

E X T R A I T

D'un Mémoire sur les sources du Loiret.

Par le Cit. TRISTAN.

VISITÉES par plusieurs naturalistes, les sources du Loiret ont été amplement décrites. Malgré l'intérêt qu'elles présentent, elles ne nous paraissent pas cependant mériter toutes les descriptions qu'on en a données. Cette rivière est plus recommandable par la beauté des sites qu'elle vivifie, que par les faits extraordinaires que l'on a cru observer à sa naissance. Aussi devrait-elle attirer sur ses bords plus de peintres que de naturalistes. Beaucoup de ces derniers néanmoins sont venus la visiter, et plusieurs en ont parlé, soit dans le courant de leurs ouvrages, soit dans des Mémoires particuliers : mais chacun d'eux ayant vu d'une manière différente, il est résulté de là de nombreuses contradictions. Habitant depuis plusieurs années aux sources même du Loiret, j'ai été plus à portée qu'aucun autre de suivre l'enchaînement des phénomènes, qui jusqu'ici n'avaient pu être aperçus que partiellement.

Le dernier Mémoire qui ait été publié sur cet objet, est celui donné par le Cit. Héricart, dans le N^o. 54 du *Journal des Mines*. Son auteur me pardonnera sans doute de relever quelques légères erreurs qu'il aurait corrigées lui-même, s'il eût vu plus long-tems les lieux qu'il a décrits.

La

La source *A* (vol. 13, PL. I.), nommée le *Bouillon*, fournit une assez grande quantité d'eau. J'ai mesuré son courant à la fin de la grande sécheresse de l'an 9. Je ne me rappelle pas de l'avoir vu plus bas, et cependant il jetait encore environ 32 ou 33 mètres cubes d'eau par minute. Cette quantité paraîtra sans doute considérable ; mais je crois ne pas m'écarter beaucoup de la vérité. Pour déterminer la rapidité du courant aussi exactement qu'il m'était possible, je me suis servi d'un flotteur formé d'une baguette de bois léger, garnie de liège à une extrémité, et de plomb ou de fer à l'autre, de manière qu'il se tenait dans une position verticale. La longueur de ce flotteur était telle, qu'il ne pouvait pas toucher les inégalités du fond, mais qu'il en passait très-près.

Dans les basses eaux, lorsqu'on est en bateau sur le *Bouillon*, on aperçoit distinctement le fond, dont la forme est à-peu-près celle d'un entonnoir. Il paraît formé d'un sable assez solide, si ce n'est du côté du nord-est, où l'on voit à travers de l'eau un banc de rocher long d'un peu moins de deux mètres, et sous lequel sont placées des ouvertures hautes d'environ trois ou quatre décimètres par lesquelles l'eau arrive. J'avais imaginé qu'en poussant la sonde dans ces ouvertures, il était possible que le conduit souterrain eût une pente assez rapide pour la laisser descendre fort avant, et que c'était peut-être après de semblables essais qu'on avait attribué une si grande profondeur à cette source ; cependant mes tentatives ont été infructueuses, et la plus grande profondeur que j'aie obtenue dans les basses eaux n'a été que de trois mètres

Volume 13.

C

et demi, encore fallait-il que la sonde descendît à l'entrée même des ouvertures. Le conduit souterrain qui apporte l'eau, semble venir à-peu-près de l'est-nord-est, aussi l'eau va-t-elle battre la rive opposée. Pour mieux faire comprendre la forme de cette source, j'en ai dessiné une coupe, telle que je la suppose d'après mes observations.

Je n'ai rien à ajouter à ce qu'a dit le Cit. Héricart, sur l'autre source, marquée *B*; sa profondeur empêche de voir le fond, et par conséquent de juger de la direction du conduit caché qui l'alimente; mais l'eau paraît poussée dans le même sens que celle du Bouillon. Dans les basses eaux cette source est sans agitation à sa surface, quoiqu'elle fournisse toujours.

J'ai remarqué à peu de distance de la source *B*, un endroit *C* beaucoup plus profond que ce qui l'environne, et que je soupçonne être encore une source; cependant je n'ai jamais vu de bouillonnement à sa surface.

En mesurant la quantité d'eau qui passe sous le pont qui est à l'extrémité du canal, et retranchant celle qui sort du Bouillon, j'en ai conclu que lorsque ce dernier jette 33 mètres cubes par minute, la source *B*, plus, la source que je suppose en *C*, peuvent fournir dans le même tems 9 à 10 mètres cubes.

L'eau du Bouillon paraît froide en été et chaude en hiver, ce qui annonce une température à-peu-près constante. Je me suis assuré par plusieurs expériences faites dans ces deux saisons, que la température de cette eau ne s'élève guère au-dessus de 12 degrés du thermomètre de Réaumur, et qu'elle descend au

plus à 8 degrés au-dessus de zéro, d'où il suit qu'elle n'éprouve durant l'année qu'une variation très-peu considérable.

Mais quelle est donc l'origine de toutes ces sources? presque tous les auteurs modernes qui en ont parlé l'attribuent aux eaux de la Sologne. Les habitans les plus instruits sont du même sentiment; mais j'avoue qu'après l'examen le plus impartial, je n'ai pu adopter cette opinion, et que j'ai été porté à croire que ces eaux viennent de la Loire. Trois raisons m'ont fait adopter cette opinion.

1°. La direction apparente du conduit qui porte l'eau au Bouillon, et celle probable de celui qui alimente l'autre source; il est vrai qu'ils peuvent faire beaucoup de détours; mais il est difficile d'imaginer que paraissant, par leurs orifices, venir de l'est-nord-est; ils vissent au contraire d'un coteau qui est au sud-ouest.

2°. On m'a rapporté qu'un propriétaire de la source ayant voulu former une cascade à l'endroit par où s'écoule le Bouillon, il y fit construire un batardeau; mais qu'à peine l'eau se fut-elle un peu élevée, la source cessa de fournir, et alors le propriétaire, craignant de la perdre, fit promptement couper le batardeau. Il est probable que l'écoulement n'aurait pas cessé d'avoir lieu si les eaux venaient de la Sologne, dont la position est telle, qu'il y a une plus grande différence entre son niveau et celui du lieu d'où les eaux sortent, qu'entre ce dernier niveau et celui de la Loire. Quoique peu avérés, ces faits deviendraient plus intéressans, si, comme on l'ajoute, il était vrai que dans le

moment où le dégorgeoir du Bouillon était fermé, les eaux se fussent fait jour dans un autre endroit de la vallée de la Loire.

3°. Enfin ce qui m'a tout-à-fait confirmé dans ma manière de penser, c'est la conformité des crues de la Loire avec celles du Loiret. Elles se suivent parfaitement, du moins depuis que je les observe; quoique l'opinion dont il s'agit me paraisse la mieux fondée, cependant, pour lui donner encore plus de probabilité, je crois utile de détruire deux objections qui lui ont été faites.

On a dit que les crues du Loiret sont causées par les eaux de la Loire qui y refluent, et qui suspendent son cours quand les eaux de cette dernière deviennent plus abondantes. Mais le Loiret est coupé par quatre ou cinq chaussées qui sont garnies de moulins. Les eaux qui refluent de la Loire surpassent souvent les dernières; mais jamais, à moins d'inondations, telles que celles de 1789 et 1791, ces eaux ne couvrent les premières dignes. D'ailleurs on voit alors que le Bouillon fournit beaucoup plus d'eau qu'à l'ordinaire.

La seconde objection consiste en ce que les pluies et autres causes qui font augmenter les rivières, peuvent influer sur le Loiret, et en même-tems sur la Loire, et de cette manière produire l'uniformité de leurs crues, sans que ces deux rivières aient besoin pour cela d'une communication souterraine. Je vais rapporter ici un fait dont j'ai été témoin, et qui résout cette difficulté. Le printems de l'année 1800 a commencé par un tems assez sec; toutes les eaux de la Sologne étaient fort basses; le

Duis, petite rivière qui se jette dans le Loiret, était presque tari. La Loire et le Loiret se trouvaient à une hauteur médiocre, tels qu'ils étaient restés tout l'hiver. Mais les premières chaleurs ayant apparemment causé une fonte de neige dans les Cévennes, la Loire éprouva tout-à-coup une crue considérable, et en même-tems le Loiret augmenta proportionnellement, sans que la sécheresse ait discontinué dans le pays.

On peut ajouter aux raisons que je viens de rapporter, une considération tirée de la conformation du pays. Le Loiret et la Loire, aux environs d'Orléans, coulent dans une vallée assez large, bornée au nord et au midi par deux côteaux peu élevés. Le Loiret suit exactement celui du midi, et la Loire s'étend le long de celui du nord, en formant près d'Orléans, qui est son point le plus septentrional, une espèce d'arc dont le Loiret est une partie de la corde; cette disposition me paraît devoir présenter à l'écoulement des eaux de la Loire une route plus courte, si toutefois on admet, comme je le présume, que la corde dont il est question soit complétée par un conduit caché.

On objectera peut-être encore à tout ce que je viens de dire, qu'il n'y a point d'endroit connu dans la Loire, où l'eau soit absorbée en assez grande quantité pour fournir aux sources du Loiret. Il me serait effectivement assez difficile d'indiquer le point d'où viennent ces sources; mais je ne l'ai point cherché. D'ailleurs chacun sait que la Loire coule sur un sable très-fin et très-mobile. Ce sable, non pas dans un seul point, mais dans une partie plus ou moins

étendue du cours supérieur de la Loire, peut laisser passer beaucoup d'eau, qui se réunit peut-être dans une cavité souterraine, dont les orifices inférieures sont les sources du Loiret. L'existence de cette cavité souterraine n'est point dénuée de fondement; en effet, si l'on observe les crues du Loiret qui, comme je l'ai déjà dit, sont subordonnées à celles de la Loire, on verra que le Bouillon ne commence à jeter de l'eau trouble, qu'un jour ou deux après que la crue s'y est fait sentir.

Il ne me reste plus qu'à parler du gouffre que l'on nomme aussi le *Gèvre* dans le pays, et qui est marqué *D* sur le plan. C'est une espèce de bassin ou d'échancrure qui est placée sur le bord de la rivière du Duis, et qui absorbe ordinairement une quantité d'eau assez considérable. Sa profondeur n'est pas aussi grande qu'on l'avait imaginé, et la sonde s'arrête à 13 ou 14 mètres, selon que les eaux sont plus ou moins basses. Ce que dit Héricart à l'égard de ce gouffre est exact. Il est vrai qu'outre la petite rivière du Duis qui s'y perd en entier, il absorbe encore une partie des eaux du Loiret; elles y arrivent par un conduit qui semble former la continuation du cours du Duis. Quoique plusieurs auteurs disent le contraire, ce fait est certain, et tellement connu dans le pays, que lorsque les eaux commencent à baisser à la fin du printemps, les meuniers d'Olivet viennent fermer par un batardeau à l'endroit *E*, la communication du Loiret avec le gouffre, afin de conserver le plus d'eau possible, et en automne les eaux commencent à passer pardessus cette digue, jusqu'à ce que

l'ayant détruite ou étant montée davantage, elles coulent librement. Mais ce qui a pu tromper plusieurs personnes, c'est qu'il y a quelques momens dans l'année où le courant *DE* coule en sens contraire, et se rend du gouffre dans le Loiret. J'ai cru d'abord que ce phénomène avait lieu, lorsque le Duis fournissait plus d'eau que le gouffre ne pouvait en absorber, et qu'alors le surplus passait au-delà. Mais lors de la crue du printemps de 1800, dont j'ai déjà parlé, ce même phénomène s'est fait voir avec violence, et ne pouvait pas être attribué au Duis; qui alors coulait peu ou point; d'ailleurs on voyait sur le gouffre une agitation semblable à celle qui a toujours lieu sur le Bouillon. Ainsi il me paraît certain que le gouffre, tantôt jette de l'eau et tantôt en absorbe.

Ceux qui visiteront cet endroit pourront facilement se convaincre que l'eau comprise entre le Loiret et le gouffre, ne coule pas toujours dans une même direction, et que son mouvement a lieu, tantôt dans le sens *ED* (direction la plus ordinaire durant l'année), et tantôt dans le sens *DE*; c'est le courant qui se fait dans ce dernier sens, qui a donné lieu à la formation du banc ou tas de sable placé en *F*, vers la rive gauche du Loiret.

Il faut encore remarquer que quand le batardeau *E* existe, l'eau se tient du côté du gouffre, environ 2 décimètres plus bas que du côté du Loiret.

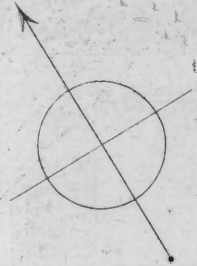
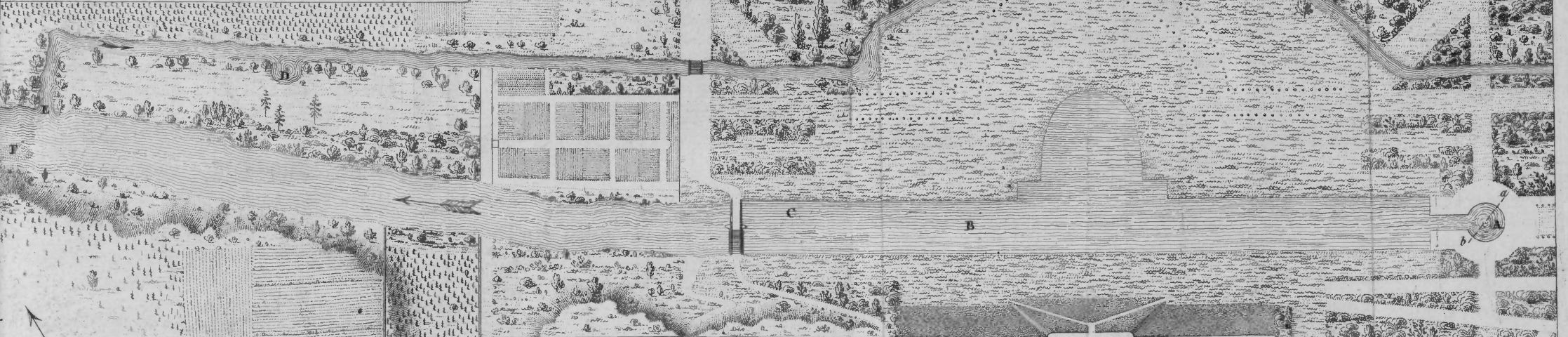
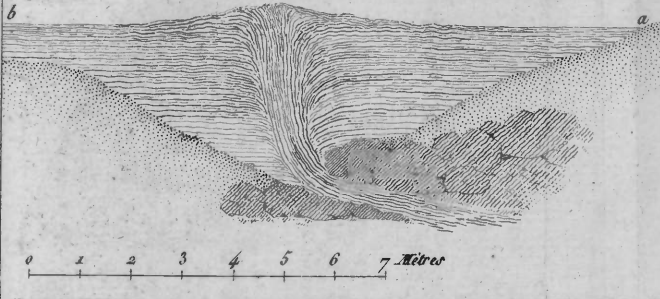
Me permettra-t-on de hasarder une conjecture sur la cause de ces phénomènes. Je pense que le gouffre, ainsi que le Bouillon,

communiquent avec la Loire, avec cette différence que le Bouillon vient d'un point toujours plus élevé que lui; tandis que le conduit qui part du gouffre, répond à un endroit sur lequel les eaux sont plus basses que sur le gouffre en tems ordinaire, et plus hautes lorsqu'il y a une forte crue dans la Loire. D'après cela, on conçoit que le Bouillon coulant toujours, parce qu'il vient d'un endroit plus élevé, peut fournir de l'eau au gouffre, et celui-ci à la Loire, tant que cette dernière ne grossit que de 10 à 12 décimètres (maximum des crues du Loiret); mais quand elle augmente davantage elle surpasse le niveau du gouffre, et alors c'est elle qui lui donne de l'eau.

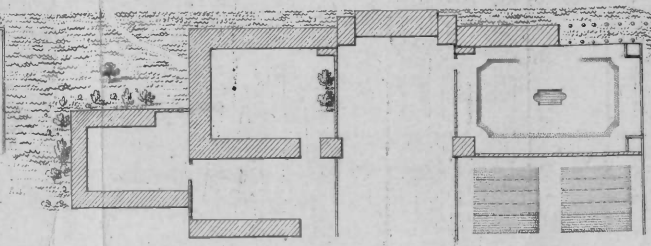
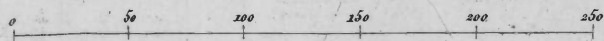
Si cette supposition est véritable, on pourrait calculer à-peu-près le point de la Loire où se termine le conduit souterrain dont je viens de parler. En effet, le Loiret est coupé par cinq digues sur lesquelles il y a des moulins. On peut supposer qu'il y a à chaque digue 6 décimètres et demi de chute, ce qui fait pour les cinq 32 décimètres et demi; si nous y ajoutons 7 décimètres et demi pour la pente des parties du Loiret, où son courant est sensible, comme près sa source et à son embouchure, nous aurons pour la totalité de la pente de cette rivière environ 4 mètres; mais quand l'entrée du gouffre est fermée, et qu'on empêche ainsi de nouvelle eau de s'y perdre, sa surface doit se trouver au niveau de l'eau qui est à l'autre extrémité du conduit souterrain. Or, j'ai dit plus haut que dans ce cas le gouffre se tient environ 2 décimètres plus bas que le Loiret; donc son niveau n'est que de 38 déci-

iret.
s la
rière
rki-
peu
em-
nvi-
tend
mé-

Coupe du Bouillon sur la Ligne a b.



Echelle de Mètres



com
ren
plu
par
que
fre
y a
on
par
fou
Loi
de
Loi
elle
elle
S
rait
où
vier
par
lins
6 de
les
ton
par
com
nou
cett
l'en
péc
sur
est
Or,
se t
Loi

mètres plus élevés que l'embouchure du Loiret. Ainsi il ne s'agit plus que de trouver dans la Loire une hauteur correspondante. Cette rivière a environ 5 décimètres de pente moyenne par kilomètre, donc l'endroit cherché est à un peu plus de 7 kilomètres et demi au-dessus de l'embouchure du Loiret; ce qui répond aux environs de la ville d'Orléans; en effet, on prétend qu'il y a une source près de la pile la plus méridionale du pont.