

FUSION THERMO-NUCLEAIRE .- LES ETAPES SUIVANTES

Lors de sa séance hebdomadaire du mercredi 16 mai 1984, la Commission a décidé de soumettre sans tarder au Conseil des "Propositions de Décisions dans le domaine de la fusion :

- A) Programme de recherche et d'enseignement (1985-1989) dans le domaine de la fusion thermonucléaire contrôlée
  - B) Réalisation d'un laboratoire pour la manipulation du tritium en complément de la décision du Conseil du 22 décembre 1983, arrêtant un programme de recherches à exécuter par le CCR (1984-1987)".
- A) Le programme fusion proposé (1985-89) constitue un élément de collaboration à long terme couvrant la totalité des activités entreprises dans ce domaine dans les Etats Membres. Deux pays tiers - la Suède et la Suisse - sont également associés au programme fusion européen. Le but ultime est la production d'énergie à partir de réactions entre noyaux d'atomes légers. Le programme proposé pour 1985-1989 est une continuation des efforts entrepris dans les précédentes années et comporte les activités suivantes :
- JET (Joint European Torus). Cette machine - qui tend à prouver la faisabilité scientifique de la fusion - est entrée en opération dans les délais prévus, en juin 1983. En décembre 1983, elle avait atteint les performances de bases (dans le régime dit "ohmique") que les physiciens s'étaient fixées. Ces résultats, qui constituent un record mondial, placent l'Europe à la pointe de la recherche dans ce domaine. Le prochain programme prévoit de pousser encore plus loin, notamment en ce qui concerne la température du "plasma" (le gaz ionisé confiné dans la machine), les performances atteintes à l'aide de systèmes puissants de chauffage. Le but ultime est d'atteindre environ 100 millions de degrés.
  - Programme complémentaire sur la physique dans les laboratoires associés : on va achever la construction de cinq grandes machines dans les laboratoires des Etats Membres, pour aborder des problèmes particuliers du confinement du plasma que l'on ne peut pas étudier

dans JET. Trois de ces machines - TORE SUPRA (F), ASDEX UPGRADE (D), FTU (I) - sont du type tokamak tandis que les deux autres visent à étudier des filières alternatives : Wendelstein VII AS (D) et RFX (I).

- NET et la technologie du réacteur. JET et les machines complémentaires auront fourni tous les résultats demandés, concernant l'aspect scientifique du problème, vers 1990-1992. Il faut préparer le chemin pour la "prochaine étape" qui aura pour but de démontrer la faisabilité technologique de la fusion. A cet effet, d'une part un groupe d'étude NET ( Next European Torus) a été constitué en vue de la conception de cette machine ; d'autre part un programme substantiel de technologie du réacteur va être développé pour la mise au point des composantes essentielles du NET et certains travaux à long terme en vue du réacteur de puissance.

Le volume financier nécessaire pour réaliser un tel programme 1985-1989 est estimé à 1.860 MioECU (aux prix de janvier 1985). La Commission - qui joue un rôle central dans l'exécution de ce programme - apporte un soutien financier substantiel à ces différentes parties. La dotation qui figure dans la proposition au Conseil s'élève à 790 MioECU (à janvier 1985) pour les cinq années du programme, dont 347 MioECU pour JET (participation à 80% de la Commission).

Enfin, la dimension du programme fusion européen permet une collaboration d'égal à égal avec les autres grands programmes fusion. Vu l'ampleur des problèmes à étudier d'une part et des ressources financières requises d'autre part, la Commission propose également de développer une telle collaboration internationale pour accélérer le développement de cette nouvelle source d'énergie qui serait particulièrement bénéfique pour l'Europe.

- B) Lors de sa réunion du 13 décembre 1983, en adoptant le programme pluriannuel 1984-1987 du CCR, le Conseil a prévu une somme de réserve de 12,5 MioECU pour "les projets de signification européenne" et a demandé à la Commission de présenter une proposition en temps utile pour que le Conseil soit en mesure de prendre sa décision avant la fin du premier semestre de 1984. En

même temps le Conseil a demandé que des études approfondies de la mission, la nature et le calendrier d'un laboratoire de manipulation du tritium soient exécutées au début de 1984, en liaison étroite avec les organes consultatifs du programme fusion, afin d'assurer l'intégration de ce laboratoire dans le cadre fusion européen. C'est la raison pour laquelle les deux propositions de décisions du Conseil susmentionnées sont présentées simultanément. L'effectif et les crédits nécessaires à la réalisation d'un laboratoire de manipulation du tritium à Ispra sont déjà inclus dans la dotation de la Commission pour le programme pluriannuel 1984-87 du CCR.