

# AQUEDUC DU GIER, LA TRANCHEE SUPERIEURE

Une découverte, des hypothèses...

Jean Claude Litaudon © 2007

[litaudon.jeanclaude@neuf.fr](mailto:litaudon.jeanclaude@neuf.fr)

TRAIANVS © 2007

« On trouve, parallèlement au canal que nous venons de décrire, un canal supérieur sur le revers de tous les vallons situés entre Saint-Chamond et Saint-Genis-Terrenoire; ce canal est surtout apparent sur les revers méridionaux, par la raison toute simple que ces revers étant beaucoup plus abrupts, la tranchée est faite constamment dans le roc; mais en l'étudiant avec soin au moyen du niveau, nous avons retrouvé les tranchées dans tous les points du revers septentrional où le roc vient affleurer le sol. On pourrait considérer ces tranchées, ainsi que des personnes distinguées l'ont fait d'abord, comme des travaux destinés à protéger le canal contre les érosions des eaux pluviales; mais un examen attentif des lieux détruit absolument cette opinion. D'abord, l'aqueduc inférieur maçonné dans tous les points où il est établi en tranchée dans le rocher, est absolument inattaquable, et, bien que la tranchée supérieure, si elle a jamais servi, ne fonctionne plus depuis des siècles, l'aqueduc est aussi bien conservé que le jour de sa construction; en second lieu, là où le canal est souterrain dans les rochers, à quoi bon un second souterrain à quelques mètres plus haut; en troisième lieu, par quel singulier hasard toutes ces tranchées disparaissent-elles absolument passé Saint-Genis-Terrenoire, quand les vallons du Bozançon, d'Orliénas et de plusieurs autres points, auraient justifié sérieusement, par leur pente et leur nature affouillable, un conduit supérieur destiné à rejeter les eaux pluviales? Il est donc impossible de supposer que cette ligne de tranchées dans le rocher, sur 22.000 mètres de longueur, fut destinée à autre chose qu'à l'établissement d'un canal continu, dont l'idée a été abandonnée; car on ne trouve nulle part ni l'apparence d'un ouvrage d'art ni de maçonnerie, soit dans les tranchées mêmes, soit entre les tranchées. Ce canal supérieur devait, dans la pensée des directeurs du canal, contourner la vallée de Chagnon, car ces tranchées se retrouvent sur les deux rives ».

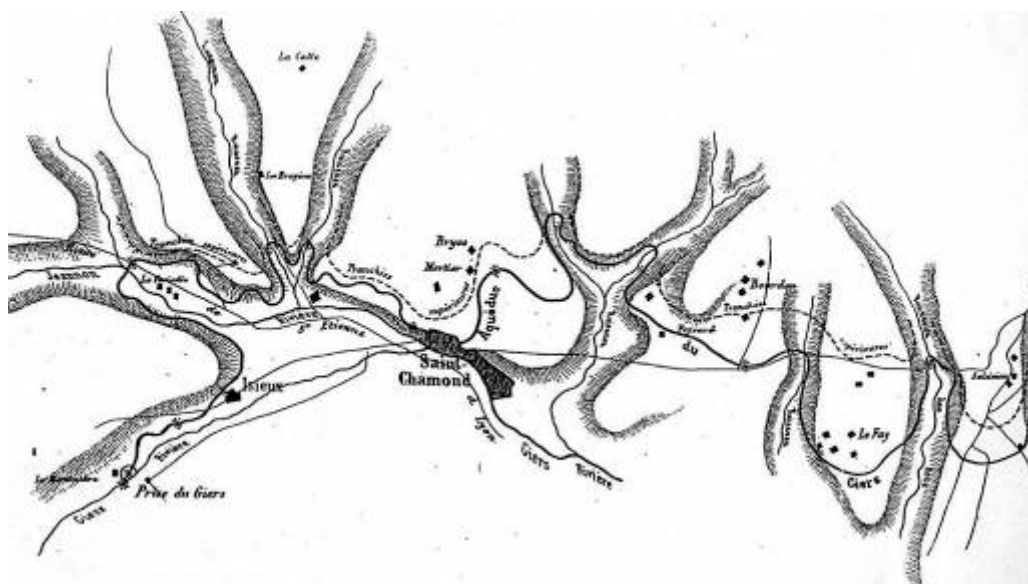


Photo 1: Département de la Loire: Tracé de M. De Gasparin, de Saint-Chamond à Cellieu.

C'est par ces mots que M. Paul De Gasparin, (*l'orthographe de l'époque est conservée*) parle de la tranchée supérieure de l'aqueduc romain du Gier (croquis ci-joint), et c'est la première fois, à notre connaissance, que quelqu'un aborde le sujet; ce fut publié dans l'ouvrage intitulé: « Mémoires de l'Académie impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon, 1856, pages 214 et 224 ». G.-M. Delorme n'a pas parlé de cet ouvrage, s'attachant davantage, mais pas exclusivement, à faire des croquis des ouvrages d'art de l'aqueduc lui-même.

Il ajoute quelques pages plus loin:

*« Il n'existe pas plus de vestiges de la dérivation du Langonan, que de celle du Jeanon et du Furand; mais cette hypothèse même, d'une dérivation du Langonan, nous donne l'explication de l'erreur dans laquelle est tombée Delorme. Il a pris évidemment, pour autant de dérivations partielles, les divers fragments de la tranchée supérieure dont nous avons donné la description. S'il avait pu suivre avec le niveau cette tranchée, il aurait reconnu, comme nous, qu'elle ne rejoint en aucun point, jusqu'à Saint-Genis-Terrenoire, le canal inférieur, qu'elle existe sur les deux côtés de chaque vallon et que, du reste, l'eau n'a jamais pu y couler, puisque les coupures dans le roc existent seules, sans avoir jamais été reliées par des ouvrages destinés à établir la continuité, car il est impossible d'admettre que tous ces ouvrages aient été détruits intégralement par le temps, quand le temps a conservé intégralement tous les ouvrages du canal inférieur ».*

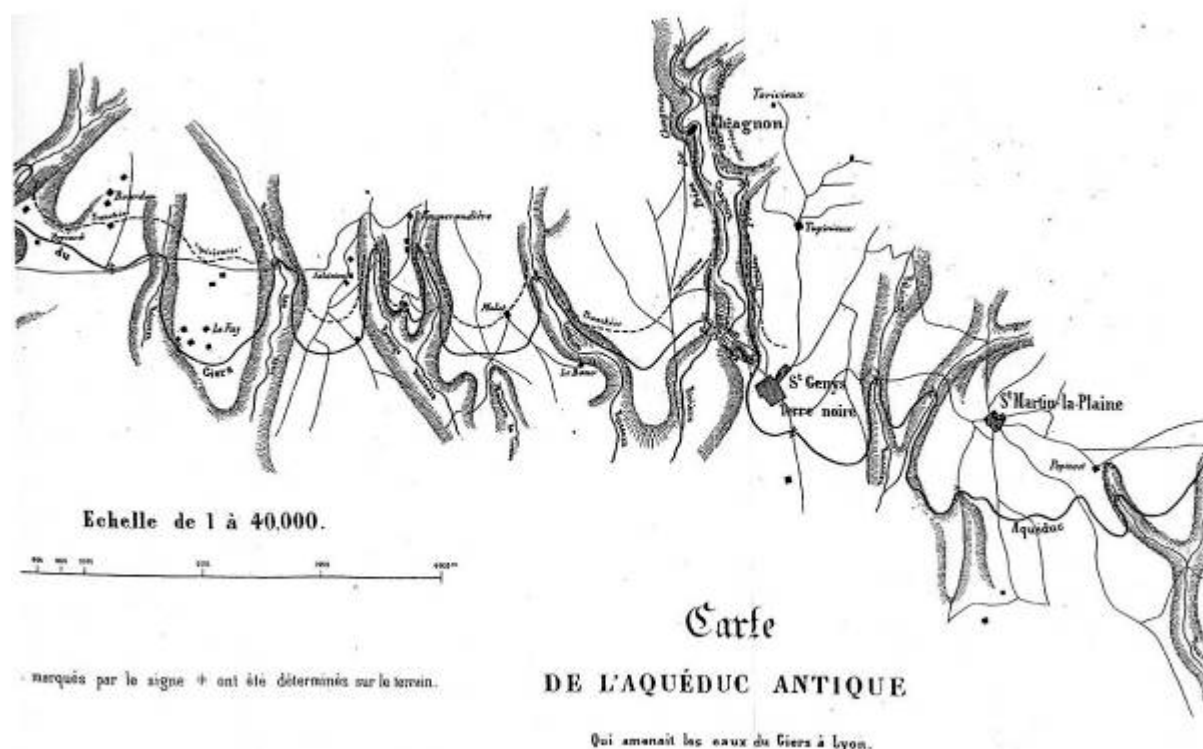


Photo 2: Tracé de Cellieu à Saint-Martin-la-Plaine

On remarque de suite que P. de Gasparin n'a pas vu de traces de la tranchée au-delà de Saint-Genis-Terrenoire (Genilac aujourd'hui), et pourtant, de très nombreuses « tailles » sont visibles depuis Saint-Chamond jusqu'à Sain-Maurice-sur-Dargoire et sur une longueur totale de près de 50 km.

Camille Germain de Montauzan « Les aqueducs antiques de Lyon, 1908 », déclare à ce sujet, page 211 et suivantes, texte in-extenso:

« L'ingénieur chargé de la direction du travail a dû évidemment s'occuper d'abord à rechercher les eaux, qui, par leur niveau et leur qualité, pouvaient être amenées à Fourvière de la vallée du Gier. Le Gier, le Janon et la rivière de Chagnon durent appeler seuls son examen en raison de la permanence et de l'abondance de leurs eaux. Les eaux du Janon étant aujourd'hui tout à fait imposables, et probablement dès lors d'une mauvaise qualité, et les eaux du Gier d'une pureté parfaite, l'ingénieur s'arrêta à l'idée d'une dérivation principale du Gier, et au besoin d'une dérivation accessoire du Chagnon. Or, comme pour dériver les eaux du Chagnon il était absolument nécessaire de faire un canal continu entre un point de cette rivière, pris à une hauteur convenable, et l'aqueduc du Gier, l'idée la plus naturelle était évidemment de déterminer la prise du Gier à une hauteur suffisante pour que la pente du canal permit de se développer dans la vallée du Chagnon, et d'aller se rapprocher de la prise d'eau dans cette rivière. L'ingénieur ne devait pas songer (à priori) à traverser la vallée du Chagnon au moyen d'un siphon, puisque la moitié au moins du développement de l'aqueduc qui contournait la vallée était dans tous les cas obligatoire; il s'arrêta donc à cette pensée, et fit commencer par l'ouverture des tranchées dans le rocher, sur le tracé ainsi déterminé. Ces tranchées venaient rejoindre à Saint-Genis le tracé du canal existant; en effet, entre Lyon et Saint-Genis, le tracé ne pouvait pas varier.

« Quand le travail préparatoire des tranchées fut achevé, travail plus long en raison des procédés d'exécution que réellement dispendieux, l'ingénieur fut effrayé de l'immense développement des travaux à faire dans la vallée de Chagnon et dans celle du Janon, en effet, même en adoptant des ponts-aqueducs de la même hauteur que le pont à siphons existant pour passer les affluents du Chagnon, le développement du canal supérieur ne pouvait être dans cette vallée de moins de 15 km, et comportait trois ouvrages d'art considérables. Mais ce n'était encore là qu'un seul des inconvénients; ce développement, à la pente de 1/1200 ou de 0,0008 m. qui était très rapprochée d'un minimum unité, faisait perdre 12 m de hauteur, tandis qu'un siphon ne faisait perdre que 6 mètres; il en résultait que le canal supérieur, conséquence du développement dans la vallée de Chagnon, conduisait forcément à un développement considérable dans la vallée de Langonan(d), dans celle de son affluent, dans la vallée du Janon et dans celle de son affluent, et par suite, on ne pouvait rejoindre le Gier qu'à un point peu propice à l'établissement du grand bassin que nous avons décrit plus haut.

.....  
« Reconnaissons d'abord l'authenticité du fait sur lequel s'appuie tout ce long raisonnement. Cette tranchée supérieure existe en effet. Mais les déductions de M. de Gasparin manquant de rigueur et les détails du fait sont inexacts: l'observation les contredit.

.....  
« ... Or, j'ai constaté que sur les deux rives de la Durèze et le long de ses affluents, cette tranchée supérieure restait constamment parallèle au canal achevé. Donc, non seulement elle ne fait pas plus perdre qu'elle ne fait gagner, mais elle ne va pas se raccorder à Saint-Genis avec le tracé de l'aqueduc, 'qui, entre Lyon et Saint-Genis ne pouvait pas varier'. Si ce raccord existait, on la verrait se rapprocher progressivement du contour qui se relie au niveau des deux réservoirs. Elle ne représente donc, ni un tracé primitif hypothétique, ni un tracé quelconque rejoignant l'aqueduc.

Qu'est-ce donc dès lors que cette tranchée?

Il est plus facile de dire ce qu'elle n'est pas que de préciser ce qu'elle est. Ce qu'il y a de certain c'est qu'elle suit strictement avec une différence de niveau constante de 7 à 8 mètres, le tracé de l'aqueduc, soit dans la partie qui précède le réservoir de chasse et dont la pente normale est de 0,0008, soit le long du parcours, dont la pente est de 0,00025. Cela posé, il y a évidemment un rapport de dépendance qui la lie à ce tracé. Elle a pu être un fossé marquant la zone de protection réglementaire le long de l'aqueduc, conformément à l'inscription trouvée à Chagnon, qui fait mention d'un certain 'spatium

agri " réservé. Cette tranchée a pu aussi jouer le rôle de sentier de service. Elle a pu être un essai de nivellement préparatoire. L'hypothèse de la garantie contre les eaux n'a guère de valeur, en effet, comme le pense De Gasparin, si l'on parle d'une protection permanente; mais elle n'est pas à rejeter s'il s'est agi de se garantir contre les venues d'eau pendant la construction. Cette rigole ne pouvait-elle pas servir aussi à détourner quelques ruisseaux pour amener l'eau nécessaire au chantier? Sans s'illusionner sur la valeur de ces hypothèses diverses, on peut dire qu'elles ont sur celle de Gasparin l'avantage de ne pas servir de base à toute une théorie sur la construction de l'aqueduc et de n'être pas directement contredites par les faits ».

Louis Jeancolas « Les aqueducs antiques de Lyon », 1986, page 19, nous dit à propos de cette tranchée supérieure à l'aqueduc:

« C'est dans la région de Saint-Chamond que se posent les principaux problèmes. Dès que l'aqueduc, ayant franchi le Langonand, commence à se développer dans les vallons latéraux de la rive gauche du Gier, on observe, sur les versants rocheux, c'est-à-dire là où elle a pu se conserver, une tranchée ouverte, parallèle au canal maçonné et enterré, lequel passe 8 mètres plus bas. Cette tranchée, que nous avons examinée de près, a exactement la largeur hors tout de l'aqueduc. Elle ne ressemble absolument pas à un chemin. Quelle apparence, du reste, que l'on ait entaillé parfois sur 2,50 m de profondeur et 2 m de largeur un rocher compact, simplement pour passer au fond de ce boyau incommode ! L'hypothèse que ce dernier marque la limite de la zone de protection est tout aussi indéfendable: outre le fait que l'espace ainsi défini aurait été singulièrement large et qu'il n'aurait existé que d'un côté du canal, un tel travail pour une simple limite nous paraît sans commune mesure avec son objet, et surtout, quel besoin aurait-on eu de marquer cette limite de façon aussi impérieuse sur des versants rocheux incultes, alors que la zone de protection était surtout une défense contre les agriculteurs? C'est pourquoi nous nous inscrivons en faux contre l'affirmation de De Montauzan affirmant qu'il ne s'agit que d'un tracé abandonné. Nous avons remarqué que souvent les ingénieurs modernes, animés peut-être par un inconscient esprit de corps, repoussent comme absurde l'idée même d'une telle « erreur ».

Plus près de nous, en 1982, MM. Hamm et Parizot, dans « Gerval », N° 27, pages 667 à 669, nous parlent eux aussi des « tranchées supérieures »:

« ...aussi, pensons-nous que les tranchées supérieures révèlent un premier tracé de l'aqueduc, modifié ensuite pour les raisons que nous allons tenter d'exposer.

...nous en concluons pour l'instant qu'elle avait été prévue pour un débit plus grand, peut-être plus du double si les constructeurs envisageaient comme optimale une section fluide carrée, c'est-à-dire une hauteur d'eau moyenne égale à la largeur utile du canal;

Il ne faut pas voir dans son abandon le résultat d'une erreur de nivellement, puisque l'aqueduc ne reprend pas purement et simplement sa largeur. Elle témoigne d'une première conception de l'ouvrage, remis en cause ultérieurement ».

En 1996, Jean Burdy, pages 298 à 305, évoque lui aussi ce tracé supérieur:

Après une énumération des points où elle est visible, l'auteur termine par ces mots:

« A la réflexion, les propositions avancées par Germain de Montauzan pour expliquer cette tranchée ne tiennent pas. La seule qui paraisse plausible est bien celle de De Gasparin: il ne peut s'agir d'autre chose que d'un commencement d'exécution pour l'installation d'un canal suivant un tracé plus haut, abandonné et remplacé par celui qui a été finalement réalisé. L'abandon du plan primitif a probablement pour raison le coût excessif d'un parcours exagérément long dans les nombreuses vallées, certaines considérables, rencontrées au début du parcours, à une altitude croissant par trop l'importance des ouvrages d'art. Un projet tout à prendre, mal conçu au vu du seul parcours à la fois permis et imposé par la topographie depuis le plateau lyonnais jusqu'à Lyon ».

Enfin, en 2007, l'archéologue de l'INRAP, Catherine Coquidé, a parfaitement repéré cette

tranchée alors complètement comblée lors de sondages archéologiques à Grange-Blanche, commune de Saint-Joseph (Loire)

Et bien, alors, et aujourd'hui, qu'en est-il ?

Tout d'abord, énumérons les points les plus « en vue » de cette tranchée; ceux où les « tailles » sont les plus visibles, parfois nombreuses sur un même lieu;

Entre la vallée du Langonand et celle de l'Arcelet, on peut voir une belle taille sur plusieurs dizaines de mètres de long (photo 2); un sondage est resté ouvert pendant plusieurs années, il n'atteignait pas le fond de la tranchée bien que profond de près de 6 mètres; il a été rebouché cet automne 2006.



Photo 3: La tranchée entre Langonand et Arcelet (Loire)

L'autoroute A 47 a détruit une partie de la tranchée, au lieu-dit « le Colombier » sur la commune de Saint-Chamond; ensuite sur la commune de Genilac, on trouve la plus longue partie visible de la tranchée, en parallèle au tracé de l'aqueduc et les deux ouvrages sont parfaitement visibles depuis la route de Mulet (photo 3); en effet, aqueduc comme tranchée sont « squattés » par des alignements de chênes et de petits arbustes qui en foncé, tranchent sur l'environnement plus clair. Ce sont chaque fois des petits tronçons à la suite les uns des autres, mais sans continuité entre eux.

Ces tronçons, bien visibles encore aujourd'hui, atteignent, mis bout à bout, plusieurs centaines de mètres.

Il est impossible de savoir exactement quel volume de terre a rempli ces tranchées actuellement; seul le rocher taillé permet de suivre ces tronçons. Y a-t-il eu quand même continuité, et les parties manquantes n'étaient-elles que des parties creusées dans la terre et aujourd'hui remplies donc et ce serait l'absence de tailles dans la roche qui les rend aujourd'hui invisibles ?

Voilà une première et importante question sur laquelle nous reviendrons.

Plus loin, dans la vallée de Chagnon, se trouvent plusieurs secteurs bien visibles et particulièrement remarquables, parce que nos jours bien accessibles...

En amont du ruisseau du Feuillet entre autres, plusieurs jolis segments sont visibles.

Mais c'est au-dessus de la « Cave du Curé », lieu-dit « la Garenne » que nous avons eu une belle surprise; en effet la municipalité de Chagnon ayant eu l'excellente idée de faire procéder au nettoyage de cette partie de la tranchée supérieure l'hiver dernier, nous avons pu voir, et pour la première fois, sans les quantités invraisemblables de ronces et de broussailles qui en empêchaient tout accès, une bonne partie de cette tranchée, parfaitement « propre » (photo 1), et là encore, surprise !



Photo 4: Chagnon (Loire) Lieu-dit « la Garenne »

Après avoir vu sur le côté, pardon le piédroit droit, de la tranchée, une taille en relief, mais évidée de part et d'autre, ne descendant pas jusqu'au radier de la tranchée, inexplicable néanmoins (de dimensions 17 au sommet pour 18 à la base, la hauteur étant de 39 cm), en allant vers l'amont, ce fut une autre surprise; en effet, taillée dans la roche, mais là entièrement en relief, **donc forcément datant de la tranchée elle-même**, une autre partie inexplicable...



Photo 5: Chagnon, le site de la trouvaille et la « borne »

Une grosse pierre tombée en travers de la tranchée, presque perpendiculairement, nous fit pendant un instant penser à un possible arrêt, une vanne peut-être, bien que l'ouvrage n'ait jamais servi à conduire l'eau, bien que prévu pour ?

Nous regardâmes en face, mais rien, pas d'équivalent pour maintenir une possible vanne; nous décidâmes alors de soulever cette grosse pierre, qui était descendue de plus haut, et venue se caler dans la tranchée; pourquoi ce travail ? Eh bien la partie en relief nous étonna beaucoup; cela ressemblait à une sorte de pyramide, dont la base, plus large, se trouvait quelque part, peut-être, sous la grosse pierre, à moins que là, aussi, elle ne s'interrompe avant d'être au niveau du radier, en admettant que celui-ci ne se trouve pas ici à plusieurs mètres de profondeur.

Soulevée et basculée, la pierre (de près de 80 cm sur champ), ne montra sous elle rien d'autre qu'un peu de terre et de cailloux; nettoyée, la base de la « borne » se montra alors entièrement; descendant jusqu'à une partie horizontale correspondant au radier de la tranchée !

Parfaitement plate et taillée de la même façon que les deux piédroits !

Tout ça sous seulement 0,90 cm de terre au total...

C'est alors que vue dans son ensemble, la forme pyramidale de l'objet nous fit dire alors, « on dirait une borne »!

Une borne dans la tranchée supérieure.



Photo 6 : Borne d'un agrimensor ?



Photo 7 : Un moulage effectué de la partie supérieure n'a rien donné de significatif.



Nous avons pu mesurer 25 cm au sommet et 48 au niveau du radier pour une hauteur de 1,30 m; la partie saillante dépassant de 3 cm la paroi de part et d'autre;

La distance entre ces deux « bornes » étant de 12,80 m, le fait que l'une soit sur le côté gauche (celle d'amont) et l'autre sur le côté droit (l'aval), et le reste de la tranchée n'étant pas dégagé ne nous permet pas d'en tirer de conclusions immédiates au cas où d'autres « bornes » éventuelles se trouveraient avant ou après ces deux-ci et qu'on puisse alors déterminer une équidistance avec ces dernières peut-être, malheureusement ce n'est pas le cas ici.



Photo 8 : La vallée du Collenon; on aperçoit ici les deux tracés, l'aqueduc et au-dessus, la tranchée

Au niveau du radier toujours, nous avons mesuré 82 cm bord à bord, sur une partie tout d'abord verticale, puis, très vite la tranchée va en s'évasant jusqu'à atteindre 1,10 ou 1,20 m, difficile d'être affirmatif sur ce point, le rocher côté amont étant fait de plusieurs blocs dont certains semblent avoir bougé au fil du temps.



Photo 9 : Détail de la tranchée au Collenon

Un évidement au-dessus de la « borne » nous fit réfléchir, en nous demandant si cela n'aurait pas pu servir de marchepied pour sortir de la tranchée; mais la faible profondeur à cet endroit d'une part, et la hauteur de la « borne » nous firent renoncer à ces hypothèses;

Pourtant ce fut creusé, taillé, intentionnellement; il serait donc intéressant de voir si sur d'autres secteurs de la tranchée, on trouve d'autres « bornes »...

A condition que plusieurs mètres de terre n'aient pas rempli ceux-ci comme c'est le cas le plus souvent.

Ceci nous amène donc à la réflexion suivante; en effet, on trouve nous l'avons dit les tailles correspondant à la tranchée supérieure, de place en place, de loin en loin, toujours dans des parties rocheuses, taillées.



Photo 10 : La route a coupé la tranchée dans le sens de la longueur.

Mais alors pourquoi, lorsque des rochers séparent, au même niveau, ces différents secteurs, pourquoi, eux, ne sont-ils pas entaillés ?

Est-ce à dire, que comme pour l'aqueduc du Gier cet ouvrage avait été commencé, de part en part, de point en point, secteur par secteur ? C'est donc probable.

Enfin, ce tracé représentant beaucoup de travail, un travail inutile donc, était-il une ébauche de canal ? Un premier tracé abandonné ? C'est cette hypothèse la plus vraisemblable, parmi celles proposées par nos prédécesseurs dont De Gasparin (\*)



Photo 11 : La forme caractéristique en « U ». Avec parfois aujourd'hui plusieurs mètres de terre qui ont rempli la tranchée au fil du temps.



Photo 12: Le côté de la plus forte pente peut être aussi à plusieurs mètres de h

Le travail a-il été arrêté, lorsque les concepteurs s'aperçurent que le niveau de la tranchée, presque toujours entre **14-15 mètres au-dessus de l'aqueduc lui-même (nos mesures d'aujourd'hui)**, et non 7-8 mètres comme le pensaient nos prédécesseurs, allait les amener à faire des détours considérables pour garder toujours la même pente, et construire des ponts très élevés donc d'autant plus fragiles?

Le fait que la tranchée supérieure fut « construite » sur la partie amont de l'ouvrage hydraulique sur près de 40 km nous incite à penser que s'étant rendu compte de leur erreur, les ingénieurs romains construisirent l'aqueduc lui-même, ensuite, non pas en allant de Saint-Chamond vers Fourvière, cette fois, mais en partant alors du point d'arrivée, en direction du Pilat, où peu importait l'endroit exact d'arrivée sur la rivière le Gier (comme on le ferait aujourd'hui)...

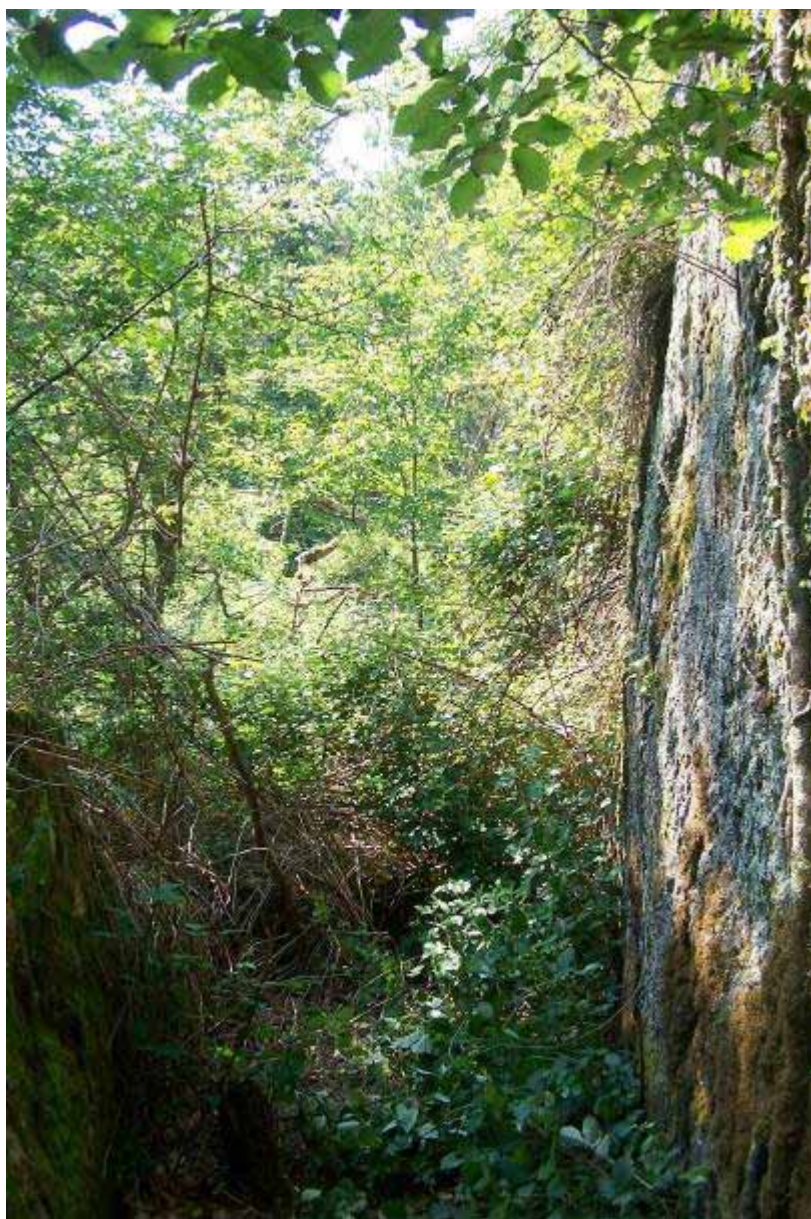


Photo 13 : Dans la vallée du Bozançon, qui sépare le département de la Loire du Rhône, on trouve de nombreuses traces de la tranchée.



Photo 14: Souvent au fond des bois, souvent au fond des vallées, la tranchée n'est pas toujours très facile à repérer.



Photo 15 : Parfois le côté est très lisse...



Photo 16 : D'autres fois on peut voir la trace qu'ont laissé les outils des ouvriers romains !

Toujours dans cette vallée, on voit qu'à cet endroit où se terminent d'ailleurs les tailles, la tranchée se trouve en plein milieu d'un bloc de rocher, qui émergeait, seul au milieu d'une prairie, étonnant, non ? Mais puisque les Romains avaient décidé de passer par là, du moins crurent-ils que...



Photo 17 : C'est au milieu d'un pré...

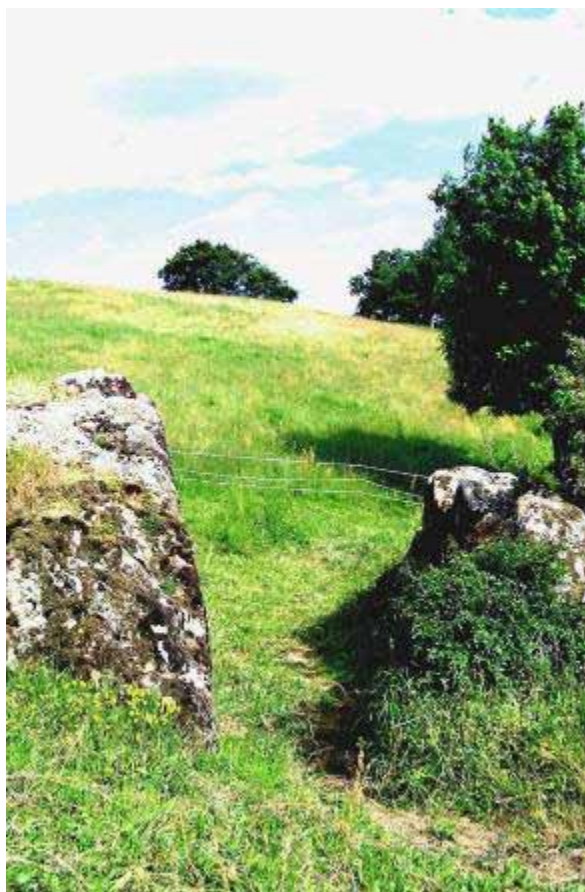


Photo 18 : ...comme une boule de rocher...



Photo 19 : ...fendue d'un coup de sabre.

Rédigé en mars 2006...

*(\* On sait que sur l'aqueduc de Cologne il y eut une ébauche de tracé...*