

# Le rôle du service public dans la filière électronique

*François du Castel*

**L**E centenaire de la S.E.E. offre une occasion rare de comparer le développement économique de deux secteurs de la vie nationale, l'électricité et l'électronique, qui ont la propriété commune de voir coexister de grands groupes industriels et un grand service public.

Pour ma part, je voudrais donner mon point de vue, du côté des télécommunications, sur le rôle du service public dans la filière électronique. Filière est ici entendu au sens d'A. Farnoux dans son rapport de 1982 sur la filière électronique, qui traite des différents secteurs faisant appel à l'électronique (informatique, bureautique, télécommunications, électronique professionnelle, électronique grand public, composants électroniques), et non dans le sens courant d'une filière technique couvrant l'ensemble des moyens techniques nécessaires à une production donnée.

La situation de la filière électronique en France se traduit par les chiffres suivants, pour l'année 1982, et en million de francs<sup>1</sup> :

	Production	Marché	Import/Export
Informatique _____	36 000	41 200	- 5 000
<i>Télécommunications</i> _____	16 800	15 100	+ 1 700
Bureautique _____	1 000	4 700	- 3 700
El. grand public _____	6 200	17 200	- 8 100
<i>El. professionnelle</i> _____	34 300	30 900	+ 3 500
Composants _____	12 900	14 800	- 1 900
Total _____	107 500	123 900	- 13 500

Une étude plus fine montrerait que, dans la rubrique électronique professionnelle où ont été regroupés les matériels militaires, les mesures, les contrôles, l'instrumentation, le médical et les automatismes, seules les applications militaires présentent une balance excédentaire et que, dans la rubrique informatique où sont réunis matériels et logiciels, ces derniers sont légèrement excédentaires. Pour mesurer ces données en termes de capacité nationale de production indépendante, il faudrait introduire, en outre, des données qualitatives, qui montreraient, par exemple, le poids décisif de la micro-électronique à haut niveau d'intégration ou l'importance de la machine-outil de précision. Une telle analyse a été effectuée par A. Farnoux dans son rapport au gouvernement, sur la base des données de 1980-1981.

Nous nous contenterons, pour notre présent propos, de noter que *les deux seuls secteurs qui indiquent*, macroscopiquement, une situation favorable de la production nationale *sont ceux où l'industrie a pour partenaire un grand service public*, les armées d'un côté et les PTT de l'autre. Cette situation n'est sans doute pas l'effet du hasard et mérite d'être commentée. Faute d'une connaissance suffisante et en raison de son marché spécifique, je laisserai de côté, dans cette analyse, le cas des matériels militaires de la filière électronique.

Un peu d'histoire est sans doute nécessaire à ce point, pour préciser les évolutions. Après les reconstructions de la Libération, et dans leur foulée pour une bonne part, c'est au cours du cycle économique positif de la période 1950-1970<sup>2</sup>, dominée en politique par le gaullisme, que s'est développée une stratégie visant à doter le pays d'outils industriels propres dans diverses filières (énergie, électronique, défense).

Cette volonté s'est traduite, particulièrement dans l'informatique, avec la naissance du CII, créée pour donner à la France un outil devenu à l'évidence nécessaire à la souveraineté nationale. Elle s'est traduite dans les télécommunications par le soutien apporté à la CGE pour devenir un pôle de compétence opposable à l'ITT jusqu'alors souveraine dans le domaine.

A partir de là, deux orientations différentes vont se développer. Du côté des télécommunications, les PTT mettent en place les moyens techniques économiques et industriels de cette stratégie, malgré un contexte financier ne permettant pas un développement rapide du téléphone. Techniquement, le CNET, centre de recherche des télécommunications, reçoit l'impulsion et les moyens nécessaires à l'étude des solutions techniques permettant le développement du réseau téléphonique et il fait le pari de l'avenir, avec l'électronique et le numérique<sup>3</sup>. Industriellement, des structures de coordination technique sont mises en place entre les PTT et ses partenaires industriels, en transmission et en commutation, qui permettent de donner une réalité industrielle aux études techniques et d'assurer le bien-fondé des solutions avancées. Économiquement, un contrôle technique et financier se met en place, un contrôle progressif s'établit sur les crédits d'études séparés des crédits de matériel et redistribués pour des finalités techniques précises. Ces solutions, apparues surtout au cours de la décennie 1960, vont permettre, dès le début des années 1970, lorsque la réalité économique imposera enfin le financement du téléphone, un rapide développement industriel national sur des solutions techniques d'avenir.

Au contraire, du côté de l'informatique, les moyens financiers importants consacrés au développement de la CII ne sont accompagnés ni d'une politique de recherche à un niveau suffisant — l'INRIA ne dépassera jamais quelques centaines d'agents —, ni de choix techniques avancés, appuyés sur une coopération recherche/industrie ; seuls des organes ministériels de distribution de crédits sont mis en place. Dans ces conditions, la

CII ne pouvait faire mieux que de s'essouffler à la poursuite de l'informatique mondiale, dans un contexte de progrès technique particulièrement rapide.

Les autres secteurs de la filière électronique, à l'exception du domaine militaire, sont laissés à l'initiative des groupes industriels. L'expérience montrera qu'une gestion financière prudente n'a permis de dégager aucun projet audacieux susceptible de donner à la France, sinon une position de pointe, au moins une satisfaction de ses besoins<sup>4</sup>.

Après l'arrivée de la grande crise économique, qui s'annonce au tournant des années 1960-1970 et se prolonge dans les années 1980, un changement de cap apparaît dans la stratégie économique française. La venue au pouvoir d'une tendance beaucoup plus libérale conduit à l'abandon des ambitions de conquête de bases techniques nationales au profit de préoccupations essentiellement financières de redéploiement international<sup>5</sup>. La priorité passe à l'exportation vers les pays solvables de productions avancées existantes, plus qu'à la recherche de nouvelles productions à base de techniques nationales.

Dans la filière électronique, ce changement va apparaître, avec des nuances, dans les divers domaines. Dans les télécommunications, les outils qui ont servi au développement de productions avancées, en commutation et en transmission, vont être mis à l'écart. Le CNET, réduit à sa fonction de recherche, est ramené à un rôle subalterne. Les structures de concertation administration/industrie sont éliminées en prenant prétexte de leur utilisation perverse en rentes de situation. Un nouveau partenaire, la Thomson, est introduit, pendant que l'ITT se retire pour prendre part aux conflits de la déstabilisation aux États-Unis. Au rôle créateur du service public, une conception assez dogmatique cherche à substituer les seuls ressorts de la concurrence et de l'aide à l'exportation.

La construction rapide du réseau téléphonique, qui est devenue indispensable à tout mouvement économique, efface, pendant un temps, les conséquences de ces changements. Lorsque cet effet masquant disparaît, on s'aperçoit de leurs effets pervers : difficultés de mise au point des produits nouveaux, innovation technique insuffisante<sup>6</sup>, situation difficile de certaines industries, déséquilibrées à l'exportation<sup>7</sup>.

De son côté, l'informatique, qui n'a pas atteint (ou pas encore) un niveau technique national élevé, se voit aliénée à l'industrie américaine par les accords CII-Honeywell, après l'échec d'une tentative européenne. Si ce n'est pas la fin du rêve d'une informatique indépendante, puisqu'un effort notable se poursuit, au moins en logiciel, avec des succès certains, cette décision marque cependant les limites d'une production informatique avancée sur le sol national. À l'expérience, les conséquences en apparaîtront sur le retard apporté à la modernisation de l'outil économique national.

Dans les autres secteurs de la filière électronique, c'est aussi le recours aux techniques étrangères qui prévaut : importations de filières technologiques américaines en composants électroniques, alliances européennes en bureautique. Dans cette voie, il ne pouvait être question d'atteindre un niveau technique élevé permettant une compétitivité industrielle, que par un effort de recherche valorisant les techniques importées<sup>8</sup>. Or celui-ci régresse dans son ensemble, malgré quelques initiatives intéressantes. Dès lors, la priorité à l'exportation change de sens : il ne s'agit plus d'exporter des techniques, ni même des produits avancés, mais seulement de redéployer des capitaux pour l'introduction de techniques étrangères ou pour l'achat de filiales extérieures.

Devant ces effets négatifs, quelques initiatives de relance

# MONOPOLE

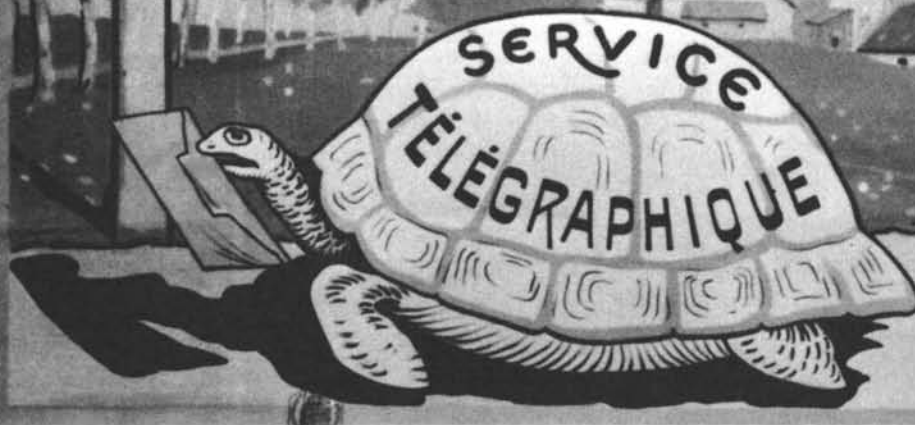
DES P.T.T.

*Quand on vous parlera d'un*

**NOUVEAU MONOPOLE**

*pensez à celui-la.*

ÉDITION DU **Réveil Économique**  
ORGANE DE L'UNION DES INTÉRÊTS ÉCONOMIQUES  
18, Rue Grange Batelière PARIS (9<sup>ème</sup>)



sont prises, comme en télématique, où une action, très dirigiste cette fois-ci, cherche à développer les systèmes de transmission de données, non sans rencontrer de résistances auprès des moyens de communication traditionnels quelque peu bousculés<sup>9</sup>.

1981 marque le retour à une stratégie plus conforme à la tradition nationale, où s'affirme la volonté de reconquête du marché intérieur, où se confirme le rôle moteur des services publics et plus généralement du secteur public élargi. Certes, le bilan est lourd — les chiffres négatifs indiqués *ab initio* le confirment —, mais une certaine résistance technique a permis de conserver des bases de départ pour une reconquête des techniques nationales.

Dans la filière électronique, les télécommunications ont conservé, et même amélioré, leurs compétences techniques, au sein du service public des PTT et dans l'industrie, et se trouvent prêtes, non seulement pour poursuivre l'équipement du pays sur des bases nationales, mais pour initialiser de nouvelles actions, lorsque les pouvoirs publics décident d'ouvrir l'audiovisuel et de lancer les réseaux câblés de la vidéocommunication. Les autres domaines ont moins bien résisté, comme le montrent les chiffres de l'importation. Aussi des mesures originales s'imposent-elles et le gouvernement, après avoir ouvert de nouvelles possibilités par la nationalisation, décide de *confier aux PTT la tutelle des secteurs informatique et bureautique. C'est reconnaître l'importance du service public dans le développement d'une industrie sur des bases nationales.*

Encore faut-il que les relations de l'un et de l'autre des partenaires soient bien appréhendées, à partir de l'expérience antérieure, pour que le succès couronne cette initiative. C'est sur ce point que je voudrais apporter ma propre réflexion.

Les raisons de succès du secteur des télécommunications nous paraissent reposer, nous l'avons dit, sur les relations établies entre les besoins du développement d'un grand service public et la production industrielle d'équipements techniquement avancés, par l'intermédiaire d'un important service de recherche, d'un complexe système d'innovation technique et d'une efficace fonction de contrôle.

Il en est résulté une compétence des PTT dans la mise au point et le développement de techniques nationales, pour les domaines qui correspondent, d'un côté, aux besoins des services de dimension nationale, de l'autre, aux grands systèmes et aux grandes filières technologiques de l'électronique. L'ensemble des moyens de communication électronique et plus généralement celui des grands réseaux peuvent bénéficier de cette compétence, pour le premier aspect. Pour le second peuvent être concernés les grands systèmes informatiques — un autocommutateur électronique englobe de tels systèmes et représente lui-même un plus grand système<sup>10</sup> —, l'informatique de gestion — importante dans la maintenance des réseaux<sup>11</sup> —, la micro-électronique — la filière CMOS est commune à toute l'électronique —, la communication d'entreprise — ou bureautique connectée<sup>12</sup>. Par contre, des domaines, tels que la modernisation de la production industrielle, ou que la très grande informatique (au sens de la 5<sup>e</sup> génération étudiée au Japon), ne peuvent entrer directement dans le champ de compétence des PTT.

La décision gouvernementale prend ainsi un sens technique très précis, celui de reconstituer une compétence technique nationale de l'industrie en s'appuyant sur la compétence acquise par les PTT — ce qui suppose une précision des domaines concernés, et sur l'expérience passée — ce qui suppose une précision sur les services dont les besoins doivent être satisfaits, une mobilisation de l'ensemble des forces de recherche disponibles et la mise

sur pied de relations techniques et économiques nouvelles entre ces derniers et l'industrie pour assurer la production de techniques avancées.

En dehors de telles orientations, les agents des PTT responsables de cette tutelle n'apporteraient aucune compétence supplémentaire par rapport aux fonctionnaires de l'industrie antérieurement chargés de celle-ci et on ne voit donc pas quelles solutions magiques permettraient d'en attendre un avantage nouveau<sup>13</sup>.

Il me semble donc que le rôle du service public des PTT dans un développement industriel techniquement autonome est non seulement une réalité, qui s'est affirmée dans les décennies précédentes et s'est maintenue à travers les vicissitudes de la vie politique, mais est aujourd'hui officialisée comme valeur exemplaire par les décisions gouvernementales. Il serait intéressant de comparer cette évolution contemporaine de la filière électronique, indépendamment de tous les biais qu'une interprétation personnelle a pu introduire, à celle de la filière électrique, pour permettre d'apprécier si le rôle moteur du service et de la recherche publics caractérise seulement une situation propre à l'électronique nationale ou bien d'un phénomène plus général de l'économie française.

#### Notes

1. Chiffres extraits des publications de la FIEE.
2. Nous nous référons ici aux cycles de Kondratief (cf. par ex. *Histoire de la France contemporaine*, t. VIII, Ed. Sociales, 1981).
3. Le livre de L.-J. Libois, *Genèse et croissance des télécommunications*, Masson, 1983, donne une description technique assez fine de cette aventure technique, en effaçant pourtant un peu trop les contradictions historiques et les résistances rencontrées.
4. Le livre de L. Bouyssonie, *Au cœur de la bataille électronique*, Ed. J. Picollec, 1982, dans une description très linéaire de cette période, me semble marquer, par ses limites mêmes, le manque d'ambition technique d'un grand groupe industriel.
5. Au cours du Colloque CNRS-MIT de 1977, une intervention remarquée montrait qu'à cette période correspondait aussi, dans divers secteurs, la substitution de solutions administratives aux constructions techniques. Ainsi dans les transports, on inventait la carte orange et on abandonnait le train à suspension pneumatique. D'autres exemples ont été cités.
6. A cette époque, l'ouverture des réseaux de télédistribution est refusée par le pouvoir politique.
7. Le livre de Mireille Nouvion, *L'Automatisation des télécommunications*, Ed. Pul, 1982, décrit avec pertinence le contexte et les contradictions de cette période.
8. C'est ici, et non dans une attitude sociale passiviste, que le « modèle » japonais pourrait avoir valeur d'exemple.
9. On reste étonné, à la relecture du rapport Nora-Minc, de tant de fatras idéologiques pour si peu de consistance technique. Mais il fallait un chantre à la politique nouvelle !
10. Le million d'instructions peut être atteint dans la commutation électronique moderne.
11. L'architecture multiprocesseur SM-90, produit CNET en cours de production chez Bull-Sems, en est un exemple.
12. La recherche informatique représente, dès aujourd'hui, environ 30 % des études du CNET.
13. Dans tout ce qui précède, nous excluons une interprétation purement financière de la décision gouvernementale.

---

*En 1920, la mauvaise qualité du téléphone en France donne des arguments aux partisans de sa dénationalisation.*