

L'épopée géologique :

LA LUTTE DE L'EAU ET DE LA ROCHE

DANS les regards admiratifs des non-initiés qui explorent le monde souterrain des gorges du Rhumel, on peut lire la même question :

Quelles sont les origines de cet étrange phénomène topographique ? Œuvre de Titans des âges mythiques ? Ou est-ce la seule nature qui façonna cette merveille ? Si c'est elle, combien de millénaires a-t-elle put mettre pour façonner ce chef-d'œuvre ?

Aprement discuté entre géologues, géographes et archéologues, le problème des gorges du Rhumel a fait couler des flots d'encre et provoqué mainte controverse, ce qui n'est pas étonnant pour un objectif stratégique autour duquel l'on s'est tant battu au cours des siècles. Il en résulte une littérature scientifique nullement inférieure en intérêt et en volume à celle des auteurs d'impressions de voyage.

A la veille de la prise de Constantine en 1837, l'archéologue Dureau de la Malle, chargé d'étudier le terrain pour des raisons stratégiques, émit dans « Recueil de renseignements pour l'expédition de Constantine » l'hypothèse pour la moins surprenante que les rois numides, Massinissa ou Micipsa (2^m siècle avant notre ère) avaient détourné le Rhumel pour compléter les ouvrages défensifs de leur capitale Cirta mentionnés par le géographe grec Strabon.

En 1907, Léonce Joleaud, professeur à la Faculté de Paris et chargé de collaborer à la carte de l'Afrique, étudia le problème des gorges, mais ce n'est que plus tard qu'il exposa une théorie revue et mieux documentée dont on peut trouver l'essentiel dans les premières pages de l'Annuaire de la Société d'histoire et d'archéologie de Constantine de 1937 (Annuaire du Centenaire).

Avait paru entre temps le *gn'* de de Constantine de M. Alquier (1930) qui s'inspire des premières hypothèses de Joleaud pour expliquer la formation des gorges (chap. I.) et, en 1932 et 1933, une étude de M. A.E. Mittard, professeur à l'Ecole Normale de Constantine « A propos du rocher de Constantine », publiée par la « Dépêche de Constantine » du 18 juillet 1932, et dans la « Revue de géographie alpine » (fasc. 1.1933).

Ce serait fatiguer le lecteur que d'entrer dans le détail de toutes les discussions au sujet de la formation des gorges. On y voit s'affronter finalement deux hypothèses principales :

I. L'HYPOTHESE DE LA SURIMPOSITION OU EPIGENIE selon laquelle le Rhumel aurait commencé à creuser son lit dans une couche de sédiments recouvrant jusqu'à la fin du Tertiaire le rocher actuellement dénudé. Après avoir percé ces formations superficielles, le fleuve aurait tout naturellement continué à creuser

son lit dans la roche vive, ce qui, après le déblayage des sédiments par l'érosion, aurait abouti à l'aspect actuel des gorges et du Rocher.

II. L'HYPOTHESE DES CAPTURES. part de la difficulté éprouvée par les défenseurs de la « surimposition » d'expliquer l'existence des voûtes naturelles sous lesquelles le Rhumel s'engouffre. Si la roche a été sciée de haut en bas par le lent travail d'approfondissement du Rhumel, pourquoi les voûtes n'auraient-elles pas été coupées elles aussi ?

Pour étayer la surimposition il fallait donc recourir à une hypothèse auxiliaire pouvant expliquer ces voûtes. On croyait l'avoir trouvée en les déclarant formées de travertin (un précipité du calcaire sous l'action du gaz carbonique des eaux d'infiltration).

Mais cette théorie, adoptée d'abord par Joleaud et, à sa suite par Alquier et le géographe Augustin Bernard (« l'Afrique septentrionale », p. 206 et suiv.) enfin partiellement aussi par Mittard, ne résiste pas à un examen plus attentif de la roche des voûtes. Sans doute, le travertin ne manque pas dans les gorges : on en trouve à la cascade près des « Bains de César » ; il y en a, plus loin, à l'entrée et sous la grande voûte où il forme de pittoresques draperies de stalagmites et de stalactites et même un bassin en gradins auréolés où se jette une source pétrifiante. On en trouve enfin autour des orifices des parties souterraines des gorges où le travertin a fait soudure ; mais les voûtes elles-mêmes sont indiscutablement constituées de roche calcaire vive et massive.

C'est pourquoi M. Joleaud, obligé d'abandonner l'hypothèse de la surimposition, en adopta une nouvelle, plus compliquée peut-être, mais seule plausible (voir l'An-

nuaire de 1937) et qui peut se résumer comme suit :

I. Jusqu'à la fin du Tertiaire le Rhumel coulait directement du Polygone (voir croquis p. 3) par les vallées du Hall El Mardj et de l'Oued Mellah jusqu'au pont actuel d'Aumale. Au Polygone, il recevait le Bou Merzoug qui, devant la face sud du Rocher de Constantine, s'élargissait en nappe lacustre. Ce que nous appelons aujourd'hui le Rhumel contournaient donc le Rocher dans une direction nord-ouest.

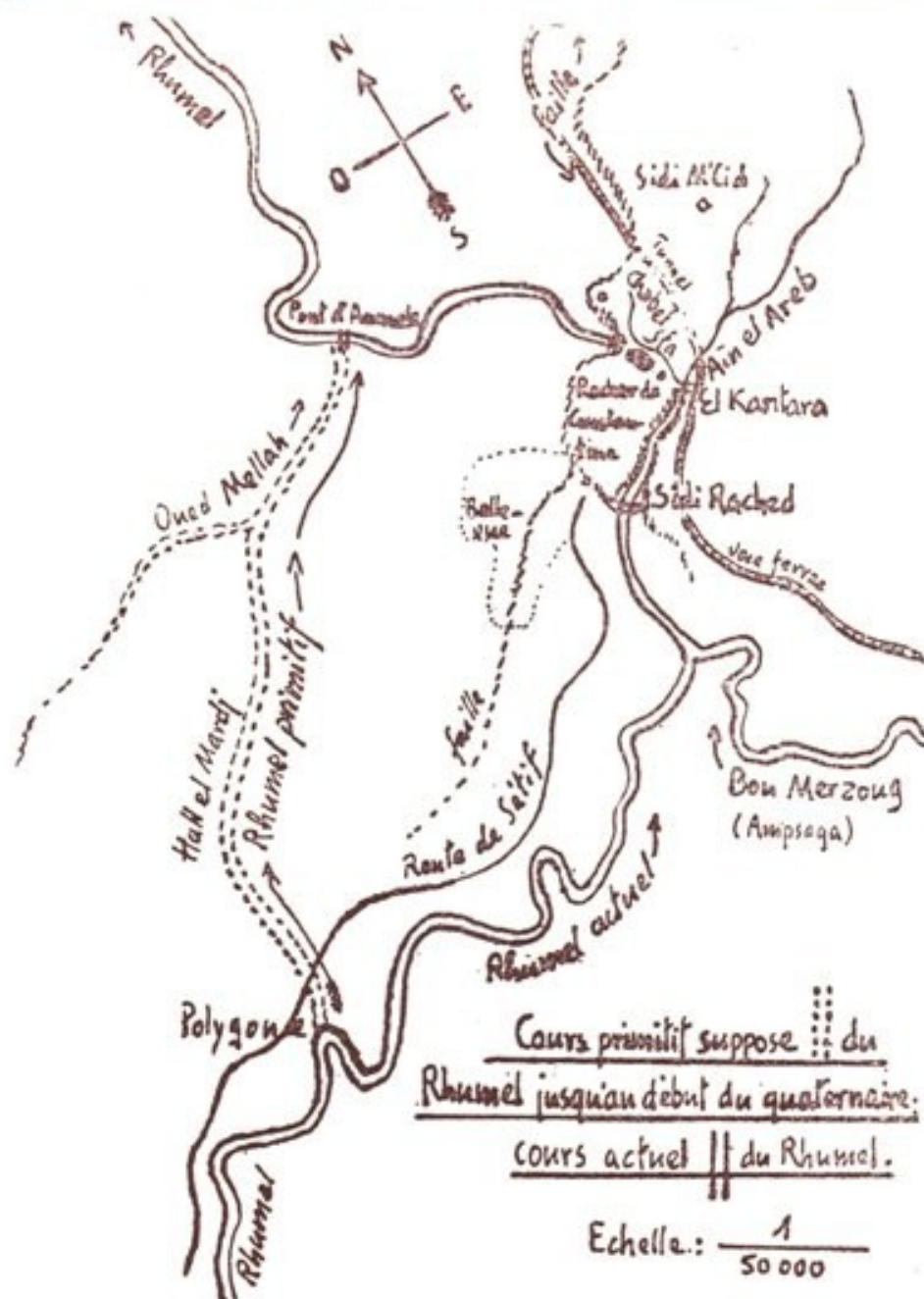
II. A la fin du Tertiaire le niveau de la Méditerranée s'abaissa, ce qui imposa au Rhumel qui s'y jette à l'Est de Djidjelli un surcroît de creusement de son lit vers l'amont (érosion recrudescence). Le rocher de Constantine, redressé à la même époque par le plissement alpin et faillé en maint endroit fut creusé plus activement : en surface par un torrent, l'Aïn El Areb (grossi du Chabed Sfa) descendant du Djebel Ouache et coulant dans la direction Nord-Sud pour se jeter dans la nappe lacustre du Bou Merzoug. L'Aïn el Areb se dirigeait donc en sens inverse du Rhumel actuel dont il ébauchait le futur lit en surface du Rocher. Simultanément, ce dernier était creusé souterrainement par l'infiltration des eaux de l'Aïn el Areb (érosion dite « Karstique »). Ce double travail d'érosion explique le profil actuel des gorges qui, à mi-hauteur, comporte un palier si bien taillé sur toute la longueur des gorges qu'on a pu y établir, rive droite, le fameux « Chemin des Touristes », et, rive gauche, des cultures en terrasse (tomates et chrysanthèmes) près des gourbis troglodytes entre la Médersa et le pont d'El Kantara.

Le redressement du rocher de Constantine eut encore un deuxième effet d'une importance ca-

pitale : La grande faille de coupure le long de toute la face nord du Rocher se prolongeait en direction du Polygone et le dénivellement qui en résultait suffit pour couper à cet endroit l'ancien cours du Rhumel, de sorte que le fleuve, capté par son affluent, le Bou Merzoug, vint se jeter conjointement avec ce dernier dans le lac baignant l'extrémité Sud du Ro-

cher, ainsi que dans le défilé souterrain formé par les infiltrations de l'Aïn el Areb dans le rocher de Constantine.

III. Peu à peu, l'Aïn el Areb et son affluent, le Chabet Sfa, furent captés verticalement par le Rhumel engagé dans le défilé. Les voûtes séparant les deux eaux finirent par s'écrouler totalement



sur le parcours Sidi-Rachied-El Kantara parceque, sur ce parcours, l'épaisseur de la roche était, et est encore, inférieure de 66 mètres à celle mesurée à la sortie de Sidi-M'Cid (altitude 200 mètres).

Entre El-Kantara et Sidi-M'cid, la voûte plus épaisse a mieux résisté et, vu le ralentissement de l'action érosive des eaux, se trouve conservée avec son pittoresque aspect actuel.

IV Au début du Quaternaire, peut-être plus récemment, un effondrement accompagné du jaillissement de sources chaudes venues d'une profondeur de plusieurs milliers de mètres ouvrit largement la sortie des gorges en amont de la grande cascade. Cet événement relativement récent explique la verticalité des falaises à cet endroit que l'érosion a à peine commencé à entamer. L'une des roches surplombantes est devenue pour cette raison la « roche Tarpéienne » ou le fameux « Rocher du sac » d'où l'on précipita plus tard les condamnés à mort.

La durée de l'épopée géologique des gorges peut être évaluée à plus d'une centaine de millénaires et, comme nous venons de voir, elle comporte des péripéties multiples et compliquées.

Le héros principal de cette lutte épique contre la roche est l'eau, protagoniste inconscient, incroyablement patient et lent, mais doué d'un dynamisme auquel aucune roche, même plus dure que les perméables calcaires constantinois, ne saurait résister.

Si l'artiste se plaît à admirer le prodigieux chef-d'œuvre résultant des seuls effets sculpturaux de l'érosion par l'eau, l'historien peut amplement satisfaire sa curiosité des faits humains en étudiant les conséquences d'une importance capitale que ce labeur titanesque de la nature devait avoir pour les destinées des futurs habitants du site constantinois.

L'envergure du fossé des gorges allait imposer à ceux-ci une autre lutte, moins longue et moins patiente, mais bien plus spectaculaire que la première : La lutte de l'homme contre l'abîme.



