

Note du CEA sur le rapport des trois Sages (Saclay, 26 juin 1957)

Légende: Le 26 juin 1957, Jean Andriot, chef du bureau des programmes généraux du Commissariat à l'énergie atomique (CEA), rédige une note dans laquelle il mesure les implications des propositions contenues dans le rapport des trois Sages pour l'Euratom sur les programmes nucléaires du CEA et d'Électricité de France (EDF).

Source: Archives historiques de l'Union européenne, Florence, Villa Il Poggiolo. Dépôts, DEP. Jules Guéron, JG. 85.

Copyright: Tous droits réservés

URL:

http://www.cvce.eu/obj/note_du_cea_sur_le_rapport_des_trois_sages_saclay_26_juin_1957-fr-55d7c78d-f1f9-4e37-80d2-0142382e5018.html

Date de dernière mise à jour: 05/11/2015



DIRECTION DES PROGRAMMES GENERAUX

26 juin 1957

Monsieur le Directeur des Programmes Généraux à

<dr>Monsieur le Directeur Industriel

Monsieur le Directeur du D.C.

Monsieur le Directeur du D.E.P.

Monsieur le Directeur du D.M.C.A.</dr>

OBJET : LES PROGRAMMES DU CEA ET LE RAPPORT DES 3 SAGES

L'objectif qui est proposé aux six pays de l'Euratom en matière de production d'énergie électrique nucléaire constitue un des points essentiels du rapport des 3 Sages. Cet objectif comporte, rappelons-le, la mise en service d'une puissance de 15000 MW électriques fin 1967. Ce chiffre est important, et le rapport le souligne puisqu'il indique que les programmes actuels, plus ou moins précis, des six pays totalisent 6000 MW seulement en 1967. Ces 15000 MW constituent donc une hypothèse maximum. Un certain nombre d'augures admittent toutefois maintenant qu'un programme minimum de 10000 MW semble parfaitement accessible.

En ce qui concerne la France, et bien que le rapport ne donne aucune décomposition de l'objectif entre chacun des six pays, il apparaît que l'EDF devrait ainsi s'inscrire pour environ 3 à 4000 MW. Un tel programme, rapproché du programme actuel de 800 à 1500 MW installés et mis en service en 1964, suppose une cadence de mise en service de 700 à 800 MW par an entre 1964 et 1967 (Rappelons que les groupes thermiques actuels sont de 110 MW).

Des réalisations aussi importantes impliquent un potentiel technique déjà bien, au point dès 1961, le programme quinquennal actuel de l'EDF restant de toutes façons un programme de monotypes, éventuellement doublé. L'objectif proposé par les 3 Sages, s'il était retenu, nous inviterait donc à profiter au maximum des 5 années qui restent avant 1961-1962 pour orienter de la façon la plus sûre et la plus complète possible l'activité des industries qui seront amenées à c

onstruire les centrales atomiques. En d'autres termes il faudrait avoir suffisamment exploré les divers types de piles possibles, pour être sûr de lancer un programme massif selon une technique qui soit économiquement justifiée.

Il est vrai que les 3 Sages n'envisagent pas qu'un tel résultat puisse être acquis par nos seuls moyens et ils soulignent l'aide que les Américains et les Anglais semblent disposés à nous accorder, aussi bien sur le plan des connaissances scientifiques et techniques que sur le plan des fournitures de matériel.

Il n'est pas douteux que cette aide nous est indispensable mais il est non moins certain que celle qui pourrait nous être la plus utile à longue échéance concerne les connaissances techniques plutôt que les fournitures massives de matériel. Car c'est essentiellement par ce moyen que nous pourrions mettre sur pied une infrastructure industrielle valable non seulement pour les 15000 MW en cause mais pour les programmes des années suivantes. Et c'est dans ces conditions que nous parviendrions progressivement à une meilleure indépendance économique.

On peut noter, en passant, que l'aide américaine sur ce plan des connaissances propres à faire démarrer une industrie atomique européenne puissante paraît reposer actuellement davantage sur des nécessités politiques, qui par nature sont à court ou moyen terme, que sur des nécessités économiques à long terme. Au contraire il est à prévoir que, dans quelques années, la tendance spontanée de l'industrie américaine sera de livrer, dans la mesure où elle le pourra, du matériel plutôt que des connaissances à exploiter.

Mais sans nous attarder à cet aspect qualitatif des choses, nous insisterons surtout sur le fait que les 3 Sages prévoient que 50 % environ des investissements correspondant aux 15000 MW devront être payés en devises étrangères, du fait de notre handicap technique et industriel à combler par l'aide américaine ou britannique.

Cela représenterait, selon les estimations du rapport, 1100 millions de dollars, c'est-à-dire 400 à 500 milliards de francs, soit 100 à 200 milliards par exemple pour la part française. (On remarquera que ces chiffres supposent des progrès considérables car ils correspondent à un prix moyen du kW installé de 60000 francs, alors que le prix qui ressort des prévisions de l'EDF pour le plan actuel est de 22000 francs : 170 milliards pour 760 MW).

Il va sans dire que si les 3 Sages ont adopté une telle solution, c'est que, par rapport à un programme d'énergie classique importée, elle leur apparaît comme la plus économique, ce qui est vraisemblablement exact, avec 60000 francs par kW installé et 3 000 MW j/t de taux d'irradiation pour le combustible.

Ces derniers chiffres ne sont pas évidents. Mais même en admettant la solution des 3 Sages on est amené à se poser les questions suivantes :

1.- Est-ce que, en consacrant une partie des 100 ou 200 milliards précédents à un programme de recherches atomiques plus poussées plutôt qu'à des investissements pour la fabrication de produits d'exportation destinés à payer les devises, on ne parviendrait pas à un bilan économique encore meilleur, en même temps qu'on s'assurerait d'une infrastructure technique et industrielle plus solide pour l'avenir ?

2.- Et de toutes façons n'y aurait-il pas lieu (dans le cas où un objectif du genre de celui des Sages serait retenu) de reconsidérer notre programme quinquennal puisque, au lieu de la mise en route progressive d'un programme industriel entre 1961 et 1967, c'est au contraire une utilisation massive de l'énergie nucléaire à partir de 1961-1962 qui serait proposée ?

On peut alors concevoir un remaniement de nos programmes suivant diverses hypothèses, notamment en fonction d'une augmentation éventuelle de leur enveloppe financière.

En prenant acte de l'aide américaine, de toutes façons souhaitable, bien que non encore définie, et en se plaçant dans le cadre des programmes européens, plusieurs attitudes sont possibles :

- on peut construire de plus nombreux prototypes, s'il apparaît qu'on risque de laisser dans l'ombre, avec les programmes actuels, des solutions pouvant rapidement devenir très intéressantes; on peut au contraire approfondir davantage l'étude de quelques types de réacteurs actuellement retenus dans le plan, afin de parvenir on temps voulu à des solutions suffisamment élaborées.

Par ailleurs dans l'hypothèse d'un accroissement éventuel de notre plan quinquennal, il y aurait lieu de tenir compte, en dehors de l'aspect proprement technique des choses du plafond d'activité qu'il est pratiquement difficile de dépasser, sur une période aussi brève, du fait :

- des difficultés de recrutement des ingénieurs et techniciens;

- du délai de formation et d'adaptation nécessaire aux ingénieurs et techniciens recrutés;

- du délai de construction de nouveaux laboratoires et matériels correspondants.

Dans le cadre du problème ainsi posé implicitement par la position des 3 Sages, il ne serait utile de connaître votre avis sur les réponses à apporter aux questions précédentes, dans l'hypothèse où elles viendraient à être posées au Commissariat. En particulier quelles modifications ou augmentations de programme vous sembleraient souhaitables en ce qui concerne l'activité de votre département et quel plafond d'activité vous apparaît comme difficile à dépasser.

p.o. le Directeur des Programmes Généraux

J. ANDRIOT