

Géologie de production, le « beat »

Marc-Étienne Bourque-Désilets

Département de Géologie et Génie Géologique de l'Université Laval



1

À PROPOS DU STAGE

- **Nature du stage** : Le mandat de mon stage était d'effectuer le « beat » sous terre et d'assister les géologues dans des tâches annexes comme l'entrer de données dans Excel et promine.
- **Période** : 14 mai au 22 août
- **Entreprise** : Monarques Gold, une société minière aurifère québécoise
- **Lieu de travail** : Mine Beaufor, une mine sous terrain d'or près de Val d'or
- **Superviseur** : Petr Pelz, Chef géologue

SOUS TERRE

Mon stage s'est déroulé en géologie de production. La tâche principale était d'effectuer ce qu'on appelle « beat ». En effet, le but était de visiter les différents chantiers à fin de donner des consignes aux mineurs (figure 1). Il y a toujours deux personnes qui s'occupent de cette tâche. La première s'occupe du haut de mine, soit entre les niveaux 8 et 20 (800-2000 pieds), et la deuxième le bas de mine, soit du niveau 20 à 30 (2000-3000 pieds). Les quatre types de chantiers que nous visitons sont les chambres et piliers, les monteries, le développement et les longs trous.

Lors d'une visite, il faut dessiner la structure et les unités de la nouvelle face et des murs. Ensuite, il faut identifier l'identifié comme du minerai ou du stérile. Par la suite, il faut orienter la prochaine volée. En effet, lors du développement (figure 2), il faut orienter la veine dans une orientation particulière puisque ce chantier va devenir une chambre et piliers ou un long trou. Dans le cas d'une monterie ou d'une chambre piliers (figure 3), il faut s'assurer de monter les trous au bon degré pour toujours suivre la veine. Pour les longs trous, aucun dessin n'est nécessaire, il suffit de décrire la « muck » comme la granulométrie, le pourcentage de quartz, de pyrites, etc. Il faut aussi indiquer aux « muckeur » les endroits où qu'il y a du stérile et du minerai. Avant de partir vers un autre chantier, il faut parler aux mineurs pour donner nos indications.

Une grande particularité de ma mine est le contraste entre l'exploitation traditionnelle dans le haut mine et moderne dans le bas de mine. En effet, dans le haut de mine, les mineurs utilisent des « jacklegs » comparés au bas de mine où on retrouve des « jumbos ». La rampe commence seulement au niveau 20, il faut donc que j'utilise les sorties de secours dans le haut de mine pour me déplacer entre les niveaux (figure 4).



Figure 1 : Moi à côté du puits



Figure 2 : Face de travail avec un jumbo



Figure 3 : Chambre et piliers



Figure 4 : Sorties de secours

DÉVELOPPEMENT ET RENFORCEMENT DES COMPÉTENCES

Technique : Rédaction de rapports. Cartographie. Évaluation des teneurs. Utilisation de Promine, Access et Excel.

Ingénierie : Suivre le développement des différents chantiers. Prise de décisions sur le développement des chantiers. Communication avec mes collègues, soit les mineurs, les géologues, l'ingénierie et les contremaîtres.

Professionalisme : Travailler en sécurité dans des endroits présentant des dangers.

RAPPORT

Le rapport consiste à :

- Mettre au propre nos observations (figure 5)
- Mettre l'avancé des volées sur des plans (figure 6)
- Écrire nos directives sur un plan

Les autres tâches annexes sont :

- Entrées de « tags » d'échantillons dans Excel
- Faire de la facturation pour les échantillons
- Entrer des teneurs dans promine (figure 7)
- Ajouter de la cartographie dans promine
- Couper des sections dans promine

JOURNÉE TYPIQUE

7h00 : Préparation de ma visite sous terre.

La première étape est de regarder les plans et les rapports des contremaîtres. Il faut lister les différents chantiers qui ont été « blasés » et ceux qui ont été « mucker ». Ce sont les endroits que nous allons visiter. Pour chaque visite sous terre, il faut faire une carte de travail.

7h45 : Descente sous terre.

Allez aux différents chantiers et donnez les indications aux mineurs.

11h30 : Remonter à la surface + Douche + Dîner

12h30 : Rapport + tâches annexes

15h00 : Fin de la journée

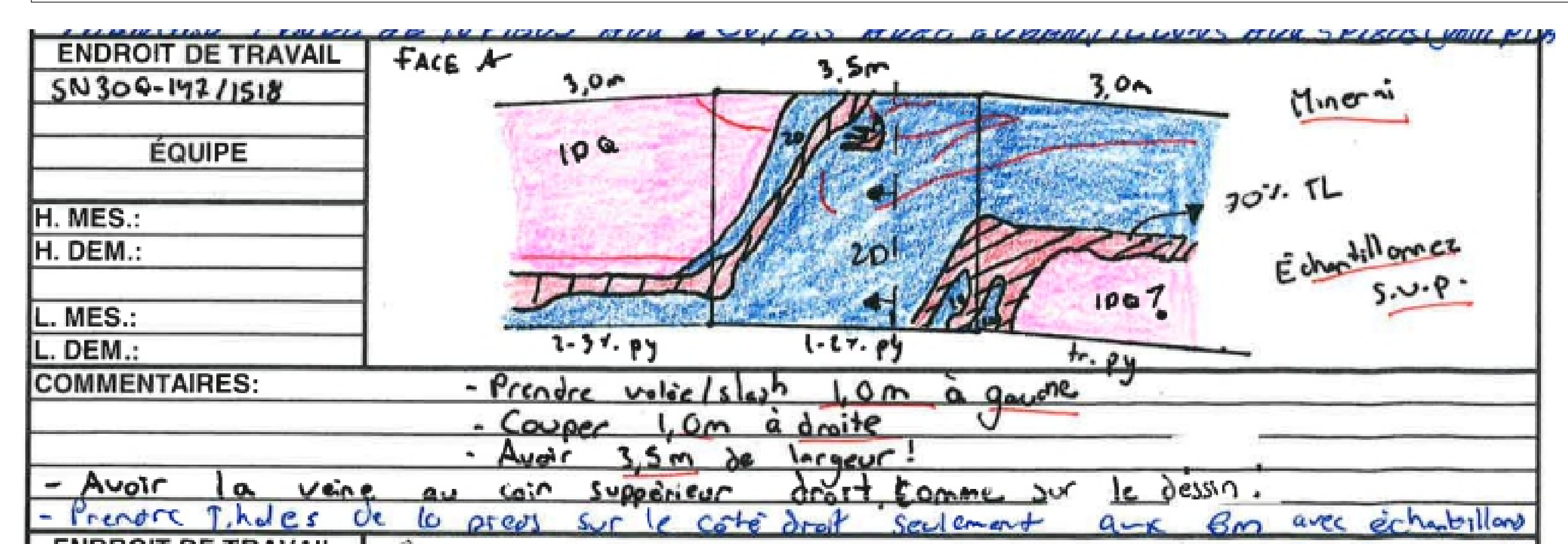


Figure 5 : Rapport : Dessin et consignes d'un endroit de travail

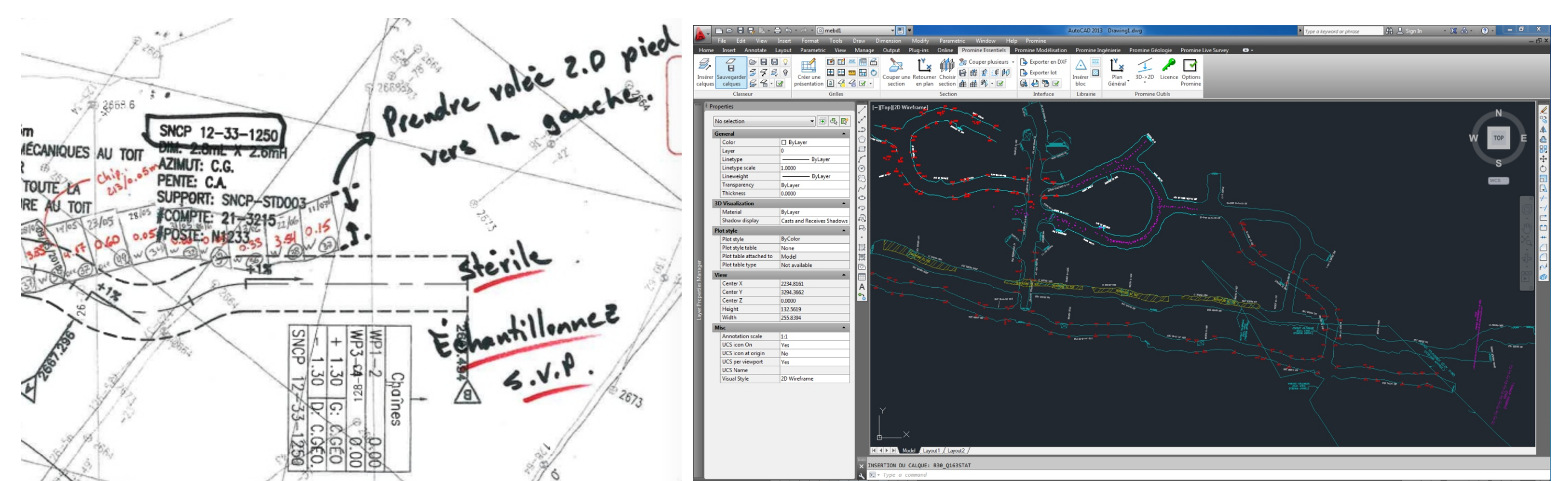


Figure 6 : Plan d'avancement

Figure 7 : Cartographie dans autocad

CONCLUSION

Ce stage m'a permis de découvrir le domaine minier que j'ai adoré. Peu de gens vont avoir la chance de voir une mine traditionnelle et je me compte chanceux d'avoir travaillé dans ce type de mine. De plus, ce stage a permis de développer mon autonomie et ma capacité à prendre des décisions. En plus, j'ai appris à utiliser de nouveaux logiciels comme promine. Je recommande à tout le monde de découvrir l'aspect production de la géologie.

REMERCIEMENTS

Je souhaite remercier Petr Pelz, Richard Cormier, Donald Grzela et Mathieu Bernier pour tous leurs conseils et enseignements qui m'ont rendu un meilleur ingénieur en géologie. Je souhaite aussi remercier toute l'équipe de Beaufor pour m'avoir accepté parmi eux.

RÉFÉRENCES

1. monarquesgold.com