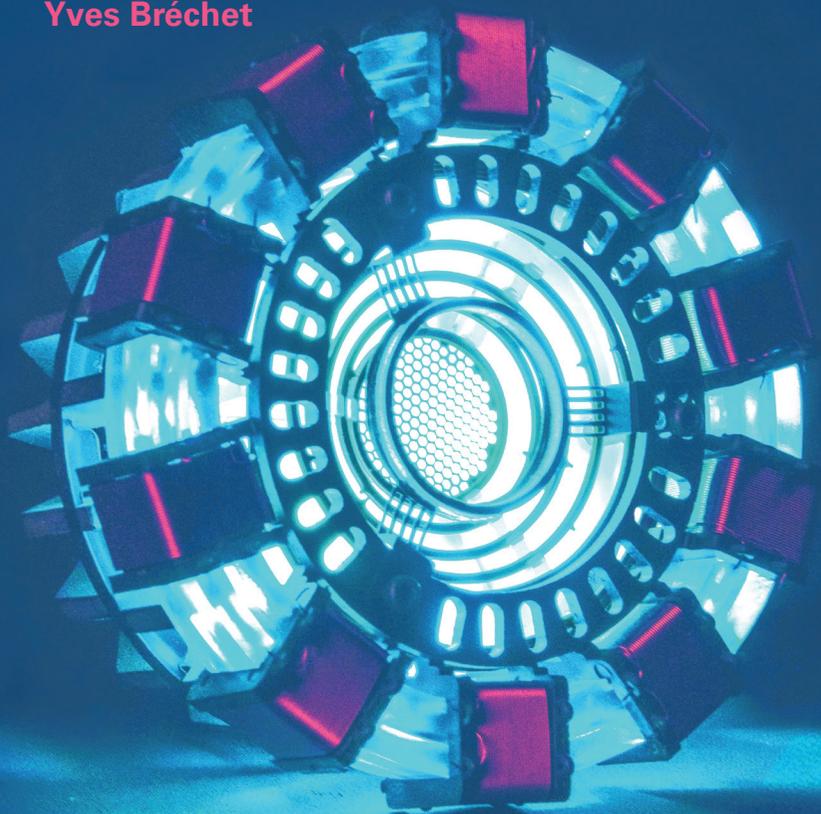


LES RÉACTEURS RAPIDES

> le nucléaire du futur

Joël GUIDEZ

Préface de
Yves Bréchet



Nos déchets nucléaires vont-ils passer à la poubelle
ou fournir notre énergie pour des milliers d'années ?

edp sciences

LES RÉACTEURS RAPIDES

> le nucléaire du futur

Joël GUIDEZ

Notre monde surchauffe et nous savons pourquoi, depuis plus de 30 ans. Le remplacement des énergies fossiles est indispensable et se fera par l'électricité. Les énergies renouvelables, à cause de leur caractère aléatoire, ne peuvent assurer seules une production adaptée à la demande. Le nucléaire est alors indispensable pour assurer cette réponse en temps réel, même de nuit et par jours sans vent. Les besoins sont énormes et le nucléaire actuel, à base de réacteurs à eau, ne pourra y répondre en totalité. Seuls les réacteurs à neutrons rapides, en complément des réacteurs à eau, pourront produire, à partir des déchets issus de ces réacteurs, notre énergie de manière quasi illimitée et sans besoin de mines d'uranium. Ils permettront aussi de réduire le volume et la nocivité de ces mêmes déchets. Ces réacteurs ne sont pas un rêve, ils en existent et ils fonctionnent. Il devient urgent de les construire pour assurer notre futur.



Joël Guidez s'est passionné pour les réacteurs à neutrons rapides dès sa sortie de l'École Centrale de Paris en 1973. Durant huit ans, il travaille à la conception des composants de Superphenix. Puis il rejoint le réacteur Phenix démarré en 1974, où durant cinq années, il est responsable des mesures et essais sur la centrale. En 1987, il revient au centre de Cadarache pour devenir chef d'un laboratoire de thermohydraulique qui assure de nombreux essais pour Superphenix et pour le projet européen de réacteur rapide. Après l'arrêt de Superphenix, il aura une période d'infidélité apparente vis-à-vis des

réacteurs rapides où il dirigera successivement le réacteur de recherche Osiris à Saclay, puis le réacteur HFR de la Commission européenne situé aux Pays-Bas. En 2002, il revient sur Phenix où il assure la direction du réacteur pour sa dernière phase de fonctionnement. Après l'arrêt du réacteur en 2019, il est directeur au CEA, puis attaché nucléaire à l'ambassade de France à Berlin. De retour à Saclay, comme expert international, il rédige un livre sur le retour d'expérience du réacteur Phenix, édité en 2012, qui sera traduit en anglais, puis réédité en 2013. Il écrit ensuite un livre sur Superphenix : « Les acquis techniques et scientifiques », traduit également en anglais et réédité en 2017. Sur contrat des éditions scientifiques américaines Elsevier, il publie en 2023 « Fast reactors: a solution to fight against global warming ».



Date de parution : 5 septembre 2024

ISBN 978-2-7598-3598-0

19 €

238 pages

Disponible aussi au format e-book

edp sciences
www.edpsciences.org

En vente sur laboutique.edpsciences.fr