

July 2, 1950
**Jules Guéron, Record of Discussions with Homi J.
Bhabha in London**

Citation:

"Jules Guéron, Record of Discussions with Homi J. Bhabha in London", July 2, 1950, Wilson Center Digital Archive, Archives Nationales, Paris, 307 AP 225, 1950-1, Papers of Raoul Dautry, secret envelope from Jules Guéron to Raoul Dautry. Obtained for NPIHP by Jayita Sarkar. <https://wilson-center-digital-archive.dvincitest.com/document/117741>

Summary:

Notes from discussions with Homi Bhabha, Chairman of the Indian Atomic Energy Commission, to negotiate the contract for nuclear cooperation between India and France.

Credits:

This document was made possible with support from Carnegie Corporation of New York (CCNY)

Original Language:

French

Contents:

Transcript - French

ENTREVUE AVEC MONSIEUR BHABHA A LONDRES

2 Juillet 1950

A. Contrat

1. M. Bhabha accepte le contrat tel que je le lui ai présenté sous réserve des modifications suivantes:

Dédoubllement de l'art. 9 et addition d'une phrase à l'usage des contrôleurs financiers de l'Inde. Ces modifications me paraissent raisonnables, et le texte deviendrait:

Art. 9. Le réacteur étant destiné à devenir la propriété de la Commission les dépenses engagées pour sa construction, sa mise en marche, et de façon générale pour la bonne fin du projet, seront soit supportée directement par la Commission, soit remboursées par elle selon les modalités prévues aux articles suivants.

Les méthodes d'évaluation, de comptabilité et de commande seront étudiées et établies par la Commission et le Commissariat avant le début d'exécution de l'étape B.

Art. 10. Chacune des parties supportera sans remboursement :

- les traitements et accessoires de son personnel supérieur ;
- . les traitements et accessoires de son personnel affecté aux études
- . les dépenses de matériel afférentes aux études poursuivies dans ses locaux
-

Toutes les numérotations doivent être modifiées en conséquence.

Art. 15. Au lieu de 'comité paritaire de gestion' lire 'comité paritaire'. En effet, la même phrase précise que la gestion appartient à la Commission, le comité étant consultatif.

2. Le texte anglais a été remanié de façon à améliorer la correspondance avec le texte français. Il est entendu que ce dernier fait foi pour l'instant.

3. Préambule. - Il n'est pas modifié, à l'exception de la dernière ligne du paragraphe ii qui, du superlatif, passe au comparatif.

B. Commentaires

1. Article 7b

M. Bhabha craint des difficultés à ce sujet avec les services de son gouvernement, pour les deux raisons suivantes:

D'une part le projet ne prévoit pas le cas de résiliation par consentement mutuel.

D'autre part l'Inde a conclu avec les U.S. un contrat de fourniture de béryl qui comporte et le paiement du minerai et l'aide technique pour l'établissement du traitement chimique aux Indes.

2. Traitement de l'uranium pendant l'étape A

M. Bhabha est toujours tourmenté par le fait que l'uranium est exclu de l'étape A. Il désire que la collaboration technique s'étende à ce sujet le plus tôt possible. Il propose qu'elle s'instaure dès que la Commission enverra au Commissariat du minerai à traiter. Devant son insistance, j'ai suggéré que cette solution, si elle est adoptée par M. Bhabha tient fort à cette partie de la collaboration.

3. Article 12.

M. Bhabha pose la question du sort de l'uranium équivalent au minerai fourni par la Commission avant l'expédition aux Indes du métal destiné au réacteur, et en

particulier dans l'étape A (cf.ci-dessus).

Je lui fais remarquer qu'on ne saurait le travailler au-delà du lingot brut, tant que les plans définitifs ne sont pas fixes, et que les contrats de métallurgie ne sont pas passés.

Il suggère que les lingots bruts puissent être renvoyés aux Indes.

C. Généralités

M. Bhabha a vu Sir John Cockcroft, et ne lui a pas parlé avec précision de nos projets.

1) Sir John lui a confirmé que les U.S. sont d'accord pour la déclassification des petites piles, et que les Anglais espèrent, d'ici 8 à 10 mois, obtenir la déclassification de tout ce qui concerne les réacteurs.

2) Sir John s'intéresserait aux réacteurs à béryllium, mais surtout pour la multiplication du combustible nucléaire à l'aide de neutrons de moyenne énergie.

3) Le prix de traitement de l'uranium en Angleterre, du produit courant au métal en forme, est de 5 à 10 le kg. M. Bhabha ne sait pas si ce prix est compte avant ou après la récente baisse annoncée par les Anglais dans le prix de revient de l'uranium.

D. Liaison

Par lettre sous double enveloppe, adressée à la Commission de l'Energie Atomique, clairement marquée 'To be opened personally by Prof. Bhabha'. Nous pouvons acheminer ces lettres par valise française ou par celle des Indes. Celle-ci part 2 ou 3 fois par semaine.

M. Bhabha correspondra avec le C.E.A. par lettre acheminée (sans y être ouverte) par les soins de l'Ambassade de l'Inde à Paris.

J.G.

Art. 1 - La Commission et le Commissariat réaliseront en commun en deux étapes distinctes :

A. Les études préliminaires à la construction d'un réacteur nucléaire de moyenne puissance (de 1.000 à 10.000 kW environ) utilisent le béryllium comme modérateur et l'uranium ordinaire comme matière fissile ; -

B. La construction aux Indes d'un tel réacteur et son exploitation pendant une durée de cinq ans à dater de la date de sa mise en route telle qu'elle est définie à l'article 14 ci-dessous.

A cet effet, le Commissariat et la Commission collaboreront dans toutes recharges et opérations scientifiques ou techniques appropriées.

Art. 2 - Le présent accord pourra être résilié par l'une ou l'autre des parties à l'achèvement de l'étape A, telle qu'elle est définie à l'article 3 ci-dessous.

I - Etape A

Art. 3 - La première étape de l'accord sera réalisée en France. Elle comprendra :

a. Les études et recherches nucléaires, expérimentales et théoriques, nécessaires pour choisir entre divers types possibles de réacteurs et pour en établir l'avant-projet, mis à l'exclusion des dessins d'exécution.

b. Les recherches sur la préparation du béryllium métallique dans l'état physique et chimique convenable, ainsi que la fabrication de 10 tonnes de ce métal destinées aux expériences mentionnées au paragraphe précédent.

Art. 4 - Ces études seront dirigées par un Comité formé de représentants du Commissariat et de la Commission. Elles seront exécutées par des équipes comprenant du personnel des deux organismes.

Art. 5 - Toutes les données à la connaissance du Commissariat et nécessaires au projet seront apportées par lui au Comité à mesure que s'en fera sentir le besoin.

Art. 6 - Au cours de étape A :

a. Chacune des parties supportera sans remboursement :

- les traitements et accessoires de son personnel supérieure ;
- . les traitements et accessoires de son personnel affecté aux études ;
- . les dépenses de matériel afférentes aux études poursuivies dans ses locaux

□□

b. le béryl nécessaire a la préparation de dix tonnes de béryllium métallique dans l'état physique et chimique convenable sers fourni par la Commission.

c. les frais de traitement de ce béryl seront supportés per perte égale par la Commission et le Commissariat.

d. L'uranium nécessaire aux expériences sers fourni par le Commissariat dans l'état physique et chimique convenable.

Art. 7 - Avant l'achèvement de l'étape A, le Commissariat et la Commission délibèreront et décideront si, oui ou non, ils passeront à l'étape B.

a. s'il est décidé de passe à l'exécution de cette seconde étape, la Commission remboursera au Commissariat au participation aux frais de préparation du béryllium métallique, celui-ci devant être expédié aux Indes afin d'être utilisé dans la construction du reacteur.

b. si l'accord est résilié, les dix tonnes de béryllium métallique resteront en tout cas en la possession du Commissariat aux conditions suivantes :

i. si l'accord est résilié à la demande de la Commission, le Commissariat deviendra seul propriétaire du béryllium métallique sans autre payement à la Commission.

ii. Si l'accord est résilié à la demande du Commissariat, la Commission recevra, au cours mondial en vigueur, le prix du béryl fourni par elle et le Commissariat remboursera à la Commission sa participation aux frais préparation du béryllium métallique.

II - Etape B

Art. 8 - L'étape B comprend le préparation des plans d'exécution du réacteur et sa construction ainsi que son exploitation conformément aux stipulations des articles 14 et 15 ci-dessous.

Art. 9 - Au cours de l'étape B :

Le réacteur étant destiné à devenir la propriété de la Commission les dépenses engagées pour sa construction, sa mise en marche et, de façon générale, pour la bonne fin du projet, seront soit supportées directement par la Commission, soit remboursées par elle selon les modalités prévues aux articles suivants.

Toutefois, chacune des parties supportera sans remboursement :

- les traitements et accessoires de son personnel supérieur,
- les traitements et accessoires de son personnel affecté aux études,
- les dépenses de matériel afférentes aux études poursuivies dans ses locaux.

Art. 10 - Le béryl nécessaire au réacteur sera fourni par la Commission. Sa transformation en béryllium métallique, sous la forme physique et chimique convenable, sera réalisée en France sous la responsabilité du Commissariat agissant au nom de la Commission, et aux frais de celle-ci, jusqu'à ce que les établissements nécessaires soient en état de fonctionner aux Indes de façon satisfaisante. Le Commissariat s'emploiera à faciliter l'établissement aux Indes, par l'industrie française, de l'usine nécessaire, aussi rapidement que possible après que la Commission aura signifié sa décision de construire une telle usine.

Art. 11 - L'uranium nécessaire au réacteur, dans l'état chimique et physique convenable, sera à titre d'avance prélevé par le Commissariat sur ses stocks propres.

La Commission rendra au Commissariat une quantité d'uranium égale à celle qu'il lui aura avancée et utilisera à cette fin toutes ses ressources. Cet uranium sera fourni sous forme de minerais, de concentrés ou de composés de pureté courante. Un tiers au moins de la quantité en question sera livré au Commissariat avant l'expédition aux Indes de l'uranium destiné au réacteur.

Les frais afférents au traitement de l'uranium nécessaire incomberont à la Commission sans les conditions prévues à l'article 9 ci-dessus.

Toutefois, le Commissariat fera l'avance des frais occasionnés pour la purification et la mise en forme de l'uranium lorsque ces opérations seront poursuivies dans ses établissements propres.

La Commission recevra d'autre part toutes les informations nécessaires au traitement de l'uranium.

Art. 12 - Le graphite nécessaire au réflecteur sera fabriqué en France sous la responsabilité au Commissariat agissant au nom de la Commission et aux frais de celle-ci.

Art. 13 - A la date la mise en marche du réacteur, il sera procédé à l'apurement définitif des frais de l'entreprise commune. Les remboursements dus au Commissariat seront effectués dans les conditions qui seront fixées avant l'exécution de l'étape B.

Art. 14 - Le réacteur sera considéré comme étant en marche lorsqu'il aura fonctionné de façon continue à une puissance fixée d'avance en commun par le Commissariat et la Commission.

Pendant cinq ans après la date de la mise en marche, le réacteur sera géré par la Commission sur avis d'un comité paritaire de gestion composé de membres de la Commission et du Commissariat.

Pendant cette période, le Commissariat aura accès à toutes les données expérimentales et théoriques obtenues à l'aide de ce réacteur. Il pourra recevoir, s'il le désire et moyennant un juste prix, la moitié de tous les produits, sans exception, obtenus dans la marche du réacteur au cours de ces cinq années.

Art. 15 - Pendant cette même période, la Commission, sous réserve des obligations qu'elle assume déjà, donnera au Commissariat une option prioritaire pour que celui-ci puisse acheter aux Indes, en vue de son usage propre, le béryl nécessaire à la construction en France d'un réacteur sensible à celui qui fait l'objet du présent accord, ainsi que de toutes autres matières premières, nécessaires à l'obtention d'énergie atomique, déterminées d'un commun accord.

Art. 16 - Le présent accord pourra être révisé, par consentement mutuel, pour associer d'autres États à cette entreprise commune.