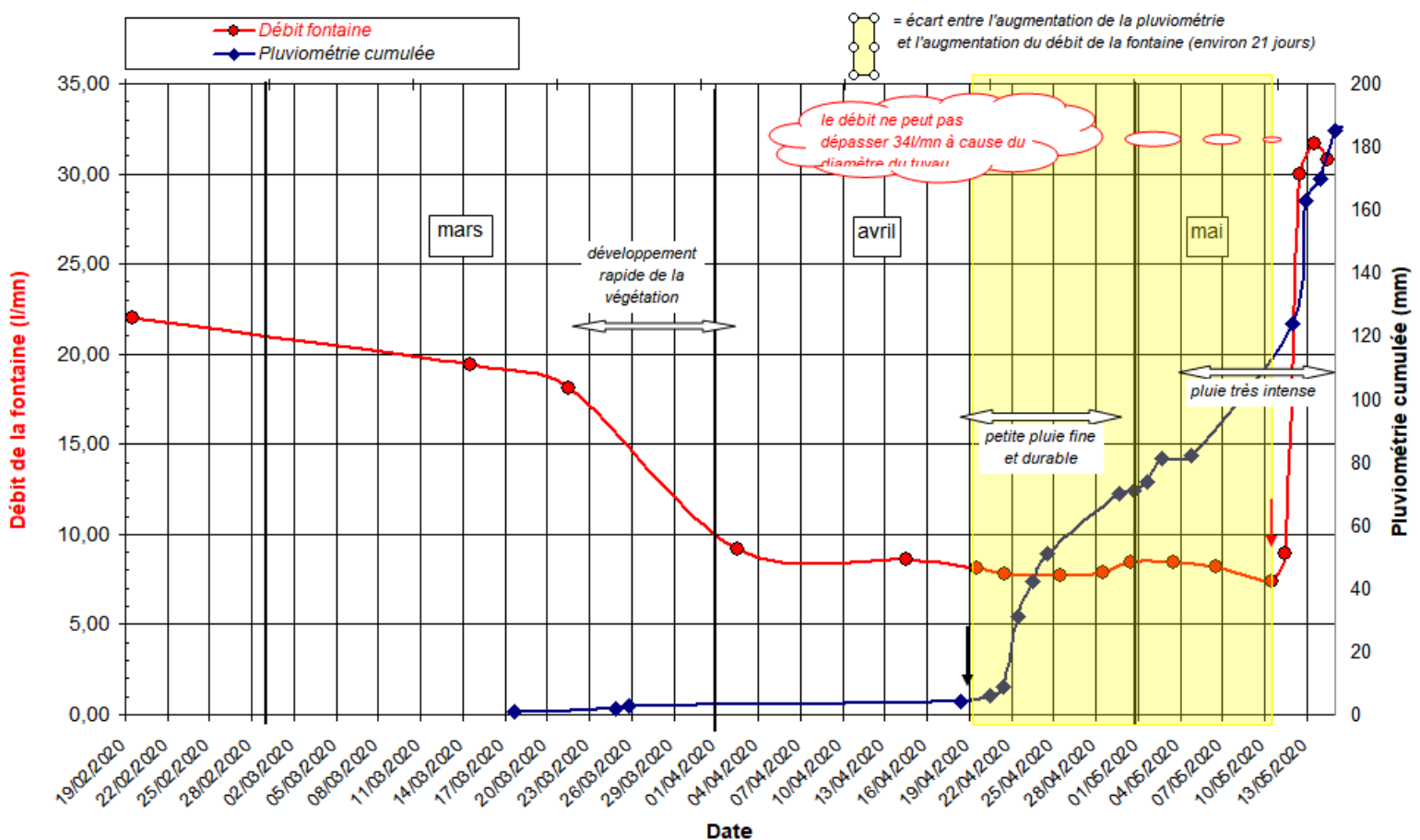
Fontaine de Rousses : relation entre les variations de la pluviométrie et celles de son débit (14/5/2020)

La source de cette fontaine a déjà été décrite en détail sur ce site. C'est un captage très ancien des eaux d'infiltration qui descendent des hauteurs dominant le Village, à l'aide d'un tunnel d'une trentaine de mètres, qui coupe perpendiculairement la veine de circulation de ces eaux souterraines. Cette veine est située au-dessus d'une couche imperméable d'argile. On a déjà observé plusieurs fois, qu'il y a un écart assez grand, entre le début des épisodes de pluie, même intense, et les changements de régime, du débit de cette source, qu'on peut mesurer au niveau de la fontaine. Le but de cette étude était de mesurer cet écart.

1) Méthodologie :

La mesure de la pluviométrie est effectuée à l'aide d'un pluviomètre manuel à lecture directe installé dans mon jardin, et les mesures de débit sont faites avec un arrosoir de 10 litres, dont je mesure le temps de remplissage sous le tuyau d'alimentation de la fontaine, avec le chronomètre de mon smartphone. Ces mesures ont commencé le 20/2/2020 pour le débit, et le 17/3/2020 pour la pluviométrie.

2) Résultats :



2) Commentaires :

Entre le 13/2 et le 19/4/2020, le taux de précipitation a été très faible, comme il l'était d'ailleurs déjà, longtemps avant le début des mesures. C'est la raison pour laquelle, le débit de la fontaine baissait régulièrement jusque vers le 21/3/2020. À cette date, la baisse s'est accélérée du fait, je pense, d'une demande croissante de la végétation qui sortait rapidement de son sommeil hivernal, et avait un besoin croissant d'eau. Les faibles précipitations enregistrées depuis le 13/3 ont permis de répondre à ces besoins des plantes, et la chute brutale du débit est redevenue plus faible jusqu'au 10/5/2020. Entre temps toutefois, une période de pluies fines mais durables a eu lieu, entre le 20/4/2020 et la fin avril. Ceci n'a pas eu d'effet immédiat sur le débit de la fontaine, car il fallait d'abord saturer la veine souterraine, trop sèche pour permettre la libre circulation des eaux d'infiltration. Cet épisode a été suivi peu après, par une période orageuse prolongée, de forte intensité. On a alors observé, vers le 11/5, une brusque augmentation du débit, qui a presque atteint son maximum (34 l/mn), fixé par le diamètre du tuyau d'alimentation. La veine d'eau souterraine réhydratée par la pluie fine de la période précédente, était en effet prête pour se remettre rapidement en marche, et par conséquent alimenter la source de la fontaine.

3) Conclusions :

Il apparaît donc, dans les circonstances particulières qui ont entouré cette étude, que l'écart, entre le début de l'augmentation significative de la pluviométrie (vers le 19/4/2020), et l'augmentation du débit de la fontaine (vers le 10/5/2020), a été d'une vingtaine de jours. Ce délai est la conséquence de multiples facteurs qui régissent le volume et la mobilité des eaux d'infiltration. Il pourrait être très différent dans d'autres circonstances, ou dans d'autres lieux. Ces mesures seront poursuivies aussi longtemps que possible pour aller plus loin dans la compréhension de cette passionnante alchimie.