

Bruxelles, 29 novembre 2010

Conférence ENERI 2010 de la présidence belge de l'UE De nouvelles infrastructures de recherche sur l'énergie vont être développées et mises sur pied en Europe, dont le réacteur MYRRHA en Belgique

Les 29 et 30 novembre 2010, se tient au centre de congrès Square à Bruxelles, la conférence **ENERI 2010 - Des infrastructures pour la recherche énergétique**. Cet important événement de la présidence belge du Conseil de l'Union européenne est **organisé par la Politique scientifique fédérale (BELSPO)** en collaboration avec la Commission européenne et la Fondation Hercules (EWI - Vlaamse Gemeenschap).

La conférence réunit des représentants du monde de la recherche, de l'industrie, des administrations/agences publiques et des décideurs politiques. Elle a notamment pour objectif de présenter trois nouvelles grandes infrastructures de recherche dans le domaine de l'énergie qui viennent d'être déclarées prioritaires par le **Forum stratégique européen ESFRI** réunissant des représentants des ministres de la recherche des Etats membres de l'Union européenne et des Etats associés.

Une infrastructure de recherche sur l'énergie éolienne va être construite au Danemark, une installation de concentration d'énergie solaire sera réalisée en Espagne et un nouveau type de réacteur nucléaire de recherche sera implanté en Belgique, il s'agit du **projet MYRRHA** élaboré par le centre de recherche SCK•CEN de Mol. L'investissement total se montera à environ 1,2 milliards d'euros, dont près d'un milliard d'euros pour le seul réacteur nucléaire installé à Mol (40% de ce montant sera financé par l'Etat fédéral comme l'a décidé le gouvernement belge en mars 2010).

Ces futurs grands équipements scientifiques qui seront construits en Europe dans les prochaines années auront pour mission de contribuer à trouver des réponses sûres et durables aux grands défis socio-économiques et environnementaux auxquels sont confrontées nos sociétés tant pour la production que pour l'utilisation des ressources énergétiques.

Les trois infrastructures seront de précieux auxiliaires scientifiques dans la mise en oeuvre du **Plan SET**, le plan stratégique pour les technologies énergétiques décidé par l'Europe il y a deux ans afin d'accélérer le développement et le déploiement sur notre continent d'un ensemble de technologies à faible émission de carbone (CO₂). Ces technologies ont un rôle essentiel à jouer dans la lutte contre le réchauffement planétaire et pour garantir la sécurité d'approvisionnement en énergie de l'Europe.

L'ESFRI a identifié en tout 50 projets à réaliser en tant qu'infrastructures de recherche. Sept d'entre eux portent sur la sécurité énergétique et la lutte contre le changement climatique. L'un et l'autre sujet sont au cœur de la Stratégie Europe 2020 de la Commission. Les objectifs sont: une réduction de 20% des

émissions de gaz à effet de serre; 20% de sources d'énergie renouvelables dans l'ensemble de la production énergétique de l'UE et une réduction de 20% de l'utilisation primaire totale d'énergie en UE pour 2020.

Site web de la conférence: www.eneri2010.be

Questions et réponses

Que sont les infrastructures de recherche ?

Les infrastructures de recherche sont des équipements et installations, des ressources et des services utilisés par la communauté scientifique pour mener des recherches de haute qualité. Ce peuvent être des grands laboratoires scientifiques, des collections et des archives scientifiques, des banques biologiques, des infrastructures informatiques de calcul et de données. Ces infrastructures jouent un rôle de plus en plus important dans l'avancement des connaissances et de la technologie. Elles contribuent à la création, la conservation et la transmission des connaissances, contribuant ainsi à résoudre des problèmes auxquels est confrontée notre société. Elles sont aussi des endroits où de nouvelles technologies sont conçues et transférées à l'industrie et représentent ainsi un puissant stimulant de l'innovation.

Le progrès scientifique ne serait pas possible sans les supercalculateurs les plus modernes ou des systèmes puissants de rayons X (p. ex. des synchrotrons) pour l'analyse de la structure fine de la matière. Pour faire face à des défis tels que le changement climatique, il est nécessaire de pouvoir disposer d'installations de recherche environnementales telles que des observatoires marins en eaux profondes ou des réseaux d'observation atmosphérique.

Qu'est-ce que le Forum stratégique européen sur les infrastructures de recherche (ESFRI) ?

Le Forum stratégique européen sur les infrastructures de recherche (ESFRI) développe une stratégie commune sur les infrastructures de recherche en Europe. Il a été créé en 2002 par les Etats membres et la Commission européenne. Les délégués ESFRI sont de hauts fonctionnaires nommés par les Ministres de la recherche des pays membres et associés et le Directeur général adjoint pour la R&D de la Commission européenne. Le groupe de travail Energie de l'ESFRI a identifié trois nouveaux projets dans le domaine de l'énergie pour la feuille de route ESFRI actualisée de 2010.

Dans sa feuille de route 2010, ESFRI a identifié 50 infrastructures de recherche nouvelles ou nécessitant d'importantes mises à niveau afin que l'Europe puisse rester à la pointe de la recherche dans les 10 à 20 prochaines années. Leur coût total de construction se monte à environ 20 milliards d'euros et les coûts opérationnels devraient tourner autour de 2 milliards par an.

Que sera l'infrastructure de recherche MYRRHA installée en Belgique ?

Il s'agit d'une infrastructure de recherche multifonctionnelle, fruit de plus de dix années de travaux effectués au SCK•CEN, le Centre d'étude de l'énergie nucléaire situé à Mol, en Campine. Cette infrastructure sera unique au monde pour l'étude du traitement des déchets nucléaires radioactifs et leur réduction par partitionnement et transmutation, ainsi que l'étude des matériaux et combustibles utilisés pour les systèmes de fission et des matériaux utilisés dans les futurs systèmes de fusion.

MYRRHA signifie *Multipurpose hYbrid Research Reactor for High-tech Applications*. Contrairement aux réacteurs actuels, il s'agit d'un système piloté par accélérateur ou ADS (*Accelerator Driven System*) qui fonctionne avec des neutrons rapides. Ces neutrons sont injectés dans le coeur du réacteur via une source externe de neutrons, produits grâce à un accélérateur de protons. Le coeur du réacteur est sous-critique. Cette qualité intrinsèque fait que le système est sûr et facilement contrôlable. Une fois l'accélérateur éteint, la réaction en chaîne s'arrête. Cette technologie innovante basée sur l'utilisation de neutrons rapides permet une exploitation optimale de l'uranium et réduit la quantité de déchets radiotoxiques. Un modèle à puissance réduite, appelé GUINEVERE, est déjà opérationnel à Mol depuis mars 2010. La conception technique détaillée de MYRRHA doit être achevée en 2014.

L'infrastructure pourra être utilisée pour tester la faisabilité d'une nouvelle génération de centrales nucléaires, la technologie des réacteurs rapides au plomb (*Lead Fast Reactor*). MYRRHA sera une infrastructure complémentaire au réacteur Jules Horowitz (réacteur à spectre thermique) déjà en construction à Cadarache en France, et présent lui aussi sur la Feuille de route ESFRI.

Le projet sera financé par l'Etat fédéral belge à hauteur de 40%. Le reste sera fourni par les partenaires internationaux et l'industrie, et par l'UE. Le coût total de construction s'élèvera à environ 960 millions d'euros pour la période 2010-2023.

Plus d'information sur le site web: <http://myrrha.sckcen.be>

Double consécration européenne d'un projet belge

Le projet MYRRHA du Centre nucléaire de Mol a reçu une reconnaissance européenne en étant placé non seulement sur la Feuille de route 2010 de l'ESFRI mais également en étant retenu comme l'un des trois projets de l'**initiative industrielle européenne pour une énergie nucléaire durable** (ESNII), une initiative qui s'inscrit dans le Plan SET mentionné ci-dessus. Ceci a été annoncé à Bruxelles il y a deux semaines lors de la conférence SET Plan organisée par la présidence belge de l'UE.

ESNII a choisi trois technologies pour les réacteurs de fission visant à atteindre les objectifs en matière d'approvisionnement en énergie et de lutte contre le changement climatique: ASTRID, ALLEGRO et MYRRHA. ASTRID est un réacteur français utilisant le sodium comme liquide caloporteur, ALLEGRO est soutenu par les pays de l'Europe de l'Est et utilise le gaz. MYRRHA fonctionne avec un alliage de plomb et de bismuth. Le projet belge servira aussi de plateforme de recherche technologique pour les deux autres.

Plus d'information sur le site web: <http://www.snetp.eu>