



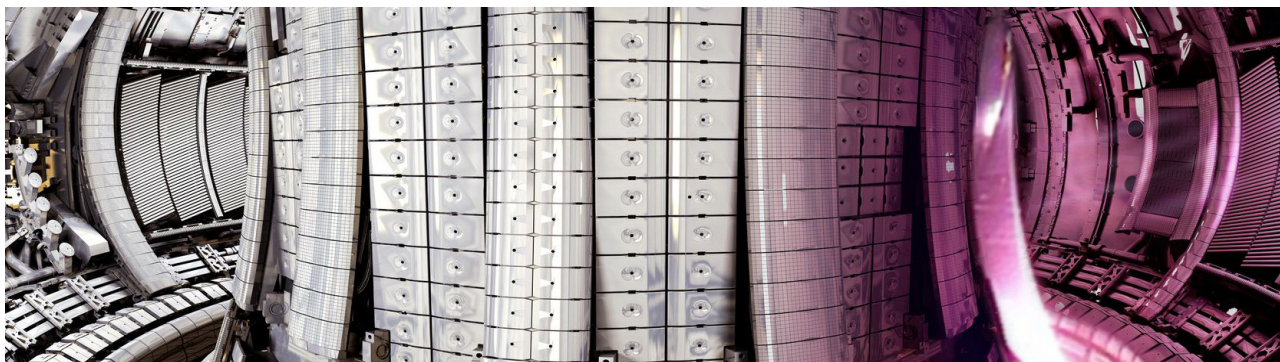
Commission
européenne

Le projet ITER

Le chemin vers la fusion

Recherche de pointe sur la fusion

Les origines de la technologie de fusion sont obscures, mais une **expérience célèbre datant de 1934 a permis d'ouvrir la voie à la recherche sur la fusion d'aujourd'hui**, le projet ITER y compris. Dans un laboratoire en Europe, des chercheurs sont parvenus à réaliser une réaction de fusion avec du deutérium, une version lourde de l'hydrogène, et ont constaté que cette réaction libérait de l'énergie. À la fin des années 1950, les chercheurs du monde entier tentaient d'utiliser le processus de fusion sur terre afin de produire de l'énergie à grande échelle.



© EUROfusion

La stratégie européenne pour la fusion

En 1957, la fusion figurait déjà parmi les objectifs de recherche du traité Euratom. La recherche sur la fusion a depuis été coordonnée pour veiller à ce que les découvertes majeures et les résultats obtenus fassent progresser la technologie. Les laboratoires européens collaborent à la recherche sur la fusion par l'intermédiaire d'EUROfusion, un consortium paneuropéen qui compte 30 membres répartis dans 28 pays. Il repose sur des financements provenant de ses membres ainsi que sur le soutien de l'UE au titre du programme Euratom de recherche et de formation.

La recherche européenne sur la fusion suit une stratégie à long terme établie dans la feuille de route de la recherche européenne. Celle-ci définit les principaux axes à suivre pour parvenir à fournir au réseau, dans la seconde moitié du siècle, de l'électricité issue de la fusion.

Faire progresser la fusion pour l'avenir

Il est difficile d'identifier précisément la naissance d'ITER, mais le sommet de Genève qui réunit en 1985 Ronald Reagan, président des États-Unis et Mikhaïl Gorbatchev, secrétaire général de l'Union soviétique, est un tournant important de son histoire. Lors de cette réunion, Mikhaïl Gorbatchev propose d'établir **une coopération internationale pour le développement de l'énergie de fusion** à des fins pacifiques. ITER naîtra de cette coopération.

L'objectif d'ITER est de **montrer que, dans un plasma, les réactions de fusion peuvent produire 10 fois la puissance thermique injectée dans le plasma.**

ITER sera une installation purement expérimentale qui ne produira pas d'électricité, mais la prochaine machine de fusion, baptisée DEMO, aura pour ambition de créer une véritable centrale à fusion et de produire de l'électricité à partir de l'énergie générée. Les travaux préliminaires pour DEMO sont déjà en cours, à la lumière de l'expérience acquise grâce à la construction d'ITER. DEMO devrait permettre de **produire de l'énergie issue de centrales de fusion commerciales.**