

## **Proposition de stage :**

### *Calage expérimental d'une courbe de récupération d'uranium et Application à un modèle de production à grande échelle*

Les exploitations d'uranium par récupération *in situ* (ISR) consistent en une circulation dans le gisement d'une solution capable de dissoudre sélectivement l'uranium. La courbe de récupération de l'uranium est un paramètre clé pour le suivi de telles exploitations, qui dépendent encore d'un savoir-faire essentiellement empirique. Celle-ci peut en effet être intégrée à un modèle d'écoulement pour obtenir des prévisions de production réalistes.

La validité d'une telle courbe de récupération est très dépendante des conditions d'exploitation (débit et concentration de la solution d'attaque). L'hypothèse est notamment faite d'un contrôle cinétique de la dissolution de l'uranium. Cependant, l'éventualité d'un contrôle par le transport devra être également étudiée.

Dans ce cadre, on se propose donc de suivre la démarche suivante :

- caler une courbe de récupération « élémentaire » (valable à l'échelle d'une dizaine de centimètres) sur un ou plusieurs essais en colonne ;
- opérer un changement d'échelle de cette courbe de récupération (pour la rendre valable à l'échelle métrique ou décamétrique) ;
- appliquer cette courbe à un modèle de grande échelle intégrant des distributions hétérogènes de perméabilité et d'uranium.

Valérie Langlais  
Service des réserves  
Areva NC BUM/DTD  
valerie.langlais@areva.com  
tél: 33 1 34 96 38 13  
fax: 33 1 34 96 38 06

Adresse :  
Tour Areva  
1, place Jean Millier  
92084 Paris La Défense Cedex - France