

# La carte géologique

La carte géologique, instrument indispensable à toute approche du terrain, est une interprétation personnelle d'observations dispersées. Le géologue projette, sur le papier ou sur l'écran, sa culture scientifique, c'est-à-dire qu'il considère les objets après des opérations mentales et pas seulement avec des observations. Bref, la carte est une publication scientifique réalisée à partir d'observations isolées, réunies en une hypothèse cohérente, conduite à partir des concepts personnels inscrits dans la culture de son temps. Elle est une étape dans l'histoire des sciences. Cette caractéristique fondamentale n'est que rarement mise en avant par les auteurs. Il s'en suit une immense incompréhension entre eux et les utilisateurs non géologues, financeurs de la carte géologique et scientifiques d'autres disciplines.

Dans ce numéro, on trouve l'expression de besoins. Tous convergent en soulignant l'ambiguïté de la carte où ne sont pas distinguées les observations analysées et les interprétations. Des tentatives de différenciation ont été proposées dans le passé, elles ont toutes abouti à des documents peu lisibles. Il est évident qu'actuellement les moyens techniques permettent de prendre en considération l'exigence scientifique qui impose de scinder le fait observé et analysé de son extension sur des surfaces parfois très vastes.

Selon l'objectif recherché, il est possible, désormais, sur une carte classique, c'est-à-dire sur un document subjectif, de localiser par leurs coordonnées les sites observés ; chacun d'eux correspond à l'étude d'un affleurement, par exemple. La carte géologique, document synthétique, donne une image qui comprend, d'une part, ces données, d'autre part, de très vastes étendues interprétées avec les concepts en vigueur pour l'essentiel, originaux pour quelques uns. Les lecteurs et les utilisateurs doivent pouvoir évaluer le degré de fiabilité du document selon leurs besoins.

Compte tenu des référentiels géographiques, il est possible d'intégrer les données non affleurantes et leurs variations temporelles (débit et qualité de l'eau, variations des caractéristiques du sol, etc.).

La carte est à la convergence des efforts de toutes les disciplines des sciences de la Terre ; si elle doit rester un document esthétique, elle doit devenir un réceptacle du savoir des différents spécialistes. Toute donnée n'a qu'une valeur éphémère qui évolue et se précise avec les progrès des techniques et des concepts. Parmi les bases de données, certaines peuvent être exprimées à la demande, en complément du cadre général.

Une nouvelle cartographie est en train de naître de manière anarchique : un spécialiste publie des informations sur des affleurements, des forages, des observations obtenues par différentes techniques de télédétection, mais ne peut, ne veut ou ne sait les intégrer dans un document collectif. Cette œuvre de regroupement élaboré d'informations, qui fait évoluer les informations recueillies, ne peut relever que d'un service public scientifique oeuvrant dans la durée et qui en assure la cohérence.

La démarche, évidente pour des cartes à 1/50 000, peut s'appliquer aux différentes échelles. Sans carte générale, l'utilisateur trouve une tour de Babel, chacun parle, écrit, expose sans que l'autre sache démêler ce qui est fondé spatialement et temporellement et ce qui est hypothèse. La carte est un document sans cesse retouché. Ces multiples retouches, de temps à autre, conduisent à une réédition regroupant de manière cohérente les informations les plus solides. La lecture d'une carte, comme son lever, est une étape indispensable à la formation de tout géologue. Elle évolue grâce aux techniques d'analyse et de communication. Ce dossier le montre à l'évidence.

Jean DERCOURT

Université Pierre et Marie

Curie Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences



Géologues d'hier et d'aujourd'hui. Le dessin est signé de Ramond (1832). Il représente le naturaliste auvergnat Jean-Baptiste Bouillet en tournée géologique dans la chaîne des Puy. Bouillet était lourdement chargé car, comme il l'a raconté avec humour dans ses mémoires, il aimait servir de «sherpa» à son ami le pharmacien Henri Lecoq, moins athlétique mais passionné et toujours soucieux de ramener le maximum d'échantillons à étudier (document © du Musée Lecoq à Clermont-Ferrand, reproduit avec l'aimable autorisation de la Ville de Clermont-Ferrand et l'aide de Pierre Pénicaut, conservateur).

