

HUBERT CURIEN ET LE PRIX ALBERT DUCROCQ

HUBERT CURIEN AND THE ALBERT DUCROCQ PRIZE

Philippe Jung

Doctorant en Histoire à l'UNSA Nice-Sophia Antipolis
France

Mots-clés : Astronautique, Cosmos Club de France, Curien, Ducrocq, vulgarisation

Albert Ducrocq, pionnier de la cybernétique, fut dans les années 60 un immense vulgarisateur scientifique et technique, surtout connu pour son érudition considérable en matière spatiale, à l'époque de la course à l'espace entre URSS et USA. Son décès le 22 octobre 2001 fut un choc pour de nombreux passionnés de cette saga, car il avait également créé le Cosmos Club de France, une association très active, véritable pépinière de jeunes talents, certains d'entre eux étant encore aujourd'hui à des postes importants dans la profession.

C'est ainsi qu'il nous vint le jour même l'idée de créer un Prix Albert Ducrocq, afin de perpétuer sa mémoire, d'autant plus que nous avions été surpris de voir un journaliste américain être présenté lors du congrès annuel de l'International Astronautical Federation à Houston en 2002, comme le plus grand vulgarisateur spatial de l'histoire. Contacté, Hubert Curien, l'un des pères du lanceur Ariane, estima la proposition bonne, et accepta de devenir le président du jury.

Cette communication retracera l'histoire du Prix Albert Ducrocq, notamment les difficultés auxquels il fut confronté, ainsi que l'importance d'Hubert Curien dans son succès. Décerné à ceux qui brillaient par leur talent à communiquer leur savoir spatial, ce Prix fut malheureusement arrêté à la suite du décès du grand homme le 6 février 2005.

24.3.12

philippe.jung10@gmail.com

Albert Ducrocq fut dans les années 60, en pleine course à l'espace entre URSS et USA, le plus grand vulgarisateur de l'astronautique dans les media, tant grand public que spécialisés. Il fut également l'auteur de nombreux ouvrages, non seulement sur l'espace, mais aussi sur la science et la technique en général. Il créa aussi le *Cosmos Club de France*, qui fédéra beaucoup de jeunes passionnés de cette grande aventure, dont certains participèrent à la publication d'une importante encyclopédie en 12 volumes, avant de faire ensuite une brillante carrière dans le spatial.

C'est pourquoi, dans les minutes suivant l'annonce de son décès, le 22 octobre 2001, il nous vint à l'idée de créer un prix à son nom, afin de perpétuer sa mémoire.

L'œuvre d'Albert Ducrocq

Né le 9 juillet 1921 à Versailles, Albert Ducrocq, fut intéressé très jeune par la science, construisant notamment un poste de radio. Il découvrit en 1937 l'astronautique à l'occasion de l'exposition organisé sur ce thème par Alexandre Ananoff (1910-1992), chef de la section astronautique de la SAF (*Société Astronomique de France*), dans le cadre de l'Exposition Universelle au *Palais de la Découverte* [1]. Il intégra l'Ecole Polytechnique en mai 1940. Il fut ensuite licencié ès-sciences en novembre 1944 à Paris en physique, mécanique rationnelle et calcul différentiel, avant de suivre les cours de l'*Ecole des Sciences Politiques* en 1945-1946. Puis il prépara à l'*Institut Poincaré* une thèse sur la physique atomique avec Louis de Broglie, Prix Nobel de Physique 1929.

Ananoff ayant créé la section d'astronautique de l'*Association des Aéro-Clubs Universitaires et Scolaires de France*, avec conférence mensuelle à *La Sorbonne* à partir de novembre 1945, Ducrocq en devint membre, en compagnie d'une quarantaine de passionnés, tel que le grand astronome Audouin Dollfus. Après avoir proposé le 2 avril 1946 de rédiger un fascicule sur la propulsion nucléaire, il prononça la conférence à *La Sorbonne* le 17 mai sur *Le moteur atomique*, qui fit un certain bruit dans les media, vu la jeunesse et le pedigree de l'orateur. Il était également professeur de physique électronique à l'*Ecole Supérieure Professionnelle* [2]. Après avoir participé au premier *Congrès National de l'Aviation Française* en avril 1946, il présenta lors du second en avril 1947 un rapport sur *L'énergie nucléaire et la propulsion en astronautique*. Il fonda en 1948 sa première association, le *Centre d'Etudes Atomiques*.

Toujours plus actif, il devint membre de la SAF en 1947 et publia son premier livre, *L'Humanité devant la navigation interplanétaire*, puis, suite à sa rencontre avec un américain chargé d'étudier les prises de guerre allemandes, *Les armes secrètes allemandes*. Il publia en 1949 *Les armes de demain*, année où il se passionna pour le transistor, inventé en 1948, et l'une de ses applications, la cybernétique. Devenu ingénieur-consultant, il créa en 1952 le robot *Calliope* de composition de texte. Mais c'est son *Renard Electronique, Job*, qui fit de lui une célébrité internationale en 1953 : il le présenta à Vincent Auriol au SICOB. Accumulant conception de robots et publication d'ouvrages correspondants, il fut dès lors élu président de la *Fédération Nationale d'Automatismes* en 1957. Cela lui valut une invitation à visiter l'ITM-VT de Moscou, créateur des premiers ordinateurs soviétiques. Dès 1948, ses talents pédagogiques lui avaient valu de débiter une carrière de journaliste, avec des articles dans *Science pour tous*, puis *Sciences et Avenir* en 1950.

C'est alors que le monde bascula, avec le stupéfiant lancement le 4 octobre 1957 du premier satellite artificiel de la Terre, Spoutnik 1, par les Soviétiques, avant même le « pamplemousse » annoncé par les Américains. Le retentissement fut énorme dans le monde. Ce fut le point de départ d'une course à l'espace qui tint le monde en haleine pendant plus d'une décennie. Informer un public avide de comprendre cette nouvelle technique fut à l'époque un défi, que releva la station de radio *Europe 1* en s'assurant les services de Ducrocq. Il devint dès lors la référence mondiale en la matière, tout en publiant *La route du cosmos* dès 1957, puis *Victoire sur l'espace* en 1959. Il collabora aussi avec *Le Figaro*. Lorsque l'hebdomadaire spécialisé *Air & Cosmos* fut fondé en 1963, il débuta une grande chronique spatiale de trois pages, impatiemment attendue par tous les passionnés d'espace.

Sa première rencontre avec Youri Gagarine en octobre 1963, lorsque celui-ci prononça un discours à l'UNESCO dans le cadre du 14^e Congrès [3] de l'*International Astronautical Federation* (IAF) à Paris, puis reçut le 5^e *Prix International Galabert d'Astronautique* [4], le marqua profondément : il créa le même mois le C²F, *Cosmos Club de France*, qu'il présida jusqu'à son décès. Constitué de passionnés, ce club, dont nous fûmes membre, avait une section américaine à New York. Il déploya

d'abord des activités pédagogiques, avec des cours de cosmonautique en classes de Mathématiques Élémentaires, avec notamment Christian Colongo (aujourd'hui professeur à *Sup'Aéro*) et Pierre Kohler (auteur de plusieurs ouvrages). Un bulletin *Cosmos Jeunes* apparut en janvier 1964, avec notamment des articles sur Vostok par Alain Dupas (aujourd'hui au *Centre National d'Etudes Spatiales* CNES), sur les satellites scientifiques par Guy Longueville (membre du jury du Prix Ducrocq),... Il se transforma en une revue interne *Ciel et Spacelab*, puis *Orbite* en 1985 (avec révélations sur le lanceur soviétique Proton en janvier 1986). Une section de propulsion mit au point la même année un moteur électrique à mercure MESEX (Moteur Electrique Spatial à Explosion). La section documentation était dirigée par Aline Bats-Chabreuil, aujourd'hui au CNES. Outre des conférences, de nombreuses visites et rencontres furent organisées : William Pickering directeur du *Jet Propulsion Laboratory* (JPL) à l'occasion de son *Prix Galabert* en 1965, les astronautes Gagarine, McDivitt et White lors du Salon du Bourget la même année, Leonov en 1966, Popovitch et Sevastianov au Bourget 1971, Leonov, Filipchenko, Elisseiev et Koubassov au Bourget 1973.

Le C²F débuta en 1968 la publication de six *Cahiers de l'Espace*, couvrant l'astronautique, prélude aux 12 volumes de *Cosmos Encyclopédie*, sortis de 1970 à 1974, avec de nombreux auteurs, tels Claude Wachtel (aujourd'hui au SGDSN), Charles Frankel (aujourd'hui de la *Mars Society*), Théo Pirard (créateur de l'*Eurospace Camp* en Belgique), Alain Souchier (devenu directeur à la SEP, récipiendaire du 2^e Prix Albert Ducrocq). Des numéros spéciaux de *Sciences et Avenir* furent publiés, *La découverte des planètes* en 1974 avec notamment Philippe de la Cotardière, *La France vue de l'espace* en 1978, *20 ans dans l'espace* en 1981, *Les planètes et les hommes* en 1986 (avec Hubert Curien, Roger Bonnet [5], Audouin Dollfus,...). Une revue *Espace et Civilisation* eut une brève existence, de 1978 à 1980, avec des articles de Christian Lardier (aujourd'hui chef de la rubrique espace d'*Air & Cosmos*, premier récipiendaire du Prix AD), Michel Bignier [6],...

Des expositions furent montées lors de la Foire de Paris en 1970 (*Pourquoi l'espace ?*) et en 1972 (*Pavillon de l'espace*), et en 1986 à la mairie de Billancourt. En 1977, un festival *Cosmos 77* fut organisé au centre commercial de Vélizy, puis la journée *Demain l'espace* au Salon du Bourget (avec Hubert Curien, André Lebeau [7], Jean-Luc Lagardère, les astronautes Bean et Roukavishnikov). La journée *Espace et futur* suivit au Salon 1985. Le C²F participa à la journée *L'espace et le monde de la jeunesse* au Salon de 1987, et la même année à des manifestations au comité d'entreprise d'Air France et au *Centre Culturel de Mulhouse* ; en 1990 au *Paris Air Trophée* au Bourget et au 40^e anniversaire du congrès de l'IAF au *Palais de la Découverte*. Un congrès international fut organisé par Christian Lardier à Lyon en juin 1978, avec non moins de 19 astronautes (Anders, Aldrin, Carr, Cooper, Cunningham, Djanibekov, Duke, Eisele, Gordon, Irwin, Lovell, Makarov, Mitchell, Pogue, Roosa, Schirra, Scott, Shepard, Worden).

Le C²F rajouta une corde à son arc en 1979, avec la création de *SETI-France* (*Société d'Etudes pour une Télédétection de l'Intelligence*), branche française du SETI (*Search for Extraterrestrial Intelligence*), présidée par Ducrocq, qui publia *La chaîne bleue - A l'écoute des civilisations extra-terrestres*. Plusieurs jeux SETI furent ainsi organisés en 1981 et 1982.

Un concours fut organisé avec une revue, pour lequel nous gagnâmes un prix. Un grand concours *Ciel et Spacelab* fut lancé en 1983 avec l'*European Space Agency* (ESA), auquel participèrent Alexandre Szames (aujourd'hui journaliste), Pascal Lee (NASA Ames). Il fut gagné par Philippe Coué, aujourd'hui ingénieur chez Dassault, avec l'illumination du méridien de Greenwich, observée à bord de Spacelab 1 en novembre/décembre 1983 par le premier astronaute européen, Ulf Merbold. Un concours pour un *Drapeau de la Terre* fut lancé en 1991, avec *Europe 1*, *L'Express* et *Air & Cosmos*, le drapeau sélectionné étant hissé le 15 juin lors du Salon du Bourget.

Mais son créateur avançant en âge, les activités du C²F déclinèrent à partir de 1995.

Président de la SMF (*Société Météorologique Française*) en 1986, Ducrocq devint vice-président de l'IFHE (*Institut Français d'Histoire de l'Espace*) en mars 1999, président honoraire de l'*Association Planète Mars* (APM) en mai 2000, et président la même année du *Bull Institute*.

La mort le surprit alors qu'il rédigeait sa dernière chronique, sur le futur des satellites de télécommunications géostationnaires, qu'il voyait augmenter en masse vers 18 t, trouvée le 23 mars sur son bureau par Pierre Condom, rédacteur en chef d'*Air & Cosmos*.

Décoré Chevalier de la Légion d'Honneur par Curien en 1991, des Palmes Académiques, il était membre de l'IAA (*International Academy of Astronautics*) et de l'ANAE (*Académie Nationale de l'Air et de l'Espace*). Il reçut en 1991 l'*Engineering Science Book Award* de l'IAA pour *Notre Ciel*.

Immense vulgarisateur, auteur de 59 publications, il fut un grand esprit, un encyclopédiste qui tenta de réunir les sciences dans une trilogie, avec *Le roman de la matière* publié en 1963, *Le roman de la vie* en 1966 et *Le roman des hommes* en 1973.

La course à l'espace qui vit s'affronter les deux super puissances de 1957 à 1969 à coup de « nouvelle première spatiale » provoqua un engouement sans précédent dans le monde, cette compétition étant relativement pacifique, plus ou moins à ciel ouvert - en tous cas pour les Etats-Unis - et s'appuyant sur le nec plus-ultra de la technique. Les résultats scientifiques furent prodigieux, à la hauteur de l'envolée de l'homme au-delà des 30 km de la stratosphère, pour atteindre l'espace à 80 km, puis la Lune à 400.000 km, cependant que les sondes interplanétaires commençaient une incroyable et totalement révolutionnaire exploration de notre système solaire intérieur. Le seul au monde capable d'expliquer tout ceci tout autant exactement que clairement fut Ducrocq, car il était scientifique, avec en prime une passion communicative. Il eut toutefois un mémorable et inexplicable raté, qui nous surprit beaucoup, dans le numéro d'*Air & Cosmos* du 29 mars 1969, à moins de quatre mois de l'arrivée de l'homme sur la Lune, avec sa chronique intitulée «*Les jeux ne sont pas faits*», alors qu'Apollo 9 venait de parfaitement répéter, en orbite terrestre, le futur alunissage d'Apollo 11!

Ainsi fut-il un chercheur, un créateur, un organisateur, un pédagogue, un fédérateur et une source d'inspiration hors pair.

La genèse du Prix Abert Ducrocq et Hubert Curien

Une fois l'idée de créer un prix du nom d'Albert Ducrocq apparue le 22 octobre 2001, quelques contacts furent pris pour s'assurer de la validité d'une telle démarche, tant au niveau des anciens du C²F, que de personnalités susceptibles d'apporter leur caution morale. C'est ainsi qu'Hubert Curien (1904-2005) fut tout naturellement contacté : agrégé de physique et docteur ès-sciences, l'un des pères d'Ariane, le premier lanceur spatial commercial de l'histoire, il fut notamment Président du CNES de 1976 à 1984, Président de l'ESA de 1981 à 1984, premier Président de l'ANAE de 1983 à 1985, Ministre de la Recherche et de la Technologie de 1984 à 1986 et de 1988 à 1992, Ministre de la Recherche et de l'Espace de 1992 à 1993, Président de l'Académie des Sciences de 2000 à 2003 [8]. Il trouva effectivement l'idée bonne.

Un premier projet fut donc établi le 17 décembre, prévoyant l'attribution de ce prix par l'*Association Aéronautique et Astronautique de France* (AAAF), la société savante française en la matière, à travers sa Commission Histoire. Lors d'un entretien avec Hubert Curien le 14 mai 2002, celui-ci accepta d'être le président du jury constitué pour attribuer le prix. Plusieurs réunions, à partir du 22 novembre 2002, permirent de constituer ce jury, avec des représentants de l'AAAF (Michel Scheller, Président), du CNES (Aline Chabreuil), de l'ANAE (Lucien Robineau, Président de la Commission Histoire, Lettres & Arts), d'EADS (Jean-Michel Contant), SNECMA (Marcel Pouliquen), IFHE (Bignier, Président), *Musée de l'Air et de l'Espace* MAE (Marc Alban, directeur), C²F (Guy Longueville), *Air & Cosmos* (PCondom), *Association des Journalistes Professionnels de l'Aéronautique et de l'Espace* AJPAE (Pierre Julien, président), Dollfus, Jean-François Clervoy (astronaute). La participation d'*Europe 1*, du *Figaro* et de *Sciences et Avenir* ne put être obtenue.

Le projet put ainsi être affiné. Il fut décidé d'attribuer le prix à la personne francophone sachant, par sa compétence, sa clarté et sa passion, communiquer son savoir spatial au plus grand nombre, grand public ou professionnels, jeunes ou adultes. Le domaine couvert pouvait éventuellement inclure également l'astronomie, les mathématiques et la robotique, que Ducrocq avait aussi abordé. Les critères de sélection retenus furent la compétence, la passion et la pédagogie tous publics. La remise du prix devait se faire dans le cadre d'un grand événement. Le diplôme correspondant incorporait en filigrane un portrait de Ducrocq, avec en légende « En souvenir du Communicateur de l'Astronautique, érudit et passionné ».

Le premier lauréat fut très naturellement Christian Lardier, auquel le prix fut remis par Hubert Curien le 21 juin 2003, dans le Hall Espace du MAE, dans le cadre du Salon du Bourget. Entré dès 1965 au C²F, il est un grand spécialiste de l'astronautique russe, dont il parle la langue. Il possède un fonds de bibliothèque unique sur le sujet. Il a publié ou contribué à plusieurs ouvrages. Il totalise 30 minutes de vol en apesanteur sur Caravelle 0g et Airbus 0g. Il est administrateur de l'APM, membre de la *British Interplanetary Society* (BIS), Président de l'IFHE et Académicien à l'IAA.

Le Prix 2004 fut là encore attribué à l'unanimité à un autre ancien du C²F, Alain Souchier. Il lui fut remis le 16 septembre 2004, lors de l'assemblée générale de l'AAAF, à l'*Aéro-Club de France*, en présence d'une famille Ducrocq très émue. Actif à l'APM, père du robot VRP, brillant conférencier depuis ses débuts, Alain Souchier est directeur à la *Société Européenne de Propulsion* (SEP), dont les moteurs équipent la fusée Ariane.

C'est alors qu'un coup de théâtre intervint, avec une lettre de Madame Ducrocq, demandant le 20 septembre 2004 l'arrêt du prix, afin de rester sur une bonne impression sur les lauréats. Il fut décidé qu'Hubert Curien contacterait la famille Ducrocq pour lui proposer de l'associer au choix du jury, mais le décès du grand homme le 6 février 2005 interrompit le processus.

L'après-Curien

Après une période de flottement, le jury décida le 24 mars 2006 de continuer le prix, et qu'à cette fin Audouin Dollfus, voisin de la famille Ducrocq, la contacte avec Jean-François Clervoy, par ailleurs pressenti pour être le président du jury. Trois noms de lauréats potentiels furent sélectionnés, pour proposition à la famille.

Mais Jean-François Clervoy, déjà très occupé, préféra décliner, ne pouvant pas se consacrer pleinement à ce qu'il considérait comme une grande et importante cause. Il proposa de contacter Claudie Haigneré, astronaute et ministre : c'est ainsi que le jury eut l'honneur de se réunir le 31 mai suivant, sous sa présidence.

Tout paraissait favorable, avec la décision de remettre en 2007 le troisième prix au *Palais de la Découverte*, à l'occasion de son 70^e anniversaire, là-même où Ducrocq avait débuté en cette année 1937, 2007 correspondant par ailleurs au 50^e anniversaire du Spoutnik. L'organisation d'un concours sur l'évolution du spatial sur les 50 ans à venir fut évoqué, ainsi qu'une manifestation du type *Drapeau de la Terre* (celui-ci est en possession de Christian Lardier), et une exposition. Un contact avec la Fondation EADS fut aussi envisagé.

Mais le contact entre Claudie Haigneré, Audouin Dollfus et la famille Ducrocq ne donna malheureusement rien, suspendant le prix.

Conclusion

On ne peut qu'être étonné de l'insistance d'une famille à refuser de perpétuer la mémoire d'un géant, même si l'on se doute que ses activités débordantes ne devaient pas lui donner beaucoup de possibilités de mener une vie de famille normale.

Est-ce un trait français ?

Nous avons été très surpris, lors de la cérémonie d'inauguration de l'*International Astronautical Congress* en 2002 à Houston, que l'un des plus grands astronautes de l'histoire, John Young, le seul à avoir volé sur Gemini, Apollo et la Navette (dont il fit le premier vol), ne s'exprime que quelques minutes lors de la cérémonie d'inauguration pour introduire... un journaliste, Walter Cronkite, équivalent de notre Léon Zitron, qu'il présenta comme le plus grand vulgarisateur spatial de l'histoire. C'est d'ailleurs ce qui nous renforça dans notre conviction de créer un Prix Ducrocq. Ainsi, avec plus de 50 ans d'immersion dans l'histoire aérospatiale internationale, force nous est de constater que la France a été très longtemps incapable de mettre en valeur son remarquable patrimoine en la matière, laissant donc aux autres pays le soin de parler en son nom. Se passionner pour les réalisations scientifiques et techniques françaises est souvent considéré ici comme du chauvinisme - contrairement à la légitime fierté des autres pays pour les leurs. Et dans un secteur étroitement lié au progrès, s'intéresser à l'histoire est considéré comme rétrograde. Par ailleurs, seules les équipes paraissent dignes d'être mises en valeur - à l'étranger les noms des grands ingénieurs sont ainsi systématiquement et fort justement mis en avant. Ce n'est que depuis peu que l'on voit enfin une histoire aérospatiale française se développer sous la forme d'ouvrages français de plus en plus nombreux, soit un demi-siècle après les premières publications anglaises équivalentes, certes références mondiales en la matière, suivies d'ouvrages américains, puis d'autres pays.

C'est en fait par son aura et sa diplomatie qu'Hubert Curien permit que deux Prix Albert Ducrocq puissent être attribués. Puisse le prix perdurer, tant en sa mémoire, que de celle du vulgarisateur qui donna tout à tant de personnes, du simple passionné aux ministres.

- [1] Lardier Christian, *Contribution of Albert Ducrocq (1921-2001) to Astronautics*, IAC-02-IAA.2.1.01
- [2] Il fut aussi professeur de mathématiques à HEC de 1962 à 1965, puis à *Sciences Po* à partir de 1966
- [3] Le premier *Congrès International d'Astronautique* fut organisé en 1950 par Ananoff à *La Sorbonne*, l'IAF étant créée lors du deuxième congrès en 1951
- [4] Parmi les récipiendaires du Prix de 1963, le polonais Ary Sternfeld qui fut un brillant étudiant (classé second) à l'*Institut de Mécanique de Nancy* de 1924 à 1927, continua à *La Sorbonne* de 1928 à 1932, avant de devenir un pionnier du spatial en URSS. Ce prix fut créé en 1956 1958 ? par l'industriel de la machine-outil Henri Galabert, dont Ducrocq était ami, pour encourager le progrès en matière de propulsion et de guidage des véhicules spatiaux. Il était attribué par la *Société Française d'Astronautique* (SFA), créée fin 1955. Ducrocq admirait Sternfeld pour ses robots et ses calculs de trajectoires spatiales.
- [5] Il fut responsable des programmes scientifiques à l'ESA
- [6] L'un des pères d'Ariane, Directeur du CNES, fondateur de l'IFHE, ...
- [7] Directeur de la Météorologie Nationale, Président du CNES, Académicien IAA,...
- [8] *Les français du ciel*, ANAA, Le Cherche Midi