

La route vers la production d'électricité par la fusion est tracée!

↳ ÉNERGIES: L'Europe a établi sa «feuille de route» pour exploiter avant 2050 son premier réacteur de fusion alimentant le réseau électrique. L'occasion de faire le point sur ITER, sur les programmes européens, chinois et américains ainsi que sur le rôle de l'EPFL dans cet effort global.

Yves Martin
CRPP

Les scientifiques du programme fusion européen, dans le cadre du 'European Fusion Development Agreement' (EFDA), ont préparé la 'feuille de route' (roadmap) pour parvenir à l'exploitation d'une centrale à fusion produisant de l'électricité avant 2050. Les différents points restant à résoudre sont regroupés en trois étapes: la construction de ITER (2013-20), son exploitation (2020-30) et la mise en route du premier réacteur de fusion producteur d'électricité (2030-50).

La Chine a établi un programme plus agressif pour exploiter cette source d'énergie dans un délai plus court encore (2030-40), alors que les américains se focalisent sur les aspects scientifiques et l'amélioration du concept de réacteur.

Le Centre de recherches en physique des plasmas (CRPP) organise une

→ **Journée de la Fusion, le 17 mai 2013**

lors de laquelle des responsables de programmes nationaux présenteront leurs feuilles de routes respectives. De plus, les portes de la Halle TCV seront ouvertes aux visiteurs désireux de voir le tokamak de l'EPFL ou de s'entretenir avec les physiciens du Centre.

Le professeur **Philippe Gillet**, vice-président pour les affaires académiques de l'EPFL, souhaitera la bienvenue aux orateurs et participants et dira quelques mots d'introduction.

Jiangang Li, professeur et directeur de la «Academia Sinica, Institute for Plasma Physics» à Hefei résumera les récents progrès effectués en Chine et notamment sur le nouveau tokamak EAST, une installation équipée de bobines supraconductrices. Il présentera ensuite les diverses

contributions chinoises à la construction d'ITER et développera les différents points constituant la feuille de route chinoise vers le réacteur.

James W. Van Dam, directeur de la 'Research Division, Fusion Energy Sciences, Office of Science, U.S. Department of Energy' présentera les percées effectuées aux Etats-Unis, la situation et les développements actuels, de même que leur vision du futur.

Francesco Romanelli, directeur du Programme Fusion Européen (EFDA Leader), présentera

les 8 missions que les scientifiques d'Europe se sont données pour parvenir à leur but, à accomplir durant la phase de construction puis d'exploitation d'ITER, pour ensuite construire et exploiter DEMO, le premier réacteur européen de fusion.

Henrik Bindslev, directeur général du «European Joint Undertaking, Fusion for Energy», présentera plus en détail le projet ITER. Il décrira notamment comment les 500 MW de puissance de fusion seront générés au cœur du plasma et comment cette

Programme en bref

EPFL – Auditorium CE 6

- 11:15 - 11:30
Philippe Gillet
Welcome and Introduction
- 11:30 - 12:00
Jiangang Li
«Present magnetic confinement fusion activities and future roadmap in China»
- 12:00 - 12:30
James W. Van Dam
«The U.S. Fusion Energy Sciences Program: Past, Present, and Future»
- 12:30 - 13:15
Break for a standing lunch
- 13:15 - 13:45
Francesco Romanelli
«A roadmap to the realization of fusion energy»
- 13:45 - 14:15
Henrik Bindslev
«ITER, the pivotal step in developing Fusion Power»
- 14:15 - 14:45
Discussion with the speakers
- 15:00 - 18:00
Portes ouvertes EPFL – CRPP – TCV

puissance sera extraite de la première paroi de l'installation.

Les professeurs M. Q. Tran, A. Fasoli, P. Ricci et le Dr Y. Martin, du CRPP, présenteront les orateurs et conduiront le temps de questions et réponses qui suivra. Ils inviteront également les participants à visiter ensuite les installations du CRPP et notamment le tokamak TCV. ☐

Les conférences seront données en anglais. Elles sont ouvertes à toute personne intéressée. Programme détaillé et inscriptions sur: crpp.epfl.ch