



**L'ENSEMBLIER INDUSTRIEL**  
Conception, Réalisation, Assemblage  
d'ensembles chaudronnés et mécaniques  
spécifiques en environnement exigeant

Version web | Se désinscrire | Transférer

## Lettre d'information

Avril 2013

### TABLE DES MATIERES

- > FLUOLE
- > Impression de voyage...
- > Pour aller plus loin...

### > De la mécanique de précision pour mieux valider les calculs de neutronique

Référence : programme FLUOLE

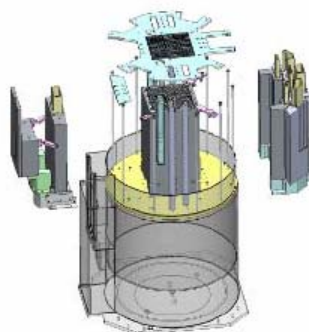
La France a cette particularité d'avoir maintenu opérationnelles ses 3 maquettes critiques les plus polyvalentes sur plus de quarante ans et sans interruption. Au CEA Cadarache, les programmes expérimentaux sur maquettes critiques s'effectuent aujourd'hui sur ÉOLE, MINERVE et MASURCA.

Le programme FLUOLE, acronyme de FLUence dans EOLE, est destiné à fournir une base de qualification des outils de calcul de la fluence\* neutronique dans une configuration de coeur représentative rencontrée dans les réacteurs REP 1 300 MWe du parc électronucléaire français.

Le schéma général de l'expérience FLUOLE est fondé sur un réseau carré de 29 × 29 crayons combustibles gainés en alliage Zy-4 :

Transférer

Mécanique nucléaire  
Chaudronnerie nucléaire  
Boîtes à gants  
RCC-M



Les équipes d'usinage, de montage et de contrôle de CLM Industrie ont travaillé 9 mois pour passer du plan d'ensemble à l'assemblage de cette machine unique. Un travail d'orfèvre !



380h d'usinage pour ce bloc forgé,  
coulée spéciale pauvre en Cobalt



(\*) En physique, la fluence est l'intensité d'un déplacement de particules. C'est le nombre de particules traversant une unité d'aire pendant un temps donné ou l'énergie délivrée par unité d'aire. Cette grandeur est considérée comme une unité fondamentale de la dosimétrie.



**Le plus Projet** : le travail d'usinage de précision sur des coulées spéciales (blocs forgés pauvres en Cobalt), l'expérience du fabricant qui assure la précision unitaire de chaque pièce et la précision globale de l'ensemble monté.

### > Impression de voyage

L'Inde, le nouvel Eldorado ?

De retour de New Delhi et de Bombay où il a accompagné le voyage officiel du Président de la République, le DG de CLM Industrie, Renaud Gaudillière est plus modéré. Certes, tout reste à faire, aujourd'hui le nucléaire ne fournit que 2,5 % des besoins du pays. Suite à l'accord MoU signé avec Areva portant sur une livraison potentielle de 2 à 6 EPR, on pourrait jouer la carte de l'optimisme. Selon Renaud Gaudillière « il y a encore quelques verrous à faire sauter, comme les coûts de financement. La concurrence russe, américaine et coréenne est



Gérard KOTTEMAN, Valinox Nucléaire, PNB  
Renaud GAUDILLIERE, CLM Industrie, PNB

Pour la petite histoire, CLM Industrie faisait figure de « petit poucet » dans ce voyage rassemblant beaucoup de grands

L'Inde est un terreau fertile pour les entreprises françaises. Selon les chiffres du Commerce Extérieur, pas moins de 20 milliards d'euros y ont été investis ces dix dernières années, créant 220 000 emplois. Mais le pays ressent la crise, lui qui se targuait, d'une croissance permanente de 10 %, n'est « plus qu'à 7 % ». Un taux que bien des pays envieraient mais qui, dans ce pays de près d'un milliard d'habitants, génère de la récession. Les grands enjeux sont, la défense, l'agro-alimentaire, les services de distribution



un élément à prendre en compte, tout comme une population qu'il faut convaincre à la sécurité de la technologie nucléaire française. »

patrons du monde industriel dont des représentants de la filière nucléaire française (AREVA, CEA, VALINOX, CNIM, DAHER, PNB)

d'eau et de transports urbains...

### > Pour aller plus loin...

Notre site web vous attend pour de plus amples renseignements. Visitez notre **catalogue** de réalisations interactif et retrouvez les lettres d'informations dans nos **archives**.

Lettre d'information du 22/04/2013 - CLM Industrie S.A