



## **COMMISSION ECONOMIE du MERCREDI 21 NOVEMBRE 2007**

De 10h30 à 12h30 au Centre de VALDUC

### **LE PÔLE NUCLEAIRE BOURGUIGNON**

et

### **VISITE DE L'INSTALLATION 140 « R § D pour le P N B »**

#### **Compte-rendu**

Présents :

BAUDRILLART Régis, Directeur du centre CEA  
BOULETEL Marguerite, Professeur de droit, Université de Bourgogne  
CAIGNOL Alain, Professeur de Mathématiques  
CARRE Daniel, Maire de Léry  
CONSTANT Henri, Médecin -Retaité  
CHRYSOSTOME Gérard, Délégué Général du PNB  
DUPAQUIER Josie, Secrétaire de la SEIVA  
FINOT Eric, Président de la SEIVA  
GARNIER Pierre, Maire de Poiseul la Grange  
MAILLOT Bernard, Directeur Adjoint du centre CEA  
NIQUET Gérard, Maître de conférence retraité  
NIEPCE Jean Claude, Professeur Emerite U Bourgogne  
OLIVIER Juliette, Professeur Université de Bourgogne  
ROUSSEL François, Conseiller Municipal de Moloy  
SAUT Catherine, Chargée de Mission de la SEIVA  
SCIORA Elisabeth, Comité scientifique SEIVA

Excusés :

Monsieur Pierre REGNAULT de la MOUTHE, sous préfet, directeur de cabinet du Préfet.  
Monsieur Jean Luc LINARD, directeur départemental délégué de l'agriculture et de la forêt.  
Monsieur François SAUVADET, député de Côte d'Or, 1<sup>er</sup> vice président du Conseil Général, maire de Vitteaux.  
Monsieur Jean Claude DELALONDE, président de l'ANCLI.  
Monsieur Bernard DEPIERRE, député de Côte d'Or, conseiller général.  
Monsieur Henri JULIEN, conseiller général du canton d'Aignay le Duc, maire de Minot.  
Monsieur Pierre BACHER, SFEN, société française d'énergie nucléaire de Bourgogne  
Monsieur Christophe FINOT, maître de conférence à l'Université de Bourgogne.  
Monsieur Michel CARTIER, maître de conférence à l'Université de Bourgogne.  
Monsieur Marc FROT, président de la FDSEA, fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles  
Monsieur Philippe BILLET, professeur agrégé de droit public à l'Université de Bourgogne, président de la société française pour le droit de l'environnement.  
Monsieur Alain MOREAU, maire de Moloy.  
Monsieur Robert GUYETANT, professeur émérite de l'Université de Bourgogne

## Qu'est-ce que le Pôle Nucléaire Bourguignon ?

Gérard CHRYSOSTOME, Délégué Général du PNB, présente cette partie.

Le PNB est un pôle de compétitivité sous forme d'association Loi 1901. Les pôles de compétitivité ont pour objectif de rapprocher les différents acteurs autour d'une thématique qui leur est commune, ici le nucléaire. C'est l'effet de synergie qui est ainsi recherché, entre les industriels d'une part, les universités et autres organismes d'autre part avec l'enseignement et la recherche. L'objectif est de rendre l'industrie plus compétitive grâce à des formations adaptées à la demande et des recherches pertinentes.

La Bourgogne a une forte composante nucléaire dans son tissu industriel avec la présence entre autres de Sfar Steel, Valinox nucléaire, Areva, EDF, le CEA de Valduc, l'Université de Bourgogne, l'IUT du Creusot et l'ENSAM Cluny, tous membres fondateurs du pôle, qui compte 78 adhérents. C'est le contexte international qui justifie la création du PNB. En effet :

- Face aux besoins croissants en électricité, le redémarrage du nucléaire semble inéluctable,
- Actuellement, deux régions proposent des solutions complètes : la France et le Japon,
- ... Mais de nouveaux acteurs apparaîtront (Chine, Inde, USA, Russie...),
- La France dispose de forces, mais aussi de faiblesses dans ce domaine : aujourd'hui, les industriels du PNB ont la capacité de fournir des équipements dans les délais demandés et en respectant les règles de qualité, de sécurité et de sûreté exigées, mais demain les enjeux seront de répondre à une demande plus exigeante en terme de sécurité, de délais et de coûts.

L'objectif du pôle est de pouvoir répondre à ces exigences et mobiliser les énergies afin de rééquilibrer la pyramide des âges du secteur et d'attirer de jeunes talents, de rapprocher les acteurs et d'investir dans le secteur. Pour cela il a déposé des projets de recherche et développement pour un montant de 13,6 millions d'euros. But : accroître le leadership mondial à long terme des membre du PNB sur les marchés de la construction et de la maintenance des centrales nucléaires.

4 thématiques de recherche et développement ont été retenues :

- Modélisation des procédés de métallurgie
- Maîtrise et caractérisation des surfaces
- Surveillance et optimisation des procédés de fabrication
- Contrôles non destructifs et robotique industrielle

Les actions de formation sont particulièrement importantes. Le PNB a lancé :

- le Bac Pro « environnement du nucléaire » au lycée Léon Blum du Creusot
- la Licence Pro « ingénierie et contrôle des matériaux et des structures » à l'IUT de Chalon sur Saône
- la Licence Pro « gestion de la production industrielle : mesures et capteurs intelligents » à l'IUT du Creusot
- le Master recherche en sciences et technologies spécialité « ingénierie numérique »

Il a également contribué à relancer la spécialisation « maintenance nucléaire » au département DUT Génie Industrie et de maintenance de l'IUT de Chalon sur Saône. Egalement créée grâce à lui : une plateforme métallurgie multi-sites en Bourgogne de niveau 1 et spécialisation. Enfin, il

a lancé une étude de faisabilité pour une école internationale de la maintenance, la sécurité, la déconstruction des centrales, ainsi qu'une campagne de valorisation des métiers et la mise à disposition de bourses au mérite pour les filières du PNB à l'étude.

Le PNB a également une mission de promotion dont les objectifs sont :

- promouvoir le savoir faire des membres chez les décideurs
- écouter leurs soucis et leurs attentes
- nouer des contacts
- préparer des missions

En 2007, il a ainsi participé à plusieurs actions internationales (rencontres, colloques...).

## **La participation de Valduc**

Bernard MAILLOT, Directeur Adjoint du centre CEA, présente ce point.

Pour comprendre l'implication du centre, il faut savoir que le positionnement stratégique du PNB en terme de recherche et développement est le suivant :

- Procédés de génération 3 : augmenter la qualité et la productivité en fabrication, améliorer les contrôles non destructifs, créer une plateforme coopérative d'assemblage virtuel, permettant de reconstituer toute la pièce même si elle n'est pas entièrement contrôlée.
- Procédés de génération 4 (horizon 2035-2040) : passer du stade « laboratoire » pour les nouveaux matériaux (actuellement fait à Saclay) au pré-industriel, à Valduc.

Le centre de Valduc intervient actuellement dans une phase de modélisation de procédés de fabrication. Le PNB finance deux thèses à hauteur de 50 %. Il aide par ailleurs à la réalisation d'une fiche du Fond de Compétitivité Entreprises (désormais FUI) à destination de l'ANR (agence nationale pour la recherche), qui permettrait de financer le projet « Thermide » : le projet de Valduc consiste en utiliser un matériau « école » pouvant représenter tous les autres matériaux de génération 4 (alliages avancés) dans la modélisation de ces futurs contrôles de soudage et de mise en forme.

Pour conclure, après la mise en place de toutes ces actions, les objectifs du PNB sont maintenant de renforcer l'implication des PME en recherchant leurs idées novatrices, et de les informer sur les aides et contributions possibles, notamment dans le domaine recherche et développement.

-----

La réunion est couplée à une visite dans le bâtiment 140, où une équipe travaille sur les techniques de contrôle non destructif.