

Le Thorium

Le thorium a été considéré depuis le développement de l'ère nucléaire comme un combustible potentiel pouvant compléter, voire se substituer, à l'uranium dont on pouvait craindre à l'origine la rareté. En effet, ce matériau est environ 4 fois plus abondant dans la croûte terrestre.

Cependant, le thorium naturel existant sur terre (Th-232), malgré ses qualités, ne peut pas constituer une véritable alternative à l'uranium comme combustible nucléaire car il ne possède pas naturellement d'isotope fissile. Il permet simplement d'en générer un, l'uranium (U-233) dans un réacteur nucléaire.

Un combustible nucléaire au thorium offrirait cependant des perspectives intéressantes dans la surgénération grâce à des réacteurs à neutrons lents d'un type nouveau qui nécessiterait beaucoup moins de matière fissile que celle nécessaire pour les réacteurs à neutrons rapides classiques.

Toutefois, malgré l'existence d'exemples concrets d'utilisation du thorium en réacteur dans le passé, et plus récemment dans un programme indien [PFBR : Prototype Fast Breeder Reactor], l'expérience industrielle sur ce cycle reste aujourd'hui limitée. Elle est même pratiquement inexistante sur l'aval du cycle (traitement et recyclage).

Pour en savoir plus :



lien vers la fiche argumentaire

https://www.energethique.com/file/ARCEA/Argumentaire/Fiche_DDA_06_Thorium.pdf