

### Histoire naturelle du granite,

par le Prof<sup>r</sup> ARTHUR HOLMES, F. R. S.

Pendant un siècle et demi l'origine du granite (y compris les granodiorites) est restée un des problèmes les plus difficiles et les plus controversés que les géologues aient tenté de résoudre. L'opinion émise par Fouqué et Lévy en 1882, que « ce problème provoque les plus vives discussions », reste aussi vraie aujourd'hui qu'elle l'a jamais été et, dans plusieurs pays, elle pourrait même être considérée comme un faible tableau des passions que peuvent soulever à la fois une apparente contradiction dans les faits et une contradiction dans les opinions qui n'est que trop réelle.

Hutton a clairement établi le statut du granite en le définissant comme une roche plutonienne, mais tout aussi bien les géologues français que Lyell et ses disciples eurent tôt fait de reconnaître que tous les granites ne sont pas nécessairement d'origine ignée. Plusieurs cas se présentèrent où aucun contact net n'apparaissait avec l'auréole de roches métamorphiques environnantes. La transition se faisant d'une façon insensible au travers d'une zone de gneiss et de schistes feldspathisés, il devenait impossible de trouver un point où l'on pût dire que la roche cessait d'être métamorphique pour devenir ignée. En conséquence on en vint à considérer les granites de ce type, non comme la cause du métamorphisme, mais comme le résultat ultime de son action.

La discussion en arriva ainsi à se concentrer sur le point de savoir si une masse donnée de granite cristallise en partant d'un magma intrusif qui a déplacé mécaniquement la roche préexistante, ou bien si le granite est lui-même issu de cette roche préexistante par quelque procédé ultramétamorphique dont la phase culminante, au dire de certains, se traduirait au moins en quelques points par une véritable fusion.

Les magmatistes extrémistes en sont depuis venus à admettre que le magma peut réagir sur les roches envahies et en assimiler les produits; tandis que les tenants du métamorphisme se sont rendu compte que des échanges chimiques sont essentiels pour la formation du granite et que par conséquent les terrains préexistants doivent avoir été imprégnés par le magma granitique ou ses dérivés (y compris l'*ichor* de Sederholm et les solutions hydrothermales chères aux Américains), ou encore par des matières migrantes plus ténues d'origine non spécifiée, qualifiées d'agents minéralisateurs ou d'émanations.