

LABORATOIRE ATOMIQUE INTERNATIONAL

Un petit village tranquille, à une trentaine de kilomètres au sud-est de Vienne, va devenir un centre important de recherche scientifique. C'est le village de Seibersdorf, où la Société autrichienne d'études sur l'énergie atomique (Studiengesellschaft für Atomenergie) construit actuellement son réacteur et ses laboratoires. C'est dans ce même village que sera situé, tout près des installations autrichiennes, le laboratoire de l'Agence internationale de l'énergie atomique créé grâce à une coopération internationale à des fins pacifiques.

L'idée de ce laboratoire a été étudiée dès la création de l'Agence, en 1957. Dans son rapport, la Commission préparatoire de l'Agence déclarait : "Au début de ses opérations, l'Agence n'aura pas d'autre ressource que de faire effectuer tous ses travaux de laboratoire à l'extérieur; toutefois, vu la nature de certains de ces travaux, il serait souhaitable qu'elle ait des installations à elle". Il aurait été impossible et inutile que l'Agence dispose dès le début d'un laboratoire parfaitement équipé, mais on s'est rendu compte, à mesure que ses opérations se développaient, qu'il serait souhaitable qu'elle possède les installations nécessaires pour exécuter elle-même certains de ses travaux scientifiques, notamment ceux qui se rapportent à l'établissement de normes et procédures internationales. Ces installations permettraient aussi à l'Agence de faire certaines analyses et mesures pour le compte d'Etats Membres qui ne possèdent pas les services nécessaires.

La Conférence générale de l'Agence, à sa deuxième session ordinaire, a fait sienne l'opinion suivant laquelle il serait souhaitable que l'Agence ait son propre laboratoire pour s'acquitter efficacement des diverses attributions que son Statut lui confère en matière d'analyse, de mesure et de vérification. Le Secrétariat a établi, par la suite, des plans détaillés qui ont été approuvés par le Conseil des gouverneurs; les travaux de construction seront entrepris prochainement.

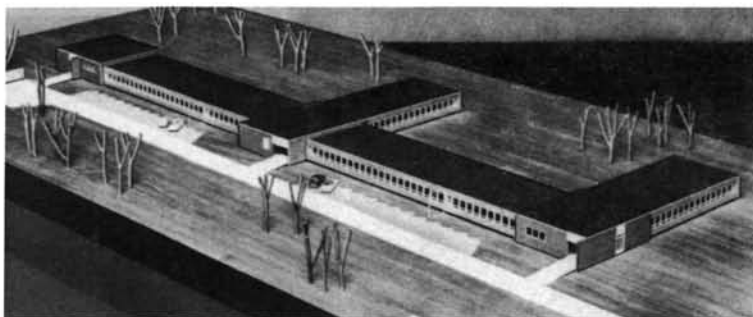
Les bâtiments devront être achevés vers le milieu de l'année 1960 et on commencera aussitôt à monter les installations scientifiques. Il est également prévu que le personnel du laboratoire (14 fonctionnaires de la catégorie des administrateurs et 24 agents des services généraux) sera recruté à cette époque et que le laboratoire pourra commencer à fonctionner au cours du dernier trimestre de 1960. On évalue les frais de construction à 400 000 dollars environ et le coût de l'équipement à un chiffre compris entre 200 000 et 300 000 dollars. Le Gouvernement des Etats-Unis offre une contribution de 600 000 dollars pour le laboratoire. Pour 1961, première année d'activité du laboratoire, les dépenses d'exploitation s'élèveront à un peu plus de 240 000 dollars.

La Conférence générale a recommandé que les fonctions du laboratoire soient strictement délimitées comme suit : a) normalisation des isotopes et constitution d'étalons de radioactivité; b) calibrage et adoption d'appareils de mesure; c) contrôle de la qualité de matières spéciales utilisées dans la technologie nucléaire; d) mesures et analyses se rapportant aux garanties de l'Agence et à son programme en matière de santé et de sécurité; e) services pouvant être rendus aux Etats Membres au moyen des installations nécessaires à l'exercice des fonctions précitées.

On comprendra mieux le sens de cette recommandation si l'on se rappelle que les fonctions de l'Agence dans le domaine de la recherche sont en grande partie déterminées par ses autres activités; elle doit notamment, selon son Statut, encourager et faciliter les travaux des Etats Membres en matière d'énergie atomique, établir des normes relatives à la santé et à la sécurité et instituer des garanties contre l'utilisation des matières nucléaires à des fins militaires.

Au cours d'une visite à Seibersdorf, M. Sterling Cole, Directeur général de l'AIEA, et M. Henry Seligman, Directeur général adjoint chargé de la recherche et des isotopes (en manteaux clairs) regardent les plans du futur laboratoire de l'Agence. Des membres de délégations et des fonctionnaires autrichiens les accompagnent. A l'arrière-plan, en construction, les laboratoires atomiques et le réacteur autrichiens





Maquette du laboratoire

Cependant, il est impossible de prévoir la nature précise de tous les travaux que devra accomplir le laboratoire; cela dépendra dans une large mesure de la manière dont se développeront les autres activités importantes de l'Agence. Le Comité consultatif scientifique a estimé qu'il serait actuellement peu judicieux de créer un laboratoire très spécialisé, qui ne pourrait remplir qu'un nombre limité de fonctions précises. Le laboratoire devrait, au contraire, être conçu de façon aussi souple que possible pour permettre l'exécution de travaux variés. Les plans du laboratoire ont donc été élaborés de sorte qu'il soit possible d'entreprendre une variété de tâches. Néanmoins, tous ces travaux se rattacheront directement aux fonctions recommandées par la Conférence générale.

Le laboratoire pourra notamment établir des normes pour les sources radioactives et les appareils de mesure. La préparation et le calibrage de sources radioactives étalonnées et l'établissement de normes internationales pour les techniques de mesure font partie de l'activité prévue dans ce domaine.

L'établissement de normes de santé et de sécurité pour toutes les activités relatives aux applications pacifiques de l'énergie atomique constitue l'une des tâches que l'Agence peut entreprendre avec profit, et le laboratoire a été conçu de manière à permettre les recherches et les expériences nécessaires à cet effet. Parmi les travaux qui peuvent être accomplis dans ce domaine, citons le calibrage d'instruments de détection en usage dans différents pays, les analyses de matières contaminées et l'amélioration des techniques permettant de mesurer les concentrations radioactives dans l'organisme entier.

On prévoit que le laboratoire fera également des analyses chimiques quantitatives et qualitatives de minerais, de cartouches de combustible et autres matières utilisées dans les réacteurs nucléaires.

Ces analyses seront utiles, non seulement dans le cas de fourniture de matières nucléaires par l'Agence, mais aussi pour faciliter l'élaboration - actuellement en cours - des modalités d'application des garanties. Le laboratoire pourra également déterminer les impuretés contenues dans les matières combustibles et les ralentisseurs et faire l'analyse isotopique de l'eau lourde, de l'uranium et des composés de l'uranium. De plus, le laboratoire pourra servir à vérifier des appareils électroniques avant leur expédition à des Etats Membres et à entreposer les appareils qui doivent être distribués.

Néanmoins, on ne propose pas que le laboratoire remplisse toutes ces fonctions simultanément. Lorsqu'il sera sur le point d'être terminé, on devra établir un ordre de priorité des diverses tâches.

Plans de construction

Le laboratoire aura une surface utile de 1 600 m². En dehors des installations communes, il comprendra cinq sections principales : un atelier, une section de chimie, une section d'électronique, une section de physique sanitaire et une section d'étalonnage. La disposition des bâtiments représente un compromis entre le système des blocs et celui des pavillons isolés; tous les bâtiments sont de plain-pied.

Les autorités autrichiennes ont offert à l'Agence un terrain situé près de l'endroit où se trouvent le réacteur et les laboratoires actuellement construits par la Studiengesellschaft für Atomenergie. Lorsque l'Agence a étudié la question de l'emplacement du laboratoire, on a craint que le bruit de fond existant dans le voisinage immédiat du réacteur autrichien soit trop élevé et gêne les mesures que fera le laboratoire. Cependant, si le laboratoire était construit à une trop grande distance des installations autrichiennes, les frais de construction seraient considérablement accrus par suite des travaux de branchement supplémentaires. Quant à la possibilité de perturbation causée par le réacteur, les autorités autrichiennes, qui ont également examiné le problème à propos de leurs laboratoires, ont décidé de munir le réacteur d'un bouclier 100 fois plus efficace qu'il ne serait normalement nécessaire pour un réacteur de ce type, ceci afin que les laboratoires autrichiens, situés très près du réacteur, puissent accomplir des travaux pour lesquels le bruit de fond doit être très faible. La présence du bouclier réduira suffisamment le bruit de fond dans le laboratoire de l'Agence pour ne pas gêner les travaux. Si une protection supplémentaire se révélait nécessaire, il n'y aurait aucune difficulté à protéger les quelques salles dans lesquelles on procédera à des comptages de rayonnements de faible intensité.