44 • ASPECTS DE LA VIE SCIENTIFIQUE ET CULTURELLE DANS LA RÉGION

ITER : un projet mondial en Provence

par Michel Claessens, Directeur de la communication et des relations extérieures, ITER

Michel Claessens est actuellement directeur de la communication et des relations extérieures à ITER (projet initié par Ronald Reagan, Mikhaïl Gorbachev et Mitterrand). Il a occupé des responsabilités plus importantes au commissariat à l'énergie atomique (CEA) et dans le groupe EDF. Diplômé d'un ingénieur civil électricien de l'université de Liège, Michel Claessens a effectué l'intégralité de sa carrière dans le domaine de l'énergie, notamment dans le nucléaire. Il a participé à la mise en place du système électronique de contrôle du parc nucléaire français, puis il a dirigé le département de l'ingénierie électronique et informatique du CEA, puis il a été directeur du département de l'ingénierie électronique et informatique du groupe EDF. De 1994 à 2010, il a travaillé à la Commission européenne dans la Direction générale de la recherche, où il a occupé successivement les fonctions de chef de l'unité « Technologies de l'information et de la communication », directeur de l'unité « Communication », directeur de l'unité « Communication, éducation et culture » et enfin responsable « Relations extérieures » puis « coordinateur des activités décentralisées sur la science et la technologie » et porte-parole de Commissaire européen à la recherche.

Michel Claessens connaît également le milieu international sur le « communication publique » et la « science et la technologie » (2010) et sur « Communication et culture » (2011). Il a participé à la mise en place du système électronique de contrôle du parc nucléaire français, puis il a dirigé le département de l'ingénierie électronique et informatique du groupe EDF. Il a travaillé à la Commission européenne dans la Direction générale de la recherche, où il a occupé successivement les fonctions de chef de l'unité « Technologies de l'information et de la communication », directeur de l'unité « Communication, éducation et culture » et enfin responsable « Relations extérieures » puis « coordinateur des activités décentralisées sur la science et la technologie » et porte-parole du Commissaire européen à la recherche.

A Saint-Paul-lez-Durance, à quelques pas du « soleil » de Cadarache, le projet ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) est le plus ambitieux du monde, « le plus ambitieux depuis le lancement du programme spatial Apollo » (Ronald Reagan, 1985). Il vise à démontrer la faisabilité de la fusion à des fins de production d'électricité. Il est le fruit d'une coopération internationale sans précédent, qui rassemble les deux tiers de l'humanité, soit les 7 pays suivants : Chine, Corée du Sud, Inde, Japon, Russie, Union européenne et États-Unis.

Pour en apprendre le « fonctionnement », ITER a besoin de 30 ans. Il a pour ambition de produire 500 MW d'énergie pendant 400 secondes. Pour cela, il faut chauffer le plasma à 150 millions de degrés Celsius, soit 10 fois plus chaud que le centre du Soleil. Il faut aussi le « refroidir » et le « nourrir » en « combustible » (deutérium et tritium). Le coût de ce « machin » est estimé à 15 milliards d'euros. Il est le plus ambitieux des projets de recherche scientifique et technique jamais mis en place. Il est le plus ambitieux des projets de recherche scientifique et technique jamais mis en place. Il est le plus ambitieux des projets de recherche scientifique et technique jamais mis en place.

Une énergie pour notre avenir

Tout le monde sait que la population mondiale va « exploser » d'ici quelques décennies. Les prévisions de l'ONU parlent de 9 milliards d'habitants en 2050 et de 10 milliards en 2100. Or, le « stock » de pétrole a été « consommé » à 50 % depuis 1970. Il ne reste plus que 50 % de ce « stock » à consommer. Le « stock » de charbon, il en reste pour 200 ans. Le « stock » de gaz, il en reste pour 100 ans. Le « stock » de uranium, il en reste pour 50 ans. Le « stock » de thorium, il en reste pour 200 ans. Le « stock » de fusion, il en reste pour 10 millions d'années. Il est donc indispensable de trouver une « source » d'énergie pour nos successeurs.

Il nous restera cependant à « nourrir » notre « machine » en « combustible » (deutérium et tritium). Le « stock » de deutérium, il en reste pour 10 millions d'années. Le « stock » de tritium, il en reste pour 100 ans. Le « stock » de lithium, il en reste pour 100 ans. Le « stock » de thorium, il en reste pour 200 ans. Le « stock » de uranium, il en reste pour 50 ans. Le « stock » de pétrole, il en reste pour 50 ans. Le « stock » de gaz, il en reste pour 100 ans. Le « stock » de charbon, il en reste pour 200 ans. Le « stock » de fusion, il en reste pour 10 millions d'années. Il est donc indispensable de trouver une « source » d'énergie pour nos successeurs.

Une étape indispensable

ITER, acronyme de International Thermonuclear Experimental Reactor est le plus ambitieux du monde, « le plus ambitieux depuis le lancement du programme spatial Apollo » (Ronald Reagan, 1985). Il vise à démontrer la faisabilité de la fusion à des fins de production d'électricité. Il est le fruit d'une coopération internationale sans précédent, qui rassemble les deux tiers de l'humanité, soit les 7 pays suivants : Chine, Corée du Sud, Inde, Japon, Russie, Union européenne et États-Unis.

Pour en apprendre le « fonctionnement », ITER a besoin de 30 ans. Il a pour ambition de produire 500 MW d'énergie pendant 400 secondes. Pour cela, il faut chauffer le plasma à 150 millions de degrés Celsius, soit 10 fois plus chaud que le centre du Soleil. Il faut aussi le « refroidir » et le « nourrir » en « combustible » (deutérium et tritium). Le « stock » de deutérium, il en reste pour 10 millions d'années. Le « stock » de tritium, il en reste pour 100 ans. Le « stock » de lithium, il en reste pour 100 ans. Le « stock » de thorium, il en reste pour 200 ans. Le « stock » de uranium, il en reste pour 50 ans. Le « stock » de pétrole, il en reste pour 50 ans. Le « stock » de gaz, il en reste pour 100 ans. Le « stock » de charbon, il en reste pour 200 ans. Le « stock » de fusion, il en reste pour 10 millions d'années. Il est donc indispensable de trouver une « source » d'énergie pour nos successeurs.

Un peu d'histoire

Au « Sommet » de novembre 1985, à Genève, qui fit le « Sommet » avec le président Ronald Reagan, le président François Mitterrand et le Premier ministre

Fichier créé le 14/10/2024 - Mise à jour 2014

# Informations sur le fichier

Nom original : A3bulletin65Marseille_Page_46.jpg
Lien vers le fichier
Extension : image/jpeg
Poids : 0.22 Mo
Dimensions : 836 x 1170 px

# Comment citer cette page

Site Comité pour l'histoire du CNRS & Projet EMAN (UMR Thalim, CNRS-Sorbonne Nouvelle-ENS).
Consulté le 13/01/2026 sur la plate-forme EMAN :
https://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/files/show/19199

Fichier créé par Valérie BurgosFichier créé le 14/10/2024 Dernière modification le 14/10/2024