

## Exploitation d'un site minier d'Uranium

**Florian Lanzi**

Orano Mining

Orano Le Prisme - 125 avenue de Paris, Châtillon 92320

Florian.lanzi@orano.group

Opérateur international reconnu dans le domaine des matières nucléaires, Orano apporte des solutions aux défis actuels et futurs, dans l'énergie et la santé. Son expertise ainsi que sa maîtrise des technologies de pointe lui permettent de proposer à ses clients des produits et services à forte valeur ajoutée sur l'ensemble du cycle du combustible. Grâce à leurs compétences, leur exigence en matière de sûreté et leur recherche constante d'innovation, l'ensemble des 17 000 collaborateurs du groupe s'engage pour développer des savoir-faire de transformation et de maîtrise des matières nucléaires, pour le climat, pour la santé et pour un monde économe en ressources, aujourd'hui et demain.

Parmi les activités du groupe l'activité minière d'Orano Mining représente quasiment un quart du chiffre d'affaire du groupe.

Le processus minier partant de l'exploration de nouveaux gisements, en passant par la phase de conception de projets miniers, de l'exploitation industrielle et en terminant par le réaménagement du site sera abordé.

Il sera présenté par la suite, les mines en activité du groupe, les projets miniers futurs et les travaux d'exploration de nouveaux gisements.

Les gisements d'uranium « historiques », faciles d'accès et d'une teneur moyenne assez élevée pour une exploitation économiquement rentable, font partie du passé.

Les nouveaux gisements sont de plus en plus profonds, complexes, ont des extensions souvent réduites, bien délimitées et ont des teneurs moyennes variables de fortes à souvent faibles.

La faisabilité d'un projet minier passe par sa compétitivité économique mais aujourd'hui plus que jamais cette faisabilité dépend de son acceptabilité en termes de limitation de son impact environnemental. Le choix de la méthode d'exploitation d'un gisement conditionne grandement ces deux critères de faisabilité.

Face à ces défis, les méthodes d'exploitation à ciel ouvert et en souterrain se doivent d'être innovantes en terme d'écoconception. La méthode d'exploitation en Lixiviation In-Situ (ISL) tire quant à elle son épingle du jeu par son faible coût de production, ses impacts environnementaux limités et surtout du fait qu'une part non négligeable des gisements vierges ont une géologie propice pour ce type de méthode minière.

Partant de ce constat, une présentation des méthodes d'exploitation variées employées sur les mines du groupe Orano sera présentée : Mines à ciel ouvert de la Somair, Mine souterraine de Cigar Lake.... Une rapide introduction à l'ISL sera réalisée présentant cette méthode avec ses avantages et inconvénients.

Pour finir, nous aborderons les éléments clés que sont la géologie et les paramètres économiques permettant de déterminer la méthode d'exploitation d'un gisement.