

"Dans les dix années écoulées, l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques n'a cessé de se développer dans le monde entier. Les Etats-Unis ont pris la tête des efforts visant à faire profiter le monde des bienfaits de l'énergie atomique - ils ont partagé leurs connaissances, leurs spécialistes et leurs matières avec d'autres nations dans toutes les parties du monde.

"Aujourd'hui, je réaffirme que nous n'avons pas cessé de croire dans l'importance de la collaboration entre les nations pour l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques et que nous avons confiance dans l'Agence internationale de l'énergie atomique, instrument essentiel de cette collaboration. Pour convaincre les hommes libres du monde entier de notre intention de mettre l'atome au service de l'humanité pacifique, je ne vois pas d'expression plus appropriée que le message suivant adressé par le Président Kennedy au Président de la cinquième session de la Conférence générale de l'Agence internationale de l'énergie atomique, à Vienne, le 27 septembre 1961 :

"La session de la Conférence générale de l'Agence internationale de l'énergie atomique est un évé-

nement dont se félicitent tous les peuples épris de paix. Votre réunion met en relief les possibilités extraordinaires que renferme l'atome pour améliorer la condition humaine. Nous savons déjà que l'atome peut nous aider à augmenter la quantité d'aliments dont nous disposons, à mieux éclairer nos demeures, à combattre les maladies et à améliorer notre santé, et à doter nos techniciens et nos savants d'instruments nouveaux. Pourtant, nous commençons à peine à explorer la contribution que cette force peut apporter au bien-être de l'homme. L'Agence internationale de l'énergie atomique est en mesure d'assumer la direction des efforts visant à mettre les applications pacifiques de l'énergie atomique à la disposition de tous les peuples.

"En outre, les avantages non matériels de vos travaux ne le cèdent en rien à leurs profits tangibles. Lorsque des ressortissants de différents pays collaborent à une même tâche, ils contribuent à entretenir la compréhension entre les nations, même en périodes de tension, et posent de solides fondations pour que le monde de demain soit moins troublé et jouisse d'une paix mieux assurée. Je rends hommage à vos efforts et vous donne l'assurance qu'ils ont l'appui sans réserve des Etats-Unis. '"

EXTRAITS DU DISCOURS DU PRESIDENT EISENHOWER A L'ASSEMBLEE GENERALE DES NATIONS UNIES (DECEMBRE 1953)

"Pour hâter le jour où la peur de l'atome commencera à disparaître de l'esprit des peuples et des gouvernements de l'Est et de l'Ouest, il est un certain nombre de mesures qui peuvent être prises dès aujourd'hui.

"Je fais donc les propositions suivantes.

"Les gouvernements principalement intéressés, dans la mesure que permet une prudence élémentaire, devraient commencer dès aujourd'hui et continuer, en prélevant sur leurs réserves d'uranium naturel et de matériaux fissiles, à apporter une contribution commune à un office international de l'énergie atomique. Il nous paraît normal que cette organisation se constitue sous l'égide des Nations Unies.

"Il est certain que les contributions de début seraient d'un petit volume. Cependant, la proposition a le grand mérite de pouvoir être mise en oeuvre

sans susciter les froissements et les soupçons réciproques que provoque inévitablement toute tentative d'organisation d'un système complètement acceptable d'inspection et de contrôle à l'échelle du monde.

"L'office de l'énergie atomique pourrait avoir pour tâche de prendre en charge, d'emmagasiner et de conserver les matières fissiles et autres apportées en contribution.

"La plus importante tâche de l'office de l'énergie atomique serait de concevoir des méthodes pour répartir ces matières fissiles de façon qu'elles servent à la réalisation des buts pacifiques que se propose l'humanité. Des experts seraient appelés à assurer l'application de l'énergie atomique aux besoins de l'agriculture, de la médecine ou d'autres arts de la paix. L'office attacherait une importance particulière à la fourniture d'une abondante énergie électrique aux régions du monde qui en sont dépourvues.

"De cette façon, les Puissances contributaires consacraient une partie de leurs forces à satisfaire les besoins de l'humanité au lieu de susciter ses craintes.

"Les Etats-Unis seraient plus que disposés - ils en seraient fiers - à entreprendre avec d'autres Puissances 'principalement intéressées' l'élaboration de programmes qui permettraient de hâter cette utilisation pacifique de l'énergie atomique.

"Il va sans dire que l'Union soviétique doit figurer au nombre de ces Puissances 'principalement intéressées'.

"Je serais prêt à soumettre au Congrès des Etats-Unis, et tout me porte à croire qu'il l'approuverait, tout programme de ce genre qui, premièrement, encouragerait dans le monde entier des recherches en vue de découvrir les modes les plus ef-

ficaces d'utilisation pacifique des matières fissiles, et s'assurerait que les chercheurs disposent bien de tous les produits dont ils auront besoin pour toutes les expériences auxquelles ils auront à procéder à cette fin; deuxièmement, commencerait à réduire la force destructive que recèlent en puissance les réserves atomiques du monde; troisièmement, permettrait aux peuples de tous les pays de se rendre compte que, en notre siècle de lumières, les grandes Puissances de la terre, qu'elles soient de l'Est ou de l'Ouest, s'intéressent davantage aux aspirations de l'humanité qu'à la constitution d'armements guerriers; quatrièmement, ouvrirait une voie nouvelle à la discussion pacifique et inaugurerait au moins une nouvelle façon d'aborder les problèmes nombreux et difficiles, qu'il faudra résoudre dans des entretiens tant privés que publics si l'on veut que le monde secoue l'inertie que lui a imposée la crainte et qu'il progresse de façon positive vers la paix."

LISE MEITNER EVOQUE SES SOUVENIRS

Au cours d'une conférence qu'elle a faite à Vienne, sur l'invitation de l'Agence, le 20 septembre 1963, Mme Lise Meitner a rappelé ainsi les débuts de sa carrière :

Du développement de la physique depuis le début du siècle, je ne peux certainement pas vous faire un récit systématique et complet. Je ne puis que choisir quelques faits qui me sont restés dans la mémoire et qui constituent en quelque sorte un accompagnement musical des choses vécues.

Je pense que tous les jeunes se demandent à quoi ils aimeraient que leur vie aboutisse; lorsque, encore jeune, je me posais cette question, j'arrivais toujours à la conclusion qu'il n'est pas nécessaire que la vie soit facile, à condition qu'elle ne soit pas vide. Ce vœu a été pleinement exaucé. Si ma vie n'a pas été facile, c'est bien à cause de la Première et de la Deuxième guerre mondiale et de leurs conséquences; si elle a été bien remplie, je le dois au prodigieux développement de la physique dont j'ai été témoin, ainsi qu'aux savants d'une personnalité si attachante qu'il m'a été donné de rencontrer au cours de mes travaux de physique.

Très jeune, j'avais des dispositions pour les mathématiques et la physique, mais je ne me suis pas mise aux études de bonne heure. Les obstacles que j'ai rencontrés sur ma route ont été les idées de l'époque sur l'éducation des jeunes filles et les conditions spéciales qui régnaient alors à Vienne, ma ville natale. J'ai donc perdu plusieurs années et, pour les

rattraper, j'ai pris, avec deux autres jeunes filles, des leçons particulières pour me préparer au certificat d'études secondaires (Matura). Je me suis présentée à l'examen dans une école de garçons, l'Akademisches Gymnasium de Vienne, et ce ne fut pas chose facile. Nous étions 14 candidates et quatre seulement furent reçues. Je tiens à rendre hommage ici à M. Arthur Szarvasky, notre professeur de mathématiques et de physique, qui était alors chargé de



Lise Meitner, 1916
(photo Institut du radium,
Université de Vienne)

cours à l'Université de Vienne et fut nommé par la suite professeur de physique expérimentale à l'Ecole des hautes études techniques de Brünn (Brno). Il avait

le don de présenter son cours de mathématiques ou de physique d'une façon qui nous passionnait toutes et parfois il nous montrait des appareils à l'Institut de physique de l'Université de Vienne. Rares étaient les élèves particuliers qui avaient l'occasion de voir des appareils; la plupart n'en avaient une certaine connaissance que par les chiffres et les schémas qui leur étaient fournis. Je dois avouer que ces schémas ne m'avaient pas toujours donné une idée très exacte de ce qu'ils étaient censés représenter et je garde un souvenir amusé de mon étonnement devant certains appareils que je découvrais pour la première fois.

LES PREMIERES ANNEES A VIENNE

De 1901 à fin 1905, j'ai étudié les mathématiques, la physique et la philosophie à l'Université de Vienne. Comme bien d'autres jeunes étudiants, j'ai commencé par assister à un trop grand nombre de cours. Pour une jeune fille, il était tout à fait exceptionnel à l'époque de pouvoir suivre le moindre cours d'université. J'ai débuté par les leçons de calcul différentiel et intégral données par le professeur Gegenbauer. J'en étais à mon deuxième semestre lorsque le professeur me confia l'ouvrage d'un mathématicien italien en me chargeant d'y déceler une erreur. Il dut m'aider beaucoup avant que je ne réussisse à la découvrir et, lorsqu'il me proposa fort aimablement de publier l'étude sous mon nom, je crus qu'il n'eût pas été très honnête d'agir de la sorte et malheureusement j'indisposai le professeur pour toujours. A la suite de cet incident, je me suis rendu compte de quel côté allaient mes ambitions : je voulais devenir non pas mathématicienne, mais physicienne.



Ludwig Boltzmann
(photo Bibliothèque nationale autrichienne)

En 1901, la chaire de physique théorique était vacante, le professeur Boltzmann ayant de nouveau quitté Vienne, cette fois pour Leipzig. Une fois déjà



Türkenstrasse 3, ancien Institut de physique théorique. Le bâtiment sera bientôt le siège de l'Institut afro-asiatique (photo Bauges, A. Porr, A.G.)

il était parti passer trois ans à Munich, mais il était revenu. Le Gouvernement autrichien, espérant le voir revenir encore - il revint effectivement en 1902 - ne l'avait pas remplacé. De ce fait, j'ai pu assister à ses cours de 1902 à sa mort, en 1906. La première leçon portait sur les principes de la mécanique. Au début de son exposé, Boltzmann fit observer qu'en l'occurrence il n'avait pas besoin de rendre hommage à son prédécesseur puisqu'il se succédait à lui-même. Cette première leçon fut vraiment passionnante. Boltzmann n'éprouvait aucune gêne à manifester l'enthousiasme que la science lui inspirait et qu'il communiquait tout naturellement à ses auditeurs. Il aimait à émailler son cours d'observations personnelles; je me rappelle tout particulièrement qu'en exposant la théorie cinétique des gaz, il nous dit les difficultés et l'opposition qu'il avait rencontrées parce qu'il croyait à l'existence des atomes, et les attaques qu'il avait subies de la part de philosophes, sans savoir bien souvent pourquoi ces philosophes lui en voulaient. Je me demande ce qu'il aurait dit de nos énormes machines et de notre travail en équipe - lui qui, déjà en 1899, se plaignait du développement démesuré des sciences physiques et de la spécialisation à outrance qui en découle inévitablement. Il affirmait que Helmholtz avait été le dernier physicien capable d'embrasser l'ensemble de ces sciences. Je n'en suis pas moins convaincue que, malgré sa prédilection pour les raisonnements mécaniques, il se serait réjoui des progrès étonnants de la théorie atomique.

L'Institut de physique théorique était alors, dans un immeuble ancien et réaménagé du No 3 de la Türkenstrasse, une simple salle de cours dont les gradins étaient très raides et l'entrée rappelait celle d'un poulailler, et je me disais souvent : "Si jamais un incendie éclate, bien peu d'entre nous en sortiront