

L'extraction et le traitement du minerai d'uranium

La production mondiale d'Uranium dépasse 40000 tonnes par an. AREVA en extrait 6000, soit 15%. Les entreprises qui dépassent la production d'AREVA sont des entreprises minières et ne contrôlent que la partie minière du cycle de l'uranium. Après concassage et broyage du minerai, l'uranium en est extrait par réactions chimiques (acide ou basique) dans une solution aqueuse. La solution uranifère, avec un taux de récupération d'uranium supérieur à 90 %, est ensuite traitée par précipitation ou extraction sur des résines échangeuses d'ions afin de purifier et de concentrer l'uranium. Ce concentré est alors précipité sous forme d'uranate qui constitue finalement le "yellow-cake" $(\text{NH}_4)_2\text{U}_2\text{O}_7$ titrant entre 65 et 70 % en masse d'uranium métal. Cet aggloméré de poudre, chimiquement très stable, est alors mis en conteneurs aisément transportables.

compagnie	caractéristique	Pays	Tonnes d'uranium extraites (2007)	Part %
Cameco	minière	Canada	7770	19
Rio Tinto	minière	UK-Australie	7172	17
Areva	intégrée	France	6046	15
KazAtomProm	minière	Kazakhstan	4795	12
ARMZ	intégrée (Rosatom)	Russie	3413	8
BHP Billiton	minière	UK-Australie	3388	8
Navoi	minière	Ouzbékistan	2320	6
Autres			6376	16
Total			41279	

Tableau 1

Productions des principales sociétés intervenant sur le marché de l'uranium

AREVA exploite des mines, soit seule, soit en coopération principalement au Canada (44%), au Niger(35%), au Kazakhstan(21%). Elle a des projets dans de nombreux pays, particulièrement en Australie ,en Mongolie, en Namibie et en Russie.