

Note de Bertrand Goldschmidt sur la construction d'une usine européenne de séparation isotopique (Paris, 19 décembre 1955)

Légende: Le 19 décembre 1955, le Français Bertrand Goldschmidt, directeur au Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et président du groupe de travail chargé de l'étude des problèmes relatifs à la construction d'une usine de séparation isotopique qu'a mis en place le Comité intergouvernemental créé par la conférence de Messine, remet aux experts des Six une note dans laquelle il insiste sur la nécessité de procéder rapidement aux études préliminaires pour que les Six puissent disposer de stocks d'uranium enrichi.

Source: Archives historiques du Conseil de l'Union européenne, Bruxelles, Rue de la Loi 175. Négociations des traités instituant la CEE et la CEEA (1955-1957), CM3. Comité intergouvernemental/Conférence intergouvernementale : syndicat d'études pour la construction d'une usine de séparation isotopique de l'uranium, CM3/NEGO/177.

Copyright: (c) Union européenne

URL:

http://www.cvce.eu/obj/note_de_bertrand_goldschmidt_sur_la_construction_d_une_usine_europeenne_de_separation_isotopique_paris_19_decembre_1955-fr-9104f8c7-8faf-40ff-9176-4d393465de5a.html



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

Observations pour servir de cadre au travail du groupe chargé de la séparation isotopique de l'uranium (Paris, le 19 décembre 1955)

1. La nécessité de disposer d'uranium enrichi en uranium 235 est, pour les différents pays européens, indiscutable au stade actuel de leur développement atomique.

La mise sur pied sans aide américaine ou anglaise d'un projet définitif, et la construction d'une usine européenne de séparation isotopique peuvent prendre de 5 à 7 ans.

Il est donc indispensable d'essayer d'évaluer pour la période 1960-1975 : le rôle de l'uranium 235 par rapport à celui de l'uranium naturel, du plutonium préparé à partir de ce dernier, et de l'uranium 233 préparé à partir du thorium. Il faut préciser qualitativement les avantages de l'uranium 235 pour les réacteurs de recherche, réacteurs prototypes, réacteurs de puissance, démarrage du *breeding* avec le thorium, et pour la réutilisation de l'uranium naturel appauvri après avoir servi dans une pile plutonigène.

Enfin il serait désirable d'essayer, dans la mesure du possible, de chercher à préciser les différents degrés de concentration en uranium 235 à produire dans l'usine, la proportion entre les productions de ces différentes concentrations et enfin la quantité totale d'uranium à traiter dans l'usine qui sera au moins la somme des besoins de chaque participant.

Ces différents points pourraient faire l'objet d'une première étude. On devrait essayer, dès les premières réunions, de préciser 1. les points d'accord, 2. les points incertains pour lesquels une étude plus approfondie ou la consultation d'autres experts seraient nécessaires.

2. Ensuite, le groupe de travail devrait s'occuper du problème de l'usine proprement dite et essayer de faire une ébauche de ce que pourraient être les principales caractéristiques d'une telle usine. Les points suivants pourraient être successivement étudiés:

a. Examen du procédé de diffusion gazeuse qui fonctionne avec succès dans les pays anglo-saxons. Principales questions à résoudre pour pouvoir construire une usine pilote de quelques étages. Ce sont en particulier: la préparation de l'hexafluorure d'uranium, les matériaux de construction résistant à la corrosion, les compresseurs, les membranes, les méthodes de dosage et de détection des fuites.

b. Examen d'autres procédés de séparation.

c. Évaluations économiques diverses : taille minimum raisonnable pour une telle usine, taille maximum compatible avec nos ressources. Puis pour celles-ci et une ou deux tailles intermédiaires, essayer d'évaluer le coût total de l'usine, la durée de construction, la durée de mise en marche, la puissance électrique nécessaire au fonctionnement ainsi que le coût annuel de fonctionnement. Il faudra préciser la teneur raisonnable de l'uranium appauvri rejeté et qui sera sans doute voisine de 50 % de la concentration initiale. Il est recommandé d'adopter uniformément, pour évaluer les concentrations en 235, la valeur par rapport à la concentration naturelle.

Il serait souhaitable de chercher à évaluer le coût du produit en fonction du coût du kilowattheure.

Le degré d'incertitude qui se dégagera de l'étude de l'ensemble des points ci-dessus conduira sans doute à la conclusion que pour faire un véritable avant-projet, il sera nécessaire de poursuivre des études qui pourraient se faire dans le cadre d'un organisme d'études à créer.

3. Il est suggéré que la création de l'organisme d'études soit envisagée aussi rapidement que possible et que les experts dégagent les données nécessaires à la mise sur pied de celle-ci : capital à fournir, participation des États, durée d'existence, programme de travail et ébauche de répartition de celui-ci. De plus, il sera indispensable de préciser dès les premières réunions l'importance, les objets, les méthodes et le financement du travail en 1956, de manière à ce que dès maintenant les travaux en commun puissent démarrer pour que le projet d'usine de séparation isotopique ne souffre aucun retard puisque son urgence a été unanimement

reconnue.

B. Goldschmidt