

**INSTITUT CANADIEN DES MINES, DE LA MÉTALLURGIE
ET DU PÉTROLE**

**LES NORMES DÉVELOPPÉES PAR L'ICM
SUR
LES RESSOURCES ET RÉSERVES MINÉRALES
DÉFINITIONS ET LIGNES DIRECTRICES**

Préparé par le Comité sur les normes des réserves de l'ICM

Approuvé par le Conseil de l'ICM le 20 août 2000

**John Postle
Bernie Haystead
Graham Clow
Dan Hora
Marcel Vallée
Maureen Jensen**

Ressources minérales

Les ressources minérales sont subdivisées en catégories de ressources minérales inférées, indiquées et mesurées suivant l'ordre croissant de confiance géologique. Des ressources minérales inférées possèdent un degré de confiance inférieur à celui des ressources minérales indiquées. Des ressources minérales indiquées possèdent un degré de confiance supérieur à celui des ressources minérales inférées mais inférieur à celui des ressources minérales mesurées.

Des ressources minérales sont des concentrations ou indices minéralisés d'une substance naturelle solide présente au sein de la croûte terrestre ou sur celle-ci, qu'il s'agisse d'une substance inorganique ou d'une substance organique fossilisée, dont la forme, la quantité et la teneur ou qualité sont telles qu'elles présentent des perspectives raisonnables d'extraction économique. La localisation, la quantité, la teneur, les caractéristiques géologiques et la continuité des ressources minérales sont connues, estimées ou interprétées à partir d'évidences et de connaissances géologiques spécifiques.

Le terme de ressources minérales comprend la minéralisation et les substances naturelles d'intérêt économique intrinsèque identifiées et estimées par l'exploration et l'échantillonnage et à partir desquelles on pourra éventuellement définir des réserves minérales en tenant compte et en mettant en application des facteurs techniques, économiques, juridiques, environnementaux, socio-économiques et gouvernementaux. L'expression « perspectives raisonnables d'extraction économique » implique un jugement de la part de la personne qualifiée relativement aux facteurs techniques et économiques pouvant vraisemblablement influencer la perspective d'une extraction économique. Des ressources minérales correspondent à un inventaire de la minéralisation dont l'extraction pourrait s'avérer économique dans l'hypothèse de conditions techniques et économiques réalistes et justifiables. Ces hypothèses doivent être présentées de manière explicite à la fois dans les rapports publics et techniques.

Ressources minérales inférées

Des « ressources minérales inférées » désignent la partie des ressources minérales dont on peut estimer la quantité et la teneur ou qualité sur la base d'évidences géologiques et d'un échantillonnage restreint et dont on peut raisonnablement présumer sans toutefois vérifier la continuité de la géologie et des teneurs. L'estimé est basé sur des informations et un échantillonnage restreints, recueillis à l'aide de techniques appropriées à partir d'emplacements tels des affleurements, des tranchées, des puits, des chantiers et des sondages.

Dû à l'incertitude liée aux ressources minérales inférées, on ne peut émettre l'hypothèse que des ressources minérales inférées seront rehaussées en tout ou en partie en ressources minérales indiquées ou mesurées suite à la poursuite des travaux d'exploration. Le degré de confiance de l'estimé est insuffisant pour permettre la mise en application significative de paramètres techniques et économiques ou pour permettre une évaluation de la viabilité économique digne de divulgation publique. Les ressources

minérales inférées doivent être exclues des estimés formant la base des études de faisabilité ou autres études économiques.

Ressources minérales indiquées

Des « ressources minérales indiquées » désignent la partie des ressources minérales dont on peut estimer la quantité et la teneur ou qualité, la densité, la forme et les caractéristiques physiques avec un niveau de confiance suffisant pour permettre la mise en application appropriée de paramètres techniques et économiques pour appuyer la planification minière et l'évaluation de la viabilité économique du dépôt. L'estimé est basé sur des informations détaillées et fiables relatives à l'exploration et aux essais, recueillies à l'aide de techniques appropriées à partir d'emplacements tels des affleurements, des tranchées, des puits, des chantiers et des sondages dont l'espacement est assez serré pour émettre une hypothèse raisonnable sur la continuité de la géologie et des teneurs.

Une minéralisation peut être classée comme ressources minérales indiquées par la personne qualifiée lorsque la nature, la qualité, la quantité et la distribution des données sont telles qu'elles permettent d'interpréter avec confiance le contexte géologique et d'émettre une hypothèse raisonnable sur la continuité de la minéralisation. La personne qualifiée doit reconnaître l'importance de la catégorie des ressources minérales indiquées pour l'avancement de la faisabilité du projet. La qualité d'un estimé de ressources minérales indiquées est suffisante pour appuyer une étude de faisabilité préliminaire pouvant servir de base à la prise de décisions majeures de mise en valeur.

Ressources minérales mesurées

Des « ressources minérales mesurées » désignent la partie des ressources minérales dont la quantité et la teneur ou qualité, la densité, la forme et les caractéristiques physiques sont si bien établies que l'on peut les estimer avec suffisamment de confiance pour permettre la mise en application appropriée de paramètres techniques et économiques pour appuyer la planification de la production et l'évaluation de la viabilité économique du dépôt. L'estimé est basé sur des informations détaillées et fiables relatives à l'exploration et aux essais, recueillies à l'aide de techniques appropriées à partir d'emplacements tels des affleurements, des tranchées, des puits, des chantiers et des sondages dont l'espacement est assez serré pour confirmer à la fois la continuité de la géologie et des teneurs.

Une minéralisation ou autre substance naturelle d'intérêt économique peut être classée comme ressources minérales mesurées par la personne qualifiée lorsque la nature, la qualité, la quantité et la distribution des données sont telles que l'on puisse estimer le tonnage et la teneur de la minéralisation à l'intérieur de limites concises et qu'une variation de l'estimé n'affecterait pas de manière significative le potentiel de viabilité économique. Cette catégorie exige un niveau élevé de confiance et de compréhension de la géologie et des contrôles du gîte minéral.

Réserves minérales

Les réserves minérales sont subdivisées en réserves minérales probables et réserves minérales prouvées suivant l'ordre croissant de confiance géologique. Des réserves minérales probables possèdent un degré de confiance inférieur à celui des réserves minérales prouvées.

Des réserves minérales désignent la partie économiquement exploitable des ressources minérales mesurées ou indiquées, démontrée par au moins une étude de faisabilité préliminaire. Cette étude doit inclure les informations adéquates relatives à l'exploitation minière, au traitement, à la métallurgie, aux aspects économiques et autres facteurs pertinents démontrant qu'il est possible, au moment de la rédaction du rapport, de justifier l'extraction économique. Des réserves minérales comprennent les matériaux de dilution et des provisions allouées pour les pertes pouvant être encourues lors de l'exploitation.

Les réserves minérales désignent les parties des ressources minérales qui, après la mise en application de tous les facteurs miniers, donnent un estimé de tonnage et de teneur qui, de l'avis de la ou des personnes qualifiées réalisant les estimés, constitue la base d'un projet économiquement viable après avoir pris en considération tous les facteurs de traitement, métallurgiques, économiques, de commercialisation, juridiques, environnementaux, socio-économiques et gouvernementaux pertinents. Les réserves minérales comprennent tous les matériaux de dilution qui seront exploités conjointement aux réserves minérales et transportés à l'usine de traitement ou aux installations équivalentes. Le terme « réserves minérales » ne doit pas nécessairement impliquer la mise en place ou en fonction d'installations d'extraction ou l'octroi de toutes les approbations gouvernementales. Il signifie qu'il est raisonnable d'entrevoir de telles approbations.

Réserves minérales probables

Des « réserves minérales probables » désignent la partie économiquement exploitable des ressources minérales indiquées et, dans certains cas, des ressources minérales mesurées, démontrée par au moins une étude de faisabilité préliminaire. Cette étude doit inclure les informations adéquates relatives à l'exploitation minière, au traitement, à la métallurgie, aux aspects économiques et autres facteurs pertinents démontrant qu'il est possible, au moment de la rédaction du rapport, de justifier l'extraction économique.

Des réserves minérales prouvées

Des « réserves minérales prouvées » désignent la partie économiquement exploitable des ressources minérales mesurées, démontrée par au moins une étude de faisabilité préliminaire. Cette étude doit inclure les informations adéquates relatives à l'exploitation minière, au traitement, à la métallurgie, aux aspects économiques et autres facteurs pertinents justifiant l'extraction économique au moment de la rédaction du rapport.

La mise en application de la catégorie des réserves minérales prouvées implique que la personne qualifiée possède le degré de confiance le plus élevé dans l'estimé, entraînant par conséquent des attentes à l'esprit des lecteurs du rapport. Le terme devrait être restreint à la partie du dépôt où prend place la planification minière et pour laquelle quelque variation dans l'estimé ne devrait affecter de manière significative le potentiel de viabilité économique.