

Expérience vécue en prospection minière

Texte et photos de Alain MELCHIOR

Introduction

La prospection minière, également appelée exploration minérale, représente un vaste champ d'application de la géologie à la recherche, et si possible à la découverte et à la mise en valeur de ressources minérales, qu'elles soient métallifères ou non.

Les multiples techniques, des plus anciennes aux plus modernes, constituent un large éventail d'investigations mis à la disposition du géologue d'exploration qui devra choisir celles qui sont les plus appropriées à un stade donné de prospection eu égard aux conditions financières, infrastructurelles, climatiques, géologiques, géomorphologiques et, même quelques fois, politiques de la région investiguée.

Préparation avant le départ sur le terrain

La préparation d'une mission de terrain est certainement l'une des étapes cruciales déterminant le futur plus ou moins fructueux d'une campagne de prospection.

Elle consiste principalement à rassembler et à compiler des cartes et de nombreuses informations de natures diverses, comme par exemple des plans topographiques, géologiques, géologiques, métallogéniques, pédologiques, géomorphologiques et éventuellement

des photos satellitaires ou aériennes, ainsi qu'éventuellement des cartes géophysiques ou géochimiques préexistantes complétées quelques fois par des plans de travaux miniers antérieurs. Toutes les informations afférentes à ces cartes sont regroupées et synthétisées afin de déterminer au mieux les potentialités minérales, d'abord d'une région (prospection régionale ou stratégique), ensuite d'un secteur plus détaillé (prospection détaillée ou tactique).

Mission de terrain

La seconde étape consiste à se rendre sur le terrain sélectionné ou requis en expertise par une société ou un groupe minier. La préparation logistique de la mission est fondamentale car elle déterminera ultérieurement les conditions de travail et de productivité sur le terrain. La prospection se déroule presque toujours en équipes pluridisciplinaires ce qui, moyennant une bonne cohésion du groupe, favorise souvent de meilleures chances de succès. Hormis le personnel purement technique, il y a souvent dans ces équipes un responsable administratif et financier associé à une équipe logistique expérimentée. L'étude préalable du contexte local (impliquant la prise en compte du cadre socio-économique, la stabilité sur le plan politique, le degré de développement des infrastructures et des voies de communications du pays concerné) représente également un facteur crucial pour la bonne réussite d'une mission.

La logistique est évidemment très importante dans ce genre de campagne qui se déroule le plus souvent bien loin des conditions habituelles de notre pays, que ce soit au niveau climatique, économique ou politique. Il est souvent nécessaire d'installer un camp principal à partir duquel seront menés les travaux d'exploration, à moins que l'équipe ne prenne la décision de construire un camp « en dur » afin de permettre des recherches pendant une plus longue période. Souvent, le géologue en chef du projet est également chargé d'organiser des camps de prospection secondaires appelés en jargon de prospecteur « camps volants ». Le matériel doit évidemment être le plus adéquat eu égard au climat et au type de gîte recherché ainsi qu'à la durée de la prospection. Les « résidences secondaires » sont généralement des tentes dans les contrées tropicales ou tempérées et

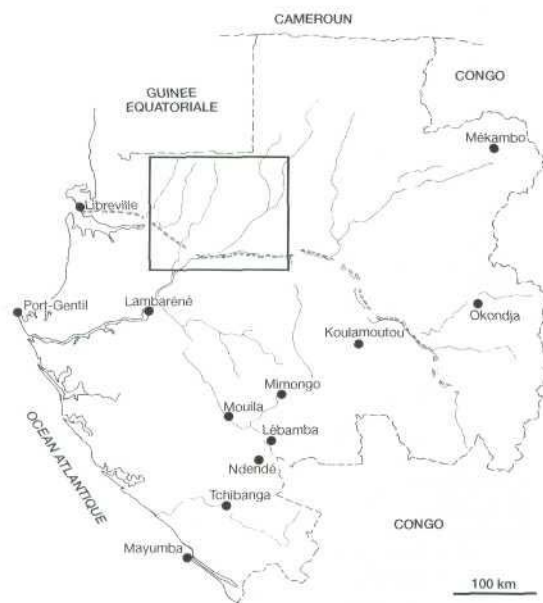


Fig. 1 - Situation approximative du secteur de prospection attribué par le gouvernement gabonais au PNUD dans le socle archéen.