

Paris, le 27 février 2016

CHAPITRE 13

REVOLUTION CULTURELLE A LA DGT

Pendant quatre ans je suis responsable de la sous-direction B de la DAI. Ce ne fut pas un long fleuve tranquille, mais une période passionnante de ma vie professionnelle.

Valéry GISCARD d'ESTAING, Président de la République, avait décidé, fin 1974, de consacrer à la modernisation du téléphone français, dans les quatre années à venir, un PAP (plan d'action prioritaire), de plus de 100 milliards de francs. Pour ce faire, VGE avait fait confiance à Gérard Théry qu'il nomma à la tête de la Direction Générale des Télécommunications. Celle-ci devint un acteur public puissant. La DGT, tout en restant une structure administrative traditionnelle du Ministère des PTT, prit peu à peu l'habitude de se désigner comme FRANCE TELECOM, anticipant sur une évolution vers un futur statut d'entreprise publique ; elle commença, dès lors, à se comporter en entreprise publique.

Jean-Pierre SOUVIRON, directeur des affaires industrielles et internationales, collaborateur principal de Gérard THERY, constitua assez rapidement autour de lui un ensemble de collaborateurs, compétents, souvent, toujours dévoués à un patron subtil, passionné et charismatique. J'eus moi-même la chance de pouvoir attirer autour de moi plusieurs collaborateurs excellents : Alain BERNARD qui se distinguera plus tard dans les nouveaux services liés aux TELECOM (Annuaire électronique, minitel, etc.), Jacques VINCENT-CARREFOUR, mathématicien et informaticien, Jean POLLARD, expert en composants et circuits intégrés, Robert VEILEX, le seul physicien, outre moi-même, un normalien, Georges PARIZOT, KWONG-CHEONG, ingénieur venant du CNET, , spécialiste faisceaux hertziens. Tous, issus d'expertises différentes, nous formerons une équipe soudée et chaleureuse.

Le couple THERY-SOUVIRON avait conçu une politique industrielle ambitieuse mais délicate : profiter des commandes massives que la DGT allait engager à court terme, commandes essentiellement consacrées l'achat et à la mise en service de nombreux autocommutateurs téléphoniques qui, pour l'instant étaient majoritairement conçus et produits par les industriels étrangers : ITT, ERICSON. Le champion français, CIT, filiale de la CGE, travaillait à un système électronique, dit temporel, prôné par une des équipes du CNET.

THERY et SOUVIRON avaient imaginé, avec l'accord de l'Elysée, que la DGT lance une consultation internationale qui ouvrirait le champ du possible et permettrait d'imposer une fabrication de matériels en France avec des composants qui devraient avoir l'agrément de l'administration. Bien conduit, cet effet de levier devait arriver à ce que la France se dégage de l'emprise des grands groupes internationaux qui régnaient encore en maîtres sur un marché en pleine expansion et à promouvoir des entreprises françaises, compétitives et agressives.

Mais il a fallu spécifier que les autocommutateurs recherchés utiliseraient la technologie "commutation spatiale assistée par ordinateur" qui, seule, était crédible pour satisfaire les besoins à court terme de la DGT. La consultation obligera l'administration à élaborer les NEF, normes d'exploitation et de fonctionnement, qui explicitaient, pour la première fois, les fonctionnalités que l'on attendait du système technique, aussi bien pour les usagers (par exemple la facturation détaillée), que celles nécessaires au personnel exploitant.

Or cette technique de commutation "spatiale" était justement celle que développaient les sociétés étrangères produisant en France. Il fallut écarter de la consultation, la technique de "commutation temporelle", essentiellement numérique, la plus prometteuse, mais à moyen ou long terme. La consultation provoqua la colère de la CGE qui, s'appuyant sur les travaux du CNET- LANNION, avait commencé à développer le E10 et voulait faire pression sur la DGT, pour capter les futures commandes. L'argument était celui du "champion national": nous seuls pouvons faire barrage aux constructeurs étrangers!

Nombreux furent les personnages de l'administration qui s'opposèrent à la manœuvre pour les raisons les plus diverses, depuis des considérations politiques, voire politiciennes, jusqu'au confort intellectuel propre au conservatisme. S'y mêlèrent aussi des divergences techniques ou industrielles. Dans ces affrontements assez rudes, nombre d'ingénieurs du CNET crurent bon de se battre pour une soi-disant grandeur et indépendance du Centre. Heureusement pourtant, plusieurs apportèrent une expertise technique précieuse, jouèrent le jeu parfaitement bien et contribuèrent à un bilan au total positif. Je mentionnerais, par exemple, Charles ROZMARIN et Jean ARNOULD pour la consultation, mais pas seulement et Jean GRENIER pour l'action internationale.

Mais, simultanément, il fallait aider la CIT et le CNET qui avaient fait alliance sur la technologie "temporelle," donc numérique, très prometteuse, mais qui ne pouvait pas relever à temps le défi des commandes urgentes et massives de centraux téléphoniques. Jacques VINCENT-CARREFOUR qui avait très vite rejoint mon équipe de la sous-direction B et restera longtemps un collaborateur de tout premier plan, en même temps qu'un ami très cher, supervisera les marchés d'études passés à l'équipe de la CIT, que rejoindra rapidement François TALLEGAS, ingénieur du CNET LANNION. L'excellente collaboration entre eux deux contribuera à la mise au point du système E10 et de son succès qui sera ensuite mondialement reconnu.

Dans les grandes manœuvres industrielles autour de la consultation internationale je ne joue pas de rôle direct. Ce sont essentiellement JPS et GERARD THERY, qui sont à la manœuvre, en liaison étroite avec POLGE DE COMBRET, du Cabinet de VGE et avec Albert COSTA de BAUREGARD du cabinet du Premier MINISTRE, en évitant de trop se mettre en porte à faux avec le Ministre des PTT et son cabinet.

La manœuvre réussit puisque les sociétés étrangères LMT, CGCT et LTT furent, au bout de quelques années, rachetées par des capitaux français. Ainsi THOMSON prend pied dans le domaine, comme l'Elysée le souhaitait : mais la CGE qui connaît mieux le téléphone, rachètera ultérieurement ITT, prenant, pour un temps, une position mondiale qui sera contestée ultérieurement par les entreprises asiatiques.

La réforme, amorcée le 16 octobre 1974, en fait une véritable révolution culturelle, s'accompagne de moyens considérables, disponibles, non seulement pour accélérer vigoureusement les commandes d'équipement du réseau : centraux téléphoniques, centres de commutation, centres de transit, artères de transmission par coaxial ou par faisceaux hertziens, équipements de surveillance et de régulation du trafic, etc. Il y a eu aussi des crédits pour développer de nouveaux équipements, matériels, nouvelles méthodes, nouveaux services. Ces moyens devaient profiter prioritairement aux industriels français, de préférence ceux qui montreront une culture exportatrice. Il convenait simultanément de s'appuyer sur le potentiel humain du CNET en l'amplifiant, en le stimulant, sans exclure pour autant d'autres acteurs nationaux, pouvant contribuer au progrès technique : universités, grandes écoles, etc. En somme un libéralisme raisonnable, restaurant l'indispensable concurrence, mais fortement teinté de Colbertisme.

Le système des marchés d'études, autrefois contrôlé par le CNET, conduisait à répartir le "gâteau" entre les industriels du club, au gré des influences. Il ne pouvait pas sous-tendre une politique industrielle cohérente et ambitieuse. Il y avait chez la plupart des ingénieurs du

CNET bien des habitudes confortables et paresseuses, qu'il fallait changer. Ce petit monde des télécoms français, public et privé, n'avait guère la fibre exportatrice.

Tout d'abord, avec mes collaborateurs, nous avons contribué à l'élaboration de la méthode de propositions d'études ouvertes et à la définition des procédures d'évaluation des propositions des industriels. Pour cette évaluation la DAII s'appuyait essentiellement sur les nombreuses compétences internes au CENT, mais, ce qui était nouveau, en recueillant l'avis des services d'exploitation.

La réforme consista à mettre en place un système où la DAII encourage les entreprises, voire d'autres acteurs économiques, à lui adresser des propositions de recherche ou de développement technologique, des projets d'études, visant de nouveaux services ou de nouveaux composants, en rapport avec les télécommunications de l'avenir. Ces propositions, argumentées et chiffrées, sont analysées par des experts de la DGT, très souvent des ingénieurs du CNET, mais aussi des responsables des services d'exploitation, voire des experts extérieurs. Un projet retenu donne lieu à un contrat entre le sous-missionnaire et l'administration. Or cette façon de voir, était totalement étrangère à la culture traditionnelle de l'Administration des PTT. Contrairement à ce que prétendaient les ingénieurs du CNET, opposés à la nouvelle politique, ceux-ci conservaient un rôle essentiel, celui de dire si le contractant avait atteint ses objectifs contractuels.

La DAII-B, responsable du programme **Recherche et Développement**, s'efforce d'animer et de soutenir le programme recherche de FRANCE TELECOM, qui est, pour une part extérieur (entreprises, universités, CNRS, Grandes Ecoles, etc.), mais pour l'essentiel est conduite par les équipes du CNET, à ISSY, à LANNION ou à BAGNEUX, seules ou en association avec des partenaires extérieurs.

Par ailleurs, les équipes du CNET sont tenues d'entrer dans le même système de projets, ce qui doit, à terme conduire équipes et laboratoires à faire le point de l'état d'avancement de leurs travaux, à généraliser enfin la pratique du CR annuel et à proposer les projets pour lesquels la DAII accordera un financement. Ces propositions ne s'appuient pas systématiquement sur un partenariat avec un industriel mais s'il existe cela sera en toute transparence. Il y aura parfois appel à projets spécifiques, voire consultations et appels d'offres. Il en résulte que mon équipe est pleinement impliquée dans la marche du CNET et dans le financement de ses laboratoires, ce qui est, d'une part intellectuellement fascinant, mais d'autre part largement dialectique, et rapidement polémique.

Ayant en pratique la maîtrise de l'allocation des ressources attribuées à un organisme de 3.000 personnes, chercheurs, ingénieurs, techniciens, en fonction d'un programme scientifique et technique que la DGT approuve, la DAII-B exerce une responsabilité considérable mais qui nourrira avec la Direction du CNET une polémique durable dans laquelle je serai personnellement impliqué, durant près de quatre ans.

Avant de pouvoir préciser le budget annuel du CNET il faut que la DAII-B analyse les propositions des labos, propositions qui peuvent concerner des équipes d'ISSY, de LANNION ou de BAGNEUX, mais qui, parfois, associent un organisme public (CNRS, CEA, etc.), souvent aussi un industriel, en raison de ses compétences spécifiques ou de son désir d'aborder un marché, avec la bienveillance des experts de l'Administration ; exemples le développement du MINITEL, ou celui du Télécopieur grand public. Le péché d'inceste rode ! Ce qui rend compliqué les éventuelles réticences ou préférences de la DAII. D'autant plus que l'accusation se retourne aisément, l'Elysée étant réputé vouloir favoriser telle ou telle société, THOMSON par exemple! Rien ne fut simple.

Pour nous faire une religion nous nous accrochons aux comparaisons internationales et aux réelles perspectives à l'exportation, méfiants que nous sommes des exceptions techniques franco-françaises ! On se souvient des aventures hexagonales, par exemple liées à la TV

couleur à 819 lignes ! Le Colbertisme mal compris a aussi ses échecs ; celui du Plan Calcul est encore présent dans nos mémoires

Même sans inceste caractérisé, nombreux seront les exemples d'études qui étaient conduites au CNET par habitude ou routine et qu'il ne sera pas toujours facile de contester. Souvent la contestation la plus évidente viendra de la comparaison internationale et du progrès technique.

Par exemple, les systèmes multiplexes, dits à "courant porteurs". Une innovation déjà ancienne avait constitué, autrefois, un progrès notable : un dispositif modulateur-démodulateur" permettait sur la même paire de fils téléphoniques d'étager en fréquence plusieurs communications simultanées : on utilise une paire existante, sans avoir à tirer à nouveau un câble, aérien ou souterrain ! Avec le transistor les progrès de l'électronique, autoriseront vite des systèmes plus efficaces et moins coûteux. Quel industriel développera la meilleure technique, donc bénéficiera des commandes? Les différents fournisseurs étaient membres de SOCOTEL, un club sympathique de mutualisation des brevets, où ils collaboraient et que le DGT, Gérard THERY, finira par abolir. En fait, vers la fin des années 70 les progrès de la technique rendront souvent obsolètes les diverses technologies permettant de réaliser les multiplexes 24 voies que le CNET avait eu tendance à encourager chez chaque membre de SOCOTEL

Un autre exemple, emblématique du rôle du progrès technique, fut l'abandon douloureux du projet de Guide d'ondes circulaires, le GOC. On savait depuis longtemps que dans un tuyau métallique circulaire, certains modes d'ondes électromagnétiques circulent sans presque être affaiblis ; ce qui faisait rêver les spécialistes de transmission qui entrevoyaient sur ce principe des artères de transmission beaucoup plus puissantes que les systèmes sur câbles coaxiaux ou sur faisceaux hertziens. Plusieurs constructeurs français se faisaient financer, depuis plusieurs années, des études longues, techniquement excitantes, mais dont le débouché semblait problématique et coûteux. Un laboratoire du CNET-Lannion contribuait à ces projets, son responsable, un sympathique ingénieur du Corps des Télécoms, encourageait le financement, surveillait les contrats d'études passés avec plusieurs industriels, et finalement faisait du projet son affaire personnelle. Discuter de l'avenir industriel de ce projet revenait à attaquer personnellement cet ingénieur du CNET!

Dans la discussion annuelle, préalable à l'approbation du programme du CNET, j'avais souvent en face de moi d'anciens collègues, comme Albert GLOWINSKI et François du CASTEL, qui me considèrent quasiment comme un traître et, au lieu de chercher à faire avec la direction de France TELECOM des choix rationnels, se voudront défenseurs de la liberté du chercheur. Je savais bien que le vrai problème était celui de l'aptitude à sortir des chemins balisés, qualité essentielle à tout progrès, indispensable à la liberté de la Recherche et à l'essor de l'innovation.

C'est dire que l'abandon de ce projet, aussi bien dans les labos de Lannion que les financements chez les industriels, fut laborieux et ne me fit pas que des amis !

A quelques mois de là, j'eus avec le Directeur du CNET, Emile JULIER, et deux de ces principaux collaborateurs, une importante réunion sur l'avenir des systèmes de câbles sous-marins. Comme je m'étonnais que l'on continue à financer des études coûteuses, sans se poser la question d'éventuels systèmes basés sur des fibres optiques et des lasers On me rit au nez ! "Pourquoi, répondis-je, vos équipes, devant une perspective, il est vrai, encore lointaine, ne songent-elles pas, à proposer, au moins, une "étude papier" : à peu de frais on y verrait plus clair, 'on identifierait mieux les points de blocage ? En effet un avant-projet de principe, faisant l'impasse sur certains progrès espérés semblait s'imposer. Je n'avais pas pris beaucoup de risques, sachant les progrès récents réalisés en matière de lasers à semi-conducteur et en matière de fibres optiques à faible atténuation !

L'avenir me donna rapidement raison ; plus tard d'ailleurs l'industrie française avec ALCATEL ne fera pas trop mauvaise figure sur le futur marché des systèmes à fibres optiques ; auparavant, il aura fallu bagarrer avec CORNING GLASS dont les brevets gênaient SAINT GOBAIN que nous encourageons à entrer sur ce marché. A cet égard, deux souvenirs me reviennent. Le premier, personnel, en 1978 je lancerai, grâce à une heureuse collaboration entre la DAIIB et le CNET, la première consultation internationale sur une liaison optique à 34 Mbits. THOMSON (sans surprise !) remportera le marché et cette liaison, entre les deux centraux téléphoniques parisiens, TUILERIES et PHILIPPE AUGUSTE, sera la première en Europe.

L'une des questions les plus passionnantes que nous eûmes à traiter fut celle des circuits intégrés et de la micro-électronique. Elle fit des remous, aussi bien à l'extérieur qu'en interne.

Le premier circuit intégré, c'est-à-dire l'élaboration sur la même plaquette de Si de plusieurs composants interconnectés (transistor, diode, résistance) remonte au début des années 60. Dans les années 50, au tout début du transistor en France, le CNET et quelques industriels français sont présents et commencent à transistoriser certains équipements téléphoniques. La CSF sera même une des premières au monde à produire un récepteur radio portatif à transistor (vendu par Pizon Bros). Mais tout cela est fragile et c'est aux EU que se développent les transistors puis les circuits intégrés dont l'importance industrielle s'affirme rapidement. CSF où Claude Dugas avait été recruté et où Pierre AIGRAIN était ingénieur-conseil, avait embauché un jeune normalien, Olivier GARETTA, qui essayera de monter en Italie une des premières usines de fabrication de transistors ; mais Garetta décède assez jeune et l'opération tourne court. Malgré ce premier échec, CSF tentera de développer une filière française de circuits intégrés ;

En 1975, alors que vient d'apparaître le microprocesseur, un circuit intégré intelligent, désormais incontournable, la DAIIB examine la situation française des CI. Malgré l'aide publique, comme pour le PLAN CALCUL, le constat est accablant ! En France, on fabrique un grand nombre de CI, mais ils ne sont pas français ! IBM, à CORBEIL fabrique une grande part des CI utilisés dans tous ses calculateurs ; à Toulouse, MOTOROLA fabrique pour le marché, devenu mondial, tout comme TEXAS INSTRUMENTS, puissante société américaine implantée près de NICE. La CSF a une production confidentielle, constamment déficitaire. Quelques industriels français fabriquent des CI à la demande, surtout pour leurs besoins propres.

Au CNET, bien que nous ayons été à BAGNEUX, dès le début, présents dans la physique des semi-conducteurs, mon équipe n'avait pas opté pour accompagner l'essor industriel du transistor, ayant dans mon groupe d'autres centres d'intérêt. Dans les années 70, des ingénieurs de LANNION envisageront d'aborder la maîtrise de la technologie silicium, mais se borneront à s'investir dans la fiabilité des circuits intégrés ; activité conduisant à l'agrément des composants, outil essentiel de politique industrielle.

Ce pouvoir que l'Administration s'octroyait avec l'arme de l'agrément nous l'utiliserons plus tard dans notre stratégie.

C'est dans ce contexte qu'à partir de 1975 se pose à nouveau et de façon encore plus pressante que durant les années 60, la question des composants électroniques et, plus précisément, des circuits intégrés.

A la DGT, peu de responsables ont réellement pris la mesure de la révolution que le développement ininterrompu de la micro-électronique silicium annonce. Rappelons-nous, l'article emblématique de Robert Noyce dans *Scientific American*, daté de septembre 1977. On y trouve décrite, en quelques pages, toute la machinerie qui, depuis 1970, entraîne le monde entier vers des rivages nouveaux. L'article rappelle quatre données essentielles :

1-la loi découverte par Moore en 1964 qui prédit que le nombre de composants élémentaires par circuit intégré double tous les 18 mois ; en 2014, cinquante ans plus tard, cette loi s'applique toujours!

2-la courbe d'apprentissage, connue depuis encore plus longtemps, montre que le coût d'un produit industriel décroît de 25 à 30 % chaque fois que double la quantité cumulée produite.

3-la baisse annuelle du coût d'une fonction élémentaire, tel que le bit d'information stockée, résulte de la combinaison des deux lois précédentes. Elle est inexorablement rapide.

4-la dissémination toujours plus grande des circuits intégrés, dans les activités économiques les plus variées, en élargissant le marché ne fait qu'accélérer la baisse des coûts.

En 1975, les ingénieurs de la DGT, et même ceux du CNET, qui connaissent la loi de Moore, ne sont pas légion. Pas plus d'ailleurs que les acteurs du monde académique, économique ou politique!

Le monde français de la recherche, sauf exception, ignore superbement la micro-électronique. Les équipes universitaires qui s'intéressent à la science des matériaux se sont tournées en général vers les recherches de base plutôt que vers les applications. Le CEA fait exception et, à Grenoble, il finance un bon laboratoire, le LETI qui s'intéresse à la micro-électronique silicium.

Le marché des CI en France est le fait d'industriels étrangers, on l'a dit : Texas Instruments, Motorola, Radio Technique (c'est à dire Philips). ont des usines dans l'Hexagone, sans que l'on sache bien d'ailleurs ce qui est fabriqué en France et ce qui est importé. Les fabricants français se résument à SESCOSEM qui perd de l'argent, malgré l'aide permanente des pouvoirs publics, via les plans composants successifs.

Avec Jean POLLARD et Robert VEILEX nous convaincrions rapidement JP SOUVIRON et Gérard THERY que France Télécom peut apporter sa pierre à un sursaut français dans ce domaine, au niveau de la recherche, de la maîtrise technologique, et susciter un renouveau industriel. Cette position de France TELECOM, acheteur de CI en quantité croissante (centraux téléphoniques modernes, terminaux intelligents, télécopieurs, etc.) nous ouvre, croit-on, la voie vers de possibles manœuvres industrielles ; un industriel français pourrait-il s'allier avec un champion international. En outre il y a le C N E T.

Le CNET peut apporter une structure, mais faut-il miser sur LANNION qui est partant et peut bénéficier du puissant lobby breton ? Le contexte n'est guère favorable : à LANNION le meilleur de la recherche est consacré au logiciel, à la commutation, à la reconnaissance de la parole, plus qu'à la science des matériaux. Il ne faut pas penser au laboratoire de BAGNEUX qui est totalement orienté sur des programmes bien différents. L'environnement universitaire, à Paris comme en Province, est encore inexistant. Rapidement, dans nos esprits se fait jour l'idée de créer un centre du CNET, entièrement nouveau, et dédié uniquement à la micro électronique et aux CI Silicium.. Gérard Théry vérifie assez vite que le gouvernement accueillera plutôt bien un tel projet. Un comité interministériel consacré à la microélectronique (fin 1977?), en effet décide de la création au CNET d'un tel centre. Reste à préciser le projet ; et, notamment, pour créer au CNET un tel centre, la région parisienne étant exclue, quelle région choisir. ?

Il faut préparer un second conseil interministériel où le Gouvernement prendra la décision.

Et d'abord quels sont les critères du choix ? Comme on vise un centre d'excellence il faut mettre toutes les chances de son côté. On souhaite un environnement favorable à une ambition internationale. Ce qui impose :

- une ville universitaire, déjà riche en recherche, en ingénieurs de haut niveau, en techniciens.
- d'excellentes liaisons nationales et surtout internationales : aéroport, TGV, etc.
- un site ayant des atouts pour attirer et retenir des jeunes de grand talent : neige, soleil, etc.

Plusieurs agglomérations peuvent être prises en considération :

- NICE, en raison d'IBM à LA GAUDE et de SOPHIA-ANTIPOLIS,
- TOULOUSE, en raison de MOTOROLA, de l'aérospatial, de ses écoles d'ingénieurs,
- GRENOBLE, où le CEA est déjà présent en recherche sur les CI Silicium et dont l'environnement universitaire est très riche. et LYON très proche
- MONTPELLIER qui s'ouvre à l'électronique et où IBM fabrique ses ordinateurs
- LANNION, pour mémoire, le CNET y est déjà solidement implanté et "nos bretons" sont très demandeurs.

Le simple examen de cette matrice *localisation / atouts* montre vite l'écrasant avantage de Grenoble.

Grand motif de satisfaction, le comité interministériel (fin 1979) se rend à notre argumentation et retient le site de Meylan, près de Grenoble. Bien longtemps après, je reste fier que la République ait, pour une fois, pris une décision d'implantation hors de Paris, sans pression locale et sans considérations électoralistes!

Simultanément, la DAII avait entamé de grandes manœuvres industrielles. Le rattrapage du téléphone entraînerait de très importantes commandes de matériels contenant beaucoup de CI. Pierre BONELLI (X 58), un ancien de TEXAS INSTRUMENTS, avec les données dont disposaient les ingénieurs du CNET put faire des prévisions précises sur les achats de CI que les constructeurs français de centraux téléphoniques devraient faire dans les années à venir, préfigurant un "business plan," de nature à séduire un fabricant américain. Or ces composants devaient être homologués par la DGT. La production française actuelle de CI français resterait, qualitativement et quantitativement, totalement insuffisante ; il faudrait donc homologuer aussi des CI américains. Le rapport précis et convaincant de BONELLI nous donnait des atouts pour négocier avec les meilleurs fournisseurs américains (les Asiatiques ne sont pas encore sur le devant de la scène !) et les persuader de chercher des partenariats en France. Ainsi JP SOUVIRON et Gérard THERY approchèrent SCHLUMBERGER que l'électronique ne laissait pas indifférent et SAINT GOBAIN qui, se dégageant des tuyaux de fonte, avait des capitaux à investir. Nos cibles étaient, pas réellement INTEL, déjà trop puissant pour être séduit, mais on pensait à MOSTEC, ou à NATIONAL SEMICONDUCTOR.

Notre arme de l'agrément était crédible car, peu auparavant, j'avais fait retirer l'agrément d'un constructeur américain dont les composants avaient montré une fiabilité douteuse ; pour cela, j'avais dû faire violence aux experts de la fiabilité de LANNION, un peu trop "gentils"!

De fait, SCHLUMBERGER, trop sûr de lui, ne fut pas un bon négociateur et l'espoir MOSTEC s'évanouira. Dans la Silicon Valley, SCHLUMBERGER s'était engagé imprudemment avec FAIRCHILD ; il y perdra quelques plumes, ce qui, ultérieurement, contribuera à l'éviction de Michel VAILLAUD, Président de SCHLUMBERGER, le flamboyant major de la promotion 50 de l'X que j'avais cotoyé à l'X, dans l'équipe d'athlétisme !

Finalement, après un déjeuner au siège historique de Saint-Gobain, Place de l'Etoile, avec SOUVIRON, xx et Jean-Louis BEFFA. Saint-Gobain fera alliance avec National Semi-conducteur. Les deux créeront une société française, EUROTECHNIQUE, devenue ultérieurement, STMicroelectronics, qui existe toujours et est longtemps restée la meilleure société européenne de fabrication de CI, et la seule après l'abandon de Philips puis de SIEMENS.

Mais en interne, il avait fallu simultanément résoudre deux problèmes douloureux. Les chercheurs de LANNION s'opposaient au projet Grenoble, souhaitant attirer en Bretagne le nouveau centre dédié aux CI. Nous y étions opposés, car LANNION n'avait pas, et de loin, des atouts comparables à ceux de Grenoble. En outre, du Castel s'opposait aussi à notre projet et souhaitait s'appuyer sur les Bretons pour combattre l'hérésie existentielle que JPS et moi-

même représentations ! Or François du CASTEL, après la nomination de JULIER comme directeur du CNET, en octobre 1974, était devenu responsable du secteur Physique et Composants. Comme il continuait à lutter contre le projet de ce nouveau centre à Grenoble, il fallut trouver une autre personnalité pour diriger ce secteur dont relèverait le nouveau centre. Michel CAMUS un ancien de LANNION, avait des atouts : il avait fait une thèse en physique des plasmas, il avait gardé de bons rapports en Bretagne (Lannion et Rennes), connaissait l'enseignement supérieur puisqu'il dirigeait l'UIT de Rennes ; de plus, résider à Grenoble le tentait : nous avions là le nouveau Directeur du secteur Composants et le futur directeur de Meylan. Il fut nommé à la place de François qui allait, désormais, pouvoir se consacrer à l'action politique, puisque à la fin des années 70, la Gauche commençait à nourrir des espoirs.

J'étais d'autant plus désolé de cette mise à l'écart de François que j'avais d'abord de l'estime pour un scientifique intelligent, courageux et aussi de l'amitié car j'avais, avec lui, durant une semaine à la fin des années 60, partagé les joies et les peines d'un "Chamonix-Zermatt" mémorable.

Durant ce raid, dit la "Haute Route", la météo ne fut pas toujours favorable : n'ayant pas pu passer à temps, ROSA BLANCHE, le premier col en SUISSE, nous dûmes passer une nuit dans un bivouac improvisé au dessus du chantier du barrage de la DIXENCE et le lendemain soir le dîner que nous avalerons fut une inoubliable goinfrerie, tant nous étions affamés ! Trois jours plus tard, à Zermatt, nous retrouvons la neige d'altitude, et la descente sur la station de CERVINIA est somptueuse. Ensuite on revient à Chamonix après un trajet en autocar de CERVINIA à COURMAYEUR. De là on doit monter en téléphérique au Col du Géant et, via la Vallée Blanche, revenir au point de départ. Quand la neige est bonne et la météo favorable la descente de cette mythique "Vallée Blanche" est facile. Mais dans le brouillard qui s'était installé, notre guide s'était perdu ; en cherchant un pont de neige entre les crevasses, il fut tout content de retrouver deux guides italiens qui portaient sur le dos une superbe couronne de fleurs qu'ils devaient jeter dans une crevasse, en mémoire d'une skieuse de MILAN qui, la semaine précédente, s'y était tuée. La couronne fut jetée, mais je ne jurerais pas que ce fut dans la bonne crevasse ! Tous ensemble nous finirons notre "Vallée Blanche", sans encombre.

Revenons au centre du CNET à Grenoble. Il nous fallait trouver un terrain et y bâtir des bâtiments dédiés au développement technologique. Très vite, le CENG (Centre Nucléaire de Grenoble) nous proposa de nous héberger sur son terrain encore libre. Le CENG, l'annexe grenobloise du CEA, fondée juste après la guerre par le grand physicien du Magnétisme, Louis NEEL, faisait vivre sur son terrain le LETI ; ce laboratoire mentionné plus haut, conduisait des recherches techniques de bon niveau qui touchaient à la microélectronique et commençait à s'intéresser aux technologies Silicium, Le CEA insista lourdement pour que notre centre s'établisse sur leur emprise. JPS qui comprenait tout, ne fut pas dupe ; anticipant un futur affrontement, il obtint que le CNET ait ses propres bâtiments sur son propre terrain. Nous trouvâmes celui-ci sur la commune de MEYLAN.

JPS souhaitait un concours d'architecte ouvert et prestigieux ; il en résulta que le jury fit le choix d'un excellent projet dont la réalisation commença aussitôt. Gérard THERY eut l'idée de faire sacraliser le projet à l'ELYSEE ! Pour cela il fallait que VGE à qui on soumettra les maquettes des divers finalistes, ratifie le choix d'architecte que le jury, présidé par JPS, avait déjà fait ! Il y avait donc un tout petit risque que le Monarque, républicain et d'ailleurs progressiste, ait un autre avis esthétique ! En fait, tout se passa au mieux.

En 1979 le Centre de MEYLAN est baptisé Centre Norbert SEGARD, du nom de celui qui fut ministre des PTT jusqu'en 1978. Norbert SEGARD qui avait eu une formation d'ingénieur, saura mener ce Ministère des PTT en pleine transformation et accompagner, sans trop de vagues, une évolution des Télécommunications françaises, menée "tambour battant"

par THERY et SOUVIRON avec l'appui de l'ELYSEE. Norbert SEGARD, gros fumeur, décède en 1978. et du Centre qui porte son nom il n'aura vu que la première pierre qu'il avait posée en 1977.

Le Centre Norbert SEGARD, sera dirigé, à l'origine, par Michel CAMUS, puis à partir de 1990 par Jean-Pierre NOBLANC qui fera la paix avec le CEA et développera un excellent partenariat avec EUROTECHNIQUE.

Le Centre Norbert Segard aux cotés du LETI a donc joué un rôle essentiel dans le développement de GRENOBLE, métropole microélectronique d'importance mondiale. Même si, les Grenoblois, aujourd'hui, quand ils racontent cette saga régionale dont ils sont fiers, ont tendance à oublier le rôle qui y a joué la Direction Générale des Télécommunications, devenue France TELECOM, aujourd'hui ORANGE.