

Souffle de bonheur

Michel Deguerry et René David ont connu le Laboratoire d'Automatique de Grenoble dès ses premières années. Dans un livre il retrace le parcours qui a conduit à la création de ce laboratoire cinquantenaire.



Dommage que Noël soit passé, sinon je vous aurai conseillé de vous procurer rapidement l'ouvrage intitulé « *De la logique câblée au calculateur industriel* » et publié chez Eda-Publishing. Bourré d'anecdotes, aussi croustillantes les unes que les autres, il fait vivre au lecteur l'aventure d'un des laboratoires français les plus prolifiques, celui d'Automatique de Grenoble. Des travaux qui ont mené aux développements de Mors ou de Telemecanique dans le domaine des automatismes.

Dans l'introduction de sa première thèse, René Perret, le « Père du laboratoire », écrivait : « *Nous avons tout d'abord effectué une étude expérimentale à l'aide d'un microréseau construit à cette fin. La contribution que nous nous sommes efforcés d'apporter a été d'explicitier la nature de l'instabilité dans la perspective de la théorie des servomécanismes. Il nous est ensuite apparu qu'il était possible de mettre en équations le problème et, ce qui est fondamental, de pouvoir le résoudre grâce aux calculateurs analogiques récents. La deuxième thèse était une prémisse aux travaux sur les calculateurs numériques* ». C'était en 1957, le nom de Laboratoire d'Automatique ne viendra qu'en 1961.

Le terme d'automatismes était à l'époque bien inconnu, anecdotiquement le livre nous délivre l'une des premières définitions de ce terme « *L'automatisation, c'est l'effort de l'homme pour rendre le travail si facile que la femme peut le faire toute seule* ». C'est dire, le chemin parcouru. En cette fin du XIX^e siècle se posait la question d'automatisme avec les ascenseurs, A cette époque l'utilisateur unique appuyait sur un bouton-poussoir placé à l'étage où il se trouvait et appelait l'ascenseur, un circuit logique décidait en fonction de l'étage où était stationné l'ascenseur son déplacement. Si le même utilisateur se trouve dans l'ascenseur il choisit son étage. Seulement tout se complique lorsque plusieurs utilisateurs sont présents en même temps, et c'est sans parler de l'asservissement et des précisions d'arrêt.

UN COMITÉ AUTOMATIQUE

Les aides publiques démarrèrent dès le premier gouvernement de la V^e République avec la mise en place d'un Comité Automatisation. Et le laboratoire ne resta pas refermé sur lui-même, il s'ouvrit assez rapidement vers l'industrie que ce

soit avec la société Naphtachimie, les Houillères du Bassin de Lorraine ou Alsthom. C'est dans ce cadre qu'un ingénieur réussit à persuader le Pdg de la Société d'Electricité Mors de se lancer dans l'aventure, de mettre sur le marché les innovations correspondantes au passage des solutions électromécaniques aux solutions électroniques, et du câblé au programmé. Le succès industriel vient rapidement, mais Mors ne put suivre sur le plan financier et céda l'activité à Télémecanique. Ce dernier, par sa culture de production de grande série de matériel électromécanique, imposa une stratégie de fabrication de constituants d'automatismes, s'éloignant de la réalisation d'automatismes, et se concentra sur les produits ciblés automatismes, avec les automates programmables.

Pendant ce temps les Pouvoirs Publics se lançaient dans le Plan Calcul, avec la volonté d'investir dans le domaine de la mini-informatique. Depuis les années 50, la grande « mode » restait le calcul analogique consistant à remplacer le calcul proprement dit par l'observation d'un phénomène physique obéissant aux mêmes lois mathématiques que le phénomène à étudier.

Une technique qui a conduit à la création de calculateurs analogiques de technologie électronique. Et là encore le Laboratoire d'Automatique de Grenoble trouve sa place. Ensuite, vint le calcul numérique qui signa la fin du calcul analogique, même si entre temps plusieurs personnes travaillaient sur les Analyseurs différentiels digitaux, dont plus personne n'a entendu parler.

EN 1965, LE CONCORDE

Les premiers travaux sur la conception d'un calculateur industriel date de 1963 avec un prototype baptisé CIB 1220 (*Calculateur Industriel Binaire*, 12 pour 12 bits d'adressage de la mémoire, et 20 pour les 20 bits constituant la longueur des mots). Une maquette qui permettra de valider les concepts et solutions de ce qui deviendra le prototype industriel du futur calculateur. C'est en 1965, que paraîtra la première publicité sur l'automateur mat01 dans les Echos avec comme public visé les industriels de l'aéronautique, de la défense ou de l'automobile. C'est ce calculateur qui a réalisé l'acquisition de données lors des tests de structure du futur Concorde. ■