La revue pour l'histoire du CNRS

15 | 2006
CNRS et Université

Les chaotiques débuts de la recherche informatique

Alain Beltran et Pascal Griset

Édition électronique
URL : https://journals.openedition.org/histoire-cnrs/506
DOI : 10.4000/histoire-cnrs.506
ISSN : 1955-2408

Éditeur
CNRS Éditions

Édition imprimée
Date de publication : 3 novembre 2006
ISBN : 978-2-271-06452-3
ISSN : 1298-9800

Référence électronique
Alain Beltran et Pascal Griset, « Les chaotiques débuts de la recherche informatique », *La revue pour l'histoire du CNRS* [En ligne], 15 | 2006, mis en ligne le 23 novembre 2008, consulté le 20 mai 2021.
URL : http://journals.openedition.org/histoire-cnrs/506 ; DOI : https://doi.org/10.4000/histoire-cnrs.506

Ce document a été généré automatiquement le 20 mai 2021.

Comité pour l'histoire du CNRS

Les chaotiques débuts de la recherche informatique

Alain Beltran et Pascal Griset

1 Les années 1960 sont un prolongement et une accentuation des efforts publics dans les domaines jugés stratégiques. Mais certaines des technologies indispensables à l'effort national ne peuvent se couler dans le moule des institutions nées dans les années 1940. C'est par exemple le cas de l'informatique. D'une part, il apparaît que l'entreprise Bull ne peut plus assurer son rôle national face à une concurrence essentiellement américaine (IBM). De plus, les États-Unis hésitent ou refusent de vendre à la France des ordinateurs puissants capables de faire face aux énormes calculs nécessaires à la mise au point de la bombe thermonucléaire (bombe H). Or la prédominance américaine dans le domaine informatique et de l'industrie qui lui est liée impressionne sérieusement les pouvoirs publics et certains patrons. Le passage de Bull sous influence américaine (General Electric) et l'impérieuse nécessité de posséder des moyens de calcul dignes d'une grande puissance vont accélérer la réflexion sur l'organisation de la recherche en informatique.

2 Le rapport du Conseil consultatif de la recherche scientifique et technique (CCRST) de mars 1965 met au centre des discussions les structures de la recherche et, en particulier, la décentralisation des laboratoires. Le lien entre recherche et industrie est au cœur des discussions. Le rapport Saint-Geours qui est discuté au sein du CCRST pose la question des structures nouvelles adaptées à cette problématique. Début février 1966, l'idée d'un Institut de recherche en informatique et en automatique est clairement abordée mais, loin de raisonner en termes de *stratégie de l'arsenal*, il est envisagé d'ouvrir cet Institut sur l'extérieur et de l'ancrer aux structures existantes : « Cet Institut devrait donc largement sous-traiter ses recherches à l'extérieur et pourrait être un Institut rattaché au CNRS pourvu qu'il soit doté d'une souplesse administrative lui permettant de « recruter des polytechniciens (généralement industriels) et des normaliens dont il aura besoin[1] ».

3 Toutefois, assez rapidement, la position et le rôle du CNRS dans le développement d'un nouvel Institut sont discutés et relativisés. Il est nécessaire de donner à la recherche

malgré « cinq années d'efforts constants », un cadre nouveau. En effet, le CNRS ne peut faire évoluer les travaux en recherche informatique « au rythme et au niveau voulus » du fait de la position carrefour de certaines disciplines et des liens étroits avec la technique. Dans ces circonstances, il est nécessaire de ne pas fonder un nouvel Institut du CNRS (aucune commission de l'informatique n'est créée lors du découpage des sections du Centre national de la recherche scientifique) ou de l'Université.

4 La question du rattachement du futur IRIA à une structure déjà existante, en l'occurrence le CNRS, n'avait pas la faveur du président de la commission, le Professeur Pierre Lelong du département de Mathématiques de la faculté des Sciences de Paris. Dans une lettre à Marcel Boiteux, président du Comité consultatif, également mathématicien (il s'est distingué en prônant le calcul au coût marginal pour la tarification industrielle d'EDF), Pierre Lelong avance ses arguments. Certes, le CNRS peut créer désormais des instituts bénéficiant d'un statut plus indépendant mais il n'y voit qu'une « solution de repli » ou « d'attente[2]». L'argument est répété : les secteurs de l'Informatique et de l'Automatique (et surtout ce dernier) supposent un contact étroit avec les milieux industriels : « il est prévu que l'IRIA n'est qu'accessoirement un organisme de recherche. Il fait faire de la recherche au moins pour les 2/3 de son budget » en particulier pour les deux directions données (méthodes d'emploi, construction de machines nouvelles). L'IRIA situe sa recherche en amont. Tandis que « en plaçant l'IRIA au CNRS, on le place dans une ambiance où prédominent actuellement des recherches qui trouvent en elles-mêmes leur propre finalité... Sinon, nous aboutirions à la création d'un Institut de hautes mathématiques, création fort intéressante assurément mais ce ne serait pas le but poursuivi. » La question est en fait fondamentale : l'informatique doit se dégager des seules études mathématiques pour s'affirmer non seulement comme corpus scientifique mais aussi comme recherche appliquée d'un secteur de pointe. Le budget interne du futur Institut ne lui permet d'ailleurs pas de se lancer dans des initiatives trop importantes et sert ainsi de garde-fou.

5 Malgré tout, dans les semaines qui suivent, la question du rattachement ou du non-rattachement au CNRS n'est pas complètement tranchée. Certains membres du CCRST seraient favorables au rattachement si des conditions de souplesse étaient respectées. L'Institut de recherche en informatique « pourrait être un Institut national du CNRS, doté d'un statut adéquat, tout en dépendant du CNIA (Centre national de l'informatique et de l'automatique, qui n'a jamais vu le jour) pour ses directives et une partie de son budget[3] ». En mai 1966, le refus américain de livrer un Control Data 6600 exacerbe les opinions (et les relations franco-américaines déjà mises à mal par les velléités du général de Gaulle de sortir du Commandement intégré de l'OTAN).

6 En juillet, le conseil interministériel lance un programme ambitieux dont la recherche n'est qu'un des éléments : le Plan Calcul. Celui-ci comporte un volet industriel majeur susceptible de donner à la France un savoir-faire qui lui manque en grande partie. L'absence du CNIA devrait doter l'Institut de recherche en informatique de missions plus étendues et d'une symbiose prononcée avec les milieux industriels. Un rôle essentiel est dévolu à la Délégation à l'informatique, confiée à Robert Galley, qui sort de l'aventure nucléaire de Pierrelatte. Le panorama industriel est complété par la création de la CII (Compagnie internationale pour l'informatique). Fin 1966, ce sont finalement trois Instituts ou centres qui sont décidés par le gouvernement : le CNEXO pour

l'exploitation des océans ; l'ANVAR pour la valorisation de la recherche et l'IRIA, l'Institut de recherches d'informatique et d'automatique.

7 Les propos de la Commission des affaires culturelles du 23 novembre 1966 sonnent un peu comme un réquisitoire envers des entités « rigides » comme le CNRS : l'IRIA comportera « des adaptations des règles générales applicables aux établissements de caractère administratif... On a pu dire qu'il s'agissait d'une catégorie nouvelle d'organismes, liée au privé sans être industrielle ni commerciale et annonciatrice des futurs Instituts scientifiques que demandait le comité consultatif de la recherche scientifique, dotés d'une plus grande souplesse de fonctionnement que les établissements à structure rigides et centralisées qui existent à l'heure actuelle[4]. » Le côté foncièrement nouveau et hybride de l'Institut l'éloigne en conséquence des structures de recherche existantes quitte à compliquer un peu plus le panorama de la recherche de pointe en France. Les parlementaires, lors des discussions, n'oublient pas de montrer que la recherche en informatique et en automatique se fait en plusieurs lieux : dans le complexe universitaire de Grenoble, à l'Institut Blaise-Pascal du CNRS, au CEA à Saclay, au Centre national d'études des télécommunications à Issy-les-Moulineaux. Cette liste à elle seule prouve que la situation n'était pas centralisée du fait des nombreux secteurs où l'informatique avait droit de cité. L'IRIA naît officiellement le 3 janvier 1967.

8 L'une des caractéristiques du nouvel Institut est de faciliter la formation des spécialistes et de diffuser de la connaissance au moyen de la circulation des hommes. Au-delà de ce principe, l'IRIA se positionne, en théorie, entre la recherche à long terme de l'Université et du CNRS, et la recherche plus immédiate de l'industrie. La question du statut du personnel se pose dans ces conditions. À titre transitoire, le statut du personnel CNRS est appliqué à l'IRIA mais ce dernier souhaiterait un mode de gestion des ressources humaines qui lui soit propre. Les grilles de salaires du Centre sont également appliquées, mais il semble que cette décision empêche le recrutement de certains spécialistes qui n'entrent pas dans les cadres modestes de la rémunération publique. L'assimilation avec le rôle du CNRS est quelque peu en contradiction avec les buts premiers tels qu'ils avaient été évoqués. Les débuts de l'IRIA sont en fait marqués par de réelles difficultés matérielles, la quête d'un positionnement dans le système français de recherche mais aussi par des réussites dans le domaine de l'enseignement et de la diffusion des savoirs. Alors que l'Université ou le CNRS craignent les moyens et l'hégémonie du nouvel entrant, la réalité est toute autre. L'IRIA n'a pas les moyens des ambitions qu'on lui prête. Il a du mal à trouver des partenaires du fait de la faible implantation de l'informatique en France.

Conférence de presse présentant les actions de formation de l'IRIA. Tribune avec M. Mercouroff, M. Allègre, C. P. Guillebeau, M. Laudet. Vues de la salle et de ses participants. Paris, 1971. © INRIA.

9 Assez rapidement, les critiques se concentrent sur le nouvel Institut qui perd certains relais politiques (départ de Robert Galley) sans profiter d'un réseau de soutiens efficaces. Des reproches contradictoires sont faits tantôt déplorant le caractère trop universitaire tantôt un interventionnisme hors du champ initialement prévu. L'IRIA doit se positionner par rapport à un Plan Calcul qui lui-même connaît quelques vicissitudes. En 1971, le jeune Institut affronte une première crise existentielle. Les chercheurs s'inquiètent du rôle et de la place que l'IRIA tient dans le système de recherche et de formation français dans le domaine de l'informatique. Le professeur Schutzenberger répète que « l'IRIA n'existe indépendamment d'organismes tels, par exemple, le CNRS, que parce qu'il ne fait pas la même chose[5]... » mais en même temps, il est bien difficile de décrire cette recherche qui n'est ni recherche pure ni développement. Pour bien affirmer la différence de l'IRIA, le nouveau Délégué à l'informatique, Maurice Allègre, est mis sur une piste : « Jusqu'à présent, l'IRIA est resté très peu différent d'un Centre universitaire ou du CNRS, ceci en particulier en raison de la personnalité de ses dirigeants[6] ». L'une des voies choisies pour montrer que le souci industriel de l'Institut le distingue de son environnement immédiat passe donc par le départ du premier Directeur, sans doute trop attaché aux pratiques de l'Université (il vient de Toulouse) ou du CNRS. Les chercheurs de leur côté craignent un démantèlement de l'IRIA et préféreraient être rassurés par un rattachement à un modèle bien connu : leurs représentants préconisent ainsi en 1971 que « la meilleure solution est de regrouper l'IRIA dans le CNRS dont les structures sont mieux adaptées à la recherche que celles de l'IRIA et offrent certainement plus de possibilités d'échanges avec l'Université[7] ». C'était en fait tourner le dos à la volonté de placer l'IRIA sur le front industriel et comme catalyseur et formateur de spécialistes.

10 Les réformes de 1972 qui doivent donner un nouvel élan à l'IRIA s'appuient en fait sur l'image d'un Institut envahissant qui ferait trop d'industrie. Toutefois, en dernier lieu, les missions « recherche » de l'Institut sont confirmées et sa place concrétisée dans le paysage hexagonal. Cependant, les moyens en hommes et en argent sont strictement plafonnés ce qui doit conduire l'IRIA à se tourner vers des coopérations avec les centres universitaires ou le CNRS d'une part, l'industrie de l'autre. La mission de l'Institut reste large, tournée vers la diffusion des connaissances et la formation de spécialistes. Un triumvirat dirige l'IRIA avec un industriel à sa tête, André Danzin, un éminent mathématicien, Jacques-Louis Lions, et un grand administrateur qui a l'oreille du délégué à l'Informatique, Michel Monpetit. Le nombre limité des chercheurs, compensé par la valeur indéniable des équipes, ne simplifie pas le quotidien de l'Institut qui, finalement, reste confiné à un rôle d'aiguillon plus que de moteur.

Le Comité de Direction. De gauche à droite : Alain Rodé, Christian Bornes, Jacques-Louis Lions, André Laguionie, André Danzin, Michel Monpetit, Jean-Pierre Ayrault, M. Delamarre, Georges Nissen, 1973. © INRIA.

11 Les années gaulliennes sont celles d'un effort porté sur la recherche dans les domaines stratégiques depuis la création du Centre national d'études spatiales jusqu'à l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche, créée en parallèle avec l'IRIA. Le Président de la République était conscient que les sciences formaient « une source incomparable du savoir » dominant les vies et commandant les destins des Français[8]. Pourtant, dans des domaines aussi stratégiques que l'espace, l'informatique, les océans, le nucléaire, ce ne sont ni l'Université ni le CNRS qui se virent confier un élargissement de leurs responsabilités, alors que ce dernier pouvait en théorie mettre en avant une propension naturelle à explorer de nouveaux chemins.

12 Dans le cas de l'Institut de recherche en informatique et en automatique, la question de l'intégration au CNRS s'est posée de façon récurrente. Face au mouvement et à la dispersion, les chercheurs les premiers auraient préféré le statut rassurant du Centre. Pourtant, cette fusion-intégration ne s'est pas faite dans les années 1960 (pas plus que par la suite). On peut y voir la volonté de laisser l'IRIA au contact de l'industrie. Le CNRS alors commençait seulement à créer des structures capables de le rapprocher de l'Université. Pour aller vers l'industrie, il lui restait encore un grand pas à faire.

NOTES

1. Girolamo Ramunni, *De Gaulle en son siècle*, Institut Charles-de-Gaulle, Plon-La Documentation française (collection Espoir), Paris, 1990, tome 3, « Moderniser la France », p.705.
2. Lettre de Pierre Lelong à Marcel Boiteux, 4 mars 1966, archives INRIA 82/02/043.
3. Rapport au comité interministériel de la recherche scientifique du 29 mars 1966 pour le comité interministériel du 22 avril 1966, p.55, archives INRIA 82/02/043.
4. Assemblée nationale, séance du 23 novembre 1966, avis présenté par Henry Berger au nom de la Commission des affaires culturelles, familiales et sociales, N° 2175, p.3.
5. Compte rendu de l'audience au Conseil scientifique du 22 juin 1971 de MM Martin et Prusker. Archives de l'IRIA, Dossiers du Conseil scientifique.
6. Note de Michel Monpetit à Maurice Allègre, 29 avril 1971, archives INRIA 88/16/003.
7. Lettre dactylographiée, 15 décembre 1971, archives INRIA 88/16/003.
8. Allocution prononcée à l'Institut de France pour le tricentenaire de la création de l'Académie des sciences, le 6 juin 1966.

RÉSUMÉS

Pendant la guerre, à la Libération et jusqu'aux années gaulliennes, la recherche est perçue comme une nécessité pour que la France rattrape ses retards et affirme son rang, éclipsé par les malheurs des années 1930 et 1940. L'État a pesé dans cette orientation politique en s'affirmant par le biais des nationalisations et des créations d'organismes publics dont le plus emblématique fut le Commissariat à l'énergie atomique (1945). Avec la multiplicité des initiatives, la question de la coexistence d'organismes de recherche entre eux s'est imposée. Le CNRS se trouvait au cœur de cette réflexion. Le développement de la recherche informatique prend à ce titre une valeur exemplaire : à qui confier ce secteur nouveau dont les retombées économiques étaient prévisibles et sans doute importantes ?

From World War II to the de Gaulle's years, the scientific research is considered as a necessity that will help France to catch back and find again its rank, after the terrible period of the thirties and forties. The State played a very important role in this political orientation that concretely expressed itself through nationalisations and creations of several public entities – among them the most symbolic: the French Atomic Energy commission (1945). The question of these entities living together and the relationships between them raised and the CNRS became the heart of this debate. Consequently, the computer engineering research becomes a symbol: who will be in charge of this strategic sector with a large economic impact?

AUTEURS

ALAIN BELTRAN

Alain Beltran est directeur de recherche au CNRS (Irice : Identités, relations internationales, civilisations de l'Europe) Pascal Griset est professeur d'Histoire contemporaine à l'université Paris-Sorbonne, Irice-Centre de recherche en histoire de l'innovation (P.I., P.I.V., CNRS).