

# Bonnes feuilles

## Histoire d'un pionnier de l'informatique, 40 ans de recherche à l'INRIA

par A. Beltran et P. Griset

éd. EDP Sciences, Paris, 2007

*Les Cahiers donnent ici, avec l'autorisation des auteurs, un extrait de l'histoire de l'INRIA. Cet extrait (pp. 116-121) correspond au changement d'orientation donné à l'IRIA, première appellation de l'Institut, lors de l'accès de V. Giscard à la présidence de la République. Il montre le contexte difficile de l'établissement de ce centre de recherche public dans un environnement encore instable.*

### **L'arrivée de Valéry Giscard d'Estaing et les nouvelles orientations de la politique industrielle**

L'année 1974 voit arriver au pouvoir un président jeune qui veut ouvrir la France au "libéralisme avancé" et qui n'appartient pas à la famille gaulliste (Il s'y était plutôt opposé avant son élection). Sur un certain nombre de domaines, on pouvait supposer que cette élection se concrétiserait par des ruptures ou en tous cas de réelles inflexions dans la politique industrielle.

### **La fin du Plan calcul et de la CII**

En effet, progressivement, le cadre dans lequel se meut l'Iria change. Le projet Unidata entre la CII, Siemens et Philips se heurte à l'hostilité du patron de la CGE, Ambroise Roux, à l'ambiguïté des Allemands, à l'attentisme de Valéry Giscard d'Estaing qui souhaite relire le projet. Une autre possibilité est mise en avant : le rapprochement de la CII et de l'américain Honeywell-Bull, ce qui serait un tournant majeur de la politique de l'industrie informatique, plutôt orientée vers l'Europe ces dernières années (Il signerait aussi la fin du projet Unidata). A partir de juillet 1974, le nouveau ministre de l'Industrie, Michel d'Ornano, songe à réorganiser ses services. En particulier, il déplore la toute-puissance des délégués qui jouent souvent de leur double appartenance (Industrie et Premier ministre par exemple) pour affirmer leur indépendance. La première étape a lieu le 29 juillet 1974 : une Direction générale de l'industrie coiffe les directions sectorielles et il est créé une Diéli (Direction des industries électroniques et de l'informatique). À la tête de la Direction générale de l'industrie est nommé Hugues de l'Estoile qui a fort hésité avant

d'accepter le poste. De fait, les jours du délégué à l'informatique sont comptés et Maurice Allègre ne se fait guère d'illusions (pas plus que son directeur adjoint Pierre Audouin).

Le 2 octobre 1974, la délégation à l'informatique a vécu. La Diéli est confiée à Jean-Claude Pelissolo<sup>210</sup>. La presse s'inquiète de la pérennité du projet Unidata, car l'ancien Délégué à l'informatique défendait cette thèse face aux vues pro-Honeywell d'Ambroise Roux. Le coût de la fusion avec les Néerlandais et les Allemands est mis en avant par la CGE qui, grâce aux entrées ministérielles d'Ambroise Roux, influence sensiblement le gouvernement. Certes, en novembre, Michel d'Ornano réaffirme l'intérêt du gouvernement pour la grande informatique, mais les propositions d'Honeywell, qui se dit prêt à abandonner la majorité dans la future association avec la CII, font mouche. À la tribune de l'Assemblée, le ministre de l'Industrie reproche à la CII de ne pas assurer suffisamment la maintenance de ses produits et demande que l'amélioration des services soit une préoccupation prioritaire. A la fin de l'année, Hugues de l'Estoile explore les deux pistes, l'américaine (Honeywell) et l'europpéenne (Unidata). Dans le premier cas, les Américains ne posent qu'une condition : ne pas inclure dans le marché l'usine de Toulouse qui doit fabriquer les gros ordinateurs prévus par les accords Unidata. Le contexte est en outre peu favorable à la CII, asphyxiée par le manque d'argent et dont les salariés sont inquiets.

Lors des négociations officielles qui s'ouvrent à Paris avec Honeywell au début 1975, le patron de la CII, Michel Barré, n'est pas invité... à la différence du patron de Bull, Jean-Pierre Brulé. Le printemps 1975 voit les deux solutions compter leurs soutiens politiques et industriels respectifs. Habilement, la CGE met en avant la philosophie du projet de rapprochement avec les Américains, fidèle au " libéralisme avancé " de Valéry Giscard d'Estaing : une entreprise privée sera leader au sein de CII-HB et l'Etat ne se substituera donc plus aux industriels privés. L'engagement financier à moyen terme n'est d'autre part pas soulevé par les partisans de la solution Honeywell, à la différence de la solution Unidata. Le rapprochement CII-HB est montré à Valéry Giscard d'Estaing comme le moyen de ramener dans le giron français Honeywell-Bull, alors que l'ancien ministre des Finances avait dû laisser partir Bull en 1964. En mai 1975, la page est tournée : la solution américaine est retenue, bien que peu appréciée par l'opinion publique et par l'opposition. En décembre de la même année, Unidata est dissoute. Le 23 du même mois, la signature des accords franco-américains a lieu rue de Grenelle.

La CII-HB naît officiellement le 1er juillet 1976<sup>211</sup>.

## **Des craintes sur l'avenir de l'Iria**

La question de la place de l'Iria peut se poser, puisque son rôle par rapport au Plan calcul n'est plus guère d'actualité. Alors que l'interventionnisme public n'est pourtant pas mort, les propositions sont quelquefois contradictoires. Ainsi, le Livre blanc sur la recherche en informatique et en automatique (à la fin 1974) avance sans complexe des propos sur l'incapacité de l'industrie privée à développer une politique volontariste dans le domaine de l'innovation, quand celle-ci atteint une certaine dimension. C'est donc à l'Etat de jouer ce rôle. Issu d'une vaste réflexion du CCRI (le *Comité consultatif sur la recherche en informatique*, organe du Plan, *ndlr*), le Livre blanc sur la recherche en informatique et en automatique donne toute une série de recommandations qui confortent le rôle de l'Iria<sup>213</sup>. Dans le contexte de réponse au premier choc pétrolier, le Livre blanc souhaite développer un effort sur l'économie de l'énergie à laquelle les études d'optimisation et les méthodes d'analyse des systèmes pourraient apporter une contribution positive. Dans un but social, l'automatisation des tâches répétitives serait également encouragée.

Si les jugements du Livre blanc sont favorables en automatique, on remarque à l'inverse des qualificatifs peu optimistes pour l'informatique : on déplore des "programmes difficiles à définir et à lier au développement économique et social du pays", la recherche en informatique oscillant entre "un artisanat éclairé et une science mal dessinée"<sup>214</sup>. Devant cet état de fait, les experts qui s'expriment dans le Livre blanc souhaitent que le CNRS et l'Iria créent dans le cadre du VII<sup>ème</sup> Plan des laboratoires spécialisés, dont les implantations pourraient être Rennes, Grenoble et Orsay.

Tandis que le CCRI plaide en quelque sorte pour la continuité, les craintes sur l'avenir de l'Iria s'expriment plus nettement au conseil d'administration de l'Institut. Lors de la séance du 29 octobre 1974, la présidence passe du délégué à l'informatique Maurice Allègre (qui avait convoqué la réunion) au directeur général de l'industrie Hugues de l'Estoile. Ce dernier rend hommage, comme le veut l'usage, à l'action de son prédécesseur "qui a poursuivi l'action efficace engagée par M. Galley". Il précise ensuite que l'aménagement apporté le 2 octobre 1974 aux structures du ministère de l'Industrie ne semble pas constituer une remise en cause des options prises par le gouvernement en matière d'informatique<sup>215</sup>. Le nouveau président du conseil d'administration, ressentant sans doute le besoin de rassurer de manière plus affirmée son auditoire, proclame : " La recherche en informatique est et restera l'un des objectifs importants, c'est-à-dire prioritaires, du gouvernement". Cette dernière formulation ne semble pas suffisante pour calmer les inquiétudes du personnel, qui sont évoquées alors par Francis Pruskerz<sup>216</sup> : "Le décret modifiant en partie les statuts de l'Iria (J.O. du 24 mars 1973) spécifiait :

- que le conseil d'administration de l'Iria était présidé par le délégué à l'informatique (art. 3)
- que les missions de l'Iria comportaient entre autres (art. 1) : la réalisation d'études scientifiques ou techniques pour la Délégation à l'informatique ; la participation, à la demande de la Délégation à l'informatique, aux études d'accords et de projets informatiques de coopération en international.

" La récente suppression de la Délégation peut donc conduire à remettre en cause un certain nombre de missions attribuées à l'Iria. Cette remise en cause des orientations de l'Institut paraît d'autant plus probable que l'Iria fut créé dans le cadre du Plan calcul, dont la Délégation à l'informatique constituait l'élément directeur. Il importe donc que le président actuel du conseil d'administration précise très clairement les conséquences pour l'Iria de la suppression de la Délégation.

" Il nous incombe en tant que représentants du personnel de souligner la grande inquiétude qui se manifeste au sein du personnel de l'Iria quant à son devenir ; il importe que, avant toute discussion sur les ordres du jour proposés au conseil d'administration, le président prenne ici l'engagement formel que tout projet de réorganisation de l'Iria ne saurait remettre en cause :

- les orientations de l'Iria en matière scientifique et technique ;
- l'unicité de l'organisme et son caractère public ;
- le maintien des effectifs de l'Iria et du Laboria et des statuts du personnel."

La réponse d'Hugues de l'Estoile ne peut calmer les esprits : " Le maintien de la date du conseil d'administration doit être interprété comme le souci d'assurer la continuité de la vie de l'établissement {...}. A court terme, aucun problème ne se posera ; il n'est pas question d'introduire une discontinuité violente." A court terme, pas de discontinuité violente, ces expressions ne sont guère faites pour rassurer<sup>217</sup>. D'autant que le conseil d'administration suivant, prévu le 17 décembre 1974, n'a pas lieu.

## Un nouveau positionnement

Toutefois, les craintes liées au contexte (fin de la Délégation, négociations autour de la CII) vont en s'atténuant au fil des mois. Le compte-rendu de la réunion<sup>218</sup> de André Danzin et Jacques-Louis Lions avec Hubert Curien, et Wladimir Mercoureff permet d'affirmer que « l'Iria n'est pas menacé dans son existence ni dans sa structure ; mais on se préoccupe de définir les rôles nouveaux de l'Institut. L'éventualité d'un rapprochement du CCRI de la DGRST a été évoquée ». Lors du conseil du 17 juin 1975, après avoir évoqué le rapprochement CII-Honeywell-Bull, on souligne la nécessité "que les chercheurs aient conscience de l'importance qu'attache le gouvernement à la création d'un leadership informatique français, et du fait que les pouvoirs publics feront un effort particulier pour l'ensemble de la péri-informatique" Le discours explicatif est repris par Jean-Claude Pelissolo devant les responsables de l'Iria, quand il décrit l'action de la Diéli : « L'objectif pour la France est de rester présente tant dans le domaine de la recherche que dans celui de l'industrie. Le deuxième objectif est de tendre vers la maturité des utilisations et des utilisateurs<sup>219</sup>, parce que la rentabilité est l'une des conditions de l'indépendance. »

Le nouveau directeur reprend l'historique de la CII dont l'apport financier fut d'abord fourni par l'Etat. Mais la CII n'avait pas la taille critique, d'où le projet Unidata. Ce projet n'étant pas viable, il restait la carte Honeywell "qui permettait d'unifier le potentiel français et de le rendre mobilisable sous majorité française". La mini et la péri-informatique ont donné lieu à d'autres accords : celui de la SEMS, la Société européenne de mini-informatique et de systèmes, avec Thomson en particulier. Après un an de ce nouveau découpage de l'informatique française, Jean-Claude Pelissolo décrit une CII-HB plutôt en pente ascendante, avec un Iris 80 qui se comporte bien, mais une SEMS engluée dans des problèmes sociaux à Toulouse. L'avenir se dessine de façon claire : les interférences entre l'industrie des télécommunications et l'informatique vont devenir de plus en plus fortes.

André Danzin ne suit visiblement pas complètement les vues optimistes de sa tutelle, quant aux capacités de l'Iris 80, et il se plaît à souligner les difficultés à marier un programme de recherche à long terme avec une politique industrielle marquée par le moyen sinon le court terme. D'autres voix s'élèvent pour signaler que le matériel CII-HB n'est pas fait pour le calcul scientifique, à la différence du matériel américain. Il est vrai que ce matériel n'est pas exempt de tout reproche. Après les gros ennuis de l'été 1975, c'est seulement en mars 1976 que l'Iris 80 fonctionne à nouveau de façon satisfaisante. Pourtant, de nouveaux problèmes surviennent entre novembre 1977 et février 1978, du fait, selon la CII-HB, de l'environnement électromagnétique de la salle de calcul. La réparation dure trois mois. En fait, « depuis son installation en 1975, l'Iris 80 n'a jamais pu fournir un service propre à satisfaire les besoins de la recherche<sup>220</sup> et les utilisateurs manifestent une certaine méfiance vis-à-vis de la machine. » A partir de mars 1978, l'Iris 80 est installé sur une plateforme du constructeur CII-HB à Louveciennes, mais sa disponibilité reste médiocre<sup>221</sup>. L'Iria achète des heures de calcul au Centre interdisciplinaire régional de calcul électronique (Circe) du CNRS. A la fin 1978, une note<sup>222</sup> évoque l'intérêt porté à Multics, système d'exploitation américain : "La communauté Multics<sup>223</sup>, bien que peu étendue, représente une certaine élite de l'informatique américaine. La présence de Multics sur un réseau concrétiserait un point de contact décisif avec celle-ci pour les chercheurs français et aurait un rôle d'entraînement important". Au conseil d'administration du 16 octobre 1978, le choix est posé entre un Iris 80 biprocesseur (qui serait un peu "juste" en puissance et reste de conception ancienne) et un Multics

qui est accueilli avec "un certain enthousiasme". C'est bien un 68 DPS 2 Multics qui est retenu, "matériel de conception américaine, mais qui sera fabriqué en France<sup>224</sup>". A cette date, il existe quatre systèmes Multics en Europe (à l'Iria et à Grenoble en France, en Grande-Bretagne et en Italie).

### Notes relatives aux pages 116-121

210. Né en 1939, ce polytechnicien, ingénieur général de l'armement, a commencé sa carrière dans les télécommunications militaires puis est passé par le cabinet de Michel Debré lorsque ce dernier était ministre de la Défense (1969-1972). Il est ensuite nommé au Centre d'achèvement et d'essais des propulseurs et engins (1973-1974) avant d'être à la tête de la Diéli de 1974 à 1980.
211. Voir Jacques Jublin et Jean-Michel Quatrepoint, *French Ordinateurs. De l'affaire Bull à l'assassinat du Plan calcul*, Alain Moreau, Paris, 1976, ainsi que Jean-Pierre Brulé, *L'Informatique malade de l'État. Du Plan calcul à Bull nationalisée: un fiasco de 40 milliards*, Les Belles Lettres, Paris, 1993.
212. Comme par exemple la poursuite de l'édition d'un Annuaire de la recherche publique en informatique et automatique. On peut citer l'annuaire 1975-1976 (Aria) établi en avril 1976 par l'IRIA
213. Projet de livre blanc, Noël 1974, 02-00-083, archives Inria, p. 14.
214. Ce sont les termes du rapport de conjoncture scientifique du CNRS (« 1974, informatique et moyens de calcul polyvalents »).
215. Cette affirmation disparaît du compte rendu définitif du conseil.
216. Les propos sont repris dans une note dactylographiée d'une page et demie qui est annexée au compte rendu de la séance du conseil que nous citons.
217. Elles disparaissent du texte final.
218. La réunion a lieu le 23 avril 1975.
219. Exposé de Jean-Claude Pelissolo sur la politique industrielle de la Diéli, 23 novembre 1977, archives Inria.
220. Note dactylographiée de 1978 intitulée « Centre de calcul, État et évolution possible archives Inria.
221. Elle est mesurée en MTBF, *Medium Time Between Failures* (temps moyen de disponibilité entre es pannes) : 16 heures entre mars et octobre 1978, ce qui n'est guère satisfaisant.
222. « Insertion de Multics dans un réseau », 13 octobre 1978, archives Inria.
223. *Multiplexed Information and Computer Service*: système d'exploitation conçu pour les *main frames* au MIT par Ken Thompson (également créateur d'Unix).
224. Conseil d'administration du 13 décembre 1978, archives Inria.
225. « Contribution à l'étude de nouveaux objectifs pour l'Iria par André Danzin graphiée du 11 septembre 1978, archives Inria.
226. Lettre du SNCS-FEN au directeur datée du 17 février 1979, archives Inria.
227. Note de deux pages dactylographiées remise à M. Trichet, le 4 janvier 1979, archives Inria.
228. Rapport sur la décentralisation et le rattachement de l'Iria-Laboria, 14 mars 1979, signé Lucien Malavard, directeur du Limsi (Laboratoire d'informatique pour la mécanique et les sciences de l'ingénieur, faculté d'Orsay), O1-03-087, archives Inria. Jacques-Louis Lions avait écrit le 23 janvier 1979 à Lucien Malavard en lui donnant quelques impressions, exprimant en fait des doutes sur la nécessité de la décentralisation mais souhaitant que les décisions prises soient le moins technocratiques possible (lettre du 23 janvier 1979, O1-03-087, archives Inria).

