

# Radioscopie de la Touraine

...ou la découverte de mariages heureux

Gilbert Schorsch

En Touraine,

cultures  
et  
activités industrielles

font bon ménage

Arrosé par la Loire et quatre de ses affluents, le département de l'Indre-et-Loire est connu pour l'harmonie de ses paysages et la variété de ses cultures. Il a été également le témoin d'épisodes marquants de l'histoire de France. Mais il ne veut pas apparaître seulement comme une grande région touristique - avec ses châteaux et ses abris troglodytiques - et gastronomique - avec ses vins et ses fromages.

Le département dispose en effet d'un passé industriel qu'une publication, intéressante et récente, a remis en mémoire [1]. Les responsables politiques et économiques locaux y trouvent la motivation pour perpétuer une tradition.

C'est de concert que le conseil général et son président Jean Delaneau, la ville de Tours et son maire Jean Germain, quoique de sensibilité politique différente, en liaison étroite avec

Michel Marchais, président de la Chambre de commerce et d'Industrie, ont décidé, depuis quelques années, de mener une politique commune de promotion du tissu industriel local.

Ensemble, ils ont mis en place une agence et un observatoire chargés d'analyser l'évolution des implantations industrielles, facilitées, il est vrai, par le passage du TGV et un réseau autoroutier bien développé. Ensemble, ils favorisent des rencontres entre industriels et investisseurs. Périodiquement, des voyages de presse thématiques - la transformation des plastiques, les entreprises américaines, la recherche publique et privée en Touraine... - sont organisés. A notre connaissance, peu de régions françaises font un tel effort systématique de communication qui porte ses fruits.

\*

Une  
tradition  
industrielle

Le passé industriel tient naturellement aux ressources hydrauliques. Dès le départ, elles ont contribué, par exemple, à l'installation des papeteries Descartes au bord de la Creuse, de tanneries à Château-Renault, ou d'entreprises spécialisées dans le travail des métaux, des fonderies d'Abilly travaillant la fonte aux presses Mabilles fondés pour faciliter les vendanges.

Ce passé industriel tient aussi à une réelle volonté politique. Celle des rois, de Louis XI en particulier, qui ordonne en 1470 aux consuls de la ville de Lyon d'envoyer à Tours leurs soyeux italiens, contraints momentanément à l'inacti-

tivité ! Cette délocalisation autoritaire fut une réussite qui perdure avec les soieries Jean Roze et la manufacture Le Manach, qui continuent à livrer des soieries de haut de gamme aux musées et aux grands couturiers.

Le décret que signe Napoléon III en 1855, déclarant d'utilité publique la création d'une gare de manœuvre et permettant de mettre en réseau les lignes d'Orléans, de Bordeaux et de Nantes, constitue une autre initiative dont les retombées marquent encore la région. La Compagnie des Chemins de Fer de Paris-Orléans y décide successivement l'installation, en 1910, de ses

## Une tradition industrielle basée :

- sur la géographie,

- sur de réelles volontés politiques

et

- sur des visions industrielles

## Tradition et modernité

se marient

pour développer l'emploi

ateliers de réparation ferroviaire et, en 1926, de son magasin général. L'implantation récente d'entreprises telles que Faiveley, leader mondial de l'électronique embarquée pour le matériel ferroviaire et du captage de courant - leur pantographe a permis à la SNCF de battre le record mondial de vitesse sur rail - en est une retombée directe ; comme celle aussi de Socofer - leader mondial dans la fabrication des trains aspirateurs pour le nettoyage et l'entretien des voies de métro ou de souterrains, en particulier du tunnel sous la Manche.

Vision industrielle aussi d'Alfred Mame qui, dès le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, intègre dans une même entreprise tous les métiers de la diffusion du livre pour garder la maîtrise totale de la chaîne graphique, de la fabrication du papier à l'édition. La maison Mame, spécialisée dans la belle imprimerie et la reliure de qualité, bénéficie aujourd'hui d'unités de photocomposition et de photogravure modernes. Elle est actuellement l'imprimeur des musées nationaux et des collections de

prestige des grands éditeurs français.

Plus près de nous, à l'aube des Trente Glorieuses, c'est sous l'impulsion de Michel Debré, député-maire d'Amboise, que la région s'adapte à l'évolution industrielle. Les plastiques et les caoutchoucs synthétiques remplacent ou complètent les matériaux traditionnels. Une nouvelle vague d'entreprises y décide leur implantation : Michelin, Hutchinson et Tupperware s'installent à Joué-lès-Tours. Dans leur sillage, des entrepreneurs locaux développent des usines de transformation de matières plastiques dans la région de Langeais (Plastivaloir, Polyflex...) [2].

Simultanément, l'énergie électrique d'origine nucléaire remplace l'énergie hydraulique. Les travaux de construction de la centrale de Chinon s'étalent de 1957 à 1961. La première tranche injecte ses premiers kilowatts sur le réseau en 1963. Ces premiers réacteurs sont progressivement arrêtés et remplacés par les réacteurs de Chinon B, plus modernes, qui entrent en service entre 1982 et 1987.

\*

Ces brefs rappels illustrent la capacité d'une région à saisir les opportunités et à s'adapter. La récente visite à Château-Renault en témoigne encore. Ses tanneries ont été arrêtées en 1985. La fabrication de « vêtements sportwear » par Arche, de produits chimiques par Protex, devenu Syntron [3], celle d'engrais horticoles par Algochimie continuent à s'y développer. Radiall s'y implante et acquiert une position de pointe pour la fabrication de connecteurs multicontacts pour les applications haute technologie...

Tradition et modernité se conjuguent donc pour maintenir et développer une structure d'emplois très diversifiés. La

chimie y occupe une place déterminante, la première même (avec 20 % des emplois, voir *tableau I*), si l'on additionne chimie, pharmacie et transformation des caoutchoucs et matières plastiques. La taille et les activités des entreprises les plus significatives sont données dans les *tableaux II* et *III*, et sans prendre en compte les industries de consommation - papier et carton, édition et imprimerie, textile et habillement, cuir et chaussures..., grosses consommatrices de produits chimiques - et l'électronique qui se base sur du silicium très pur, dopé et imprimé, pour se développer.

\*

La coexistence pacifique d'entreprises nationales d'envergure européenne (ST-Microelectronics<sup>1</sup>, ex-Thomson-Semiconducteurs, Saft du groupe Alcatel, Synthelabo... en dehors des Michelin et Hutchinson déjà cités...) - et, dans leur sillage, la création d'entreprises régio-

nales, très exportatrices, à l'image de Plastivaloire [3] -, avec des entreprises étrangères de renommée mondiale, constitue un autre enrichissement intéressant. Elle témoigne en tout cas de l'attractivité de la Touraine. Certaines entreprises, comme les américaines Pfizer à

**Cohabitation enrichissante****d'entreprises nationales  
et régionales**

avec

**des entreprises étrangères**

Amboise ou Tupperware à Joué-lès-Tours, et le suédois SKF à Saint-Cyr-sur-Loire, leader mondial des roulements à rotule sur deux rangées de billes, capables de gérer les défauts d'alignement - se sont implantées directement pour construire leur tête de pont en Europe. D'autres, au contraire, ont racheté des installations existantes - tel Astra à Monts -, ou des entreprises familiales pour les développer. Les poupées Corolle - entreprises familiale créée en 1976 - sont rachetées dès 1989 par l'américain Mattel, le créateur de Barbie, leur sœur aînée. De même, la Société Poirier, leader européen dans la fabrication de fauteuils roulants pour handicapés, est reprise par l'américain Invacare. Preuves de la reconnaissance du savoir-faire et de la compétitivité des entreprises familiales d'origine. Aussi, n'est-il pas étonnant qu'un emploi sur quatre en Touraine soit offert par une entreprise à capitaux étrangers, américains ou suédois en tête. La Chambre de Commerce américaine en France vient d'ailleurs d'ouvrir

une antenne à Tours, actuellement dirigée par Mme Petot, DG des Poupées Corolle.

Trois secteurs sont particulièrement sous contrôle étranger : la chimie-pharmacie (67 % des emplois), l'équipement mécanique (66 %) et la construction électrique et électronique (47 %). La chimie étrangère s'est incontestablement engouffrée dans le vide laissé par la chimie française, concentrée autour des trois grandes métropoles nationales. Ce n'est inquiétant qu'en apparence, car cette présence étrangère profite, par exemple dans la pharmacie, à des structures régionales telles les Laboratoires Chemineau à Vouvray, spécialisés dans la fabrication et le développement sous contrat de produits pharmaceutiques, ou à Cebiphar à Fondettes, société-conseil dans le contrôle et l'enregistrement des médicaments...

<sup>1</sup>ST-Microelectronics se place actuellement parmi les leaders européens de semi-conducteurs « discrets », c'est-à-dire comportant une seule fonction électronique transformation de courant, interrupteur et variateur de puissance, protection des circuits, mise en court-circuit...).

\*

**Un effort de recherche****complémentaire entre :**• **organismes de recherche**• **entreprises privées**• **et l'université**

Mais l'activité industrielle de la Touraine ne se limite pas à des activités de production. Le voyage d'étude consacré récemment aux centres de recherche publics et privés a montré que l'effort de recherche accompagne systématiquement l'innovation. Même si, comme semblent le déplorer les responsables locaux, cet effort n'est pas exactement en phase avec les poids respectifs des secteurs correspondants. Dans l'ordre, ce sont l'agro-alimentaire, puis respectivement la pharmacie, les cosmétiques et l'électronique qui arrivent en tête.

Cet effort de recherche est réparti entre :

- des organismes de recherche publics (CEA/Le Ripault - 900 personnes sur les matériaux -, et INRA/Nouzilly - 500 personnes sur la production et la recherche animale...),
- les entreprises (Pfizer, ST-Microelectronics, Nestlé, Synthélabo...),
- et les 40 laboratoires de l'université, dont près de la moitié sont associés aux grands organismes de recherche.

Créée au début des années 70, l'uni-

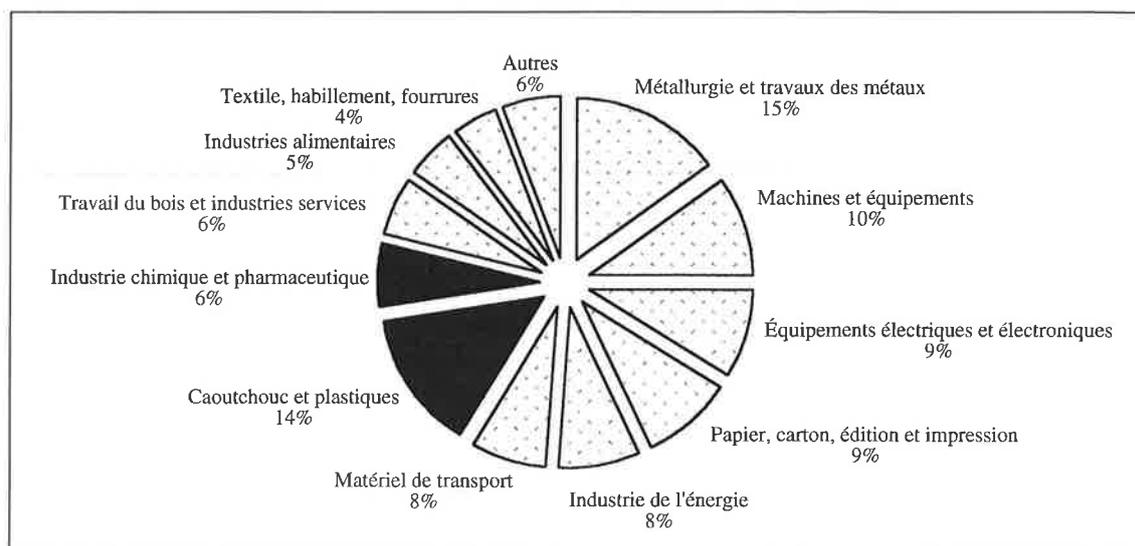
versité François Rabelais (23 500 étudiants/1 000 enseignants-chercheurs pour 300 000 habitants dans l'agglomération de Tours) est une université jeune, généraliste et pluridisciplinaire. Elle se développe dans quatre grands secteurs, dont deux techniques :

- la biologie et la santé, pour lesquelles a été mis en place un plateau d'équipement lourd pour l'analyse des systèmes biologiques,

- les structures et systèmes qui développent les disciplines de base traditionnelles pour l'ingénieur : l'informatique, l'électronique et la mécanique pour les cadres qui travailleront dans le domaine des matériaux et de la microélectronique de puissance.

Cette université a su se mettre au diapason des préoccupations techniques régionales, sans renier la tâche principale de l'université, à savoir la formation et le développement des connaissances. Son président, Jacques Gautron y veille scrupuleusement. Nous l'avons constaté à deux reprises. Implanté depuis 1996 dans le Centre de Recherche de ST-Microelectronics, le

**Tableau I** - Emploi salariés industriels par secteur d'activité (septembre 1999).



**Tableau II** - Les principales entreprises de l'industrie chimique et pharmaceutique.

Nom	Commune	Effectifs	Produits
<b>Pfizer</b>	Poré-sur-Cisse	630	Spécialités pharmaceutiques
<b>Synthélabo</b>	Tours	360	Spécialités pharmaceutiques
<b>Astra</b>	Monts	180	Spécialités pharmaceutiques et vétérinaires
<b>Lab. Chemineau</b>	Vouvray	150	Produits pharmaceutiques, cosmétiques et vétérinaires
<b>Synthron</b>	Auzouer-de-Touraine	124	Produits chimiques industriels
<b>Lab. Delmas</b>	Chambray-les-Tours	124	Spécialités pharmaceutiques
<b>Indena</b>	Tours	119	Matières actives (pharmacie, cosmétiques)

**Tableau III** - Les principales entreprises de la transformation des caoutchoucs et plastiques en Indre-et-Loire.

Nom	Commune	Effectifs	Produits
<b>Michelin</b>	Joué-lès-Tours	2030	Pneumatiques
<b>Plastivaloire</b>	Langeais	480	Injection de matières plastiques
	Chinon	130	Chaudronnerie plastique
<b>Hutchinson</b>	Joué-lès-Tours	500	Tuyaux et transmissions en caoutchoucs et plastiques
<b>Tupperware</b>	Joué-lès-Tours	474	Boîtes et emballages alimentaires plastiques
<b>Pullflex</b>	Saint-Martin-le-Beau	194	Pièces techniques en caoutchouc et plastiques
<b>Polyflex</b>	Langeais	188	Flaconnage plastique
<b>Davoise Orlyplast</b>	Château-Renault	107	Emballage de luxe, cartons et plastiques

La recherche

et

l'innovation

fécondent

les activités

industrielles régionales

Laboratoire de Micro-électronique de puissance travaille directement sur les systèmes de conversion d'énergie à base de silicium, en particulier sur la protection contre les surcharges. Il entretient des collaborations avec ses homologues français (LEG et LETI à Grenoble, LAAS et CEMES à Toulouse...). Il ne s'agit pas d'une véritable équipe mixte, au sens classique. Aucun ingénieur ou technicien de l'industrie partenaire n'est intégré directement à l'équipe. Preuve d'une confiance mutuelle symptomatique.

Pour qui est sensible à l'application de travaux de recherche, et de leur valorisation en partenariat avec l'industrie, la présentation des axes de recherche de l'université dans le domaine médical fut un vrai moment de bonheur. Tout en utilisant des techniques classiques d'un laboratoire de physique (RMN, nanosizer, ultrasons...) ou d'analyse médicale ou pharmacocinétique (imagerie radioisotopique, à l'interface biologie/physique nucléaire), les professeurs Alain Le Pape et Patrice Diot, avec leurs collaborateurs, ont parfaitement montré qu'il était possible de mettre à la disposition des entreprises locales leurs compétences en physique et en analyse, tout en continuant une recherche d'avant-garde d'un très bon niveau. Retenons trois exemples :

- Celui de l'imagerie radioisotopique qui permet à l'équipe d'aborder simultanément avec Phoenix (une COB : « Contrat Research Organisation », la distribution des vecteurs viraux en thérapie génique et, avec Poirier-Invacare, le développement d'un traitement par aérosol des mucoviscidoses par des anti-protéases après une mise au point basée sur un suivi *in vivo* de l'inhalation par l'imagerie des macrophages pulmonaires.

- Celui de la RMN, utilisée en imagerie médicale traditionnelle, mais qui peut être transformée en imagerie quan-

titative rapide et appliquée comme marqueur précoce de l'ischémie cérébrale périnatale. La RMN du  $^{31}\text{P}$  a aussi permis de suivre le métabolisme de la peau et de distinguer ainsi la phospho-créatine du phosphate inorganique dont le rapport règle le vieillissement de la peau. Ce domaine intéresse évidemment beaucoup l'industrie des cosmétiques.

- Enfin, les signaux ultrasonores permettent de faire de l'ostéo-densimétrie ou de l'échographie haute résolution de la peau. Développées à l'initiative des professeurs Léandre Pourcelot et Jean-Claude Besnard, ces techniques ultrasonores avaient déjà été utilisées pour faire entre autres les bilans de santé des cosmonautes.

Dans les deux derniers cas, la mise en place de deux structures d'interface, respectivement Spincontrol et GIP Ultrasons, ont permis de valoriser concrètement ces travaux de recherche, tout en donnant la possibilité aux chercheurs de protéger leurs travaux et de publier ensuite. GIP Ultrasons travaille directement en collaboration avec des sociétés telles que Vermon, spécialiste du contrôle non destructif par ultrasons, Marconi ou Matra Space, tout en laissant aux chercheurs du Laboratoire ultrasons, signaux et instrumentation de l'université, la possibilité d'appliquer les ultrasons à d'autres travaux exploratoires (la maturation des fromages, ou le contrôle de la fécondité des œufs au 1<sup>er</sup> jour, dont l'impact s'avère important dans l'élevage avicole...).

Preuves qu'en Touraine, l'esprit d'entreprise reste toujours vivace et qu'il est très orienté vers des préoccupations pratiques. A l'image de Jean-Antoine Chaptal qui, au début du XIX<sup>e</sup> siècle, a développé près d'Amboise la culture de la betterave et sa transformation en sucre [4]

\*

Conclusion

Cette radioscopie de la Touraine montre qu'au pays de Rabelais et de Descartes, imagination et raison ont été et restent au pouvoir.

Des activités traditionnelles poussées à leur perfection (vins, fromages...,

mais aussi édition et soieries), une mémoire pour les activités abandonnées (les musées du nucléaire dans un réacteur désaffecté de Chinon ou celui de la tannerie à Château-Renault...), des pôles de compétence globalement bien

## Impressions de Touraine :

• des exemples  
d'intégration réussie

• un modèle  
à suivre

définis (des sciences de la vie à l'électronique en passant par la mise en forme des matériaux...), un flair et une capacité d'intégration des nouvelles technologies (du nucléaire à l'électronique en passant par la biologie...), tels paraissent être les atouts actuels de la région.

Bref, la Touraine est en train de contredire Balzac. Contrairement à ce que décrivait l'auteur de *La Comédie humaine* dans ses romans, il y a des mariages qui réussissent ! Tradition et modernité, grandes et petites entreprises, nationales et étrangères, recherche fondamentale et recherche appliquée sont autant d'exemples d'une intégration réussie dont la Touraine se fait une spécialité et dont il faudra suivre avec attention le devenir.

Tout au plus faut-il s'interroger. L'analyse, au niveau d'un département, telle qu'elle est menée actuellement par l'Observatoire économique de la Touraine est-elle judicieuse ? Les départements limitrophes n'ont-ils pas un profil équivalent ? Ne faudrait-il pas élargir cette analyse à la région Centre pour la rendre encore plus significative

et opérationnelle ?

Par ailleurs, les travaux ont été jusqu'à présent très analytiques. Une phase de synthèse et de prospection, basée sur les compétences techniques réelles et sur leurs possibilités d'intégration dans le paysage industriel local sera certainement nécessaire dans le futur. C'est ainsi que, par exemple, les capteurs et l'appareillage médicaux, dont la région s'est faite une spécialité, se sont tout naturellement développés à l'interface du domaine biologique et de celui de la maîtrise et de la régulation des techniques analytiques. Quels sont les nouveaux domaines qui pourront naître à partir des compétences actuellement recensées ? Telles sont certainement les questions sur lesquelles se penchent les responsables techniques et politiques locaux. Nous n'avons pas eu le réflexe de leur poser la question à l'issue du dernier voyage.

Bref, la Touraine trace la voie et donne une image plutôt réconfortante du dynamisme industriel régional. Puissent d'autres régions en suivre l'exemple...

### Références

- [1] Jean Maussion, Claude Chéron, Marc Jauneaud, Industries de Touraine, Éditions Alfil.  
[2] *L'Actualité Chimique*, avril 1999,

p. 43-46.

- [3] *L'Actualité Chimique*, octobre 1999, p. 41.  
[4] *L'Actualité Chimique*, juillet 1997, p. 34.