

1. Record Nr.	UNISA996411332203316
Autore	Bréchet Yves
Titolo	Fluides caloporteurs pour réacteurs à neutrons rapides // Yves Bréchet, Robert Dautray, Jacques Friedel, François Carré, et al.; Académie des sciences
Pubbl/distr/stampa	Les Ulis : , : EDP Sciences, , [2021] ©2014
ISBN	2-7598-2127-7
Descrizione fisica	1 online resource (90 p.)
Collana	Académie des sciences
Soggetti	SCIENCE / Energy
Lingua di pubblicazione	Francese
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Frontmatter -- Table des matières -- Préface -- Chapitre 1 Introduction sur les fluides caloporteurs pour les réacteurs à neutrons rapides, une vue générale des problèmes scientifiques et techniques -- Chapitre 2 Les fluides caloporteurs dans les différentes options de la génération IV : le retour d'expérience -- Chapitre 3 Le cahier des charges des réacteurs à neutrons rapides du futur -- Chapitre 4 Les conclusions du séminaire : quelles actions en termes de recherche et développement ? -- Postface
Sommario/riassunto	Cet ouvrage présente, de manière condensée, la substance d'une réunion de deux jours, organisée les 19 et 20 février 2013 par l'Académie des sciences sur l'emploi des fluides caloporteurs dans les réacteurs à neutrons rapides de IVe Génération. Mais qu'est-ce qu'un fluide caloporteur ? C'est un fluide qui extrait et transporte la chaleur issue de la source d'énergie (ici fission nucléaire) jusqu'à une source plus froide où elle est transformée via une turbine en énergie électrique. Les réacteurs à neutrons rapides (dit de IVe Génération) sont actuellement les seuls qui puissent produire, par la fission de l'uranium, des flux d'énergie significatifs à l'échelle du siècle et bien au-delà et pour toutes les grandes métropoles mondiales. Et le choix d'un fluide caloporteur approprié conduit au développement de réacteurs de caractéristiques différentes. Après avoir présenté le cadre général du problème posé au point de vue scientifique et technique

comme à celui de la réalisation industrielle, ce livre analyse quatre types de solutions, qui concernent les métaux liquides, les gaz et les sels fondus. Il en souligne finalement les problèmes communs, mais aussi les caractéristiques différentes auxquelles ces solutions conduisent, notamment en ce qui concerne la taille et le régime thermique de ces réacteurs.

---