

MONOD NECROS

**LE MONDE, 02.06.1976.**

## **La science et l'engagement philosophique et social**

**Dr ESCOFFIER-LAMBIOTTE**

C'est à Cannes, que Jacques Monod est décédé le lundi 31 mai, en raison de l'aggravation brutale d'une longue maladie.

C'est à Cannes qu'il était né le 9 février 1910, d'une mère américaine, de souche écossaise, et d'un père qui, par son métier de peintre, était l'étrange exception d'une dynastie de huguenots qui, depuis le grand exil du temps d'Henri III, avait fourni à la Suisse, puis à la France, des générations de pasteurs, d'enseignants et de hauts fonctionnaires. La prodigieuse érudition de l'artiste qu'était Lucien Monod marqua profondément son fils. " Il fondait sa foi positiviste sur un progrès conjoint de la science et de la société. C'est à lui, fervent lecteur de Darwin, que je dois, se plaisait à dire Jacques Monod, mon intérêt pour la biologie. "

À lui, et à M. Dor de la Sou-chère, conservateur du musée d'Antibes, qui fut son professeur de grec au lycée de Cannes, et, très tôt, l'initia à la pensée grecque - à celle de Démocrite et des présocratiques, en particulier, qui devait le marquer à jamais, et dont l'influence est si clairement sensible dans le Hasard et la Nécessité.

Bachelier en 1928, Jacques Monod conduisit alors, et simultanément, une double vocation d'étudiant en sciences et de musicien.

Licencié en sciences en 1931, il devint assistant à la faculté des sciences de Paris en 1934, mais donna de nombreux concerts... aux États-Unis, où une bourse de la Fondation Rockefeller lui permit de s'initier à la génétique fondamentale avec le célèbre prix Nobel Thomas Morgan.

La rigidité des structures napoléoniennes de l'université française, l'empire monolithique que constituaient les chaires, ne laissaient aucune place, dans les années 40, et depuis le début du siècle, à l'innovation scientifique. La biologie moléculaire - dont l'importance conceptuelle fut aussi grande que celle de la physique théorique - se bâtissait outre-Atlantique... La Sorbonne, elle, se penchait encore, et avec obstination, sur la botanique et la zoologie. Jacques Monod, avec les travaux audacieux qu'il entreprenait déjà pour sa thèse de doctorat, ne pouvait y trouver sa place.

Lyssenko et la vérité

Il découvre à l'Institut Pasteur la liberté, l'esprit d'entreprise, la clairvoyance scientifique et l'imagination indispensables au déploiement d'une œuvre, qu'il conduit dès lors avec l'incomparable chef d'école qu'était André Lwoff. La Résistance interrompt sa tâche. Il termine la guerre auprès du maréchal de Lattre qui lui vouait déjà une grande admiration, et reçoit la croix de guerre, la Légion d'honneur à titre militaire et la Bronze Star américaine. Il fonde en 1954 le service de biochimie cellulaire de l'Institut Pasteur, qu'il dirige.

L'adhésion au parti communiste " le plus efficace, le mieux organisé dans l'action de résistance ", date de cette époque.

Elle fut rompue avec éclat au moment de l'affaire Lyssenko, au temps où, comme il l'expliqua plus tard dans nos colonnes (le Monde du 24 février 1971), à l'outrage scientifique que constituait la falsification délibérée de la vérité génétique, s'ajoutait un autre outrage, plus profondément significatif et tenant à la puissance dogmatique du marxisme lui-même.

L'ardent engagement social, la générosité militante de Jacques Monod, ne pouvaient s'incliner devant le mensonge délibéré. Homme authentique s'il en fût, il ne pouvait accepter - et le dit en ces termes aux dirigeants du parti - que des crimes contre la vérité furent commis, connus et tolérés en silence au nom de cet engagement.

Poursuivant une œuvre scientifique majeure, Jacques Monod n'en mène pas moins les combats essentiels, d'ordre politique, éthique et social auxquels son nom reste lié.

Président-fondateur du Mouvement français pour le planning familial, puis, au moment du procès de Bobigny, en novembre 1972, où il témoigne, et de la campagne pour la libération de l'avortement, président de Choisir, il appuie cette lutte pour la liberté de procréation d'une méditation éthique qui trouve, dans le monde, le plus large écho.

Ses positions sur le " droit à la mort digne ", précisées en 1974, dans la revue américaine *The Humanist*, s'inscrivent dans la continuité d'une pensée exigeante, positiviste, mais où prévalaient constamment un humanisme et un souci tourmenté du respect individuel.

" Le Hasard et la Nécessité "

En 1965, le prix Nobel de médecine et de physiologie, qui n'avait plus été attribué à des Français depuis trente-quatre ans, couronne l'importance d'une œuvre scientifique accomplie avec André Lwoff et François Jacob.

Jacques Monod profite de l'audience que lui vaut sa célébrité pour donner une nouvelle vigueur à l'effort qu'il avait entrepris de rénovation de l'université et de la science française.

Initiateur, avec le professeur Aigrain, des fameux " colloques de Caen " (1956 et 1966), où l'on rebâtissait en rêve tout le système d'enseignement, il propose et prépare, avec les groupes concernés, des réformes radicales qui, si elles avaient été entendues, eussent permis sans doute d'éviter les drames de 1968.

Il dénonce, en 1966, dans le même temps, le délabrement administratif qui, dit-il, conduit à sa perte le seul institut scientifique français de renom mondial : Pasteur. Les renouvellements de structures, l'apport d'hommes nouveaux, les déclarations fracassantes révèlent soudain au public que la maison baignée de gloire depuis un siècle et demi se trouve au bord d'un gouffre financier...

Le Collège de France appelle Jacques Monod en 1967 pour occuper une chaire, spécialement créée, de biologie moléculaire. Il quitte la Sorbonne, où il avait (enfin) été nommé professeur en 1959, à quarante-neuf ans, et fait le 30 novembre une leçon inaugurale que publie le Monde du 30 novembre 1967. Sa portée conceptuelle est telle qu'elle déclenche aussitôt une polémique débordant très largement les frontières de la science. Polémique qui devait atteindre, trois ans plus tard, une portée internationale avec la publication de *Le Hasard et la Nécessité*.

Les fondements d'une " morale de l'objectivité " sont, pour la première fois, exposés par cet ouvrage dans la rigueur logique de leurs appuis scientifiques ou éthiques.

La dénonciation, au nom de la vérité scientifique, des idéologies totalisantes, ontogéniques, du judéo-christianisme au marxisme, qui inspirent les comportements humains de façon, dit-il, aussi anachronique qu'inadéquante, donnent à cette querelle " philosophique " un aspect politique.

L'ouvrage, cependant, aride et austère, tire à plus de trois cent mille exemplaires et se voit traduit dans le monde entier. La Pologne, qui vient de le mettre en librairie, juge bon de le faire précéder d'une explication " justificative " et de précautions presque aussi longues que le livre lui-même...

Le 10 mars 1971, les périls que connaît l'Institut Pasteur mettent en question sa survie... Jacques Monod abandonne son œuvre de scientifique et de penseur, remet à plus tard le

livre l'Homme et le Temps qu'il préparait sur l'évolution, démissionne du Collège de France et prend la direction de la célèbre maison. Il multiplie alors les déclarations, les avertissements, les appels au public et aux pouvoirs publics, et il consacre tout son temps, et toute son intelligence à une rénovation scientifique et industrielle qui devait trouver son couronnement en 1976.

L'État aidera Pasteur, mais Pasteur, comme il le voulait, restera la fondation d'utilité publique, où le profit industriel va tout entier à la science et donc au bénéfice de l'humanité. Jacques Monod préside dans le même temps à des travaux multi-disciplinaires conduits par le Centre Royaumont pour les sciences, de l'homme, et qui, dans la lignée de sa pensée et de son ouvrage, visent par la conjugaison des sciences fondamentales et humaines à cerner cette connaissance de l'homme, qui devait, selon lui, être le fondement de l'insaisissable éthique conforme à notre temps et aux acquis de la science, aux exigences communautaires, et aux libertés individuelles... Le président de la République le nomma, en 1974, membre du Conseil économique et social.

En 1971, la parution du livre que le biologiste soviétique en exil Medvedev consacre à Lysenko, livre qu'il préface, lui donne l'occasion de nouvelles prises de position contre le marxisme (le Monde du 24 février 1971). Celle de l'œuvre fondamentale du grand philosophe anglais Karl Popper, qu'il préface également, explicite les concepts de " connaissance logique " sur lesquels il fonde son éthique.

Une dernière préface à l'ouvrage monumental sur l'évolution d'Ernst Mayr (1974), ébauche le livre qu'il s'appropriait à écrire et précise une pensée qui s'inscrit dans les courants philosophiques les plus significatifs de l'histoire.

## **Jacques Monod ou la logique novatrice**

### **Pr. FRANÇOIS GROS (\*)**

Le professeur Jacques Monod, prix Nobel de médecine en 1965, directeur de l'institut Pasteur, est mort, le lundi 31 mai, à Cannes, dans sa propriété du clos Saint-Jacques, à la suite de l'aggravation brutale d'une longue maladie. Ses obsèques seront célébrées dans la plus stricte intimité familiale. Peu de personnes ou de savants contemporains sont parvenus à transcender leur temps et leur milieu avec autant d'autorité et d'une manière aussi généralement reconnue que celui dont le monde scientifique porte aujourd'hui le deuil : le biologiste Jacques Monod. Il n'est pas facile - et de fait il est bien ambitieux - d'évaluer ici l'impact de son œuvre. Qui peut prétendre, en effet, être à même de définir et de circonscrire la partie d'une vie tout entière consacrée à la science fondamentale, tant la dynamique même des recherches peut amplifier d'une façon impossible à prévoir les découvertes d'hier ou d'aujourd'hui ?

Pourtant, par l'extraordinaire clarté de ses conclusions et la luminosité jamais démentie de sa démarche - mais aussi du fait de son perpétuel engagement philosophique et politique, - le biologiste, comme l'auteur de l'essai le Hasard et la Nécessité, a su situer son œuvre au niveau des plus grandes contributions intellectuelles de ces dernières décennies. " Clarté et engagement ", tels sont en effet les deux marques les plus frappantes de ce très grand savant qui fut aussi un homme d'une carrure intellectuelle et morale hors du commun.

Essayons néanmoins de tracer ce que lui doivent les sciences de la vie et, partout, la connaissance de notre monde.

Esprits de logique déductive, amoureux de ce qui est mathématique, rigoureux et précis, Jacques Monod, ce cartésien engagé, s'est attaqué aux problèmes du vivant avec l'idée princeps - déjà fort affichée par les rationalistes du début de ce siècle, mais aussi par les premiers penseurs de l'école grecque - qu'il n'est pas de structure, d'organisation, voire de comportement des " systèmes " vivants qui ne se ramène à des situations simples, qui ne soit décomposable et, partant, perceptibles en termes d'interactions de molécules petites ou grandes, ou petites et grandes, à des " boucles " de régulations définies, c'est-à-dire encore à des actions et interactions de " signaux chimiques " véhiculés et reçus par des molécules.

Par là s'explique sa grande idée et sa démarche, qui veulent qu'une analyse approfondie du mode de croissance et de reproduction d'" objets " biologiques simples - tels que les microorganismes - soit à même de déboucher sur les lois les plus fondamentales du fonctionnement et de la régulation des gènes. En disséquant des mécanismes élémentaires, on doit donc faire apparaître ceux éminemment plus complexes que mettent en œuvre le développement et le maintien des subtils équilibres cellulaires qui interviennent chez les organismes supérieurs.

L'adaptation enzymatique

C'est donc par l'étude des lois régissant la multiplication de la biomasse bactérienne, l'évolution d'une culture en milieu chimiquement défini, que Jacques Monod entreprend vers 1945 de comprendre comment une population de cellules et les individus qui la composent " répondent " aux facteurs ambiants. Ayant très tôt dégagé la notion fondamentale d'aliment limitant, Monod perçoit aussitôt tout le parti qui peut en être tiré pour explorer les effets d'un " signal " chimique défini sur un ensemble de cellules. Ce qui eût pu demeurer simple étude de biométrie va déboucher lumineusement sur l'analyse de l'expression des gènes. En cherchant, en effet, à " moduler " les signaux chimiques que constituent les " nutriments " du milieu - par exemple en apportant à une culture de bactéries deux sources de glucides métabolisables au lieu d'une seule - Monod va découvrir d'étranges lois de croissance : loin de consommer les deux sucres à la fois, les cellules de la bactérie *Escherichia Coli* développent un " programme " précis d'utilisation ; elles utilisent d'abord l'un d'entre eux comme première source d'énergie et de chaînons carbonés, puis cessent de croître une fois la source épuisée ; fait curieux : elles ne reprennent leur croissance aux dépens du second glucide qu'après un temps assez long. D'où une croissance en " marches d'escalier " ou croissance " diauxique ", première illustration du phénomène que Jacques Monod ne tardera pas à désigner du nom d'" adaptation enzymatique ". Il faut une singulière lucidité pour comprendre que l' " attente diauxique " n'est autre que la durée nécessaire qui permette au second glucide utilisable d'" induire " chez la bactérie la synthèse d'enzymes nouvelles qui en assurent la captation et le métabolisme.

Expliquer le mécanisme de cette " induction " - tel sera dès lors l'objectif, - comment une bien banale molécule de sucre peut stimuler, au sein d'une cellule, les relais génétiques complexes, dont le fonctionnement intégré débouche sur l'apparition de ces molécules " nobles " que sont les enzymes, s'offre comme une gageure. Pourtant, expliquer cela, c'est trouver une des lois, parmi les plus importantes, de l'adaptation des êtres vivants à leur milieu. Ici encore, le " génie " de Monod c'est précisément d'avoir compris que le glucide n'est pas qu'un substrat de l'enzyme, dont il provoquerait l'apparition selon quelque interaction stérique directe ; c'est aussi, c'est avant tout, un " signal " qui agit au niveau de certains gènes et les met en branle ; toute une machinerie compliquée existe chez la bactérie qui perçoit ce signal, l'enregistre, le traduit et y répond par la formation de

molécules nouvelles précisément " dirigées " vers la modification du signal. La preuve de cet " effet signal ", Jacques Monod, Melvin Cohn, Georges Cohen et leurs collaborateurs l'apporteront magistralement en démontrant que l'on peut substituer au sucre une " copie ", un amalgame de synthèse qui, bien qu'ayant perdu ses propriétés de substrat, conserve celle de déclencheur vis-à-vis des enzymes qui reconnaissent le sucre.

On sait sans doute comment le scénario de l'induction - dont l'exemple le plus étudié est la synthèse de la bêta-galactosidase, en réponse à l'addition du lactose ou d'un de ses analogues - devait trouver son formalisme. Il convenait d'expliquer en quoi le sucre présent dans le milieu agit comme un déclencheur. Schématiquement, il pouvait devoir son effet soit à une action directe au niveau des gènes, dont il eût commandé le fonctionnement, soit après avoir en quelque sorte débloqué un verrou (ou répresseur) qui empêchait jusqu'ici le gène de fabriquer son produit. Qu'un tel répresseur existât, il devait être possible de le mettre en évidence, en effectuant le croisement génétique d'une bactérie qui le contient (cellule inductible) et d'une autre chez qui le répresseur fait défaut (cellule non inductible). Les très brillants travaux de Jacob, Monod et Pardee allaient précisément étayer l'hypothèse du répresseur : ainsi, la régulation des gènes par les métabolites-sigaux était-elle négative, et l'induction par les métabolites apparaissait-elle comme la levée passagère d'une contrainte exercée à dessein au niveau du génome pour permettre à la cellule de " n'exprimer ", selon les incidences du milieu, que telle ou telle de ses potentialités (1). La généralité du modèle a très rapidement été établie, et sa portée très vite perçue parmi les biologistes, mais, après ce long périple expérimental, bien des aspects de cette étrange " cybernétique cellulaire " demeuraient pourtant dans l'ombre : comment le répresseur entrave-t-il l'action des gènes ? Comment son action est-elle levée par l'inducteur ? Comment, une fois débarrassés de leur répresseur, les gènes fabriquent-ils la protéine normalement accumulée en réponse à l'inducteur ?

Des efforts complémentaires

Chacune de ces questions devait, grâce à la magnifique complémentarité d'efforts de Jacques Monod et de François Jacob, ouvrir sur des découvertes importantes et déboucher sur des concepts plus fondamentaux, qu'il s'agisse du mécanisme de l'allostérie (véritable réseau de signalisation inter-protéines), auquel le nom de Jean-Pierre Changeux doit être attaché, ou qu'il s'agisse de l'isolement de l'ARN messager et de la notion d'operon (2).

Le répresseur, l'allostérie, le messenger et l'operon sont termes bien étranges pour le profa ! Fruits d'un labeur d'érudits serait-on tenté de dire ! Pourtant ces quatre notions apparaissent aujourd'hui capitales dans l'étude de la biologie du développement. Il n'est pas de travaux touchant au mécanisme de la différenciation, au mode d'action des hormones, ou à la pathologie moléculaire qui, à quelque titre, ne s'en réclament. Par là même, de nouvelles découvertes en sciences fondamentales ou dans le domaine de la biologie appliquée et de la biomédecine sont à en attendre. Mais Jacques Monod, par sa démarche scientifique, n'aura pas que suscité une extraordinaire moisson de découvertes et un très vaste mouvement de réflexion en génétique et en biologie moléculaires ; très connu également du grand public pour son fameux " Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne " (le Hasard et la nécessité) il aura également - ce qui est sans doute plus rare - créé une méthodologie puissante en sciences de la vie : celle de la rigueur, fondée sur le plus pur raisonnement déductif dont l'exemple nous ait été donné depuis Pasteur et Claude Bernard, celle du courage expérimental et du désintéressement.

---

(\*) Professeur au Collège de France, professeur à l'Institut Pasteur.

- (1) On sait depuis lors que d'autres schémas à mécanisme positif cette fois interviennent dans des systèmes d'Induction différents.
- (2) Groupes de gènes adjacents dont le fonctionnement est coordonné et qui sont bloqués de façon simultanée par le répresseur.

## **L'exigence et la culture**

### **Pr. André Lwoff (\*)**

Voilà qu'apparaît brutalement l'image de ma première rencontre avec Jacques Monod. Il y a de cela près d'un demi-siècle, et que ressurgissent les souvenirs d'une longue amitié et d'une fraternelle collaboration.

C'est au laboratoire de biologie marine de Roscoff que j'ai fait la connaissance de Jacques Monod. Il avait alors dix-neuf ans. Étudiant en zoologie, il était venu suivre un stage de travaux pratiques. Dans ce microcosme roscovite assez fermé, les contacts s'établissaient rapidement. À Roscoff, à cette époque, s'est formé ou approfondi tout un système de relations entre chercheurs et disciplines. Nombre de ceux qui jouèrent un rôle dans le développement de la biologie moderne ont subi l'influence de ce réseau d'échanges et d'interactions. Il y avait là, en particulier, le maître de la protistologie française, Édouard Chatton, qui m'avait, quelques années auparavant, associé à ses recherches et qui joua un rôle important dans le développement de la carrière scientifique de Jacques Monod. Boris Ephrussi était présent, lui aussi, qui détermina sa vocation de généticien, et Louis Rapkine, qui ouvrit son esprit à la biochimie et fut l'un des rares à avoir sur lui quelque influence. Quoi qu'il en soit, Jacques Monod, en raison de sa personnalité séduisante, de sa culture et de son charme ne pouvait passer inaperçu. Il régnait d'ailleurs sur toute une cour de jeunes admirateurs.

La famille Monod vivait à Cannes dans une relative aisance. Jacques suivait des cours au collège de la ville. Son père était peintre, et ses aquarelles - fleurs et paysages de Provence - portent la marque d'une profonde sensibilité et d'un grand talent. Sa mère était musicienne et sa marraine était la première épouse de Debussy. Le milieu familial était des plus favorables au développement intellectuel et artistique. On discutait beaucoup et on faisait beaucoup de musique. Le jeune Jacques apprit à jouer du violoncelle. La musique le passionnait tellement que, venu à Paris pour entreprendre des études scientifiques à la Sorbonne et y poursuivre des recherches, il créa et dirigea pendant des années une chorale Bach et pensa assez sérieusement et assez longtemps à faire carrière de chef d'orchestre. Sans doute, l'animation, la direction et la domination d'un orchestre lui auraient-elles donné de grandes satisfactions. Sa sensibilité musicale était très développée, et sa connaissance de la musique, aussi importante fût-elle, était tout de même insuffisante pour lui permettre d'assumer des responsabilités de directeur d'une formation musicale professionnelle.

L'esprit de Jacques Monod le portait d'ailleurs plus vers le domaine du raisonnement scientifique que vers le monde des sons et des rythmes. La recherche scientifique permet mieux l'expression de dons créateurs originaux que la direction d'un orchestre. Quoi qu'il en soit, la décision fut difficile mais, finalement, tardivement, aux environs de 1936, la musique fut sacrifiée à la science. Cependant, jusqu'à ses dernières années, Jacques Monod fit sa partie de violoncelle dans un trio. Toutefois, ses relations avec le monde de l'art s'étaient étendues grâce à sa femme, Odette, conservateur au musée Guimet, spécialiste de la peinture tibétaine, personnalité discrète, délicate et très attachante, disparue il y a peu.

Il y eut donc la musique, et il y eut aussi les livres. Car Jacques Monod était d'une grande curiosité intellectuelle. Il avait une solide connaissance des auteurs anciens aussi bien que des littératures française et étrangère contemporaines. Doué d'un goût sûr, il aimait analyser les œuvres et portait des jugements motivés, admiratifs ou critiques sur les livres qui avaient retenu son attention.

Bien entendu, chacun le sait, la science fut le ressort de cette vie, la science qui absorba l'essentiel de l'activité de Jacques Monod et lui permit de montrer toute l'étendue de ses dons. Le déroulement de son œuvre a conduit à une série de découvertes importantes qui ont bouleversé la biologie moderne et ouvert des voies nouvelles. Ces découvertes seront analysées, d'autre part. Nous nous bornerons ici à énumérer quelques-unes des qualités maîtresses et des dons qui ont assuré leur succès.

Le sentiment du devoir

Des connaissances solides dans des domaines variés, sans que jamais l'érudition ait étouffé l'imagination créatrice. L'intuition qui conduit à poser un problème particulier dont la solution mènera nécessairement à des conceptions générales. De ce point de vue, tout le déroulement logique de l'œuvre de Jacques Monod est admirable. Encore faut-il que le bon problème soit posé au bon moment, lorsque les techniques sont mûres et que le matériel choisi convient. Qu'on ait la chance d'être présent là où il faut. On doit savoir passer de l'expérience au concept avec un savant mélange de prudence et d'audace. Enfin et surtout, il faut devancer son temps.

Ce n'est le diminuer en rien que de constater que la chance, bien souvent, lui a souri. Cette exigence se manifestait d'ailleurs à l'égard des autres aussi bien qu'à l'égard de lui-même. Jacques Monod avait de plus un sentiment intense de ses devoirs envers les débutants. Il aimait transmettre généreusement ses connaissances et ses idées, préparer des jeunes à la recherche. Un nombre impressionnant d'excellents scientifiques qui ont profondément marqué la biologie lui doivent leur formation première et une orientation conforme à leurs goûts et à leurs aptitudes. Son livre célèbre le Hasard et la Nécessité, qui correspond à une série de conférences, porte témoignage de la qualité de son enseignement et de la clarté de son esprit et de son style.

Qu'on me permette ici une digression. L'activité intellectuelle qui caractérise la vie de Jacques Monod était balancée par une importante activité physique, activité toujours raisonnée et préparée. De nombreuses escalades de rochers à Fontainebleau avaient précédé les courses de haute montagne. Il aimait l'effort, la lutte contre les difficultés et aussi la satisfaction du " devoir " accompli. L'âge venu, Jacques Monod abandonna la montagne pour la mer. Il se prépara méthodiquement à ce nouveau métier et devint à la fois un excellent marin et un excellent navigateur. On se fixait un but - lointain - et on l'atteignait.

Revenons à la science. La recherche avait été le ressort de cette vie de travail. Cependant, en 1971, Jacques Monod décide d'abandonner cette recherche puis sa chaire au Collège de France pour se consacrer exclusivement à la direction et à la réorganisation combien nécessaire de l'Institut Pasteur. Décision dure pour un chercheur en pleine activité créatrice. Mais le sentiment, l'exigence du devoir étaient en lui profondément enracinés. La tâche, il le savait, serait rendue plus ingrate et plus ardue par les problèmes financiers. Dans cette situation difficile, le nouveau directeur donna toute sa mesure. Il fallait remettre de l'ordre, assurer le développement de certaines disciplines, développement qui entraînerait des sacrifices douloureux. Le plan fut conçu et réalisé non sans de graves débats de conscience, dont j'ai été bien souvent le confident. L'opération fut menée à bien. L'Institut Pasteur ne

pouvait être utilement repensé que par un chercheur dominant l'ensemble des disciplines pasteuriennes.

Cette image rapide de Jacques Monod serait bien incomplète si l'on n'évoquait pas la part qu'il a prise entre 1941 et 1944 dans les mouvements de résistance, où il assumait des responsabilités importantes.

En Jacques Monod se rencontraient un ensemble rarement réunis de dons éminents : une harmonie entre la nature de ses dons et la nature de la tâche entreprise ; un équilibre entre l'intuition, l'imagination créatrice et la raison ; une grande exigence logique dans toutes les grandes entreprises et un sentiment rigoureux de ses devoirs.

---

(\*) Prix Nobel de médecine.

## 11.6. 1976

### L'Institut Pasteur a rendu hommage à Jacques Monod

Après l'audition de l'ouverture d'une cantate de Bach que Jacques Monod avait dirigée, le professeur Pierre Royer Président du conseil d'administration de l'Institut Pasteur, souligna comment, en acceptant la direction de cette maison, Jacques Monod " choisit d'abandonner sa recherche scientifique et de lutter pour son Institut ". Il rappela notamment les difficultés que connaissait alors cette maison et la manière dont Jacques Monod avait su y faire face, mettant en place un plan de sauvegarde et multipliant les démarches. Ce travail devait porter ses fruits, puisque, en 1975 " pour la première fois depuis vingt et un ans, je puis annoncer au conseil d'administration que l'Institut Pasteur a un budget en équilibre (...) ".

Pour sa part, le professeur André Lwoff, qui fut prix Nobel avec Jacques Monod, retraça sa vie, notant que ses découvertes, qui fondèrent la biologie moléculaire, furent " le fruit d'une succession remarquable d'hypothèses, d'expériences et de déductions. Il y eut en Jacques Monod une conjonction rarement réalisée de dons éminents et une extraordinaire conformité entre la nature de ses dons et la nature de l'œuvre à laquelle il consacra son activité. (...) Il fut le créateur d'une très brillante école ".

Mme Simone Veil, ministre de la santé, rappela, quant à elle, que jamais Jacques Monod " n'avait été le prisonnier de son univers scientifique et professionnel. Tout au contraire, il savait être disponible pour défendre toute cause qu'il considérait comme juste, pour s'engager ouvertement, toujours avec la même exigeante fidélité, à son humanisme militant ". À propos du redressement de l'Institut Pasteur, Mme Veil devait encore déclarer : " La tâche que Jacques Monod n'a pu achever, nous voulons (...) qu'elle soit continuée, car nous sommes, toutes et tous, animés par la même foi dans l'avenir de cette maison. "

[Rappelons que " le Monde " du 2 juin a consacré une page à Jacques Monod.]