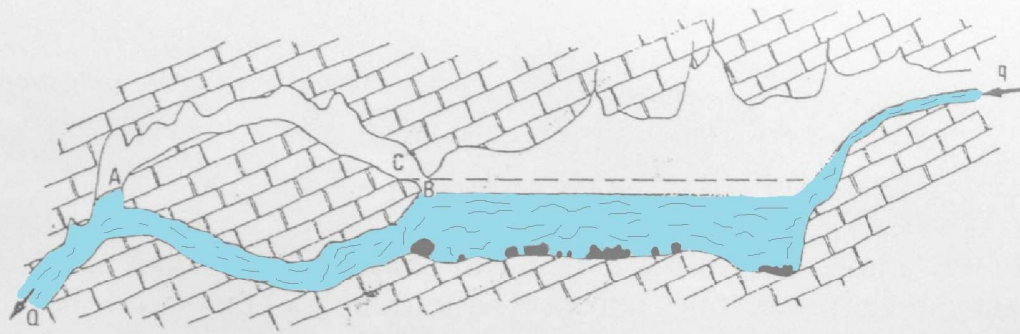


SITE DE FONTESTORBES



*La source intermittente de l'Hers. D'après A. Mangin.
q : débit d'alimentation. Q : débit de vidange.
Galerie AB : conduite de vidange.
Galerie AC : conduite de prise d'air.
Lors de l'intermittence, la variation du niveau dans le réservoir s'effectue entre B et C.*

La légende

“ La grotte, aujourd'hui obstruée, donnait accès à une somptueuse demeure où vivaient les encantados, fées qui, la nuit venue, lavaient leur linge dans la source, avec des battoirs d'or. Près de Fontestorbes ; à la métairie des « Pierrets », habitait la jeune et jolie Angèle, mariée depuis peu. Lorsqu'elle attendit un enfant, une fée qui venait souvent passer la veillée aux « Pierrets », l'invita à mettre au monde son bébé dans sa demeure afin que tout se passa le mieux possible. La jeune femme ayant accepté, la naissance eut lieu dans les meilleures conditions. En gage d'affection, Angèle reçut de la fée une baguette lui permettant d'exaucer tous ses vœux. Cette baguette fut utilisée avec beaucoup de modestie et il régna sur les « Pierrets », durant toute la vie d'Angèle, un très grand bonheur. Lorsque celle-ci, devenue vieille, sentit la mort venir, elle recommanda à ses enfants de garder la baguette intacte. Sage conseil qui ne fût pas respecté, chacun en voulut un morceau. Mais une fois cassée, la baguette devint autant de vulgaires bâtons ... ”



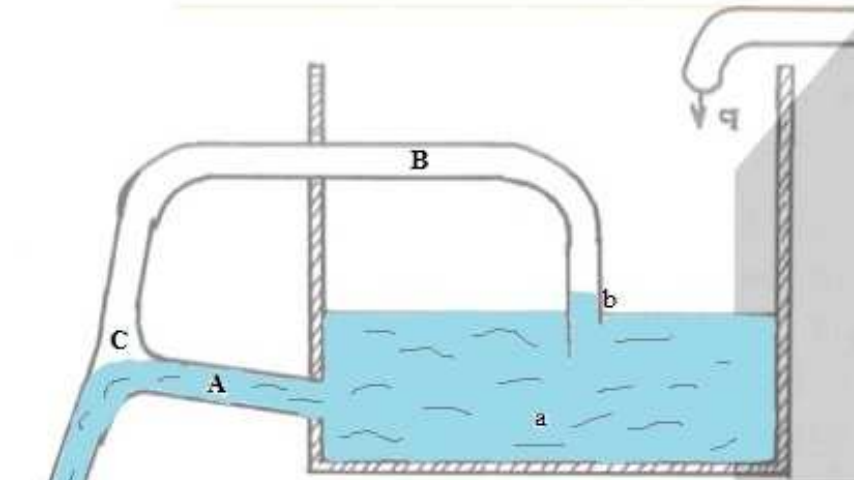
On peut sans crainte d'être taxé d'exagération, qualifier Fontestorbes de « Merveille du Monde ». Et, contrairement aux sept merveilles du monde antique, ayant toutes en commun d'être le fait de l'homme, Fontestorbes est le seul fruit du hasard de la nature, un phénomène rarissime et vraiment extraordinaire : (on compte moins d'une trentaine de phénomènes d'intermittence dans le monde).

Pendant la majeure partie de l'année (7 à 9 mois), la fontaine coule constamment. Par contre en période de basses eaux, un beau jour, elle devient brusquement intermittente. Elle est alors caractérisée par un phénomène de variation du débit rythmées et régulières .

Le cycle complet de l'intermittence prend environs 60 à 90 minutes.

Par exemple, pour un cycle de 60 minutes, la source coule pendant une demi-heure environ et s'arrête ensuite pendant une autre demi-heure.

L'explication du phénomène par Alain Mangin aujourd'hui directeur du laboratoire souterrain de Moulis.



“ Début de la vidange ”
Le débit Q est au maximum

La conduite avec prise d'air est le système qui reproduit le plus fidèlement les intermittences de Fontestorbes.

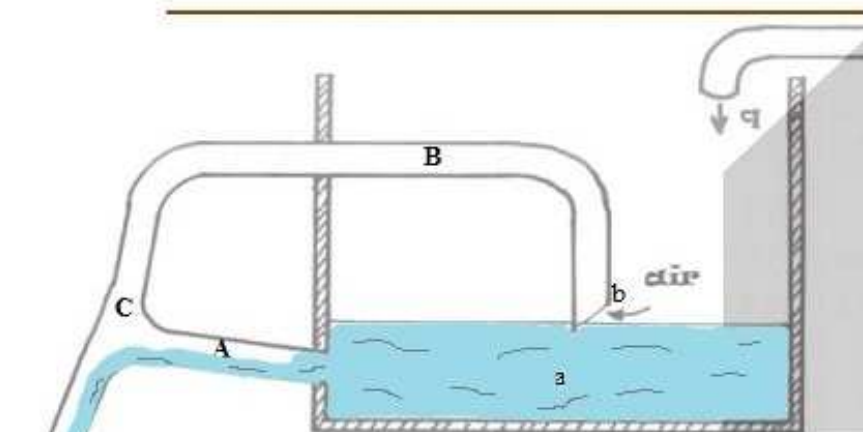
Elle est constituée par un réservoir (a) alimenté par une arrivée d'eau (q) et vidangé par une conduite principale (A) sur laquelle débouche en point haut (C) une deuxième conduite (B) dite « de prise d'air » celle-ci est en relation avec le réservoir et ses deux extrémités sont sensiblement au même niveau.

Tant que le débit d'alimentation (q) est supérieur au débit de vidange (Q), le niveau dans le réservoir (a) reste au-dessus (b) du point de départ de la conduite (B) et la conduite (A) coule par conséquent normalement et à plein régime.

Si le débit d'alimentation (q) diminue et devient inférieur au débit de vidange (Q), le niveau de l'eau baisse dans le réservoir et finit par libérer le point de départ de la conduite (B) qui aspire immédiatement de l'air ; celui-ci produit une forte perte de charge à la jonction (C) des deux conduites :

Il y a alors un écoulement *diphase*, c'est-à-dire un mélange d'eau et d'air, d'où diminution radicale du débit de vidange (Q) qui ne cesse cependant pas complètement, ce qui constituerait l'écoulement résiduel que l'on constate à la résurgence et qui a fait classer Fontestorbes dans les fontaines intermittentes.

Puisque le débit de vidange est devenu inférieur au débit d'alimentation, le niveau de l'eau remonte dans le réservoir et finit par obturer le départ de la conduite (B) l'air cesse d'être aspiré, la perte de charge disparaît ; donc la conduite (A) se remet à couler à plein, le débit de vidange redevient supérieur au débit d'alimentation, et le niveau de l'eau recommence à baisser dans le réservoir.



“ Fin de la vidange ”
Le débit Q est au minimum
Écoulement diphase eau+air