

# 2005 : Année Mammedaliyev

## Yusif Heydar Oglu Mammedaliyev : un éminent chimiste, un patriote et un humaniste

Armand Lattes

Le 13 septembre dernier à Paris, l'UNESCO a officiellement célébré la mémoire et l'œuvre du chimiste azérbaidjanais Yusif Mammedaliyev à l'occasion du centième anniversaire de la naissance du savant cofondateur et président de l'Académie des sciences d'Azerbaïdjan, disparu en 1961. A cette occasion, Armand Lattes a prononcé le discours suivant.



Nous célébrons aujourd'hui le centième anniversaire de la naissance du grand chimiste azéri Yusif Mammedaliyev. C'est un grand honneur pour moi, et pour la Société Française de Chimie que je préside, d'avoir à m'exprimer sur la vie et l'œuvre de ce scientifique de talent qui a marqué profondément une génération de chercheurs à une époque difficile et redoutable.

Je me bornerai à rappeler les aspects scientifiques d'une carrière totalement consacrée à la recherche et au développement. C'est à l'Université d'État de Moscou que Yusif Mammedaliyev a obtenu ses premiers grades universitaires. Sollicité par le grand chimiste russe, l'académicien N.B. Zeminskaya, qui souhaitait le garder près de lui pour préparer sa thèse, il préféra rejoindre son pays car il avait conscience que l'industrie pétrochimique représentait un enjeu important pour le développement de celui-ci. Il fut ainsi l'un des fondateurs de la discipline pétrochimique en Union Soviétique et le fondateur de la même discipline en Azerbaïdjan.

En 1933, il rejoint l'Institut de Recherche Scientifique des traitements du pétrole d'Azerbaïdjan au sein duquel il devait travailler jusqu'en 1945 et le diriger jusqu'en 1951, occupant progressivement toutes les fonctions, d'assistant à académicien.

Dès le début de ses travaux, Yusif Mammedaliyev comprit le rôle important que devait jouer le gaz naturel, non pas seulement comme source d'énergie, mais aussi comme matière première de l'industrie chimique. C'est ainsi qu'il fut le premier au monde à réaliser la chloration directe du gaz naturel obtenant de cette façon des intermédiaires réactifs pour la synthèse organique. En 1942, il a soutenu une thèse brillante sur la synthèse du toluène par alkylation et désalkylation des hydrocarbures aromatiques. Ceci explique qu'à la même époque, il fut le premier au monde à monter sa propre production de toluène, matière première pour la production d'explosifs. En très peu de temps, il construisit

une installation industrielle pour alimenter ainsi les armées en guerre, et cela grâce aux méthodes originales qu'il avait mises au point.

Dans le domaine de l'énergie, il suggéra l'idée d'une utilisation progressive de l'hydrogène comme source alternative de carburant, résolut les problèmes posés par la fabrication de caoutchouc synthétique et les cocktails Molotov largement utilisés pendant la Seconde Guerre mondiale. C'est durant cette période qu'il mit au point le carburant pour avion à haut indice d'octane fournissant ainsi aux avions une essence de grande qualité. Ce succès était dû aux remarquables études d'alkylation catalytique des aromatiques qui lui permirent de développer la production industrielle du cumène. Cette découverte a été reconnue par les grands scientifiques soviétiques S. Zelinsky et A.A. Balandine qui affirmaient qu'il s'agissait d'une grande nouveauté dans l'industrie du pétrole, tandis que l'académicien B.A. Kazansky écrivait que « *cette réalisation conduisait à une solution originale, simple et économique... dont la signification dans l'industrie des carburants était très forte* ».

Cette reconnaissance, on la retrouve aussi dans un texte de la *Revue de la Technologie du Pétrole*, un magazine américain où il est écrit : « *La monographie de Mammedaliyev sur la réaction d'alkylation pour la production de carburants d'avion est digne de la plus haute estime en ce qui concerne l'aspect théorique de la réaction d'alkylation* ».

L'Ordre de Lénine (1944), puis le prix Staline, la plus haute distinction, lui furent attribués pendant la Seconde Guerre mondiale, comme aux constructeurs d'avions Ilushin, Nikulin et Yakovlev.

Sa créativité, enfin, s'est exprimée dans les travaux qu'il a réalisés en chimie thérapeutique pour combattre les maladies infectieuses qui décimaient la population de la région.

Ses qualités de chercheur scientifique, dont je viens de rappeler quelques-uns des apports les plus marquants, s'accompagnaient de qualités pédagogiques remarquables que tous ses anciens élèves se plaisent à souligner. Ce goût pour l'enseignement débuta très tôt car dès l'âge de 16 ans, dans sa ville d'Ordubad, il instruisait les enfants l'après-midi et les adultes le soir. Toute sa vie, il fut un enseignant, depuis l'époque où il était simple professeur à l'École Technique Pédagogique de Ganja, jusqu'au moment où il devint recteur

de l'Université d'État d'Azerbaïdjan. Plusieurs générations d'étudiants ont apprécié ses cours parmi lesquels plusieurs sont, à leur tour, devenus académiciens : Ali Guliyev, Magerram Magerramov, Nadir Seyidov, Musa Rustamov, etc.

En 1945, le président de l'Académie des sciences d'Union Soviétique vint à Bakou pour étudier l'opportunité de fonder l'Académie des sciences d'Azerbaïdjan. Après une conversation avec Yusif Mammedaliyev, il dit ; « *Ne serait-ce que pour Mammedaliyev seul, cela vaut la peine de créer l'Académie des sciences de Bakou* ». Yusif Mammedaliyev devint ainsi l'un des quinze académiciens qui fondèrent cette haute institution scientifique.

Immédiatement invité à Moscou pour participer à la stratégie de développement de l'Union Soviétique, il devint le président du Conseil scientifique et technique du Ministère de l'Industrie du Pétrole de l'Union Soviétique. En 1947, ce fut une grande joie pour lui d'être rappelé d'urgence à Bakou pour devenir président de l'Académie des sciences d'Azerbaïdjan, grande joie car il pensait sans cesse à son pays. Président, pour la première fois, de 1947 à 1950, il déploya une énergie énorme à faire de l'Académie des sciences d'Azerbaïdjan la première des académies des autres républiques. Mais cette volonté, ce patriotisme, son amour de sa langue natale furent mal interprétés par le régime communiste qui vit là une preuve d'un nationalisme, très mal vu à cette époque, ce qui conduisit à sa révocation. Le pire était à craindre, mais ses titres de guerre contre le fascisme et le prix Staline le protégèrent de la mort.

Il fallut attendre 1958 pour le voir à nouveau rétabli dans ses fonctions de président de l'Académie des sciences d'Azerbaïdjan. A la tête de cette Académie, il fut à l'origine de nombreuses réalisations dont la création de nombreux instituts : l'Institut des Procédés pétrochimiques, l'Institut de Cybernétique, l'Institut de Médecine expérimentale, l'Institut d'Orientalisme, l'Institut des Problèmes de l'Eau, etc... etc. Il organisa l'observatoire Shemakha et acquit le plus grand télescope en Europe. Il créa les archives des manuscrits d'Azerbaïdjan et commença la construction du campus de l'Académie. Il acheta aux États-Unis un équipement technologique pour la production de polymères.

Malheureusement, sa mort, en 1961, alors qu'il n'avait pas encore 56 ans, ne lui permit pas de mettre en œuvre tous les projets qu'il avait imaginés.

Ce grand scientifique a reçu de son vivant, comme je l'ai déjà dit, les plus hautes récompenses de l'Union Soviétique. A l'initiative du président Heydar Aliyev, un musée a été créé à Ordubad. Un monument à sa mémoire a été érigé près du bâtiment de l'Académie des sciences, tandis que l'Institut de Recherche scientifique des Procédés pétrochimiques de l'Académie des sciences d'Azerbaïdjan, l'Institut Pédagogique Nakhchyvan, la filature de soie d'Ordubad et une rue de Bakou portent tous le nom de l'académicien Yusif Mammedaliyev.

J'ajouterais à cela, et c'est la raison pour laquelle nous nous retrouvons ici aujourd'hui, que l'UNESCO a décrété l'année 2005 : année de l'académicien Yusif Mammedaliyev.



Yusif Mammedaliyev (au milieu), lors du congrès mondial de catalyse à Paris en juillet 1960.

La France se souvient qu'en juillet 1960, il avait honoré de sa présence le 2<sup>e</sup> congrès mondial de catalyse qui se tenait à Paris. Sa communication intitulée « La chloration des alcanes dans le lit fluidisable du catalyseur » avait fait une forte impression et confirmé les grandes qualités scientifiques de l'auteur.

Ce serait une joie immense pour lui de voir les succès de sa fille Sevda Khanym Mammedaliyeva et sa remarquable réussite. S'il n'a pas eu de fils, ce qu'il souhaitait ardemment, la deuxième génération l'a particulièrement choyé en lui apportant ses quatre petits-fils Murad, Farkhad, Ziya et Yusif. Tous sont conscients d'avoir eu un grand-père d'exception dont ils célèbrent les réalisations et vénèrent la mémoire.

Ils savent, par ce que Sevda leur a dit, que leur grand-père était aussi un homme cultivé, aimant les arts, la littérature et la musique. Sa maison était toujours ouverte à tous, étudiants, collègues, amis. C'était aussi un homme de cœur et d'une grande conscience. J'en veux pour preuve ce qu'il écrivit un jour à sa fille : « *La chose la plus intéressante de cette vie, ce n'est pas le kaléidoscope des successions fréquentes d'événements, et les impressions externes, mais votre propre vie intérieure* ».

Par cette attitude, par la qualité de ses travaux, par ce rapprochement de la pensée philosophique et de la science, Yusif Mammedaliyev nous rappelle ces humanistes des siècles passés, intelligents, cultivés dans tous les sens du terme, honnêtes et dévoués. L'Azerbaïdjan a toutes les raisons d'être fier de ce fils si doué. Les chimistes à leur tour s'inclinent devant lui et devant son œuvre qui le rend immortel.



**Armand Lattes**

est président de la Société Française de Chimie.