

# L'ENERGIE DE FUSION NUCLEAIRE

Après des décennies de travail, les physiciens spécialistes de la fusion nucléaire ont réalisés de tels progrès dans la maîtrise de cette énergie que le projet ITER, le plus gros réacteur de fusion jamais conçu devrait maintenant aboutir ; le rêve de sauver notre planète en la dotant d'une **source d'énergie inépuisable, propre ("presque"), sûre** devient petit à petit réalité :

- ❑ **inépuisable** : le combustible (tritium et deutérium) est en abondance dans l'eau de mer (et la nature),
- ❑ **propre ("presque")** : avec un rayonnement toxique nucléaire 10 000 fois plus faible que dans la réaction d'énergie de fission actuelle,
- ❑ **sûre** : il y a impossibilité d'emballement de la réaction comme dans la réaction de fission (three mile island – tchernobyle – fukushima)

ITER dont la mise en service est prévue en 2020 est indispensable pour progresser dans la maîtrise des plasmas.

**Principe** : la fusion de noyaux de tritium et de deutérium (atomes légers en abondance dans la nature et en particulier dans la simple eau de mer) donne un noyau d'hélium avec neutron et une énergie thermique colossale récupérable à transformer de manière classique en électricité. A l'heure actuelle la difficulté de pouvoir maintenir cette réaction puissante (plasma à 150 millions de degrés) dans le temps semble être vaincue.

