La création d'un département d'ingénierie au CNRS

Girolamo Ramunni

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/histoire-cnrs/1693>

DOI : 10.4000/histoire-cnrs.1693

ISSN : 1955-2408

Éditeur

CNRS Éditions

Édition imprimée

Date de publication : 3 novembre 2005

ISBN : 978-2-271-06349-6

ISSN : 1298-9800

Référence électronique

Girolamo Ramunni, « La création d'un département d'ingénierie au CNRS », *La revue pour l'histoire du CNRS* [En ligne], 13 | 2005, mis en ligne le 03 novembre 2007, consulté le 20 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/histoire-cnrs/1693> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/histoire-cnrs.1693>

Ce document a été généré automatiquement le 20 mai 2021.

Comité pour l'histoire du CNRS

La création d'un département d'ingénierie au CNRS

Girolamo Ramunni

Les sciences physiques pour l'ingénieur

En 1974 a commencé à s'individualiser un secteur sciences physiques pour l'ingénieur dont l'unité repose en majeure partie sur l'existence d'un domaine socio-économique aval très important et des méthodes d'approches voisines. En effet, elles procèdent essentiellement d'études de systèmes et d'études de matériaux, ces deux aspects pouvant être envisagés simultanément (électronique, électrotechnique) ou individuellement (automatique, traitement du signal). *Rapport d'activité des secteurs scientifiques du CNRS, 1974*

À l'origine du changement

- 1 Tout est prêt dès 1974, comme nous l'indique cet extrait du rapport d'activité du CNRS. Mais il a fallu attendre novembre 1975 pour que la direction des sciences physiques pour l'ingénieur ait sa place parmi les directions du CNRS¹. À trente ans de distance, alors que la réforme du CNRS prévoit la création d'un département d'ingénierie, il est intéressant de revenir sur cette décision.
- 2 Il faut remonter à la création du CNRS, en octobre 1939, avec la réunion en un seul organisme de la Caisse nationale de la recherche scientifique et du Centre national de la recherche scientifique appliquée. Cette réunion n'a pas été une fusion ; les deux branches restent distinctes, chacune mise sous la responsabilité d'un directeur. Seule concession à la coordination souhaitée à l'époque : le directeur de la section science pure, Henri Laugier, exerce les fonctions de directeur de l'organisme. Conformément à la vision dominante, la science pure est distincte et précède la science appliquée. Par le fait de la guerre, c'est cependant le directeur de la section sciences appliquées, Henri Longchambon, qui exerce effectivement le pouvoir sur les deux branches, et ce jusqu'à l'armistice. La fusion des deux sections en un seul organisme est l'œuvre du gouvernement de Vichy ; la loi du 10 mars 1941 confirme l'existence du CNRS et abolit la division en deux sections. Or, la partie cataloguée à l'époque comme science appliquée pèse lourd dans la structure du Centre. D'une part, la création dans les années 1930 de certains laboratoires, que l'on qualifierait aujourd'hui de « laboratoires de service », comme le Service d'astrophysique (Paris, Haute-Provence) ou le

Laboratoire des gros traitements chimiques, se traduit par une présence importante de la branche de science appliquée. Pendant la guerre, la priorité donnée à la recherche pour résoudre les difficultés de l'époque ne fait qu'augmenter cette part. D'autre part, l'héritage de l'Office des inventions de Jules-Louis Breton, c'est-à-dire l'ensemble des laboratoires de Bellevue, contribue à renforcer le poids des laboratoires qui travaillent sur des thématiques d'intérêt industriel. Même si leur équipement n'est pas excellent, certains, comme celui du froid, sont centraux dans l'économie de guerre. À cet héritage, s'ajoutent les laboratoires qui, comme le Laboratoire de mécanique et d'acoustique (LMA), sont accueillis et soutenus par le CNRS pour sauvegarder le potentiel de recherche développé ailleurs, comme dans la Marine nationale pour le cas du LMA.

L'Office national des recherches scientifiques et industrielles et des inventions est créé par la loi du 29 décembre 1922. Il s'inscrit dans la continuité de la mobilisation scientifique, technique et industrielle qui avait eu lieu pendant la Première Guerre mondiale. À sa tête, Jules-Louis Breton, sénateur, qui avait fait ses preuves pendant la guerre sous la houlette de Paul Painlevé. Rattaché au ministère de l'Instruction publique, le domaine de Meudon-Bellevue est acheté pour abriter les laboratoires de recherche et d'essai. C'est là que seront installés, par exemple, le grand électro-aimant et le Laboratoire du froid. C'est Jules-Louis Breton qui imaginera le Salon des arts ménagers, qui fera partie des héritages gérés par le CNRS.

- 3 D'autres décisions de Vichy privent le CNRS de champs de recherche en pleine expansion et, surtout, lui enlèvent le rôle de coordinateur de la recherche en France, pourtant inscrit dans les textes. Ainsi sont créés le Service de recherches scientifiques coloniales (décret du 11 juin 1942), placé sous la direction du professeur René Jeannel du Muséum d'histoire naturelle² et le Cnet en mai 1944. De fait, le CNRS est exclu des recherches concernant la question du développement et de celles qui contribueront à créer la société de l'information. Une conséquence lourde pour l'avenir car, dans le cas des télécommunications, il s'agit de recherches qui sortent du cadre des disciplines universitaires et sont plutôt enseignées dans des écoles d'ingénieurs. Or, la recherche est pratiquement absente des écoles d'ingénieurs, autre raison pour éliminer le CNRS de ces champs d'investigation.
- 4 À la libération, le CNRS est confirmé dans son existence, mais il ne parvient pas à coordonner la recherche, car les autres organismes veillent jalousement à leur indépendance. Le CNRS, rattaché à l'Éducation nationale, devient un organisme de soutien à la recherche universitaire en moyens et en hommes ; les quelques laboratoires propres hérités font figure d'exception. La création du Commissariat à l'énergie atomique (CEA) en 1945, déjà préconisée par Frédéric Joliot-Curie pendant la guerre, exclut le CNRS d'un autre champ important de recherche, la physique nucléaire. À cela s'ajoute l'échec du développement des ordinateurs et de l'informatique en général. Dans un domaine qui va être l'une des sources du changement dans la pratique même de la recherche, le CNRS a failli, faute d'une gestion correcte du laboratoire créé en 1946, le Laboratoire Blaise Pascal, et du choix d'un directeur capable de relever le défi. Si l'expansion de la recherche des Trente Glorieuses a masqué certains problèmes structurels, l'action de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique (DGRST), par le biais des actions concertées, sur des projets d'intérêt économique et social comme l'eau ou l'électronique, crée une mobilité au sein des structures de recherche. Elle met des chercheurs des organismes publics en contact avec ceux du secteur privé et montre concrètement que des problèmes classés comme appartenant aux sciences appliquées ont un intérêt

comparable à ceux considérés couramment comme relevant des sciences fondamentales. Les frontières supposées s'évanouissent, brouillant la sécurité des classements linéaires : science fondamentale, science appliquée, développement, implantation de nouvelles techniques dans l'industrie, applications industrielles dans des conditions de concurrence avec d'autres produits et vis-à-vis d'autres producteurs.

1968-1974 : les sciences pour l'ingénieur, un concept émergent

- 5 Cette vision linéaire domine encore en 1968 et elle est défendue lors de la réunion parisienne des chercheurs, en juillet 1968. Même si, à un lecteur d'aujourd'hui, les débats paraissent plutôt timides dans le sens de l'ouverture, ne faisant pas preuve d'originalité, le projet utopique de changement global défendu lors de ces débats se concrétise par la mise en avant d'un certain nombre de questions. Comment définir le métier de chercheur par rapport à celui d'enseignant-chercheur ? Comment définir les priorités de la recherche ? Faut-il réformer l'Université et le CNRS ou doit-on penser les deux institutions de manière disjointe ?
- 6 La direction du CNRS a dû, elle aussi, faire son « apprentissage. » L'occasion est fournie par le rapport sur le Comité national, confié à un groupe de travail présidé par Antoine Bernard. Un premier débat, avant la rédaction finale, se tient au sein du directoire, les 18 et 19 janvier 1973, sous la présidence du directeur général Hubert Curien. Antoine Bernard présente l'état d'avancement des travaux : la question centrale débattue porte sur les initiatives à prendre pour faire participer le Comité national à la réalisation de la politique de recherche définie par le gouvernement et par la direction du CNRS. Or, le Comité national est trop structuré par disciplines universitaires, ce qui ne fait que reproduire les difficultés éprouvées par la recherche universitaire. En particulier, Antoine Bernard pose la question suivante : doit-on penser qu'il serait difficile de susciter « dans le cadre du CNRS d'autres formes ou d'autres domaines de recherches, [issus] de considérations d'une autre nature, d'ordre économique ou social par exemple...³ ».
- 7 Ces remarques constituent une sorte de prélude au débat concernant les orientations scientifiques pour l'année 1974. La chimie, centrale dans le 6^e plan, se donne comme priorité le développement de travaux sur la catalyse et dans le domaine du génie chimique. Vision sectorielle qui contraste avec celle de la physique où l'on distingue les grandes masses : physique du solide, physique atomique et moléculaire et physique des plasmas, physique nucléaire et des hautes énergies, « sciences pour l'ingénieur ». À ma connaissance, c'est la première fois que cette expression est employée dans une réunion du plus haut niveau du CNRS. Que fallait-il inclure dans le domaine des sciences pour l'ingénieur ? Quelles seraient les frontières d'un éventuel département du CNRS ? Question ardue qui, selon certains membres du Directoire, pourrait être résolue indirectement, en listant les gros équipements à financer et à gérer, ce qui reviendrait à lui donner plutôt une marque de laboratoires de service autour de gros équipements. Telle est alors l'opinion du directeur de la chimie, Jean Cantacuzène. D'autres tentatives de définition sont formulées au cours de la réunion ; toutes prouvent la confusion des idées relatives aux sciences pour l'ingénieur. En physique seule, la réflexion semble être allée un peu plus loin. À une question d'André Maréchal, ancien délégué général à la recherche scientifique et technique, Robert Chabbal, directeur pour la physique, répond « qu'une réflexion systématique a été menée au niveau des commissions de physique sur la place que doivent occuper au sein du CNRS les sciences pour l'ingénieur, sur leurs programmes et sur l'esprit dans lequel les

commissions doivent examiner leur activité⁴ ». Il ajoute qu'une discussion à ce sujet sera programmée dans une prochaine réunion du directoire.

Le débat

- 8 Le débat sur les sciences pour l'ingénieur se tient lors de la réunion du directoire du 9 novembre 1973. Robert Chabbal introduit le sujet en rappelant schématiquement le rôle du CNRS qui « a pour mission non seulement de faire progresser les connaissances et de contribuer à leur diffusion, mais également de contribuer à l'application de ces connaissances. Or il est apparu que l'on faisait peu de recherche appliquée en tant que telle au CNRS [...] ». Créer des laboratoires de recherche appliquée aurait pu être la réponse pour ne rien avoir à changer dans l'organisation même du CNRS. Or, le nœud du problème est que ces laboratoires existent, mais ils sont marginalisés dans l'organisme. D'où une première question : comment leur donner de la visibilité ? L'adoption d'une distinction apparemment plus classique entre sciences d'action, sciences d'analyse et sciences pour l'ingénieur « qui incluent aussi bien la mécanique et l'optique que des sciences plus jeunes comme l'informatique⁵ » suffirait-elle ? Sciences de transfert serait-il un synonyme de sciences pour l'ingénieur ? Leur rôle n'est-il pas de faire le pont entre les sciences d'analyse et celles d'action ? Pour convaincre, Robert Chabbal se livre à une critique voilée du système français, en indiquant deux critères d'excellence : « la nécessité de faire une prospective dans les applications à très long terme » et l'ouverture vers « la communauté scientifique internationale⁶ ». Comment y parvenir sans changer les règles de fonctionnement du CNRS ? En particulier, cela aurait pu être interprété comme une remise en cause des règles d'évaluation. Les chercheurs n'auraient pas sans doute accepté ce changement. Autre crainte : la mise en cause de l'équilibre entre les disciplines au CNRS, alors que le but était d'arrêter « l'érosion qui, depuis quelques années, tend à faire disparaître les sciences pour l'ingénieur au CNRS et à l'Université⁷ ».
- 9 Le débat s'engage. Certains intervenants, comme André Maréchal, pensent qu'il s'agit là d'une décision importante, en mesure de changer l'image du CNRS dans la société. D'autres préféreraient que l'on affiche ouvertement le caractère « de discipline originale⁸ ». D'autres encore sont plus réservés, craignant même un éclatement du CNRS. Il y a toujours un problème de langage : certains participants continuent d'employer l'expression sciences « **de** » l'ingénieur, pensant qu'il existe des champs qui sont réservés aux ingénieurs, alors que l'expression « **pour** » tend à montrer le caractère « opportuniste » et intégrateur adopté par ceux qui misent sur le côté systémique des questions à traiter. D'autres enfin, plus subtilement, affirment que cela se fait déjà dans leur discipline. Ils continuent de penser par disciplines plus que par transversalité et de défendre leur citadelle en pensant néanmoins en termes de sciences appliquées. Tel est le cas du directeur de la chimie. En effet, c'est de penser que de cette manière on puisse « regrouper dans différents secteurs de la science recherche fondamentale et recherche appliquée⁹ » qui fait problème. Les peurs habituelles se manifestent : les laboratoires deviendraient-ils des bureaux d'étude des industries ? Autre épouvantail récurrent : doit-on baisser le critère d'excellence ? Comment éviter que les laboratoires qui font de la « mauvaise science » passent au secteur sciences pour l'ingénieur ? Pour mettre fin à ces débats interminables, il est rappelé que la réforme que l'on veut faire s'insère dans un projet plus large : un accord avec l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche (Anvar) et la création au sein de l'organisme d'un comité des relations industrielles.

- ¹⁰ Le procès-verbal des débats au sein du Directoire permet de constater le silence du directeur des sciences de la vie tout comme celui des directeurs des sciences sociales et des sciences humaines. Seraient-ils hostiles à une telle création ? Difficile de l'affirmer faute de documents. Le directeur de la chimie, en revanche, exprime sa réserve. Quant aux mathématiques, aucune indication n'est fournie sur la place de la modélisation et de la simulation. Ce qui explique que l'annonce publiée dans le rapport d'activité de 1974 fait état des sciences pour l'ingénieur, mais reste encore vague quant aux frontières qui délimiteraient le champ.
- Un test : la recherche sur les énergies de substitution
- ¹¹ Le 18 décembre 1974 se tient à Paris une journée sur l'énergie, organisée par la direction des sciences physiques. Le contexte de la première crise pétrolière est propice à faire de cette journée un exemple des liens qui peuvent se tisser entre recherche et société. L'organisation de la journée conduit à une réelle mobilisation. Une vingtaine de journalistes du secteur scientifique, une centaine de représentants des organismes publics et privés intéressés par le problème de l'énergie, cinquante à soixante-dix représentants des laboratoires et formations propres du CNRS, ou qui lui sont associés, participent à cette réunion. Pour affirmer l'importance de cette initiative considérée comme un tournant pour le CNRS, le secrétaire d'État aux Universités, Jean-Pierre Soisson, préside la journée.
- ¹² En présentant les résultats de cette journée au Directoire, Jean Lagasse souligne que l'organisme dispose maintenant d'une synthèse des thématiques qui permettraient de sensibiliser l'ensemble des chercheurs sur un thème de premier intérêt pour la société. Pour décliner cet inventaire en projets de recherche, il faudrait disposer de moyens pour inviter les chercheurs qui travaillent déjà sur des sujets proches à se mobiliser sur des actions de recherche prioritaires.
- ¹³ Comment organiser cette mobilisation ? Une action thématique programmée (ATP) sur l'énergie serait l'instrument classique. Néanmoins, il ne s'agit pas d'injecter des crédits supplémentaires dans des ATP déjà en place ou de se borner à associer tel ou tel autre comité d'ATP à l'évaluation de projets entrant dans leur cadre de référence. Ce serait minimiser la rupture dans les habitudes, rupture que l'on veut faciliter. Faut-il associer les sections du Comité national en tant que telles ? Pourraient-elles soumettre directement des projets ? « Elles pourraient aussi, dans la mesure où elles mettraient en avant des projets importants, en matière d'énergie, obtenir des crédits supplémentaires pour les réaliser.¹⁰ » Certains directeurs scientifiques, tout en se montrant d'accord sur le caractère prioritaire des recherches sur l'énergie, manifestent des réticences. Jean Cantacuzène, par exemple, remarque qu'une ATP nouvelle ne regroupera pas toutes les initiatives en faveur de l'énergie, d'autant plus qu'il s'agit d'un problème d'une telle ampleur qu'il est inimaginable qu'elle soit mise sous l'autorité d'un comité d'experts unique. Or, comme le fait remarquer Jean Lagasse, ce serait un pari à tenir que d'établir des liens entre les thèmes dégagés lors de la journée d'étude (250 environ) et les recherches menées au sein des laboratoires CNRS. De plus, comme le remarque le directeur du CNRS Bernard Grégory, l'une des difficultés consiste à fixer des frontières à cette question, car « il s'est clairement révélé [...] que l'on passait presque sans solution de continuité des problèmes d'énergie aux problèmes de matières premières, de pollution et d'écologie¹¹ ».
- ¹⁴ En d'autres termes, le caractère systémique, reliant aspects techniques et demandes socio-économiques, constitue une nouveauté majeure dans la gestion de la recherche

au sein du CNRS. Ce qui explique la difficulté à envisager le rôle du Comité national organisé en disciplines universitaires. La solution la plus simple, proposée par le directeur général, est de faire de certains points forts du CNRS les lieux d'agrégation de nouvelles recherches en phase avec la question de l'énergie. Il s'agit des recherches sur l'énergie de fusion, traitée dans divers laboratoires, ce qui permettrait de mobiliser les laboratoires et de se coordonner avec le CEA, de sorte à réserver pour le CNRS une « position de solidité » dans cette branche. L'énergie solaire représente le deuxième point fort. Le CNRS dispose déjà d'un équipement lourd, le four d'Odeillo. « À partir de là, le CNRS doit élaborer une politique générale de l'énergie solaire qui débouchera nécessairement sur des problèmes de développement, et inclura également toute une série de recherches fondamentales qui pourraient par exemple être organisées autour d'une ATP¹² ».

- 15 L'ampleur des débats au sein du Directoire s'explique aussi par le fait que la France prépare le 7e Plan et que le CNRS envisage une restructuration du Comité national, prélude à une analyse en profondeur des liens entre le CNRS et l'Université. En effet, une conviction est sous-jacente à ces discussions : on ne peut pas penser à un changement du CNRS sans que l'Université aussi fasse sa mutation. Comment, en effet, penser une université qui continuerait à former selon les distinctions classiques alors que la recherche s'organiserait en abolissant ces frontières ? Il ne faut pas oublier que si les laboratoires du CNRS accueillent des jeunes thésards, le CNRS n'est pas un lieu de formation. D'où les discussions au sein de la DGRST, discussions auxquelles le CNRS prend une part active.

La décision

- 16 Bien que le conseil interministériel sur la recherche dans les universités et au CNRS, prévu en juin 1975, soit repoussé à la demande du Délégué général à la recherche scientifique et technique, car l'enquête sur la recherche à l'université n'était pas encore terminée, le CNRS ne s'interdit pas d'aller de l'avant et le directoire des 1^{er} et 2 juillet 1975 discute du programme spécial de recherches sur l'énergie solaire. L'adjectif « spécial » est finalement éliminé dans la dénomination officielle, car le système d'ATP est adopté dans l'immédiat.
- 17 Ce programme vise plusieurs objectifs de politique scientifique. Il se veut interdisciplinaire, c'est-à-dire permettant de regrouper les recherches faites ici et là au sein du CNRS, et l'expression des compétences accumulées au sein de l'organisme. Il vise aussi un aspect « pédagogique » en fournissant aux chercheurs l'occasion de « participer à une tâche qui avait ses racines dans la vie socio-économique¹³ ». Le programme se veut en outre exemplaire du caractère systémique car il mêle des champs de recherche de base, comme la météorologie, l'écologie et des questions économiques, à des investigations plus proches de la recherche technique, comme la photosynthèse et la conversion de l'énergie, la production de vapeur et l'habitat solaire, la production d'électricité à grande échelle. Autre caractère marquant : les recherches s'apparentent à des travaux à long terme, tout en pouvant se traduire par des réalisations, comme la construction d'une centrale solaire photovoltaïque. Il doit être exemplaire aussi dans le sens où la structure de programme doit faciliter les collaborations avec d'autres organismes, tout en assurant au CNRS un rôle pilote. Ce serait une occasion d'afficher le leadership de l'organisme sur des thématiques sortant des distinctions disciplinaires étroites. Pour le CNRS, ce mode de programmation de la recherche constitue aussi une nouveauté, comme le montre l'opinion de ceux qui

défendent encore l'idée que cela pourrait être confié à une structure de type « institut national ». La direction du CNRS a travaillé de concert avec son ministère de tutelle pour définir ce programme, ce que démontre l'octroi d'une ligne budgétaire spécifique.

- 18 Les discussions font ressortir les habituelles craintes et réticences. Les réponses mettent en lumière la philosophie de la direction : ne pas isoler de leur communauté d'appartenance les chercheurs intéressés par l'énergie solaire, ce qui aurait été la conséquence de la création d'un institut, tout en assurant que laboratoires et chercheurs continueraient à être évalués par les spécialistes du secteur d'appartenance. En conclusion de ce débat, Bernard Grégory annonce que le programme sera mis sous la responsabilité de Robert Chabbal, directeur pour la physique. Le directoire se prononce à l'unanimité pour ce programme.
- 19 La réunion du directoire du 12 novembre 1975 est entièrement consacrée aux commentaires des décisions des conseils interministériels de la recherche des 28 février et 3 novembre 1975. Le conseil a voulu donner un message fort : la recherche constitue un moyen pour améliorer l'économie et les « conditions de vie des Français¹⁴ ». Dans cet objectif, une politique de l'embauche des chercheurs était définie, fixant à 3 % le taux annuel de croissance du nombre de postes. L'ouverture vers l'extérieur se traduit par la mise en place de programmes prioritaires. Dans ce projet national, l'Université et le CNRS assument des rôles complémentaires. À l'Université revient l'équilibre à établir localement entre enseignement et recherche, au CNRS la cohérence au niveau national, par secteurs de recherche. La coordination nationale se fera aussi au niveau ministériel avec la création d'un poste de conseiller pour la recherche universitaire. Les directeurs scientifiques auront une responsabilité accrue, devenant responsables de leur secteur et non plus des conseillers du directeur.
- 20 Il s'agit de changements structurels qui soulèvent la protestation des syndicats représentés au sein du Directoire et de ceux qui craignent l'abandon de la recherche de base pour des programmes finalisés. Une remarque d'Hubert Curien montre qu'il y a eu un compromis en vue de sauver le CNRS dans sa configuration. En effet, le Délégué général à la recherche scientifique et technique déclare « qu'il a fait admettre par le conseil restreint de février que, dans les années qui viennent, des organismes de recherche nouveaux ne seraient plus créés chaque fois qu'un nouveau besoin se ferait sentir¹⁵ ». Est-ce une allusion à la création de l'Iria (l'actuel Inria) à la fin des années 1960, en dehors du CNRS ? A-t-on voulu sauvegarder le rôle coordonnateur du CNRS, s'exprimant par la responsabilité de programmes de recherche d'intérêt national et transdisciplinaires ? De fait, le CNRS reçoit à ce moment-là une mission d'animation de la recherche en certains domaines.
- 21 À la fin des débats, Bernard Gregory annonce que dans le domaine de la physique, deux directeurs scientifiques, Jean Lagasse pour les sciences physiques pour l'ingénieur, Jacques Winter pour la physique, succèdent à Robert Chabbal qui prend en charge l'énergie solaire. La création du département des sciences physiques pour l'ingénieur est donc annoncée comme une décision allant de soi. Elle ne soulève d'ailleurs plus aucun débat.

Un bilan

- 22 Le rapport d'activité pour l'année 1975 fait ainsi place aux sciences physiques pour l'ingénieur. La fiche technique fait paraître le faible taux de pénétration du CNRS dans ce domaine car les 482 chercheurs côtoient environ 3 000 chercheurs de l'enseignement supérieur et des contractuels. En constituant ce département, le CNRS cherche une

correspondance avec certains secteurs qui ont servi de base pour préparer le 7e Plan : physique des matériaux, traitement de l'information et télécommunications, énergie, mécanique et industrie de transformation. Il est intéressant de noter que le nouveau département se place d'emblée dans deux domaines, l'informatique et les télécommunications, dans lesquels le CNRS n'avait pas fait preuve de dynamisme et du développement desquels il avait été exclu. Si, formellement, l'occasion d'y rattacher l'informatique est justifiée par le départ de Vladimir Mercouroff, c'est aussi une manière de saisir l'occasion de rompre avec la vision qui faisait de l'informatique une branche des mathématiques appliquées et non un domaine tout aussi proche de la physique que des mathématiques. De plus, l'informatique n'est-elle pas plus qu'une filière autonome de recherche l'une de ces disciplines qui doit irriguer l'ensemble des disciplines ?

- 23 Certes, les dénominations classiques font que l'on apercevait mal la nature transversale des laboratoires rattachés au département, rompant ainsi avec une vision verticale sectorielle. C'est le cas de l'informatique, mais aussi de la question de l'énergie. En ce sens, le programme de l'énergie solaire a été un vrai test grandeur nature. Un autre point mérite d'être rappelé. On retrouve dans ce département les laboratoires les plus anciens, comme le LMA ou celui d'aérothermique, c'est-à-dire des laboratoires qui avaient constitué un noyau important¹⁶. Dans le développement de l'après-guerre, on avait oublié leur nature multiforme, tentaculaire pourrait-on dire, mis en évidence à la fin des années 1960 par le départ à la retraite des « pères fondateurs ». Le CNRS avait été obligé à cette occasion de se pencher sur leur structure, se posant aussi la question de valoriser un héritage important auquel s'étaient adjointes des structures dans les années 1960, nées à la faveur de l'action de la DGRST. Bref, la création du département des sciences physiques pour l'ingénieur peut être vue comme le passage obligé pour sauvegarder une transversalité de fait qui risquait d'être perdue par leur intégration normalisée au sein des structures disciplinaires classiques. Mis à part le fait que, à cause des résistances internes, ce qui aurait pu être un grand département d'ingénierie s'est limité au départ à un département sectoriel, disciplinaire presque, le principe est néanmoins posé. Il ne restait qu'à laisser le temps faire son œuvre.

NOTES

1. Pour une histoire du département des sciences pour l'ingénieur du CNRS, voir Girolamo Ramunni, *Les sciences pour l'ingénieur. Histoire du rendez-vous des sciences et de la société*, Paris, CNRS ÉDITIONS, 1995.
2. Christophe Bonneuil, « Des savants pour l'Empire : les origines de l'Orstom », *Cahiers pour l'histoire du CNRS*, 10-1990, Paris, CNRS ÉDITIONS, p. 99.
3. Archives du CNRS, Gif-sur-Yvette, procès-verbal de la séance du Directoire des 18 et 19 janvier 1973.
4. *Ibid.*
5. Archives du CNRS, Gif-sur-Yvette, procès-verbal de la séance du Directoire du 9 novembre 1973.

6.*Ibid.*

7.*Ibid.*

8.*Ibid.*

9.*Ibid.*

10.Archives du CNRS, Gif-sur-Yvette, procès-verbal de la séance du Directoire des 15 et 16 janvier 1975.

11.*Ibid.*

12.*Ibid.*

13.Archives du CNRS, Gif-sur-Yvette, procès-verbal de la séance du Directoire des 1^{er} et 2 juillet 1975.

14.Archives du CNRS, Gif-sur-Yvette, procès-verbal de la séance du Directoire du 12 novembre 1975.

15.*Ibid.*

16.Voir le dossier sur « Les premiers laboratoires du CNRS », *La Revue pour l'histoire du CNRS*, n° 2, Paris, CNRS ÉDITIONS, mai 2000.

INDEX

Mots-clés : invention, industrie, département d'ingénierie, ingénierie, office national des recherches scientifiques et industrielles et des inventions

AUTEUR

GIROLAMO RAMUNNI

Girolamo Ramunni est professeur des universités en histoire des sciences et des techniques, conseiller scientifique auprès du Comité pour l'histoire du CNRS et rédacteur en chef de *La Revue pour l'histoire du CNRS*.