

De l'exploration minière au métier des granulats : un parcours spécifique

La Rédaction¹.

Repères de parcours personnel

Après une formation de géologue généraliste à Grenoble, Emmanuel Gautier (EG) a obtenu un diplôme de master en géologie et géochimie à l'université Laval à Québec, en 1992. Ce diplôme n'était nullement orienté vers l'exploration minière. Vient ensuite une année et demie de coopération avec l'ORSTOM (IRD aujourd'hui) en Équateur, une occasion de se familiariser avec l'exploration des gisements d'or.

La période professionnelle débute par trois ans de géologue junior en Guyane, en Équateur et au Pérou avec la société Golden Star (Guyanor Resources en Guyane) et se poursuit comme géologue senior en Guyane pour Guyanor et en Guinée pour Aldridge Resources.

La suite, en France, se passe d'abord dans les Granulats, chez Morillon Corvol, pendant 10 mois. Viennent ensuite six mois en Nouvelle Calédonie comme directeur d'exploitation, avec la Société minière de la Tontouta (nickel), puis le retour en métropole et dans les granulats, d'abord avec Morillon Corvol, puis avec Guintoli (TP) à partir de 2005.

Retour d'expérience minière

Le fait de ne pas avoir un **master** orienté exploration minière n'a jamais été considéré comme un handicap par les employeurs anglo-saxons. Ce ne sont pas les compétences premières recherchées pour une activité d'exploration à l'international, alors que la **langue** (anglais), la mobilité et la disponibilité sont considérées comme essentielles. Il faut néanmoins être géologue, mais le BSc suffit. L'exploration minière fonctionne surtout par crises successives d'embauche et de désembauche.

La coopération avec l'ORSTOM, même si l'on peut discuter de l'approche d'exploration minière retenue, a constitué une bonne introduction au métier d'explorateur.

L'embauche comme débutant se fait comme **junior**, mais la progression peut être rapide vers un poste de responsabilité selon l'efficacité que l'on montre dans son métier. Au départ, le géologue suit une formation de quelques semaines pour se familiariser avec les méthodes d'exploration et notamment l'échantillonnage. En exploration, le géologue junior ne manage pas le projet d'exploration ; il va conduire des campagnes de prélèvement de sols, de sédiments de

1. Remerciements à Emmanuel Gautier pour son témoignage et son aide pour l'élaboration de cet article.

ruisseaux, de roches, effectuer des levés géologiques, suivre des sondages... Ses connaissances en microstructurale et en minéralogie lui seront précieuses pour réaliser des logs de sondage. Il peut diriger une petite équipe d'ouvriers ou de prospecteurs, jusqu'à une dizaine environ.

Le géologue *senior* définit le projet, propose le budget et suit le projet une fois celui-ci accepté. Il est responsable du personnel (de 10 à plusieurs centaines de personnes) et plus largement de la gestion de l'ensemble du projet et il est organisé le travail des équipes au jour le jour. En général, il est assisté d'un chef de camp qui s'occupe de l'intendance et de l'administration.

Selon les normes anglo-saxonnes, un projet se subdivise en trois **étapes** principales : 1) Prospection générale, 2) Préfaisabilité, 3) Faisabilité, et c'est le géologue senior qui les conduit toutes les trois. La **première phase** comprend une étape stratégique destinée à définir des cibles de prospection et un premier modèle géologique, et une étape tactique durant laquelle les premières hypothèses formulées sont testées par sondage.

La **préfaisabilité** a pour objectif de définir un modèle métallogénique et de dégager une ressource ; il n'y a pas de volet financier à ce stade. La **faisabilité** a pour objet d'estimer la réserve c'est-à-dire la part de la ressource exploitable économiquement, et de définir le type d'exploitation et le rapport stérile-minerai dans le gisement ; elle comporte un volet financier. Pour ces opérations de calcul de ressources-réserves, le géologue senior est assisté par un spécialiste, interne ou externe à la société. La procédure de l'audit intervient durant la phase ultérieure de bancabilité, pour le montage du projet financier. Lorsque la société est cotée en bourse, chaque fois qu'il y a déclaration de ressources ou de réserves, un contrôle par un géologue agréé peut être imposé.

Dans l'**exploitation**, le géologue junior est chargé du suivi détaillé du gisement avec l'avancement de l'extraction, ce qui implique un échantillonnage rigoureux et un contrôle analytique précis : suivi au poste ou au demi-poste. Le géologue senior organise le travail des juniors et il tient constamment à jour la situation des réserves et l'évolution du modèle géologique. Dans les compagnies anglo-saxonnes, le directeur d'exploitation est très fréquemment un géologue, alors que dans les compagnies françaises, ce poste est le plus souvent occupé par un ingénieur des mines.

Retour d'expérience d'exploitant de granulats

L'expérience acquise dans le domaine minier est clairement un avantage pour rentrer dans le métier d'ex-

ploitant de granulats, non pas tant par les connaissances géologiques acquises, mais par l'expérience issue de la gestion de projets et d'équipes dans des conditions d'autonomie et d'environnement difficile.

À son retour chez Morillon Corvol, en 2001, EG a tenu le poste de **Responsable ressources minérales**, ce qui consistait à superviser la prospection, contrôler les modèles géologiques, suivre les audits des réserves et les méthodes d'exploitation. Il s'agit donc d'un poste spécifique qui ne s'assimile pas au classique géologue Environnement et foncier. Dans la société Lafarge Granulats, ce poste est tenu par une petite équipe.

Le métier de base du **géologue Environnement et foncier** (prospecteur foncier) est de chercher des cibles en combinant différentes approches : géologie, contraintes environnementales, urbaines, administratives, accessibilité, marché. Une fois les cibles isolées, on passe à la négociation foncière. Le poste suivant dans la carrière est celui d'**ingénieur Développement** chargé du montage des dossiers de demande d'autorisation pour les ICPE et du respect de la réglementation. Le haut de la pyramide est occupé par le **Responsable Environnement et foncier** qui contrôle l'ensemble des opérations et s'implique directement dans les négociations difficiles. Il faut en moyenne 4-5 ans pour ouvrir une carrière, parfois moins, parfois beaucoup plus. Les opérations de reconnaissance géologique de gisement sont en général sous-traitées.

L'expérience montre que la géologie, qui certes ne représente que 10% des tâches, est souvent sous-estimée car considérée comme facile, ce qui peut entraîner des erreurs, donc des retards ou des coûts non prévus. Un autre choix, pas toujours pertinent, est de confier des négociations foncières aux débutants, alors qu'il s'agit d'une démarche commerciale qui nécessite de la pratique et de l'expérience. D'une façon générale, la négociation foncière commence très précocement, sur la base d'un échantillonnage très restreint et en s'efforçant de minimiser les contraintes négociées car, *in fine*, la décision incombe au préfet et moins les contraintes seront grandes, plus l'exploitant disposera de souplesse dans la mise en place de l'exploitation. Les types de contrats sont très divers : achat en propriété, forage rémunéré à la superficie ou à la tonne extraite, etc.

Dans les travaux publics, le poste de **Responsable Carrières** concerne plus souvent l'ensemble du développement des exploitations, ce qui recouvre la géologie, la prospection, l'évaluation des ressources et des réserves, le suivi des exploitations, les actions de partenariat et de lobbying, etc. C'est donc une logique de responsabilité globale qui prévaut ; chaque responsable doit assurer toutes les tâches dans son domaine de responsabilité.