

Les évolutions des bases  
de l'industrie bretonne  
à l'horizon 2021  
(Réflexion prospective)



**Copyright © Région Bretagne – Conseil Economique et Social de Bretagne**

7 rue du Général Guillaudot – 35069 RENNES Cedex

Juin 2004

Les rapports du CESR peuvent faire l'objet d'une présentation orale publique  
par les rapporteurs.

Les demandes doivent être adressées au Président du Conseil Economique et Social de Bretagne.

Pour mieux connaître le fonctionnement et les activités du CESR, venez visiter le site internet de la  
Région Bretagne : <http://www.region-bretagne.fr>



# Avant-propos

---

Produire une réflexion prospective sur l'avenir industriel de la Bretagne peut apparaître très ambitieux, voire trop ambitieux. La section prospective du CESR s'est engagée dans ce travail avec la préoccupation de dégager les grands défis économiques auxquels sera confrontée la région dans les quinze ans qui viennent. Parce que nous n'avons pas la prétention à l'exhaustivité, nous avons fait le choix de nous limiter aux bases de l'industrie bretonne que constituent les quatre activités majeures : les industries agroalimentaires, l'industrie automobile, l'industrie électronique et télécommunications et la construction et réparation navales. Il était de bonne méthode, avant de commencer la prospective proprement dite, de faire un état des lieux de l'industrie en Bretagne en la replaçant dans le cadre plus général des évolutions du paysage économique et social qui caractérisent notre région.

Echanges et confrontations au sein de la section prospective ont permis de dégager des "futurs possibles" formalisés dans quatre scénarios. Nous devons toujours faire un effort sur nous-mêmes pour bien intégrer la démarche prospective. Aucun des scénarios n'est une prévision, chacun est l'image volontairement "exagérée" d'hypothèses poussées "jusqu'au bout", aucun ne correspond à un avenir souhaitable, aucun n'est plus probable que l'autre mais, ensemble, ils font émerger des dimensions du possible. C'est pourquoi, il ne s'agit pas non plus de science fiction, et nous remercions vivement les personnes auditionnées qui par leurs compétences nous ont permis de bien ancrer nos réflexions dans la réalité des évolutions en cours.

Pour bien typer les scénarios, nous avons volontairement choisi des intitulés qui "interpellent", leurs titres ont donc une dimension provocatrice. Nous demandons au lecteur de nous faire crédit qu'il s'agit, ici, de bien différencier et, non pas, d'affecter chaque scénario d'un "coefficient subjectif".

Ce rapport n'est pas le produit d'un travail de chercheurs mais, s'il n'a pas de validité scientifique, il n'en a pas moins, pensons-nous, une validité sociale. La diversité professionnelle des membres de la section prospective, des positions sociales qu'ils représentent et des convictions qui les animent, donne à ce travail collectif sa "valeur ajoutée".

Cette étude ne serait pas sans le travail considérable de la Conseillère technique Virginie GICQUEL qui, au-delà de la masse des données à intégrer, a su remarquablement formaliser les idées et réflexions des membres de la section qui, il faut bien le reconnaître, ne sont pas toujours convergentes.

Nous espérons que les défis économiques et sociaux qui émergent de ce document comme les pistes d'actions stratégiques que nous énonçons pourront être utiles aux décideurs et responsables de notre région.

Au terme de cette étude, si un mot devait situer l'espoir, c'est bien celui de coopération.

Michel DAVID

Jean Luc LE GUELLEC



# Composition de la section prospective

**Co-rapporteurs : MM. Michel DAVID et Jean-Luc LE GUELLEC**

## **1. Membres de la section prospective :**

- Yves MORVAN, Président de la Section
- Alain EVEN, Président de la Section jusqu'au 29 novembre 2004
- Kader BENFERHAT
- Andrée CARIO
- Jean-Claude CROCQ
- Michel DAVID
- Jacques DE CERTAINES
- Jacques FEUNTENA
- Guy LE FUR
- Jean-Luc LE GUELLEC
- Alain LE MENN
- Jean-François LE TALLEC
- Jean LEMESLE
- Pierre MARQUET
- Jean-Claude MOY
- Jean-Claude PIERRE
- Loïc RICHARD
- Jean-Bernard VIGHETTI

## **2. Personnalités extérieures, membres de la section prospective :**

- Magali DEBATTE puis Daniel DARMON, Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale (DATAR)
- Catherine MAUBERT, Commissariat Général au Plan
- Bernard LE CALVEZ, Directeur régional de l'INSEE Bretagne
- Laurent SANSOUCY, Ouest Atlantique
- Marc WIEL, Urbaniste

## **3. Personnalités extérieures, invitées :**

- Pascal LE LARGE, Directeur régional de l'Equipement

## **4. Assistance technique :**

- Virginie GICQUEL, Conseillère technique
- Nadia SAINTPIERRE, Secrétaire
- Sylvie NOUVEL, Secrétaire
- Anne-Marie MATHIEUX, Secrétaire
- Sébastien DESRAMAULT, Stagiaire



# Sommaire

---

## SYNTHESE

## INTRODUCTION

## PREMIERE PARTIE : LES ACTIVITES ECONOMIQUES BRETONNES ET LE ROLE DES INDUSTRIES DOMINANTES

*Chapitre 1 : Une économie marquée par deux dynamiques : l'une "productive", l'autre "redistributive"*

*Chapitre 2 : Un aperçu sur le tissu productif et quelques évolutions récentes*

*Chapitre 3 : L'industrie dans la production régionale*

*Chapitre 4 : Quatre activités industrielles principales*

## DEUXIEME PARTIE : PROSPECTIVE ET SCENARIOS

*Chapitre 1 : La démarche : des variables et des hypothèses*

*Chapitre 2 : Quatre scénarios à l'horizon 2021*

Section 1 : le scénario "Sauvons la planète !" et ses implications...

Section 2 : le scénario "Vive la Techno !" et ses implications...

Section 3 : le scénario "Tous à l'abri !" et ses implications...

Section 4 : le scénario "Un univers impitoyable !" et ses implications...

## TROISIEME PARTIE : INVARIANTS ET STRATEGIES REGIONALES

*Chapitre 1 : Au-delà des scénarios, des invariants pour demain... et de nombreux défis*

*Chapitre 2 : Des pistes de réflexion stratégiques*

## ANNEXES

## GLOSSAIRE

## Liste des tableaux, figures (cartes et graphiques)...



# Synthèse

---



L'objectif de cette étude prospective est de réfléchir aux évolutions qui pourraient transformer le système industriel breton, à l'horizon 2021. Ce travail vise à accroître la capacité régionale à anticiper, à l'aide de politiques publiques adaptées, pour agir dans les meilleures conditions.

Il aborde plus particulièrement les activités qui constituent les bases actuelles de ce système, c'est-à-dire les IAA, l'industrie automobile, l'électronique - les télécoms - l'informatique et les communications (ETIC), la construction et la réparation navale. Leurs transformations possibles sont examinées au regard des évolutions qui pourraient survenir sur le plan du contexte international, du cadre politique, de la société, des questions énergétiques et environnementales, de la recherche, de l'innovation et des technologies, ou encore des ressorts de la croissance économique...

Après avoir analysé le contexte actuel et les évolutions des activités dominantes du système productif breton, au sein duquel le **système industriel** joue un rôle majeur, l'étude présente **quatre scénarios prospectifs** permettant de dégager des **invariants**. Elle se conclut sur des pistes de réflexion stratégiques, pouvant constituer une aide à la décision publique pour les politiques régionales.

**Attention ! La synthèse ici présentée ne reprend que quelques unes des lignes fortes de l'analyse et ne saurait en constituer un résumé exhaustif.**

## I. Les activités économiques bretonnes et le rôle des industries dominantes

### 1. Une économie marquée par deux dynamiques

L'économie régionale est animée par deux dynamiques, distinctes, dont les effets se combinent ; l'une est dite "productive" et l'autre "redistributive". Elles sont complémentaires, se retrouvent à des degrés divers selon les territoires, et sont fragiles ; l'une par son lien aux activités exposées à la concurrence internationale et l'autre, par sa dépendance du niveau global des transferts. Ces deux dynamiques sont amenées à évoluer : la "dynamique redistributive", par exemple, sera fortement influencée par le vieillissement et les évolutions démographiques (y c. les migrations)...

### 2. Un tissu productif breton original et en évolution

L'appareil productif régional est caractérisé par une structure encore relativement originale : l'importance relative de certaines activités liées à la terre et à la mer, ou encore à la communication (les industries électroniques) ; le poids plus faible de certains services aux entreprises ; la présence relativement plus forte d'un contrôle régional et des groupes privés locaux ; une insertion internationale un peu plus faible qu'au niveau national...

Par ailleurs, il évolue de différentes manières. On peut ainsi noter : un accroissement de la taille moyenne des établissements, une forte progression du secteur tertiaire, tiré par les services et particulièrement les services aux entreprises, une présence croissante des emplois métropolitains supérieurs, un essor continu des activités dites "immatérielles"...

### 3. Un système industriel, acteur déterminant dans l'économie régionale

Le **système industriel** breton, proprement dit, est un acteur déterminant de ce système productif (17,7 % de l'emploi total, 18,5 % de la valeur ajoutée, 24 % des investissements), d'autant plus que, contrairement à d'autres régions, en Bretagne, l'industrie a connu une croissance continue au cours de la période 1993-2001 (+12 % en emplois salariés), tout en réalisant des restructurations importantes. Cependant, depuis 2001, les effectifs industriels diminuent (au moins jusqu'en 2003).

Au cœur de ce système industriel, **quatre activités majeures** (58,4 % des salariés de l'industrie) ont, jusqu'à présent, joué un rôle déterminant, et c'est en grande partie sur elles qu'a reposé la poursuite de l'essor économique régional. Par ailleurs, la polarisation industrielle autour de ces activités n'ayant cessé de se renforcer, on peut considérer qu'elles **déterminent les tendances de fond** des évolutions industrielles en Bretagne.

Si le poids de l'industrie est désormais comparable aux taux nationaux, l'industrie bretonne possède certains caractères particuliers : une forte concentration des activités ; une forte spécialisation dans l'agroalimentaire et la construction navale et une spécialisation un peu moins nette dans l'industrie des équipements électroniques ; une structure par taille des établissements globalement similaire au reste de la France mais une taille moyenne supérieure (du fait des IAA) ; un dynamisme entrepreneurial certain avec des entreprises souvent plus pérennes et des défaillances moins nombreuses ; un degré d'autonomie relativement élevé ; des actifs plus diplômés qu'ailleurs et un important potentiel de R&D, mais aussi une faiblesse de la valeur ajoutée...

### 4. Quatre activités industrielles principales

La Bretagne demeure la première région française pour les **industries agro-alimentaires** (avec 12 % des emplois nationaux), qui constituent la première activité industrielle régionale (35,5 % des emplois industriels). Cette activité s'y caractérise par une prépondérance de l'activité "viande", suivie par la transformation du lait et du poisson ; une spécialisation étroitement liée aux produits agricoles de la région ; une forte proportion de produits frais impliquant des contraintes logistiques spécifiques ayant conduit les industriels bretons à se doter d'un outil logistique performant ; un marché essentiellement hexagonal ; une faible présence sous marque fabricants ; une clientèle dominée par la grande distribution, laquelle est bousculée par l'arrivée des hard discounters...

**Quant au secteur de l'industrie électronique et télécoms**, quarante ans après son implantation en Bretagne, il emploie plus de 10 % des effectifs salariés de

l'industrie (4,8 % des effectifs nationaux), majoritairement dans les grands groupes français (Alcatel, France Télécom, Thalès, Sagem...) ou étrangers (Canon, Mitsubishi...). Ce secteur bénéficie de la présence d'un fort potentiel de recherche publique et privée (Lannion, Rennes, Brest), à l'origine de nombreuses ruptures technologiques. Il a connu de profondes mutations, liées au développement de l'informatique et de la transmission des informations sur fibre optique. Les activités ont également été marquées par la convergence des secteurs des télécoms, de l'informatique et de l'audiovisuel qui connaissaient auparavant des trajectoires séparées ("TIC" aujourd'hui), la crise du secteur des télécoms ayant plus particulièrement frappé le pôle de Lannion, en 2001, ainsi que des restructurations et la montée de la concurrence asiatique...

**L'industrie automobile**, qui s'est développée en Bretagne dans le cadre d'une politique volontariste de décentralisation, à partir de l'implantation de Citroën à Rennes, en 1953, est aujourd'hui le troisième secteur industriel de la région (8,2 % des emplois industriels régionaux, avec CF Gomma, et 5,6 % des effectifs nationaux du secteur). En tant que secteur, cette industrie emploie environ 17 000 salariés mais si l'on considère l'ensemble de la "filiale", c'est plus de 32 000 salariés qui sont concernés (dont 9 150 chez le constructeur et le reste chez les équipementiers et fournisseurs), en Ille-et-Vilaine surtout. L'évolution de l'activité est marquée par un fonctionnement à flux tendu (importance extrême de la logistique), une sous-traitance en cascade avec une forte dépendance des équipementiers de premier rang vis-à-vis du constructeur, la montée en puissance de l'électronique, une concurrence mondiale de plus en plus forte... En Bretagne, la production, positionnée sur le haut de gamme, a continué à prospérer malgré la concurrence des pays à bas coûts...

**La construction et la réparation navale**, à vocation civile et militaire, est le quatrième secteur industriel avec près de 8 000 emplois (environ 15 % des effectifs nationaux), en tenant compte des arsenaux de Brest et Lorient. Pour l'activité militaire, qui s'inscrit de plus en plus dans le cadre de coopérations européennes, après une période difficile, les perspectives apparaissent meilleures depuis 1999. La construction et réparation civile, quant à elle, doit faire face à la surcapacité de production et à la concurrence au plan mondial, mais aussi au faible renouvellement de la flotte de pêche en Europe... De manière générale, que ce soit pour DCN à Lorient ou les chantiers Piriou à Concarneau, la construction est, pour une large part, devenue une activité d'assemblage. Par ailleurs, depuis une vingtaine d'années, se développe, en Bretagne, une activité autour de la plaisance...

## II. Quatre scénarios prospectifs et leurs implications

La construction de quatre scénarios prospectifs permet de réfléchir aux évolutions futures possibles, à l'horizon 2021, et aux stratégies adaptées.

Les quatre scénarios prospectifs sont basés sur des jeux d'hypothèses (que se passerait-il si ?) concernant les évolutions qui pourraient affecter les principales "**variables clé**" du système productif : le contexte international, les politiques publiques, la recherche, l'innovation et les technologies, l'économie, la population et les modes de vie, l'environnement, l'énergie et les matières premières. Chaque scénario est déterminé par l'évolution d'un groupe de variables, définissant un moteur distinct.

Chacun de ces quatre scénarios est la schématisation d'un futur possible à l'horizon 2021 étant bien entendu qu'il ne s'agit jamais d'un scénario idéal qui regrouperait toutes les hypothèses souhaitables. En outre, ces scénarios prospectifs n'ont pas vocation à se réaliser intégralement, bien que chacun décrive une situation qui pourrait s'imposer, en ayant des implications fortes sur les activités, sur les territoires et donc sur la Bretagne. Pour autant, une région ne subit pas son destin et, quel que soit le scénario, les acteurs régionaux peuvent se doter d'une volonté forte pour s'organiser en conséquence, en développant des stratégies adaptées.

## 1. "Sauvons la planète !"

Dans ce scénario, il se produirait une importante prise de conscience de l'urgence à traiter sans tarder les problèmes énergétiques et environnementaux. Ces problèmes seraient donc devenus de véritables priorités politiques, en particulier en Europe, où tout serait mis en œuvre pour les régler. C'est le scénario qui se rapproche le plus du développement durable...

Dans ces conditions, en 2021, la mise en avant des questions énergétiques et environnementales est à l'origine de transformations d'activités anciennes et de l'émergence d'activités récentes, notamment autour des économies, de la production et de la maîtrise d'énergie, ainsi que de la santé et de la protection de l'environnement, dans l'industrie mais aussi dans l'agriculture, la pêche, les élevages marins, les services, les transports...

En outre, ce scénario suppose, dans le domaine des transports, un développement du ferroviaire, du fluvial, du cabotage maritime et du transport combiné rail-route.

Il suppose, par ailleurs, un fort investissement de la Bretagne dans le développement des nouvelles énergies, tel le solaire, l'éolien, le bois énergie, la biomasse (y compris les biocarburants...), la cogénération, l'énergie de la mer, etc. En 2021, la maîtrise de la mer est devenue un atout majeur de la région (notamment grâce au pôle de compétitivité Mer Bretagne).

En 2021, on a développé les activités autour des nouveaux matériaux, et notamment des agro-matériaux, faisant appel aux ressources agricoles et marines. Ainsi, produit-on à partir d'"alternatives végétales", des biocarburants mais aussi des textiles, des matériaux isolants, des colles, des produits cosmétiques, etc. Une partie de la production agricole s'est donc orientée vers les débouchés non alimentaires. Par ailleurs, dans le secteur de la pêche, on note un renouveau de petits métiers et un nouvel élan de la petite pêche côtière artisanale.

Par ailleurs, des activités ont émergé autour des écotecnologies, de la valorisation des déchets, et notamment dans l'urbanisme, l'architecture, le bâtiment (isolation, électricité, plomberie, domotique, etc.), où sont apparus de nouveaux métiers ("économies de flux" par ex.) et donc, de nouveaux besoins de formation.

**Les activités des IAA** se réorganisent en réponse aux nouvelles données économiques : progression de la demande pour des produits éthiques et équitables, mais aussi en réponse à de nouvelles attentes des consommateurs, en termes de nutrition-santé, de proximité et de différenciation. Par ailleurs, ces activités doivent

faire face à de fortes hausses des coûts de transports et à de réglementations de plus en plus exigeantes en termes de protection de l'environnement et de santé... Le résultat est que l'on assiste à la fermeture de certains établissements incapables de faire face à des normes de plus en plus exigeantes ou confrontés à des contraintes de coûts des transports qui ne sont pas totalement compensées par l'essor du ferroutage, et qui handicapent l'exportation. Par ailleurs, certaines activités se sont déplacées pour se rapprocher de leurs marchés situés en Ile-de-France ou près du couloir rhodanien tandis que se développent des circuits d'approvisionnement et de distribution plus courts et moins coûteux. Au final, l'emploi diminue. La "bonne image" retrouvée des activités agricoles constitue, malgré tout, un atout majeur pour le système régional.

**Dans le domaine des TIC**, les acteurs se sont organisés pour mettre en place une filière de collecte et de recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. Mais dans le même temps, l'interdiction du plomb, "la matière historique de l'assemblage de composants électroniques", a provoqué un saut technologique ayant entraîné la disparition de nombreuses PME. Par ailleurs, "la Bretagne des TIC" a réagi aux transferts hors de France des activités de masse (les cas STM, Mitsubishi...) en se tournant vers les usages, c'est-à-dire les contenus et les services, dont une part importante, est liée à la maîtrise des consommations, aux pollutions, au vieillissement, etc.

Dans ce scénario, le "tout automobile" est remis en cause ; on assiste même à un recul de la "civilisation de l'automobile" et les ventes de voitures sont en baisse, en France et en Europe. Les nouveaux véhicules sont des véhicules "propres" (matériaux, peintures, motorisations...) et le recours aux nouvelles motorisations, moins polluantes a mis en concurrence différentes technologies, entraînant une restructuration du secteur de **l'industrie automobile**, qui fait peser une lourde menace sur le site de La Janais, dont l'activité est soumise à la concurrence avec d'autres groupes qui ont misé avec plus d'audace sur la voiture à hydrogène... Dans le même temps, la voiture électrique ayant fait une percée remarquable, Bolloré a pu développer, dans le Finistère, la production d'une batterie. Par ailleurs, à côté de l'activité de production, l'activité de "valorisation" des véhicules hors d'usage, qui comprend les métiers du recyclage, s'est développée à grande échelle, en lien avec la recherche et la production de nouveaux matériaux.

**Dans le secteur de la construction navale**, on retrouve certaines des évolutions qui ont touché le secteur de l'automobile (nouveaux matériaux et modes de propulsion, renforcement des équipements électroniques et de la sécurité...). Par ailleurs, la flotte de pêche en Europe se renouvelle peu ; le développement du cabotage (bateaux relativement simples) ne profite pas vraiment aux chantiers bretons (positionnés sur les navires complexes). En revanche, le développement de la plaisance, notamment à voile, offre de nouvelles opportunités pour les entreprises bretonnes. Par ailleurs, les navires poubelles doivent disparaître, et la surveillance des côtes bretonnes s'est nettement renforcée.

## 2. "Vive la Techno !"

C'est dans ce scénario que l'on s'approcherait le plus de la Stratégie de Lisbonne. Le principal moteur serait donc l'innovation technologique, inscrite au cœur du système productif et de la croissance économique. C'est aussi le scénario de "l'économie de la connaissance", dans laquelle on serait entré plus intensément et résolument...

En 2021, les innovations technologiques se produisent en continu pour assurer les relais de croissance et de gros efforts ont été fournis pour développer l'enseignement supérieur et la recherche, notamment privée, considérés comme les deux piliers de "l'économie de la connaissance" et de la dynamique d'innovation associée. Dans ces conditions, la grappe de nouvelles technologies en émergence en 2005 (biotechnologies, nanotechnologies, sciences cognitives, TIC, etc.) a déployé toute sa capacité à révolutionner les industries existantes et à en créer de nouvelles, plus spécialisées ; soit, en définitive, à régénérer l'ensemble du système productif breton. C'est ainsi que les développements des biotechnologies en matière de génie génétique ont entraîné, à la faveur d'une opinion favorable, la mise en place d'une nouvelle industrie biotechnologique, en partie dédiée à la protection de l'environnement.

**Dans le domaine alimentaire**, la demande des consommateurs tire vers les produits élaborés, "technologiques", qui font appel à des formulations complexes, ciblées, ainsi qu'à des emballages "intelligents" mêlant innovations, modernité et praticité ; ce qui offre un gros potentiel pour un développement de la valeur ajoutée à partir du marketing, du design, du packaging (avec l'emploi de nouveaux matériaux). Dans ces conditions, les IAA et les coopératives bretonnes mettent l'accent sur le développement de produits (très) élaborés, en consentant un gros effort d'investissements immatériels, pour développer la recherche sur les nouveaux produits. C'est ainsi qu'un pôle des biotechnologies alimentaires (Rennes, Nantes) s'est développé. Par ailleurs, elles réduisent leur dépendance vis-à-vis des productions locales (l'origine des matières premières n'étant plus si importante) ; les industriels (avec les distributeurs) confortent leur domination sur les producteurs locaux... Dans ces circonstances où la substitution du capital au travail s'accélère, où les réductions de postes sont nombreuses et où s'opèrent de nombreux regroupements pour faciliter une rationalisation de la production, les emplois diminuent et les exigences en termes de compétences s'accroissent. Plusieurs territoires ruraux souffrent de cette vague de restructurations.

**Les activités dans les TIC** ont évolué sous l'effet, entre autres, de la poursuite de la miniaturisation des composants électroniques et des développements de l'Internet. Par ailleurs, la concurrence avec l'Inde, la Chine ou la Corée s'est nettement renforcée, d'autant que ces pays ne se sont pas cantonnés au rôle de simples reproducteurs bon marché de technologies développées ailleurs, mais sont devenus eux-mêmes des innovateurs, capables de changer la manière dont les gens travaillent... Dans ces conditions, en Bretagne, les TIC se sont rapprochés des usages, et, la technologie a envahi tous les actes de la vie quotidienne (se former, se nourrir, se ravitailler, se déplacer, se divertir, travailler, se soigner...). La réorganisation de certaines activités régionales s'accompagne de délocalisations dans

le sens Nord-Nord où bon nombre de firmes sont à la recherche de compétences technologiques de pointe et de lieux particulièrement "innovants".

**Dans le secteur automobile**, les évolutions technologiques et sociologiques ont poussé au développement d'une nouvelle génération de véhicules particuliers, à la fois très typés, "intelligents" et dotés d'importantes capacités de communication. En 2021, de nombreuses ruptures technologiques se sont produites, en particulier dans le domaine de l'électronique embarqué qui représente désormais près de 40 % du prix de revient des véhicules particuliers (25 % en 2005). En 2005, le site PSA de Rennes et les équipementiers bretons étaient bien positionnés dans le paradigme technico-économique en vigueur, basé sur le pétrole. En 2021, le défi est devenu celui de la motorisation. Les développements technologiques contribuant à accentuer les spécialisations, les coopérations sont devenues indispensables ; la production est toujours "multi-sites", d'où une importance extrême de la logistique... Quant aux emplois, ils sont stagnants.

En 2021, le maintien d'une activité autour de la **construction navale** en Bretagne, a nécessité de développer un haut niveau d'ingénierie permettant de contrôler le marché à bas prix, avec un recentrage sur la partie amont de la production (conception, motorisations, etc.). Cela fait longtemps maintenant que les coques ne sont plus fabriquées en Bretagne. Dans ces conditions, les chantiers de l'Ouest ont dû développer les synergies indispensables, en particulier pour mettre en commun des outils d'ingénierie lourds. La production de navires militaires s'opère en partenariat avec plusieurs chantiers étrangers et la division du travail au niveau européen s'est confortée.

### 3. "Tous à l'abri !"

Dans ce scénario, le contexte international serait marqué par des crises répétées et de fortes tensions ; la menace serait à la fois diffuse (montée du terrorisme et des mafias) et très concrète (guerre froide entre les blocs), qui déstabiliserait les Etats et les grandes organisations politiques. C'est le scénario de la peur et des replis défensifs...

En 2021, étant donné les évènements (guerre, terrorisme...) et la tension qui règne au plan international, toutes les activités et les technologies de sécurité ont connu des développements remarquables (vidéosurveillance, réseaux de capteurs, biométrie, traçabilité, blindages, etc.), avec des conséquences économiques qui ne sont pas que négatives en Bretagne, du fait de la présence d'entreprises comme le CELAR à Bruz, DCN à Brest et Lorient... Toutes ces évolutions s'accompagnent d'un retour de l'Etat autour de ses fonctions régaliennes.

Dans ces conditions, la Bretagne développe un large éventail de technologies à "double usage" (fins militaires et/ou civiles), et les industriels sont particulièrement incités à développer des activités de contrôle, de surveillance, de diagnostics... La R&D joue un rôle important pour garantir un niveau élevé de protection et de sécurité pour les citoyens, certains sites et secteurs économiques "sensibles" comme les transports publics, l'approvisionnement énergétique...

Sur le plan social, les évènements extérieurs provoquent un repli sur soi des individus comme des groupes, y compris sur le plan culturel, avec une montée des logiques sécuritaires, et des conséquences telles qu'un retour des productions localisées en Bretagne et une réduction de la mobilité des personnes, qui s'expatrient moins, y compris pour les vacances... Les tensions ressenties poussent aussi à une forte aversion au risque, qui fait peser, à terme, une contrainte forte sur les entreprises. A certains égards, éloignée des centres, la Bretagne offre des éléments d'attractivité...

**Dans le domaine alimentaire**, la crainte généralisée fait redouter toutes sortes de risques qui pourraient être encourus (armes biologiques invisibles, etc.). La crise de confiance, apparue dans les années 1980 et 1990 à la suite de plusieurs "crises alimentaires" (encéphalopathie spongiforme bovine, grippe aviaire, dioxines...) s'est transformée en perte de confiance dans les dispositions de précaution mises en place et en méfiance généralisée à l'égard des biotechnologies en particulier. Dans ces conditions, les acteurs de l'agroalimentaire revalorisent les méthodes plus classiques et limitent les procédés chimiques agressifs au profit des méthodes douces et du bio. Par ailleurs, l'origine de la matière première redevient centrale. Ces tendances, conjuguées à la baisse des échanges, poussent les industriels à valoriser les produits locaux, en misant sur leur savoir-faire (par ex. culinaire) ou sur l'origine géographique et en faisant jouer l'attachement au terrain pour commercialiser leurs produits... Ainsi s'oriente-t-on vers un développement des produits à forte identité culturelle et la logique de filière est relancée... En lien avec cette évolution, le système d'exploitation est maintenu. La réduction des marchés et les difficultés d'exportation conduisent à des réductions d'activités.

**En ce qui concerne les TIC**, l'Etat exerce un rôle de pilotage dans des domaines stratégiques comme les télécoms, mais les politiques publiques sont de dimension nationale, au lieu d'être internationales ou européennes. Par ailleurs, de nombreux usages se développent autour de la sécurité (des réseaux par ex.), de la santé, et des activités de contrôle et surveillance (des côtes par ex.). Les entreprises positionnées sur ces créneaux tirent certains avantages de ce scénario, tout comme le CELAR.

S'agissant des transports, le modèle du "tout automobile" continue de prévaloir. Par ailleurs, l'Etat afin d'éviter que **l'industrie automobile** française connaisse le même sort que son homologue britannique au siècle dernier, a réagi vivement dans deux directions : en instaurant des quotas sur les importations d'automobiles en provenance des pays asiatiques et, en subventionnant massivement cette industrie afin qu'elle opère les reconversions nécessaires.

**Dans le domaine de la construction navale**, les grands programmes de recherche militaire favorisent l'activité de DCN, à Brest et Lorient, sans compter que le niveau du maintien opérationnel a été relevé. En outre, le contexte international valide le choix du pôle de compétitivité "Mer Bretagne", notamment pour ses activités orientées vers la sécurité et la sûreté des voies maritimes, etc.

## 4. "Un univers impitoyable !"

Dans ce scénario, la compétition économique se serait exacerbée et le contexte serait marqué par une faible régulation des marchés et une accentuation de la concurrence, parallèlement à la montée des logiques financières et de nouveaux protagonistes tels que la Chine, l'Inde, le Brésil... C'est le scénario d'une mondialisation renforcée...

Parallèlement à l'émergence de nouveaux protagonistes, tels la Chine, l'Inde, le Brésil, on assiste à une montée des logiques financières avec une déconnexion entre les sources de l'épargne et la localisation des activités. Un contrôle de l'économie industrielle par des puissances financières dominantes qui mobilisent des excédents d'épargne, et des exigences croissantes de rentabilité de la part des investisseurs. S'opère de plus en plus une division internationale de travail, caractérisée par une rationalisation des portefeuilles d'activités et une logique de délocalisations verticales de complémentarité portant, non pas sur la totalité des activités, mais sur certains segments de filières ; les objectifs sont autant de réduire les coûts unitaires que d'accéder à des "blocs de savoirs".

En 2021, le poids de la participation étrangère dans les établissements bretons, tous secteurs confondus, s'est nettement accru ; la part de l'Asie dans les investissements étrangers a augmenté, ce qui a pu entraîner des changements organisationnels et culturels au sein des entreprises. Par ailleurs, la concurrence des pays que l'on disait "émergents" en 2005 est devenue beaucoup plus offensive et la libéralisation des marchés touche désormais tous les secteurs (y compris l'agriculture). La production s'organise mondialement ; la "glocalisation" (fabriquer global, vendre local) est plus que jamais une réalité et les entreprises sont devenues carrément apatrides... Dans le même temps, certaines forces de dérégulation ont été renforcées en profondeur : le droit social a "évolué" et les licenciements n'ont plus à être justifiés... La société s'est donc fortement dualisée ; les tensions sociales sont extrêmes et les citoyens les plus en difficulté ont commencé à s'organiser en développant une économie "de substitution". Par ailleurs, tout ceci entraîne une forte segmentation du marché (marché à bas prix / marché du luxe).

La montée en puissance du hard discount et de Wall-Mart, qui a bousculé la grande distribution en France et en Europe, exerce une pression extrêmement forte sur les prix. **L'agroalimentaire breton**, autrefois très présent sur les premiers prix, s'est adapté en s'approvisionnant en matières premières là où elles sont les moins chères, en cherchant à gagner sur les volumes et en proposant une offre débarrassée du "superflu" (les non-marques n'induisant pas de frais de promotion). D'un autre côté, les grandes marques mondiales de l'agroalimentaire (Danone, Nestlé, etc.) sont en pleine expansion et certaines industries et coopératives bretonnes sont devenues leurs sous-traitantes, autrement dit de véritables assembleurs qui doivent investir sur des segments très pointus (par ex. la nutrition) et dans la R&D afin de se rendre indispensables. Les nouveaux "assembleurs" valorisent aussi bien des produits locaux que des produits importés : la dépendance s'est donc réduite par rapport aux producteurs locaux et accrue vis-à-vis de l'extérieur. Les impératifs de rentabilité font se détourner les investisseurs des préoccupations locales et les emplois ne croissent plus.

**Dans le domaine des TIC**, la concurrence asiatique tend à réduire les marges sur les produits, ce qui réduit d'autant les capacités d'investissement dans la R&D... Les entreprises mondiales s'organisent et, en Bretagne, la division internationale du travail évolue sans cesse, les "délocalisations" concernant aussi bien les activités stratégiques que les activités de main d'oeuvre. Dans ces conditions, certains pans de la filière ETIC ont disparu (production de masse) et les activités se sont concentrées sur des niches ; dans le même temps, la "Bretagne des TIC" cherche à développer des partenariats avec des entreprises en Chine, en Inde...

Le marché de **l'automobile** se développe toujours, mais la concurrence des autres pays s'est exacerbée, et un important marché de la voiture à bas prix coexiste avec du très haut de gamme. Dans un contexte de restructuration de l'industrie automobile au niveau mondial, le groupe PSA fait des *joint-venture* avec des sociétés chinoises qui ont pris en son sein d'importantes participations. Dans ces conditions, bon nombre d'emplois qualifiés sont maintenus et le site de Rennes, toujours positionné sur le haut de gamme, continue de vendre sur le marché européen. Par ailleurs, la pression exercée sur les équipementiers n'a jamais été aussi forte, et nombre d'entre eux ont, dans ces conditions, cherché à diversifier leurs activités, à l'instar d'exemples passés.

En Europe, **l'industrie navale** civile a vu ses parts de marché de plus en plus grignotées par les groupes asiatiques (Corée du Sud, Japon, Chine), qui détenaient déjà en 2003, 85 % du carnet de commandes mondiales. Dans ces conditions, l'activité de construction navale civile s'est singulièrement réduite en Bretagne et seul le nautisme se développe encore, en relation avec Saint-Nazaire, pour des navires de luxe...

### III. Des tendances dominantes et des défis

Ces quatre scénarios distincts conduisent à des conclusions riches par leur variété et leurs différences, et suggèrent donc des interventions publiques régionales différenciées. Mais, ils permettent aussi de mettre en évidence quelques **invariants**, qui constituent, en quelques sortes, des tendances dominantes qui vont influencer de façon souvent très importante, l'avenir des activités économiques, ainsi que la nature des relations entre activités et territoires. Au-delà de ces tendances, on peut donc aussi identifier certains **défis** et diverses pistes de réflexion stratégiques pour la région.

#### 1. Les invariants

Cinq séries d'invariants ressortent de la comparaison de ces scénarios et de leurs implications.

## A - Des ressources traditionnelles qui se raréfient et une montée des préoccupations environnementales

L'abondance d'un bon nombre de ressources traditionnelles sera remise en cause et les préoccupations environnementales revêtiront un caractère d'urgence. Confrontés à de nombreux périls touchant l'environnement, tels que la rareté de l'eau, les encombrements et pollutions de toutes sortes, les acteurs régionaux seront inévitablement conduits, parfois dans un climat d'urgence et de tension, à assurer une gestion plus globale des risques et à adopter une approche plus systémique des problèmes sociaux, économiques et environnementaux.

## B - De nouvelles formes d'organisation des relations économiques

Une ouverture croissante s'imposera à l'économie bretonne, avec le mondial comme terrain de jeu. La Bretagne sera de plus en plus inscrite au cœur d'une économie-monde et d'interdépendances, avec la montée de nouveaux acteurs (Chine, Inde, Brésil...). Par ailleurs, une modification de la nature de la concurrence pourrait s'opérer, de façon progressive et inégale selon les activités, avec une montée des critères dits "hors coûts" (qualité, "bouquets de services associés", etc.).

On assistera également à une généralisation des activités dites "immatérielles" et relationnelles (R&D, formation, informatique, marketing...) et à un **développement de nouveaux modes de production** sous l'effet de la complexité croissante des dimensions de l'activité, d'une croissance continue des activités relationnelles et informationnelles, d'une progression de la dématérialisation des activités... Parallèlement, une nouvelle organisation industrielle devrait se développer, caractérisée par la multiplication des coopérations.

## C - Un rôle toujours plus déterminant des évolutions technologiques

Les technologies devraient jouer un rôle croissant dans le développement et la poursuite du développement des innovations technologiques devrait imprégner de différentes façons les organisations futures. Au gré des innovations, on verra ainsi croître la productivité, s'accélérer les rationalisations de la production, se développer de nouveaux marchés, apparaître de nouvelles activités... On entrera aussi de manière plus prononcée dans la "**société de la connaissance**". A cet égard, d'ici à 2021, il s'agira de plus en plus, même si le fait n'est pas nouveau, de renforcer une attitude qui prendra une importance croissante avec l'essor des nouvelles technologies.

## D - Des transformations au sein de la société

L'évolution de la population régionale connaîtra une croissance modérée avec une faible augmentation de la "population active", un vieillissement et un essor probable des arrivées en provenance d'autres régions...

Au sein de cette société, apparaîtront et se développeront, **de nouvelles valeurs et de nouvelles préoccupations**, en particulier centrées sur la santé, la

sécurité, l'environnement, l'éthique. Ainsi, les développements technologiques "spectaculaires" dans les domaines qui touchent au vivant (biotechnologies, nanotechnologies) entraîneront des remises en question de choix éthiques parfois anciens.

Pour autant, les contradictions entre les aspirations sociales (sécurité de l'emploi, meilleures conditions de travail) et les pressions concurrentielles sur les coûts resteront au cœur des enjeux sociaux.

## E - Des évolutions particulières concernant les territoires

De façon générale, on doit s'attendre à **un rôle accru des territoires dans le renforcement de la compétitivité des firmes** avec un retour du local. Dans cette perspective, les territoires des plus performants seront ceux qui manifesteront une plus grande aptitude, soit à aider des entreprises à améliorer leur flexibilité logistique, soit à faciliter l'accès aux facteurs de production, soit à organiser la constitution de réseaux et la coopération, soit à créer des processus consultatifs de connaissances et de savoirs.

Par ailleurs, **les territoires seront balancés entre concurrence et coopérations**. En effet, dans cette économie concurrentielle, il est logique de penser que les territoires seront de plus en plus mis en concurrence et que ce sont les "ressources immatérielles", qui apparaîtront alors comme déterminantes. C'est, a contrario, dans la capacité des acteurs et des territoires à coopérer que les réponses les plus appropriées seront trouvées.

Enfin, on doit s'attendre à une **transformation des facteurs d'attractivité des territoires**. Dans cette économie mondialisée, la concurrence entre territoires reposera souvent sur de nouveaux vecteurs (compétences humaines, intensité des relations interindustrielles, qualité de l'organisation des relations entre acteurs...). Cependant, le degré de protection sociale et la proximité de services publics de qualité resteront des éléments clés.

## 2. Plusieurs défis stratégiques et contradictions à concilier

Les défis stratégiques lancés à l'économie régionale et au système industriel sont donc nombreux. Plus généralement, ce qui peut apparaître déterminant, c'est la nécessité de faire face, de façon innovante, à un certain nombre de **contradictions** qui accompagneront le développement régional.

**Croissance économique / environnement.** La Région sera confrontée, de plus en plus, au besoin de mettre en cohérence des politiques de compétitivité et des politiques en matière d'environnement, l'idée étant qu'il faut découpler la croissance des pressions exercées sur l'environnement. Ceci nécessitera la mise en œuvre d'une approche effectivement "systémique" du développement territorial, prenant en compte, tout à la fois, les enjeux et les problèmes sociaux, économiques et environnementaux.

**Compétition économique / niveau et qualité de l'emploi.** Ces deux ambitions ne sont pas toujours opposées, bien au contraire, et leur combinaison, et donc leur conciliation, seront toujours impératives. C'est l'utilisation des gains de productivité qui sera, ici, déterminante ainsi que l'émergence ou non d'un système qui sécurise les parcours alternés emploi - formation.

**Compétition économique / cohésion sociale.** Dans une perspective de compétitivité "hors coût", il est plus facile d'œuvrer à la complémentarité de ces deux logiques, dans une concurrence par les coûts elles sont déjà plus difficiles à concilier.

**Polarisation / répartition des activités.** Il paraît nécessaire de s'assurer d'un développement simultané de tous les territoires de la région, ce qui supposera de pouvoir concilier les impératifs de polarisation et d'efficacité qui sont liés au développement économique avec les nécessités d'une répartition équitable des activités et des populations, d'un autre côté.

**Logiques de long terme / de court terme.** Enfin, s'imposera la nécessité de concilier les logiques de long terme et les logiques de court terme, en particulier dans le domaine de la formation ou encore, comme on l'a vu, dans le domaine des transports (à propos des fermetures de dessertes ferroviaires pour le transport de marchandises), et dans le domaine de la cohésion sociale.

## IV. Au-delà de la prospective, quelques réflexions stratégiques

De l'analyse des scénarios et des défis qu'ils lancent au système productif, on peut en arriver à proposer plusieurs pistes de réflexion stratégiques. Ces propositions s'adressent plus précisément au Conseil Régional dans le cadre de ses compétences, mais elles s'adressent aussi, de façon plus générale, à l'ensemble des forces de la région.

### 1. Dans le domaine des ressources et de l'environnement

**Sur la question des énergies de demain,** l'action de la Région se devra d'être tout à fait ambitieuse, et cela d'autant plus que la Bretagne bénéficie à cet égard de nombreux atouts qui pourraient être bien mieux valorisés.

Une politique volontariste au niveau régional de développement des productions d'énergie à partir des énergies renouvelables, avec tout le potentiel d'emplois qu'elle représente, devrait s'accompagner en outre d'une politique ambitieuse de promotion de la maîtrise de toutes les formes de consommation d'énergie (H.P.E.).

Quelques pistes phares peuvent être proposées : promouvoir la maîtrise des consommations d'énergie, et agir en direction des entreprises, en encourageant les initiatives et en aidant les entreprises innovantes dans les domaines des énergies renouvelables et des écotechnologies ; mais aussi promouvoir le développement des biomatériaux, en soutenant la recherche sur les agro-matériaux ; former les professionnels qui auront à utiliser ces nouveaux matériaux et développer la sobriété

énergétique, la haute performance énergétique ainsi que la recherche sur les énergies de demain ; faire que la Bretagne soit, aussi, devenue opérationnelle en matière de ferroutage compte tenu de sa situation géographique particulière.

Au total, d'importantes opportunités industrielles peuvent être ainsi dégagées, au carrefour de savoirs scientifiques complémentaires et d'activités industrielles multiples. Il convient donc de développer les aptitudes de la Bretagne à "rebondir", en particulier en encourageant les opérations de sensibilisation et de formation aux contraintes, mais aussi aux opportunités liées aux évolutions éco-environnementales.

## 2. Dans le domaine de l'organisation des activités économiques

**Au niveau des aides aux entreprises**, on notera la nécessité de privilégier le soutien aux projets globaux et collectifs (réseaux interentreprises, groupements d'achat pour les PME, groupements d'employeurs, investissements productifs communs, etc.) et de soutenir les réseaux de partenariat et de co-traitance ainsi que les "pôles" locaux qui ne sont pas labellisés par l'Etat (optique à Fougères, emballage à Quimper...). A ce propos, il conviendra plus particulièrement de promouvoir et d'inciter à plus de coopération dans l'agroalimentaire. Par ailleurs, il importera de faire porter les aides aux entreprises, non seulement sur la création, mais aussi sur l'accompagnement du développement et, de faire précéder toute intervention en faveur des entreprises d'un diagnostic général sur les orientations de leurs activités, suivant l'idée d'une sorte de "FRAC généraliste" (fond régional d'aide au conseil). Enfin, il paraît important de subordonner les aides aux entreprises à des objectifs précis, en fixant des objectifs, en développant la pratique et la culture de l'évaluation et en prévoyant que l'aide disparaisse lorsque l'objectif est atteint.

**Au niveau de l'organisation financière**, il conviendra sûrement, plus que jamais, de se doter de plus fortes structures régionales de capital-risque.

**Au niveau de l'Agence régionale de développement économique**, il conviendra de promouvoir l'intelligence économique, c'est-à-dire la capacité à anticiper et à prévoir les évolutions économiques et les transformations sociales.

**Au niveau des formations**, il faudra mettre en place un réel système de "formation tout au long de la vie", développant la formation continue dans le prolongement de la formation initiale ; développer encore la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) et mettre l'accent très fortement sur l'apprentissage des langues étrangères, pour répondre à une nécessité économique et à un objectif d'ouverture culturelle. Il paraît important de promouvoir aussi des espaces d'innovation ambitieux en matière de formation initiale et continue.

Par ailleurs, il conviendra de favoriser l'innovation sociale pour une meilleure qualité du travail et une meilleure implication dans ces évolutions des salariés et de leurs organisations.

### **3. Dans le domaine de la recherche et de la diffusion des technologies**

Si la taille critique des centres de recherche et de formation supérieurs est nécessaire pour une meilleure visibilité, elle ne signifie pas qu'il faille nécessairement de la concentration géographique. Une approche différente peut être développée, en complément, suivant une logique de réseaux.

Il conviendra de réorganiser le système de R&D et, en cela, la Bretagne pourrait aller de l'avant afin, notamment, de faciliter les rapprochements entre recherche publique et privée, sans fragiliser les chercheurs, et de favoriser les passages de la recherche aux filières de l'innovation. Cela suppose, au-delà d'une recherche des allègements de procédures, de créer des espaces originaux d'innovation. Il conviendra également de faciliter toutes les collaborations et de créer les "plateaux technologiques de sites" nécessaires..., mais aussi de soutenir la recherche fondamentale, recherche de plus long terme, à l'origine d'importantes ruptures technologiques.

Il pourrait être également judicieux de mener une réflexion sur la possibilité d'impulser en amont la création, en Bretagne, d'une filière de recherche sur les motorisations du futur.

### **4. Dans le domaine du développement des forces de la société bretonne**

Il sera important de développer la culture scientifique et technique, ainsi que l'éducation à l'environnement et la culture de l'approche "systémique" (globale) des problèmes, mais aussi de favoriser le dialogue social autour des enjeux liés aux nouvelles technologies, dont le développement soulève de nouvelles interrogations, et de favoriser le développement d'une véritable industrie culturelle.

A l'égard des nouvelles technologies de l'information et de la communication, il sera utile de développer les usages en Bretagne, en même temps que les contenus.

Par ailleurs, il faudra développer les conditions favorables à l'accueil de nouveaux arrivants et des conditions plus favorables au travail des femmes. Et il conviendra de favoriser les initiatives et les expérimentations en faveur de l'intégration des populations peu ou pas intégrées, ainsi que la remise en insertion et en vie active des personnes exclues ou en précarité, laquelle n'est pas suffisamment affirmée comme un des enjeux de la mobilisation de tous.

### **5. Dans le domaine de l'organisation territoriale**

Si la polarisation des activités de recherche, formation, production sera parfois nécessaire, il convient de souligner que la proximité géographique des acteurs en un même lieu ne s'imposera pas inéluctablement.

Par ailleurs, dans le cadre d'un accroissement de la concurrence entre territoires, le pouvoir d'organisation et de mise en cohérence de la Région devra

faciliter les complémentarités et les arbitrages, dans le cadre d'une coopération avec les autres Collectivités territoriales et l'Etat.

Par ailleurs, il sera important de veiller à la présence de services publics ainsi que d'autres services de proximité nécessaires au renforcement de l'attractivité des territoires pour les entreprises et les ménages, en se situant dans une perspective de long terme ; et aussi à ce que l'accès à l'énergie ne devienne pas discriminant pour certains territoires (fourniture, qualité, coût). Enfin, il conviendra de promouvoir les zones d'activités du 21ème siècle, capables de soutenir des mises aux normes, d'accepter des règles environnementales (parcs d'activité à haute qualité environnementale en capitalisant sur l'expérience acquise par Bretagne Qualiparc).

## Conclusion

Les différents scénarios mettent en lumière des défis à venir. Les pistes de réflexion stratégiques devraient permettre d'aider la région Bretagne à assumer son rôle de coordination du développement économique régional et, au-delà des préconisations que suggèrent les diverses descriptions du futur, de retenir quelques priorités fortes pour accompagner les objectifs cités plus haut :

- favoriser les projets coopératifs et les actions collectives, plutôt que les "saupoudrages" d'aides aux entreprises ;
- créer des nouveaux espaces d'expérimentation dans le domaine de la recherche et du transfert de technologie, de la formation et du développement social ;
- approcher les problématiques de l'espace, dans une perspective qui évite de se borner strictement aux limites des découpages institutionnels (anciens ou nouveaux) des territoires que ce soit à l'intérieur de l'espace régional ou que ce soit avec les espaces régionaux voisins ;
- Promouvoir, avec volontarisme, un développement durable, prenant (notamment) en compte, à côté des exigences économiques, les impératifs environnementaux et sociaux.

# Introduction

---



L'objectif de cette étude prospective est de réfléchir aux évolutions qui pourraient transformer le système industriel breton, à l'horizon 2021. Ce travail vise à accroître la capacité régionale à anticiper, à l'aide de politiques publiques adaptées, pour agir dans les meilleures conditions.

Il aborde plus particulièrement les activités qui constituent les bases actuelles de ce système, c'est-à-dire les IAA, l'industrie automobile, l'électronique - les télécoms - l'informatique et les communications (ETIC), la construction et la réparation navales. Leurs transformations possibles sont examinées au regard des évolutions qui pourraient survenir sur le plan du contexte international, du cadre politique, de la société, des questions énergétiques et environnementales, de la recherche, de l'innovation et des technologies, ou encore des ressorts de la croissance économique...

Après avoir analysé à grands traits le système productif breton, au sein duquel le système industriel et les actuelles bases de celui-ci jouent un rôle majeur (Partie I), seront évoquées, à l'aide de **quatre scénarios prospectifs**, les transformations possibles du système industriel breton (Partie II). Ces scénarios permettent de dégager des **invariants** et finalement **quelques pistes de réflexions stratégiques**, pouvant constituer une aide à la décision publique pour les politiques régionales (Partie III).



Partie 1

# Les activités économiques bretonnes et le rôle des industries dominantes

---



Préalablement à cette réflexion sur l'avenir du système productif breton, et plus précisément sur quelques unes de ses activités dominantes, il convient de replacer le système productif dans son contexte.

Ce contexte est celui d'**une économie régionale** marquée par les jeux complexes de plusieurs dynamiques dont les effets s'interpénètrent et se relancent en permanence (chapitre 1). Au sein de cette économie régionale, le **système productif** dans son ensemble joue un rôle majeur, dont il convient de préciser la nature, les caractéristiques et les évolutions récentes (chapitre 2).

Le **système industriel** breton, proprement dit, est un acteur déterminant de ce système productif, d'autant plus que, à la différence d'autres régions, son poids s'est légèrement accru ces dernières années, alors même qu'il connaissait des restructurations importantes (chapitre 3). Au cœur de ce système industriel, le rôle de **quatre activités majeures** doit être mis en évidence, d'autant que comme dans les années passées, c'est en grande partie sur elles que repose la poursuite de l'essor économique régional (chapitre 4).



## Chapitre 1

# Une économie marquée par deux dynamiques : l'une "productive", l'autre "redistributive"

---

Le système économique régional est animé par deux dynamiques, distinctes mais dont les effets se combinent et se relancent réciproquement : d'un côté, la "dynamique productive", qui correspond à la capacité de la région à produire des biens et services, d'un autre côté, la "dynamique redistributive", au sens large, qui correspond à la capacité de la région à capturer des revenus de l'extérieur et à se servir de ceux-ci pour animer le développement régional.

Après un rappel de l'importance de la "dynamique productive" (1) et de la "dynamique redistributive" (2), sont rappelés les rôles respectifs de l'une et l'autre dans l'animation des territoires (3), ainsi que leurs actions différenciées (4).



# Plan du chapitre 1

---

<b>1. AU DEPART, LA DYNAMIQUE "PRODUCTIVE"</b>	29
1.1. Comment définir la dynamique "productive" ?	29
1.2. L'évolution du produit intérieur brut (PIB) régional de 1990 à 2002	29
<b>2. L'IMPORTANCE DE LA DYNAMIQUE "REDISTRIBUTIVE"</b>	30
2.1. De quoi se compose la dynamique "redistributive" ?	30
2.2. Les facteurs favorisant la dynamique "redistributive"	32
2.2.1. Le vieillissement de la population	32
2.2.2. D'autres facteurs favorables...	33
<b>3. UNE DIVERSITE DES SITUATIONS DES PAYS EN FONCTION DE L'IMPORTANCE RESPECTIVE DES DEUX DYNAMIQUES</b>	36
<b>4. UNE STRUCTURE DES REVENUS PARTICULIERE</b>	38
4.1. L'évolution de la structure du revenu disponible brut en Bretagne	38
4.2. La part de la redistribution sociale est plus faible en Bretagne qu'en moyenne nationale	39



## 1. Au départ, la dynamique "productive"

### 1.1. Comment définir la dynamique "productive" ?

Quand on parle de dynamique "productive", on entend ici la capacité des "entreprises" (au sens large) de la région à produire des biens et services, autrement dit, à générer des revenus dont une partie est ensuite dépensée dans la consommation tandis qu'une autre, par le biais des prélèvements sociaux (impôts, cotisations sociales), finance les retraites et le fonctionnement des différentes administrations et services publics, avant de revenir dans le circuit national par le biais de la consommation. Au passage, ceci explique l'essentiel des flux de revenus entre les territoires, qui font notamment que la position compétitive d'un système productif local et le revenu de son territoire sont dissociés.

Cette dynamique productive est d'autant plus puissante que les activités sont bien orientées vers les marchés porteurs, que le système productif est efficace et que de nombreux facteurs locaux (organisation, infrastructures, qualité des relations sociales...) contribuent à la valorisation de cette production.

La somme des biens et services produits régionalement constitue le produit intérieur brut (PIB) régional, qui sert à satisfaire tant la demande locale que la demande externe<sup>1</sup>. On repère ainsi les activités qui constituent **la base de l'économie**, à destination des exportations. Dès lors, le PIB constitue un agrégat qui donne une mesure de la richesse produite par la région.

### 1.2. L'évolution du produit intérieur brut (PIB) régional de 1990 à 2002

Entre 1990 et 2002, la part de la Bretagne dans le PIB de la France métropolitaine a progressé de +0,3 point, passant de 3,9 % à 4,2 %. Cette contribution à la production nationale s'est donc (très légèrement) accrue.

Dans le même temps, sa part dans le PIB de la France de province a cru plus nettement, passant de 5,5 % à 6 % (Tableau 1Tableau 1). Toutefois, dans le classement des régions selon la valeur du PIB, la position de la Bretagne est restée la même, c'est-à-dire à la 7<sup>ème</sup> place, derrière l'Ile-de-France, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Nord-Pas-de-Calais, Pays de la Loire et Aquitaine.

---

<sup>1</sup> Le PIB est égal à la somme des valeurs ajoutées brutes, augmentées des impôts grevant les produits (TVA, droits de douanes, taxes spécifiques) moins les subventions sur les produits. Les PIB régionaux résultent de la répartition entre les régions du PIB national en fonction des évaluations régionales de la valeur ajoutée.

Si la région occupe la 7<sup>ème</sup> place dans le classement des régions selon le PIB, elle occupe en revanche la 13<sup>ème</sup> place seulement lorsque le PIB est rapporté au nombre *d'habitants* (et la 17<sup>ème</sup> lorsque le PIB est rapporté au nombre *d'emplois*)<sup>2</sup>.

**Tableau 1.** Evolution du produit intérieur brut (PIB) de la Bretagne  
(en millions d'euros et en % du PIB national)

Année	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Bretagne	38942	40847	42644	43646	45872	47462	49101	51583	53716	55707	58503	61536	63485
Province <sup>(1)</sup>	703,1	732,1	758,2	767,1	796,4	830,3	703,1	732,1	758,2	767,1	796,4	830,3	1066,9
Métropole <sup>(1)</sup>	994,5	1034,3	1070,7	1085,4	1126,6	1164,1	994,5	1034,3	1070,7	1085,4	1126,6	1164,1	1497,0
Bretagne/ métropole	3,9 %	3,9 %	4,0 %	4,0 %	4,1 %	4,1 %	3,9 %	3,9 %	4,0 %	4,0 %	4,1 %	4,1 %	4,2 %
Bretagne/ province	5,5 %	5,6 %	5,6 %	5,7 %	5,8 %	5,7 %	5,5 %	5,6 %	5,6 %	5,7 %	5,8 %	5,7 %	6,0 %

Source Insee  
Valeurs 1990-1998 définitives en base 95, 1999 et 2000 quasi-définitives,  
2001 semi définitives et 2002 provisoires  
<sup>(1)</sup> montants exprimés en milliards

Dans l'Europe, la Bretagne occupait, en 2002, la 45<sup>ème</sup> place régionale pour le montant de son PIB (contre la 42<sup>ème</sup> place en 1995).

## 2. L'importance de la dynamique "redistributive"

La dynamique "redistributive" joue un rôle croissant dans les ressources régionales (2.1.) et plusieurs facteurs contribuent à expliquer son développement (2.2.).

### 2.1. De quoi se compose la dynamique "redistributive" ?

Les revenus qui sont dépensés en Bretagne ne dépendent pas de la seule dynamique "productive", mais en partie aussi de **la dynamique "redistributive"**, alimentée par une certaine redistribution des revenus.

Celle-ci peut elle-même se décomposer en deux dynamiques :

- l'une de type "publique", est liée aux effets d'entraînement provoqués par les dépenses de l'Etat (ou d'autres collectivités telles que les Départements ou la Région lorsqu'elles sont, pour tout ou pour partie, compensées par l'Etat), sous forme d'investissements, de rémunérations d'agents ou de flux sociaux (transferts de toutes sortes) ;

<sup>2</sup> Le PIB par habitant est calculé en rapportant le PIB de la région à la population résidant dans la région. Le PIB par emploi est calculé en rapportant le PIB de la région à l'emploi régional défini par l'ensemble des actifs travaillant dans la région, qu'ils y résident ou non.

- l'autre de type "résidentielle", est liée aux revenus distribués en Bretagne, qui ne sont pas directement dépendants de la production locale. Il s'agit notamment des retraites et des produits du tourisme.

Plusieurs conceptions de l'économie redistributive coexistent et l'on peut y inclure notamment le tourisme ainsi que les revenus des fonctionnaires, en considérant qu'il s'agit de revenus provenant pour une large part de l'extérieur, à tout le moins en *flux nets*.

Ceci étant, les revenus des fonctionnaires sont bien la contre-partie d'activités professionnelles effectivement réalisées en Bretagne ; ils sont d'ailleurs inclus par la comptabilité nationale dans les revenus primaires distincts des revenus de la redistribution sociale (dits "revenus de transferts"). C'est bien en fonction des réponses au débat sur le caractère "productif" ou non des activités non marchandes, qu'on inclura, dans un cas, les emplois publics dans la logique redistributive ou que, dans l'autre, on l'exclura. Nous ne trancherons pas, ici.

A ce stade, il convient de noter que l'INSEE propose une autre définition de "l'économie résidentielle", en distinguant parmi les activités économiques celles qui sont destinées à satisfaire les besoins des populations locales et celles qui sont destinées à un marché plus vaste, et par là même soumises à une concurrence "extérieure" plus forte<sup>3</sup>. Ainsi l'"économie résidentielle", au sens de l'INSEE, regroupe principalement le commerce de détail, les services marchands aux particuliers et les services administrés, tandis que tout ce qui n'est pas l'"économie résidentielle" regroupe, d'une part, les activités industrielles (comprises au sens large c'est-à-dire en incluant les principaux services aux entreprises) et, d'autre part, la production agricole et sa transformation. Si l'on retient cette définition, en Bretagne, comme au niveau national, la majorité des emplois relève aujourd'hui de l'"économie résidentielle" (au niveau régional 57 % des emplois recensés en 1999, contre 27 % pour l'économie industrielle et 14 % pour la sphère agri-alimentaire). De plus, les activités "résidentielles" l'emportent, en termes d'emplois, sur les autres groupes d'activités dans près de 60 % des bassins de vie bretons<sup>4</sup>.

Ceci étant, la sphère agri-alimentaire est deux fois plus présente en Bretagne qu'en moyenne nationale, ce qui constitue "*une caractéristique de la Bretagne qui prend ainsi la première place au niveau national*"<sup>5</sup>.

Notons qu'un des enjeux importants de cette distinction entre "économie productive" et "économie redistributive" (comprenant "l'économie résidentielle") est de savoir dans quelle mesure les emplois de l'économie productive pourraient se "déverser" (ou pas) vers l'économie redistributive, dès lors que l'économie productive

---

<sup>3</sup> INSEE, *Insee Première* n° 964, avril 2004, "*Les bassins de vie de bourgs et petites villes : une économie résidentielle et souvent industrielle*" ; INSEE Bretagne, *Octant* n° 99, octobre 2004. Dans ce numéro, l'INSEE Bretagne reprend le découpage sectoriel en trois grandes sphères conformément au rapport de l'INSEE à la DATAR "*Structuration de l'espace rural*". Les secteurs de l'économie "résidentielle" sont ainsi : le commerce, le bâtiment, les transports ferroviaires et routiers de voyageurs, les agences de voyages, les activités financières et les activités immobilières, les services aux particuliers, l'éducation, la santé et l'action sociale ainsi que l'administration.

<sup>4</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 99, octobre 2004.

<sup>5</sup> *Ibid.*

pourrait devenir moins concurrentielle, surtout au plan international. En d'autres termes, pour de nombreux salariés, c'est la problématique du passage (éventuel) d'une activité déterminée par l'économie nationale et internationale (l'électronique, l'automobile...) à une activité portée par l'économie de proximité (services de santé, services de commerce...).

## 2.2. Les facteurs favorisant la "dynamique redistributive"

A l'horizon 2021, quatre facteurs apparaissent susceptibles d'avoir une influence assez forte sur l'évolution de la "dynamique redistributive". Ils sont ici brièvement rappelés.

### 2.2.1. Le vieillissement de la population

La part des retraites, pensions et rentes est aujourd'hui particulièrement importante en Bretagne dans la structure du revenu fiscal des ménages ; l'impact du vieillissement est, par conséquent, une donnée qui doit être prise en compte.

En Bretagne, la part moyenne des retraites, pensions et rentes dans le revenu fiscal déclaré par les ménages est plus élevée que dans le reste de la France : 25 % des revenus déclarés au fisc contre 24,2 % pour la France de province (mais 22,4 % pour la France métropolitaine)<sup>6</sup>. De façon générale, le poids des retraites est surtout élevé dans l'espace rural et dans les zones côtières, avec cette différence que les retraités sont plus aisés le long des côtes qu'ils ne le sont dans le centre Bretagne<sup>7</sup>.

L'inéluctable vieillissement de la population en Bretagne aura des effets sur l'activité économique en Bretagne.

- **Des impacts sur les structures de consommation**, dès lors que les modes de vie des personnes âgées sont caractérisés par quelques traits notables (moins de dépenses pour l'installation mais plus pour la santé, les services de proximité, les loisirs...). En réponse à ces besoins, l'offre des économies locales devra nécessairement se modifier (et les emplois aussi).
- **Des impacts sur l'importance et la structure de la population active** : selon le scénario central développé par l'INSEE (tendanciel qui suppose une certaine stabilité des comportements migratoires et d'activité), la population en âge de travailler (20-59 ans) enregistrerait une baisse de 4,5 % entre 2000 et 2030 (- 69 000 personnes)<sup>8</sup> ; la population des moins de 30 ans baisserait de 3,4 points d'ici à 2015 (par rapport à 1999) et celle des 50 ans et plus augmenterait de 6,7 points... Les conséquences de ces évolutions sont connues : perte fréquente de savoir-faire au sein des entreprises, diminution

---

<sup>6</sup> INSEE Bretagne, *TEB 2005*.

<sup>7</sup> *Ibid.*

<sup>8</sup> *La Bretagne et la réforme des retraites*, données statistiques établies par l'INSEE de Bretagne, commentées par le CESR, Séance exceptionnelle sur le thème des retraites, 24 mars 2003.

de l'offre de travail, risque de pénuries de main d'œuvre dans certaines filières, recours à la main d'œuvre extérieure, voire recul de la croissance...

- **Des impacts sur la part des retraités dans les revenus des ménages :** La Bretagne est déjà une des régions comptant la plus forte proportion de retraités (avec 48,5 retraités pour 100 actifs, données 1999). La population des retraités y croît à un rythme supérieur au rythme national (surtout en Ille-et-Vilaine et dans le Morbihan). La richesse de ceux-ci contribue particulièrement à faire tourner les secteurs de l'alimentaire, des loisirs, de l'immobilier, du BTP<sup>9</sup>. Ainsi "l'économie redistributive" entraîne une grande partie de "l'économie productive". La question sera celle du maintien de cette dynamique dans les années à venir, car si le nombre de retraités doit augmenter, leur puissance d'achat n'est pas garantie à terme puisqu'elle est largement liée aux montants des prélèvements obligatoires.

## 2.2.2. D'autres facteurs favorables...

### *A. Le développement de la démographie grâce à un solde migratoire très positif*

Selon l'enquête de recensement de la population 2004, la Bretagne figure parmi les huit régions de province qui ont connu les plus fortes croissances démographiques au cours de la période 1999-2003, c'est-à-dire une croissance nettement supérieure à la moyenne métropolitaine. Or, pour la Bretagne, cette croissance (+0,73 % de variation relative annuelle) provient d'un excédent naturel (+0,20 %) mais aussi et surtout d'un excédent migratoire, c'est-à-dire d'un solde apparent des entrées-sorties très positif (+0,53 %), autrement dit par des arrivées de nouveaux résidents. De nombreux éléments conduisent à penser que ces évolutions se renforceront.

### *B. Une proportion d'emplois publics qui demeure importante en Bretagne*

L'évolution de l'emploi public peut également avoir un effet sur la dynamique "redistributive", si l'on retient une définition large de cette dernière.

L'image traditionnelle d'une Bretagne caractérisée par un nombre considérable de fonctionnaires et d'agents publics doit aujourd'hui être nuancée.

En effet, en 1995, la Bretagne était la troisième région française (après la Corse et Provence-Alpes-Côte d'Azur) pour la proportion d'agents du secteur public (y compris alors les effectifs de la Poste et de France Télécom) avec 21 agents pour 100 emplois contre une moyenne nationale de 18,3. La Bretagne se singularisait donc par la présence forte et continue de l'Etat et des collectivités publiques<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Suivant le Conseil régional des notaires de la Cour d'appel de Rennes, en 2004, les retraités sont intervenus dans près d'une transaction sur quatre, tous secteurs confondus, sur le littoral et dans les îles en Bretagne.

<sup>10</sup> Yves Morvan, *Demain la Bretagne ou la métamorphose du modèle breton*, 1997, édition Apogée.

En 1999, la part des emplois publics s'élevait à 22,6 % en Bretagne (sans compter les personnels civils et militaires du Ministère de la Défense mais en comptant les 19 000 enseignants employés dans les établissements sous contrat d'association). La proportion d'emplois publics demeure donc importante. Cependant, au cours des années 1990, l'emploi public, hors Défense, France Télécom et la Poste, a progressé moins vite en Bretagne que l'emploi salarié privé (+9 % contre +16 %) <sup>11</sup>.

La croissance globale de l'emploi public cache des disparités dans l'évolution des trois catégories principales d'agents publics. Ainsi, au cours des années 1990, la hausse a été surtout forte dans les collectivités territoriales, où elle a atteint 13 %, tandis qu'elle a été plus faible au sein des administrations de l'Etat, et dans les services publics (hors France Télécom et la Poste) où elle n'a atteint que 6 %.

La hausse enregistrée dans les collectivités territoriales (pour les années 1990 et la période 1990-2003) s'explique notamment par des transferts de compétences. Quant à la hausse modérée dans les services publics, elle s'explique notamment par la baisse des effectifs de la SNCF, où le nombre d'agents est passé de 5 300 en 1990 à 4 200 en 1999, et par la baisse des effectifs EDF-GDF, où le nombre d'agents est passé de 4 400 à 4 000 <sup>12</sup>.

Au final, fin 2003, l'emploi public se répartit de la façon suivante : 38 % pour l'Etat, 36 % pour les services publics (les hôpitaux, la Poste, la Sécurité sociale, la SNCF, EDF-GDF...) et 26 % pour les collectivités territoriales <sup>13</sup>.

**Tableau 2.** Nombre d'emplois publics en Bretagne en 2002 et 2003 (effectifs au 31 décembre <sup>(1)</sup>)

	2003	2002
Agents de l'Etat <sup>(2)</sup>	93 081	94 602
Collectivités territoriales	64 748	62 497
Services publics	88 082	86 953
Ensemble	245 911	244 052

Source : INSEE

<sup>(1)</sup> données provisoires

<sup>(2)</sup> hors Défense nationale et y compris l'enseignement privé sous contrat

Parmi les agents de l'Etat, l'Education nationale regroupe les effectifs de loin les plus nombreux (70 %).

<sup>11</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 87, octobre 2001. Au cours des quatre années qui ont suivi (2000-2003), la hausse de l'emploi public a atteint +1,6 % (+2,6 % privé), +2,5 % (+1 %), +2,6 % (+1,3 %) puis +0,8 % (- 0,2 %). Source : INSEE Bretagne, *TEB*.

<sup>12</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 87, octobre 2001.

<sup>13</sup> INSEE Bretagne, *TEB 2003-2004*, données provisoires.

**Tableau 3.** Répartition des agents de l'Etat par ministère en Bretagne en 2002 et 2003

	2003	2002
Education nationale, enseignement supérieur, recherche <sup>(1)</sup>	64 461	65 747
Economie, finances et industrie	8 036	8 246
Equipement, logement, transports, tourisme, mer <sup>(1)</sup>	6 411	6 390
Intérieur	5 067	5 198
Agriculture, pêche et alimentation <sup>(1)</sup>	4 926	4 910
Justice	2 221	2 153
Santé, protection sociale	942	932
Travail, emploi	425	433
Jeunesse et sports	323	319
Culture et communication	125	127
Autres	144	147
Ensemble	93 081	94 602

Source : INSEE

<sup>(1)</sup> hors Défense nationale et y compris l'enseignement privé sous contrat

Au sein des services publics, ce sont les effectifs des hôpitaux (48 %), de la poste (15 %) et de la sécurité sociale (10 %) qui sont les plus nombreux<sup>14</sup>.

**Tableau 4.** Répartition des agents des services publics en Bretagne en 2002 et 2003

	2003	2002
Hôpitaux	42 243	41 389
Sécurité sociale	8 894	8 808
Action sociale <sup>(1)</sup>	6 605	6 108
La Poste	12 939	13 146
SNCF	4 363	4 458
EDF-GDF	3 796	3 837
HLM	1 721	1 639
Chambres consulaires	3 361	3 320
Autres établissements publics	4 160	4 248
Ensemble	88 082	86 953

Source : INSEE

<sup>(1)</sup> maisons de retraite publiques et instituts médicaux

<sup>14</sup> INSEE Bretagne, *TEB 2003-2004*, données provisoires.

### 3. Une diversité des situations des pays en fonction de l'importance respective des deux dynamiques

Les 21 pays bretons ne sont pas tous affectés de la même façon par le jeu des deux dynamiques, "productive" et "redistributive", et, à cet égard, on peut distinguer plusieurs types de pays.

Cependant, chaque territoire vit sur les deux dynamiques, et l'enjeu des nouvelles politiques d'aménagement du territoire (de développement des territoires) est, du point de vue économique, autant de pouvoir produire de la richesse (dynamique productive) que de pouvoir en attirer ; autrement dit, que de pouvoir attirer des populations et des revenus.

L'INSEE a dressé une cartographie de la Bretagne selon l'orientation économique *des bassins de vie*, basée sur le recensement de 1999, en distinguant trois sphères d'activité : "l'économie résidentielle" (au sens de l'INSEE), la sphère industrielle et la sphère agri-alimentaire, en fonction du nombre d'emplois<sup>15</sup>.

Ce travail souligne plusieurs faits notables, tels que : l'importance (mesurée en termes d'emplois) des activités agri-alimentaires et de "l'économie résidentielle" en Bretagne (l'ensemble des bassins de vie à orientation agri-alimentaire ou agri-alimentaire + résidentielle y couvrant 48 % du territoire rural – c'est-à-dire du territoire hors les agglomérations et leur périphérie – contre seulement 20 % au niveau national). Il souligne aussi le fait que 19 des 134 bassins de vie bretons sont fortement résidentiels et touristiques (autrement dit fortement dépendants de "l'économie résidentielle"), et que ces bassins, tous situés le long du littoral, sont susceptibles de voir leur population s'accroître de 150 % en période estivale ; qu'une dizaine de bassins n'a pas d'orientation économique dominante ou encore que les bassins à orientation industrielle sont principalement situés en Ille-et-Vilaine<sup>16</sup>.

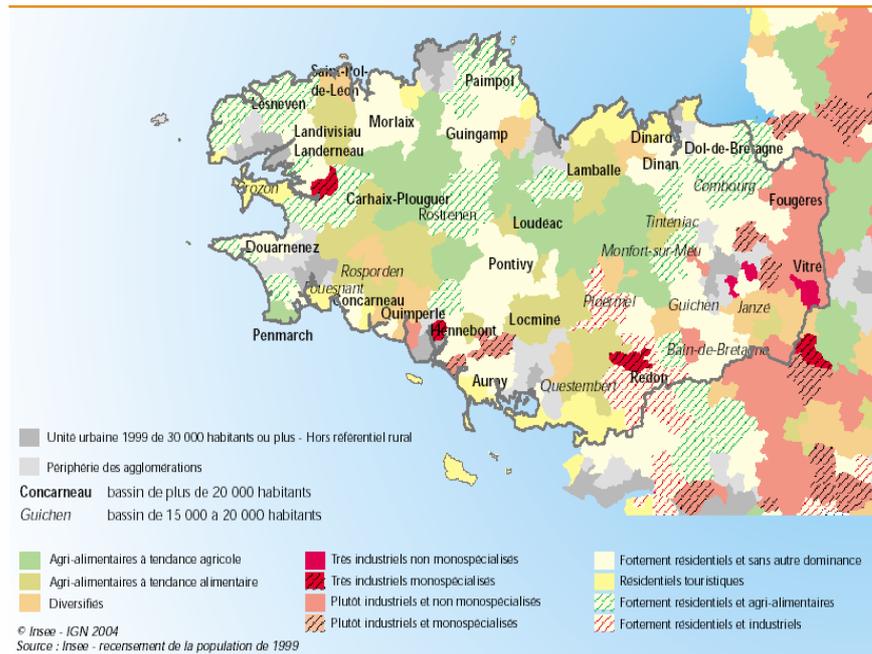
Cette cartographie souligne à quel point il devient indispensable de pouvoir mieux organiser les complémentarités possibles entre territoires limitrophes et de plus en plus spécialisés en termes de fonctions économiques ; ce qui ouvre une piste pour une nouvelle analyse...

---

<sup>15</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 99, octobre 2004.

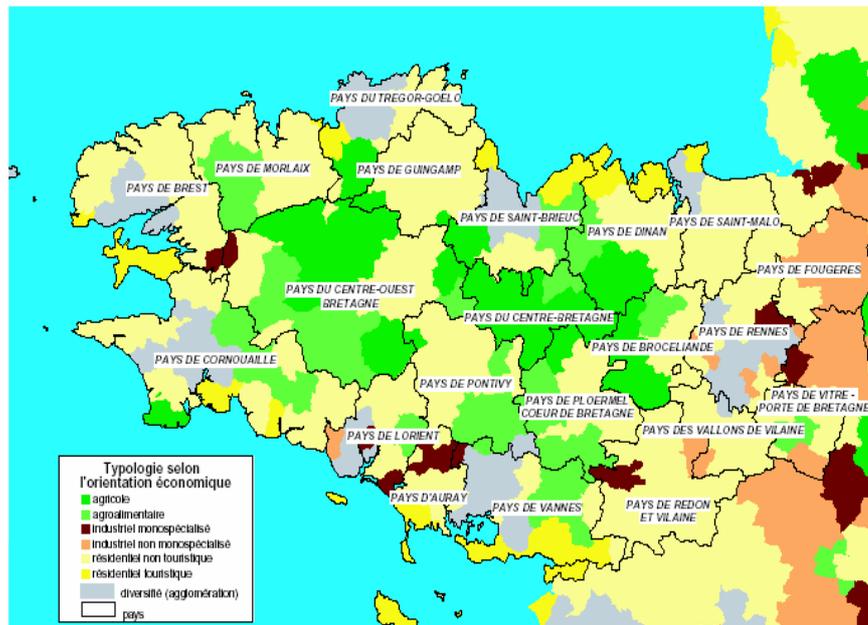
<sup>16</sup> *Ibid.*

Figure 1. L'orientation économique des bassins de vie en Bretagne



INSEE - *Octant* n° 99 - Octobre 2004

Figure 2. Les territoires bretons (pays) selon l'orientation économique



Source : IGN - INSEE 2004 - PASER

Par ailleurs, l'INSEE a réalisé en 2003 un diagnostic des 21 pays bretons, qui caractérise le système productif de chacun d'entre eux par rapport à une moyenne régionale en fonction du poids des différents secteurs d'activité (en termes d'emplois avec des chiffres basés sur le recensement de 1999) et du calcul d'un indice de spécificité sectorielle par rapport à la région.

De ce diagnostic, on peut retenir notamment pour ce qui concerne la dynamique "redistributive", que huit pays se distinguent de la moyenne par une forte orientation touristique : Auray, Cornouaille, Dinan, Lorient, Ploërmel, Saint Malo, Trégor-Goëlo, Vannes<sup>17</sup>.

## 4. Une structure des revenus particulière

### 4.1. L'évolution de la structure du revenu disponible brut en Bretagne

Le revenu disponible brut par habitant (RDB) correspond aux revenus issus de la vente des produits et services (salaires, profits...) auxquels on ajoute des transferts provenant de l'économie redistributive (retraites, aides sociales...) et desquels on retranche les impôts et cotisations diverses... Le RDB par habitant a nettement progressé en valeur sur la période 1994-2000. Cependant, il reste encore relativement faible puisque la région, bien qu'ayant gagné quatre places en 7 ans, se situe en 14<sup>ème</sup> position seulement (devant les régions Poitou-Charentes, Pays de la Loire, Picardie, Lorraine, Basse Normandie, Languedoc, Corse, Nord-Pas de Calais) (Cf. *annexe 2*).

**Tableau 5.** Comparaison de l'évolution du revenu disponible brut (RDB) par habitant (en euros)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Evolution 1994/2000
BRETAGNE	11 602	12 196	12 630	12 938	13 293	13 625	14 218	+22,55 %
PROVINCE	11 922	12 465	12 700	13 009	13 412	13 762	14 336	+20,25 %
METROPOLE	12 570	13 122	13 326	13 673	14 093	14 500	15 110	+20,20 %
Rang de la Bretagne/métropole	18 <sup>ème</sup>	19 <sup>ème</sup>	14 <sup>ème</sup>	13 <sup>ème</sup>	14 <sup>ème</sup>	14 <sup>ème</sup>	14 <sup>ème</sup>	

Source : Insee - Comptes économiques régionaux des ménages

Quand on regarde la formation du RDB des ménages bretons au cours de la période 1994-2000 (Cf. tableau 6), on remarque que :

- la part des revenus d'activité a progressé de façon continue, sauf en 1995 ;
- la part de l'excédent brut et du "revenu mixte"<sup>18</sup> (c'est-à-dire le revenu des entrepreneurs individuels comprenant la rémunération du travail de

<sup>17</sup> Il s'agit des pays où le secteur de l'hôtellerie – restauration est surreprésenté par rapport à la moyenne régionale, autrement dit des pays pour lesquels l'indice de spécificité est supérieur à 1. INSEE Bretagne, *L'espace breton, Les dossiers d'Octant* n° 45, septembre 2003.

<sup>18</sup> Les ménages, au sens de la comptabilité nationale, comprennent les entrepreneurs individuels. Pour les entreprises individuelles, l'excédent brut d'exploitation (EBE) est appelé "revenu mixte", car il intègre à la fois la rémunération du travail effectué par le propriétaire de l'entreprise et son profit en tant qu'entrepreneur. Le revenu mixte des entreprises individuelles fait partie du revenu primaire des ménages. Pour les ménages "purs" (hors entreprises individuelles), il existe, en comptabilité nationale, un excédent brut d'exploitation, qui correspond à la production du service de logement par les propriétaires occupants.

l'entrepreneur et ses profits) a plutôt décliné (-0,4 en moyenne annuelle sur 6 ans) ;

- la part des salaires et de l'excédent brut et du "revenu mixte" n'a pratiquement pas varié ;
- la part des transferts ayant bénéficié aux ménages résidents sous la forme de prestations sociales est restée globalement stable ;
- la part des cotisations sociales des salariés et non salariés a diminué (-0,4 en moyenne) ;
- la part des impôts courants sur le revenu et le patrimoine versés par les ménages a progressé (+0,7 en moyenne annuelle).

Tableau 6. Formation du revenu disponible brut des ménages (en % du RDB) en Bretagne

Année	Excédent brut et revenu mixte	Salaires et traitements bruts (publics et privés)	Cotisations sociales des salariés et des non-salariés	Impôts	Prestations en espèces	Autres <sup>(1)</sup>	Revenu disponible brut
	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	
2000	28,1	53,3	9,6	12,7	32,0	8,9	100,0
1999	28,0	53,0	9,5	12,8	32,6	8,7	100,0
1998	28,3	52,8	9,6	12,4	32,4	8,5	100,0
1997	28,5	52,5	12,0	9,3	32,7	7,6	100,0
1996	29,3	52,5	12,6	8,6	32,5	6,9	100,0
1995	29,6	51,5	11,9	8,5	32,4	6,9	100,0
1994	30,2	52,3	12,1	8,8	32,7	5,7	100,0
2000/1999	0,1	0,3	0,1	-0,1	-0,6	0,2	
1999/1998	-0,3	0,2	-0,1	0,4	0,2	0,2	
1998/1997	-0,2	0,3	-2,4	3,1	-0,3	0,9	
1997/1996	-0,8	0,0	-0,6	0,7	0,2	0,7	
1996/1995	-0,3	1,0	0,7	0,1	0,1	0,0	
1995/1994	-0,6	-0,8	-0,2	-0,3	-0,3	1,2	
Moyenne annuelle	-0,4	0,2	-0,4	0,7	-0,1	0,5	
2000/1994	-2,1	1,0	-2,5	3,9	-0,7	3,2	

Source : INSEE, Division Statistiques Régionales, Locales et Urbaines (SEC95) - traitement CESR

<sup>(1)</sup> Autres = revenu de la propriété (intérêts, revenus des sociétés, revenus attribués aux assurés, revenus des terrains et gisements) + autres transferts courants

## 4.2. La part de la redistribution sociale est plus faible en Bretagne qu'en moyenne nationale

La part de la Bretagne dans le revenu disponible brut de la France métropolitaine (4,7 % en 2000) ou de la France de province (6,1 %) est un peu supérieure à sa part dans le PIB (respectivement 4,2 % pour la France métropolitaine et 5,9 % pour la France de province).

En 2000, la part de l'excédent brut et du revenu mixte dans la formation du revenu disponible brut des ménages était, en Bretagne, supérieure à la moyenne des régions françaises tandis que les parts des salaires et traitements bruts et des prestations perçues étaient, au contraire, inférieures (32 % contre 33 % en 2000 et 32,7 % contre 33,7 % en 1994).

Si l'on retranche les salaires publics du total des salaires et traitements bruts, on constate que *les salaires privés font moins de la moitié du RDB*.

- Par ailleurs, la Bretagne apparaît parmi les régions où la part des prestations dans la formation du RDB est la plus faible (18ème place devant la Picardie, Rhône-Alpes, l'Alsace et l'Ile-de-France).

En d'autres termes, chaque habitant a perçu (en moyenne) moins de prestations en Bretagne qu'en moyenne dans l'ensemble des régions (*Cf. annexe 2*).

**Tableau 7.** Comparaison Bretagne / France dans la formation du revenu disponible brut des ménages (en % du RDB)

Régions	Excédent brut et revenu mixte (+)	Salaires et traitements bruts (+)	Cotisations sociales des salariés et des non-salariés (-)	Impôts (-)	Prestations en espèces (+)	Autres <sup>(1)</sup> (+)	Revenu disponible brut
2000							
Bretagne	28,1	53,3	9,6	12,7	32	8,9	100
Province	24,6	55,9	9,7	13,2	33	9,4	100
Métropole	24,2	59,5	10	14,9	31,2	10	100
1994							
Bretagne	30,2	52,3	12,1	8,8	32,7	5,7	100
Province	26,3	54,7	12,4	8,8	33,7	6,5	100
Métropole	25,8	58,4	12,9	10,2	31,9	7	100

Source : INSEE, Division Statistiques Régionales, Locales et Urbaines (SEC95)

<sup>(1)</sup> Autres = revenu de la propriété (intérêts, revenus des sociétés, revenus attribués aux assurés, revenus des terrains et gisements) + autres transferts courant

Si les difficultés sociales sont malheureusement bien réelles en Bretagne, elles sont toutefois moindres qu'en France, et, de fait, le taux de pauvreté régional est nettement inférieur au taux national. C'est la raison pour laquelle, la part des prestations sociales est plus faible dans la formation du RDB, et ce, malgré le poids plus élevé des pensions et retraites. Par conséquent, si on limite la notion de redistribution à celle de redistribution par transferts sociaux, comme c'est le cas dans la définition du RDB, elle est plus faible en Bretagne.

Dans la définition de la dynamique "redistributive" évoquée plus haut, le constat de sa plus grande importance en Bretagne renvoie directement à la proportion plus élevée de l'emploi public. La prise en compte rigoureuse des définitions permet de clarifier ces constats.

### **Les géographies de la production et des revenus sont-elles de plus en plus dissociées ?**

Un certain nombre d'observateurs constatent un découplage croissant entre les territoires où est créée la valeur générant salaires et profits et ceux où les ménages consomment le revenu disponible ; autrement dit, une dissociation croissante des lieux de production et de consommation en un certain sens la notion d'espace (ouvert) prend le pas sur la notion de territoire (borné).

Ainsi, la DATAR souligne par exemple que "*depuis une vingtaine d'années en France, géographie de la production et géographie des revenus se sont mises à diverger*" prévoit que "*cette dissociation entre lieux de production et lieux de*

*consommation tendra encore à s'amplifier dans les prochaines années avec le passage à la retraite de générations plus nombreuses et le développement annoncé d'une économie des loisirs et du temps libre. Elle tient pour une grande part aux choix résidentiels d'une part croissante de la population et aux flux de touristes en direction des régions les plus attractives de l'ouest, du sud et des façades littorales. Fortement créatrice d'emplois, cette économie résidentielle exerce un effet stabilisateur, parce qu'elle est moins exposée aux chocs conjoncturels - tourisme excepté - et contribue massivement au rééquilibrage du territoire. Elle est aussi très dépendante du niveau global des transferts, en particulier des retraites, et donc fragilisée à terme par les contraintes qui pèsent sur les prélèvements obligatoires."*<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Comité stratégique de la DATAR, rapport au Premier Ministre, 29 janvier 2003.



## Chapitre 2

# Un aperçu sur le tissu productif et quelques évolutions récentes

---

L'appareil productif régional est caractérisé par une structure relativement originale, étant donné l'importance de certaines activités liées à la terre et à la mer, ainsi que de certaines activités liées à la communication (1). Alors que, dans son ensemble, le tissu d'entreprises est marqué par une importance croissante des PME de taille moyenne, on notera, à côté des seules activités industrielles étudiées plus loin, une croissance continue des activités tertiaires (2), un poids toujours déterminant des activités agricoles (3) et un maintien du secteur du BTP (4).



# Plan du chapitre 2

---

<b>1. UNE STRUCTURE DE L'APPAREIL PRODUCTIF BRETON ENCORE RELATIVEMENT ORIGINALE</b>	47
<b>1.1. Une répartition des emplois selon les grandes activités</b>	47
1.1.1. Une structure qui s'est nettement rapprochée de la moyenne nationale	47
1.1.2. Les 10 principaux secteurs en termes d'emploi au niveau de la nomenclature d'activités en 114 postes	49
1.1.3. Les spécificités sectorielles du tissu régional	49
<b>1.2. Une répartition de la valeur ajoutée et des investissements selon les grandes activités</b>	50
1.2.1. La répartition de la valeur ajoutée par grand secteur d'activité	50
1.2.2. La répartition des investissements corporels des entreprises par grand secteur d'activité	52
<b>2. QUELQUES TRAITS CARACTERISTIQUES DU TISSU D'ENTREPRISES EN BRETAGNE</b>	53
<b>2.1. Un poids important des PME-PMI mais surtout des structures de plus en plus grandes</b>	53
<b>2.2. Une forte présence du contrôle régional et des groupes privés locaux</b>	54
<b>2.3. Une plus faible proportion d'établissements industriels et de commerce</b>	55
<b>2.4. En nombre d'entreprises, une forte présence de la Bretagne dans les secteurs agricoles et de la pêche</b>	56
<b>3. UNE CROISSANCE CONTINUE DU TERTIAIRE</b>	57
<b>3.1. Une forte progression du tertiaire et surtout des services</b>	58
3.1.1. Quelles sont les activités ayant tiré la croissance de l'emploi tertiaire au cours des dernières années ?	59
3.1.2. Les mécanismes de la croissance du tertiaire laissent-ils présager que cette tendance pourrait se prolonger durablement ?	60

<b>3.2. Une progression surtout forte des services aux entreprises</b>	61
3.2.1. Un développement inégal des différents types de services	61
3.2.2. La dynamique de l'externalisation à l'origine d'une partie du développement des services aux entreprises	63
3.2.3. Une présence croissante des emplois métropolitains supérieurs (EMS)	65
3.2.4. De nouvelles questions soulevées par l'essor des services "immatériels"	66
<b>4. UN POIDS TOUJOURS DETERMINANT DES ACTIVITES AGRICOLES</b>	67
4.1. Une diminution globale des effectifs, signe évident de profondes transformations	67
4.2. Un poids de l'agriculture bretonne toujours déterminant	69
<b>5. UN SECTEUR DE LA CONSTRUCTION QUI SE PORTE PLUTOT MIEUX QU'AILLEURS</b>	69

## 1. Une structure de l'appareil productif breton encore relativement originale

La structure de l'appareil productif régional peut être appréhendée à partir de la répartition des **emplois** entre les grandes activités (1.1.) ou par une estimation du poids respectif des grands secteurs dans la production de **valeur ajoutée** ou dans la réalisation de l'**investissement corporel** (1.2.).

### 1.1. Une répartition des emplois selon les grandes activités

#### 1.1.1. Une structure qui s'est nettement rapprochée de la moyenne nationale

En 1946, la Bretagne se singularisait par l'importance du secteur agricole et la moindre importance des activités industrielles et tertiaires. L'agriculture y concentrait alors 58,8 % des actifs (36,5 % France entière), le tertiaire 25,7 % et l'industrie 11,5 % (25 % France entière)<sup>20</sup>.

Depuis, l'emploi total a fortement diminué dans l'agriculture (en dépit d'une forte hausse de l'emploi salarié), tandis qu'il augmentait de façon continue dans l'industrie (une augmentation qui distingue la Bretagne de la plupart des autres régions) ainsi que dans les services.

Selon une étude de la Direction régionale de l'Équipement, l'emploi salarié a ainsi progressé en Bretagne, au cours de la période 1993-2002, de +16,8 % dans l'agriculture, la sylviculture et la pêche (contre +12,8 % au niveau de la France métropolitaine) ; de +9,8 % dans l'industrie (alors qu'il diminuait de -3,1 % en France) ; de +30,9 % dans la construction (+6,1 %) et de +28,7 % dans le tertiaire (+22,6 %)<sup>21</sup>.

S'agissant de l'emploi total (salarié et non salarié), le fait que les effectifs industriels aient continué de progresser et que les effectifs de la construction soient restés stables, entre 1990 et 1999, distingue la Bretagne des autres régions françaises.

Naturellement, si l'on regarde à un niveau plus détaillé, toutes ces évolutions masquent de fortes différences d'un secteur à l'autre, tout comme d'ailleurs d'une zone d'emploi à l'autre (ce que montre l'étude de la Direction régionale de l'Équipement)<sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> INSEE Bretagne, *Dossier d'Octant* n° 40.

<sup>21</sup> Direction régionale de l'Équipement de Bretagne, Division D.H.A., *Évolution de l'emploi salarié en Bretagne 1993-2003*.

<sup>22</sup> DRE Bretagne, Division D.A.H., *Évolution de l'emploi salarié en Bretagne 1993-2003*.

Au final, la structure de l'emploi en Bretagne s'est nettement rapprochée de la moyenne nationale, en conservant néanmoins encore certains traits spécifiques, comme en particulier une plus forte représentation du secteur agricole et une plus faible représentation du secteur des services aux entreprises.

Ainsi, selon les estimations d'emploi de l'INSEE, à la fin 2002, l'agriculture regroupait 6,6 % de *l'emploi total* en Bretagne (soit 79 627 emplois) contre 3,6 % au niveau de la France métropolitaine ; l'industrie (208 941 emplois), 17,4 % contre 16,9 % ; la construction (80 690 emplois) 6,7 % contre 6 % et le tertiaire (831 499 emplois) 69,2 % contre 73,4 %<sup>23</sup>. A certains égards, la croissance des emplois industriels (comprendre ici les emplois industriels et ceux induits par l'externalisation dans le tertiaire) a permis de compenser, en partie, la diminution des effectifs agricoles (Cf. Tableau 8).

Le poids de chacun des grands secteurs est légèrement différent pour *l'emploi salarié*. En effet, l'agriculture (y compris la pêche) ne représente que 2,5 % de l'emploi salarié en Bretagne contre 18,3 % pour l'industrie, 6,4 % pour la construction et 70 % pour le tertiaire (fin 2002)<sup>24</sup>.

Pour les données sur l'emploi les plus récentes, l'INSEE Bretagne a estimé qu'au cours de l'année 2003, seuls les secteurs du tertiaire et de la construction (surtout) avaient encore créé des emplois tandis qu'il s'était perdu au final, tous secteurs confondus, environ 1 100 emplois dans la région. Cette baisse est la première qui ait été enregistrée depuis 1993<sup>25</sup>.

**Tableau 8.** Evolution de l'emploi total (salarié et non salarié) en Bretagne entre 1989 et 2003 (au 31 décembre de chaque année, en milliers)

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Agriculture	126,5	119,8	114,7	109,0	100,8	95,6	92,5	89,8	88,1	86,2	85,3	83	81,6	79,6	75,4
Industrie	197,0	198,6	197,3	192,3	189,0	191,8	194,2	194,8	195,8	199,8	203,0	212,3	212,8	208,9	204,8
Construction	75,7	74,2	72,9	70,3	67,5	68,9	69,6	69,1	69,6	71,5	74,9	77,6	79,3	80,7	82,4
Tertiaire	638,4	647,5	653,7	661,5	670,7	683,1	695,5	709,8	730,4	752,3	776,8	798,0	812,1	831,5	833,1
Ensemble	1037,6	1040,2	1038,6	1033,0	1028,0	1039,4	1051,7	1063,4	1083,9	1109,9	1140,0	1171,1	1185,8	1200,8	1196,7

Source : INSEE Bretagne, *Octant* n° 89, avril 2002 - Pour les données 1989-2000 : nouvelle série recalée sur le recensement de 1999 (au 31 décembre de chaque année). Pour 2000 : données provisoires (*Octant* n°89), pour 2001, 2002 et 2003 : estimations d'emploi

<sup>23</sup> INSEE Bretagne, *TEB 2005*.

<sup>24</sup> Direction régionale de l'Équipement de Bretagne, Division D.A.H., *Evolution de l'emploi salarié en Bretagne 1993-2003*.

<sup>25</sup> INSEE Bretagne, *Flash d'Octant* n° 105, décembre 2004. Les effectifs du secteur de la construction ont augmenté de +2,2 % et ceux du tertiaire sont, en fait, restés quasiment stables (+0,4 %). Les effectifs de l'agriculture (y compris la pêche) ont diminué de -5,3 % et ceux de l'industrie de -1,8 %.

### 1.1.2. Les 10 principaux secteurs en termes d'emploi au niveau de la nomenclature d'activités en 114 postes

Selon la nomenclature économique de synthèse de l'INSEE en 114 postes (dite NES 114), les dix secteurs les plus importants en Bretagne en termes d'emploi total étaient, au moment du recensement de la population de 1999 (la référence), les suivants<sup>26</sup> :

Secteur (NES 114)	Nbre d'emplois	Part dans l'emploi total
1. Administration publique	110 942	9,9 %
2. Education	86 897	7,8 %
3. Activités relatives à la santé	81 908	7,3 %
4. Agriculture, chasse, services annexes	75 664	6,8 %
5. Action sociale	66 834	6 %
6. Bâtiment	61 984	5,6 %
7. Commerce de gros, intermédiaires	45 116	4 %
8. Autres commerces de détail en magasin ou non, réparations	44 959	4 %
9. Hôtels et restaurants	40 690	3,6 %
10. Industrie des viandes	33 412	3 %
<i>Total pour ces 10 secteurs</i>	<i>648 406</i>	<i>58 %</i>

Source : INSEE Bretagne

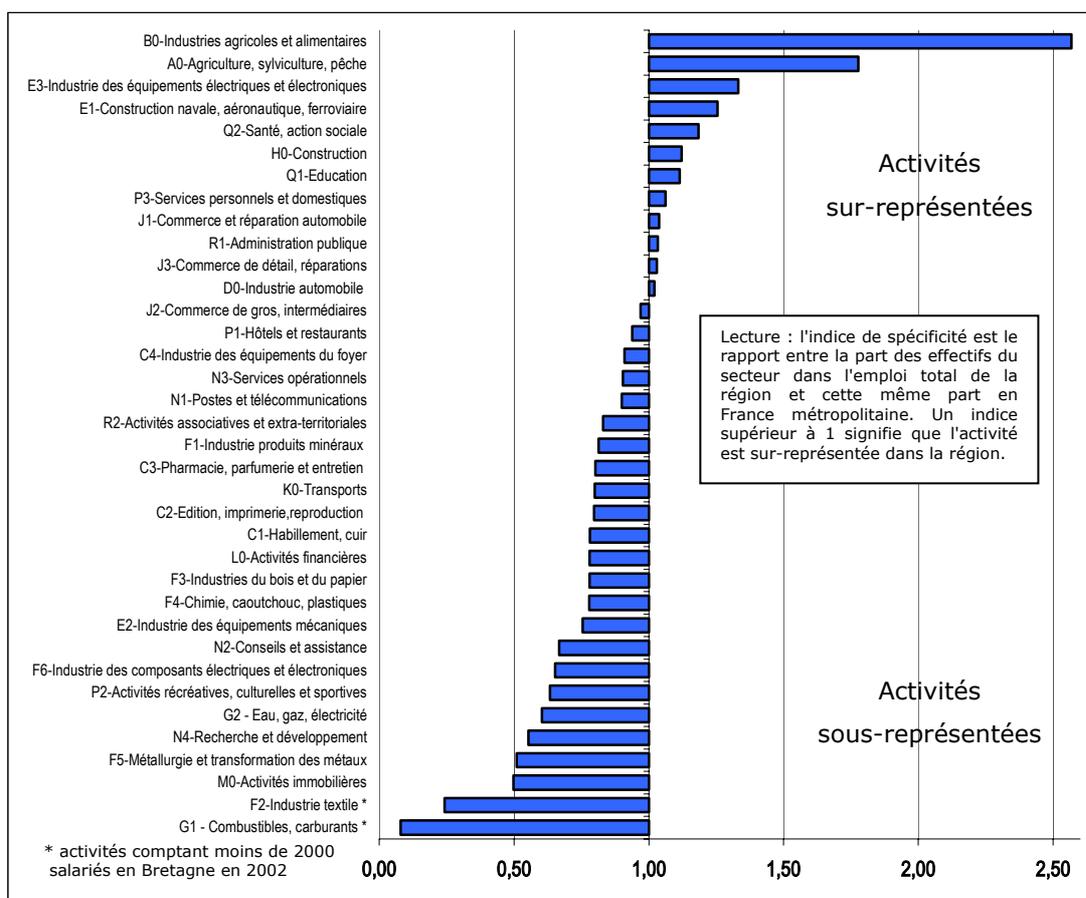
### 1.1.3. Les spécificités sectorielles du tissu régional

A partir de la répartition des emplois par grands secteurs d'activité, et en comparant cette répartition avec celle observée au niveau national, on peut mettre en évidence quelques spécificités de la structure productive bretonne par rapport à la structure productive nationale (indice de Krugman).

Agriculture, IAA, activités navales, industries électroniques sont nettement surreprésentés en Bretagne (ainsi que le BTP et certains services). L'industrie automobile, à partir de critères de l'emploi, n'est pas surreprésentée de façon significative quand on considère le secteur dans son ensemble (construction + équipements), au regard de l'ensemble des activités économiques de la région, mais l'aperçu est un peu différent si on ne considère que la construction automobile, qui plus est, au regard des seules activités industrielles.

<sup>26</sup> En matière d'emploi, comme de démographie, les recensements de la population constituent des points de repères. Le recensement constitue la référence. La série estimée entre deux recensements doit être "recalée" sur les niveaux du recensement. Le détail de la répartition de l'emploi total (public et privé confondus) par secteur d'activité détaillé figure en annexe 3.

Figure 3. Indice de spécialisation en 2002 de la Bretagne par rapport à la France (métropole)



Source : INSEE Bretagne, 2005, estimation de l'emploi salarié

### Mais à quelles autres régions ressemble la Bretagne ?

Quand on compare les spécificités de l'économie bretonne par rapport à celle des autres régions, on se rend compte que si la Bretagne est quelque part "spécifique" (à partir du poids marqué de certaines activités), elle n'est pas pour autant "atypique" (cas de la Corse et de l'Ile de France). En définitive, elle ressemble surtout aux Pays de la Loire, à la Basse Normandie et à l'Aquitaine. En revanche, sa structure productive est très éloignée de celles de l'Ile de France, de la Corse, de PACA et de Languedoc Roussillon.

## 1.2. Une répartition de la valeur ajoutée et des investissements selon les grandes activités

### 1.2.1. La répartition de la valeur ajoutée par grand secteur d'activité

Dans la répartition de la valeur ajoutée, on retrouve, en 2001, la "sureprésentation" en Bretagne, par rapport à l'ensemble des régions françaises, des secteurs de l'agriculture et de la construction, telle qu'elle apparaît déjà dans les chiffres de l'emploi. Ainsi, en 2001, la contribution de l'agriculture à la valeur ajoutée

est de 5,8 % en Bretagne au lieu de 3,7 % en moyenne nationale (province) et celle de la construction de 6,4 % au lieu de 5,4 %.

A l'inverse, l'industrie (y compris l'énergie) contribue un peu moins à la richesse produite dans la région (18,5 % contre 22,6 %).

Plus paradoxalement, tandis que son poids en termes d'emploi total est moindre (par comparaison avec la moyenne France de province), le tertiaire dans son ensemble contribue plus à la valeur ajoutée. Toutefois, ceci doit être considéré avec prudence car en réalité il convient de distinguer la contribution des services marchands de celle des services administrés. En effet, les premiers (en particulier les services aux entreprises), dont le poids est moindre en emplois en Bretagne y contribuent également un peu moins à la valeur ajoutée (45,7 % contre 46,7 % pour la province) tandis que les services administrés y contribuent davantage (23,3 % contre 21,5 %).

D'une manière plus générale, ce sont les comparaisons entre valeur ajoutée produite en région et valeur ajoutée produite au niveau national qui doivent être considérées avec prudence dans la mesure où, pour les données régionales, ne sont prises en compte que les entreprises dont le siège est situé en Bretagne<sup>27</sup>.

**Tableau 9.** Evolution de la répartition de la valeur ajoutée par grand secteur d'activité en Bretagne et France (en %)

Activité	Bretagne		France de province		France métropolitaine	
	1990	2001 <sup>(1)</sup>	1990	2001 <sup>(1)</sup>	1990	2001 <sup>(1)</sup>
Agriculture	8,2	5,8	5,0	3,7	3,6	2,7
Industrie	19,6	18,5	24,6	22,6	21,8	20,2
Construction	6,2	6,4	5,8	5,4	5,5	4,7
Tertiaire marchand	42,2	45,9	44,9	46,8	49,7	52,6
<i>dont services aux entreprises</i>	<i>8,9</i>	<i>10,5</i>	<i>10,7</i>	<i>11,9</i>	<i>13,3</i>	<i>15,6</i>
Services administrés	23,8	23,4	19,7	21,5	18,1	19,8
<i>Ensemble</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Source : INSEE Bretagne, *Les Dossiers d'Octant* n° 45 (septembre 2003) pour les données 1990 et *TEB 2005* pour les données 2001

<sup>(1)</sup> Données semi définitives, sauf pour les services aux entreprises

Considérant les données à un niveau de nomenclature plus fin, la Direction régionale du commerce extérieur (DRCE) constate qu'en 2002, la répartition de la valeur ajoutée est conforme à l'image de la région puisqu'elle situe la Bretagne au premier rang national pour la production agricole et pour la pêche et dans le groupe de tête pour les télécommunications, l'automobile, la construction navale et le tourisme<sup>28</sup>.

<sup>27</sup> COCEB, *L'économie bretonne en 14 indicateurs*, édition 2003-2004.

<sup>28</sup> Données disponibles sur le site internet de la DRCE.

### 1.2.2. La répartition des investissements corporels des entreprises par grand secteur d'activité

Les investissements corporels correspondent à la somme des dépenses consacrées par les entreprises à l'acquisition ou à la création de moyens de production (bâtiments, terrains, équipements, matériel et outillage, véhicules).

Actuellement, la plus grosse part de ces investissements est le fait des services, suivis en cela par l'industrie et l'agriculture. Ainsi, selon la COCEB, les services sont à l'origine de 37,6 % des 4 milliards d'euros d'investissements réalisés en Bretagne en 2000 tandis que la part de l'industrie est de 23,9 % et celle de l'agriculture de 19,1 %.

En 1998, suivant les mêmes sources, l'ordre était déjà celui-ci (avec 34,1 % pour les services, 25,4 % pour l'industrie et 23,6 % pour l'agriculture)<sup>29</sup>. En revanche, en 1995, les investissements des entreprises bretonnes étaient le fait d'abord de l'industrie (30 %), puis de l'agriculture (28 %) et ensuite des services (24 %)<sup>30</sup>.

**Tableau 10.** Répartition des investissements corporels par grands secteurs en Bretagne en 2000

Activité	Investissements totaux (en millions euros)	Répartition %
Agriculture <sup>(1)</sup>	717,4	19,1 %
Industrie	894,4	23,9 %
Construction	189,0	5 %
Commerce	537,7	14,3 %
Services	1 410,3	37,6 %
<i>Total</i>	<i>3 748,8</i>	<i>100 %</i>

Source : COCEB, *L'économie bretonne en 14 indicateurs*, éd. 2003-2004  
(<sup>1</sup>) Données 2001

Par comparaison avec l'ensemble des régions françaises, les parts relatives de l'agriculture, du commerce et de la construction dans les investissements corporels sont plus importantes en Bretagne tandis que la part des services y est moindre (données 2000<sup>31</sup>).

<sup>29</sup> COCEB, *L'économie bretonne en 14 indicateurs*, édition 2001. La COCEB précise qu'il s'agit des investissements corporels bruts de l'ensemble des entreprises soumises à l'impôt sur les sociétés ou sur le Bénéfice Industriel et Commercial, à l'exception des entreprises dont le chiffre d'affaires est inférieur à 70 K€. Pour le secteur agricole, la source utilisée est le Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA) qui ne prend en compte que les exploitations qui atteignent une certaine dimension économique (soit 32 243 exploitations en Bretagne).

<sup>30</sup> COCEB, *L'économie bretonne en 14 indicateurs*, édition 1998-1999.

<sup>31</sup> *Ibid.*

## 2. Quelques traits caractéristiques du tissu d'entreprises en Bretagne

Plusieurs traits permettent de caractériser le tissu des entreprises bretonnes par rapport à une moyenne nationale et son évolution dans le temps.

### 2.1. Un poids important des PME-PMI mais surtout des structures de plus en plus grandes

On a coutume de dire que l'économie de la Bretagne est principalement constituée d'un réseau de PME-PMI comme s'il s'agissait là d'une caractéristique régionale. En réalité, la Bretagne est certes une terre de PME, mais "...comme les autres"<sup>32</sup>.

En effet, au 1<sup>er</sup> janvier 2003, sur les 121 063 établissements du champ de l'industrie, de la construction, du commerce et des services (champ ICS) recensés en Bretagne, 91,7 % employaient moins de 10 salariés, soit une proportion pratiquement identique à la moyenne de province (91,4 %). Quant à la part des établissements employant de 10 à 49 salariés, elle s'élevait à 8,3 % en Bretagne contre 8,5 % en moyenne de province<sup>33</sup>. La Bretagne ne se distingue donc pas par ce trait.

En revanche, on y relève, parmi les établissements de moins de 10 salariés, une part d'établissements sans salarié légèrement inférieure à la moyenne de province (46,3 % contre 47,6 % au 1<sup>er</sup> janvier 2003 et 51,3 % contre 53,3 % au 1<sup>er</sup> janvier 2004). Par ailleurs, l'INSEE a noté que, tandis que la taille moyenne des établissements était restée stable à 4,9 salariés au niveau national entre 1993 et 2002, elle avait progressé de 4,3 à 4,9 en Bretagne<sup>34</sup>.

Par conséquent, en Bretagne, la taille moyenne des établissements, tous secteurs confondus, augmente depuis plusieurs années. D'ailleurs, selon l'INSEE, l'augmentation du nombre de salariés par établissement explique davantage que la hausse du nombre d'établissements le dynamisme des créations d'emplois en Bretagne entre 1993 et 2002 (le nombre d'établissements ayant augmenté de 4 % alors que le nombre des emplois augmentait de 20 %)<sup>35</sup>.

<sup>32</sup> Yves Morvan, *Demain, la Bretagne ou la métamorphose du modèle breton*, Ed. Apogée, PUF, 1997.

<sup>33</sup> Au 1<sup>er</sup> janvier 2003, la part des moins de 10 salariés s'élève exactement à 91,63 % ; celle des 10 à 500 à 8,31 % et celle des plus de 500 à 0,05 % (pour 59 établissements). Une partie des données est disponible pour 2004 (ne sont pas disponibles les données pour les tranches 10 à 49, 50 à 199 et 200 à 499). Au 1<sup>er</sup> janvier 2004, le nombre d'établissements s'élevait à 124 038 pour la Bretagne : 51,16 % n'emploient aucun salarié ; 91,6 % en emploi moins de 10 ; 8,36 % en emploi moins de 500 et la part des 500 et plus s'élève à 0,04 % (55 établissements).

Par ailleurs, la Bretagne se situe au 8<sup>ème</sup> rang des régions métropolitaines ayant le plus grand nombre d'établissements n'employant pas de salarié et au 9<sup>ème</sup> rang des régions pour les établissements de 1 à 9 salariés et les établissements de moins de 500 salariés, sachant que la région Ile-de-France arrive au 1<sup>er</sup> rang de tous ces classements.

<sup>34</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 100, janvier 2005.

<sup>35</sup> *Ibid.*

Pour autant, **l'importance des PME ne doit pas masquer l'emprise croissante des grands groupes**, notamment dans l'industrie où 90 % des emplois se concentrent au sein de moins du tiers des établissements.

**Tableau 11.** Répartition des établissements du champ ICS<sup>(1)</sup>, par taille et activité au 1<sup>er</sup> janvier 2003 (en nombre)

Activités	0 salarié <sup>(2)</sup>	1 à 9 salariés	10 à 49 salariés	50 à 199 salariés	200 à 499 salariés	500 salariés ou plus	Total	%
Industries agricoles et alimentaires	1 166	2 741	424	183	63	21	4 598	3,8
Industrie des biens de consommation	1 367	1 109	270	68	15	5	2 834	2,3
Industrie automobile	23	50	28	12	1	1	115	0,1
Industrie des biens d'équipement	707	1 179	422	83	12	7	2 410	2,0
Industrie des biens intermédiaires	877	1 205	564	167	24	8	2 845	2,4
Energie	241	76	33	15	3	4	372	0,3
Construction	7 269	8 606	1 323	127	6	0	17 331	14,3
Commerce	12 688	16 397	2 331	371	29	2	31 818	26,3
Transports	1 880	1 641	560	131	25	4	4 241	3,5
Activités immobilières	1 453	1 026	71	1	0	0	2 551	2,1
Services aux entreprises	7 418	5 896	1 360	257	61	6	14 998	12,4
Services aux particuliers	9 162	10 924	747	51	2	1	20 887	17,3
Education, santé, action sociale <sup>(3)</sup>	11 770	4 067	185	30	11	0	16 063	13,3
<b>Total</b>	<b>56 021</b>	<b>54 917</b>	<b>8 318</b>	<b>1 496</b>	<b>252</b>	<b>59</b>	<b>121 063</b>	<b>100,0</b>

<sup>(1)</sup> Champ ICS : ensemble des secteurs marchands de l'industrie, de la construction, du commerce et des services

<sup>(2)</sup> Les établissements dont les effectifs sont non déclarés (ND) sont inclus dans la tranche 0 salarié

<sup>(3)</sup> Etablissements du secteur privé - Source : INSEE - Répertoire Sirène

## 2.2. Une forte présence du contrôle régional et des groupes privés locaux

De façon générale, au sein du seul secteur marchand non agricole, près de **40 % des salariés de la région** travaillent dans une entreprise dont le centre de décision est situé en dehors de la région (dans une autre région française ou à l'étranger), ce qui est un pourcentage de 4 points inférieur à la moyenne nationale, hors Ile-de-France<sup>36</sup>. Cette mesure permet de ranger la Bretagne parmi les régions les moins dépendantes de "l'extérieur" avec les régions PACA, Languedoc Roussillon, Auvergne et Poitou-Charentes, avec une "dépendance" surtout importante vis-à-vis de la région parisienne (28 % des salariés bretons) ; ce qui ne distingue pas la Bretagne des autres régions françaises et s'explique principalement par la présence des groupes PSA, Yves Rocher, Carrefour, BNP Paribas et Crédit agricole et des établissements du BTP, de la gestion de l'eau ou de la publicité (Bouygues, Vivendi, Vinci).

<sup>36</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 100, janvier 2005. Ce constat est basé sur les enquêtes "liaisons financières".

Le fait qu'il se trouve en Bretagne relativement plus d'emplois dans certaines activités plus autonomes en général, comme la construction, l'agroalimentaire, le commerce, le conseil-assistance et l'hôtellerie-restauration explique cette moindre "dépendance". A l'inverse, la forte présence de certaines activités industrielles a pour effet d'accroître mécaniquement le degré de dépendance de la région. L'automobile, la construction navale, la pharmacie-parfumerie et l'électronique-téléphonie qui sont des secteurs où près de 80 % des salariés de province dépendent en fait d'un siège localisé à Paris, exercent en particulier cet effet.

Par ailleurs, dans de nombreuses activités, les établissements bretons sont plus souvent qu'ailleurs contrôlés par des **groupes privés régionaux**. Ainsi, selon l'INSEE, les groupes privés bretons de plus de 500 salariés contrôlent plus de 8 % des salariés de la région, soit une part deux fois supérieure à la moyenne nationale (France province), et les microgroupes (groupes de moins de 500 salariés) qui contrôlent 9 % des salariés de la région sont également un peu mieux représentés. De ce fait, la Bretagne figure parmi les régions à forte densité de grands groupes privés régionaux, au même titre que le Nord-Pas-de-Calais et l'Auvergne et à forte autonomie régionale<sup>37</sup>.

### 2.3. Une plus faible proportion d'établissements industriels et de commerce

Au 1<sup>er</sup> janvier 2004, sur un total de 124 038 établissements du champ industrie, construction, commerce et services (ICS), près de la moitié des établissements relève du secteur de services (49 %) et un peu plus du quart du secteur du commerce (26 %) tandis que l'industrie regroupe seulement 10,6 % des établissements et la construction 14,3 %<sup>38</sup>.

En nombre d'établissements, la construction est "surreprésentée" en Bretagne par rapport à la moyenne de province (14,29 % contre 13,09 %) tandis que le commerce est un peu moins bien implanté (26,04 % contre 27,1 %) tout comme l'industrie et les services dans une moindre mesure (respectivement, 10,6 % contre 10,77 % et 49,08 % contre 49,03 %). La proportion d'établissements des secteurs de l'industrie et du commerce est ainsi l'une des plus faibles (la Bretagne se classant seulement aux 15<sup>ème</sup> et 16<sup>ème</sup> rangs) tandis que la proportion d'établissements des secteurs de la construction et des services est l'une des plus fortes (6<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> rangs)<sup>39</sup>.

<sup>37</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 100, janvier 2005. Ce constat est basé sur les enquêtes "liaisons financières".

<sup>38</sup> Source INSEE, répertoire SIRENE.

<sup>39</sup> Source : INSEE, répertoire SIRENE – données au 1<sup>er</sup> janvier 2004.

**Tableau 12.** Nombre d'établissements du champ ICS par grand secteur d'activité au 1<sup>er</sup> janvier 2004

Secteur	Bretagne		France	
	Nombre d'établissements	Part du secteur	France (métropole)	France (province)
Industrie	13 142	10,60 %	10,16 %	10,77 %
Construction	17 724	14,29 %	12,03 %	13,09 %
Commerce	32 300	26,04 %	26,54 %	27,10 %
Services	60 872	49,08 %	51,27 %	49,03 %
Total	124 038	100 %	100 %	100 %

Source : INSEE - Répertoire Sirene

En nombre d'établissements, on retrouve comme en nombre d'emplois, la "surreprésentation" de l'agroalimentaire, de la construction, des services aux particuliers (du fait des hôtels, cafés, restaurants...) et de l'industrie des biens d'équipement et, à l'inverse, la moindre présence des services aux entreprises, des industries de biens de consommation et des activités de l'énergie.<sup>40</sup>

## 2.4. En nombre d'entreprises, une forte présence de la Bretagne dans les secteurs agricoles et de la pêche

En nombre d'entreprises cette fois, la part de la Bretagne dans le total national fait apparaître l'importance particulière de la région dans plusieurs secteurs d'activités, à savoir<sup>41</sup> :

- l'agriculture avec les productions animales : volailles et porcs (37 % des entreprises en France), bovins viande (13,2 %), et particulièrement la production laitière (21,7 % du total national) ;
- la pêche (29,1 % du total sans compter que les bateaux de grande pêche immatriculés en Bretagne constituent la quasi-totalité de la flotte nationale de ce gabarit) ;
- du côté de l'industrie, l'agroalimentaire (6 % du total) et, bien que dans une moindre mesure, le secteur bois et ameublement (4,7 % du total) ;
- dans le domaine des services, les activités hôtellerie-café-restauration (5,8 % du total) ;
- la construction (5 %).

A l'exception des activités hôtellerie-café-restauration, la part de l'emploi breton dans l'ensemble national fait apparaître les mêmes secteurs d'activité, auxquels il convient, toutefois, d'ajouter, dans le domaine industriel, le secteur

<sup>40</sup> INSEE Bretagne, *TEB 2005*.

<sup>41</sup> COCEB, *L'économie bretonne en 14 indicateurs*, édition 2003-2004. L'entreprise est une entité économique dotée d'une personnalité juridique propre. Elle a son siège social en Bretagne et peut regrouper plusieurs établissements domiciliés pour partie ou en totalité dans la région.

"électricité - électronique et télécoms" et, dans le domaine des services, le secteur de la santé et de l'action sociale<sup>42</sup>.

A l'inverse, selon la part des entreprises bretonnes dans l'ensemble national, la Bretagne pèse assez peu notamment dans le textile - habillement - cuir (seulement 2,2 % du total national), les services aux entreprises (2,7 %) et le commerce de gros (2,9 %). Concernant le textile - habillement - cuir et les services aux entreprises, ceci apparaissait déjà dans les données concernant l'emploi.

Tableau 13. Nombre d'entreprises par secteur d'activité détaillé au 1<sup>er</sup> janvier 2002, Bretagne / France

ACTIVITES	Ens.des entreprises	Dt entreprises artisanales	Poids de la région ds l'ens national en %
Agriculture	51 219	-	7,7
Céréales - Cultures	7 240	-	5,4
Fleurs - Horticulture - Fruits	970	-	3,0
Bovins lait	16 201	-	21,7
Bovins viande	4 099	-	5,3
Bovins lait viande	999	-	7,9
Volailles - Porcs	4 853	-	37,0
Polyculture	1 000	-	3,2
Poly-élevage	5 389	-	16,3
Autres	10 468	-	4,1
Pêche	1 654	-	29,1
Industrie	14 442	12 154	4,3
Agro-alimentaire	6 188	5 624	6,0
Travail des métaux - Mécanique	2 498	2 061	4,0
Textile - Habillement - Cuir	620	511	2,2
Bois et ameublement	1 645	1 507	4,7
Electricité - Electronique - Télécom	934	760	3,8
Autres	2 557	1 691	3,4
Construction	16 672	16 325	5,0
Commerce	16 118	1 195	3,8
Commerce de gros	4 357	-	2,9
Commerce de détail	11 761	1 195	4,4
Services	55 293	11 964	4,0
Transports	3 554	1 288	3,7
Réparation	5 027	4 416	4,5
Hôtel - Cafés - Restaurants	10 042	-	5,8
Immobiliers - Locations - Services aux entreprises	12 350	1 170	2,7
Santé - Action sociale	13 128	-	4,6
Autres	11 192	5 090	3,9
<i>Total</i>	<i>155 398</i>	<i>41 638</i>	<i>4,9</i>

Source : COCEB, *L'économie bretonne en 14 indicateurs*, Edition 2003/2004 - Fichiers Sirene - RIM - INSEE - SCEES RA 2000 - Comité National et Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins

### 3. Une croissance continue du tertiaire

Alors que les activités tertiaires connaissent un développement particulièrement important (3.1), il faut noter le rôle prépondérant joué par les activités de services dans cette croissance (3.2).

<sup>42</sup> COCEB, *L'économie bretonne en 14 indicateurs*, édition 2003-2004.

### 3.1. Une forte progression du tertiaire et surtout des services

La montée en puissance des activités tertiaires, et plus particulièrement des services, constitue un des phénomènes marquants des dernières décennies du point de vue de la répartition sectorielle des emplois. Ainsi, ce troisième secteur qui employait un quart de la population active en Bretagne en 1946 concentre désormais plus des deux tiers des emplois (fin 2002, 69 % de l'emploi total et 72 % de l'emploi salarié).

Au cours des années 1990, le poids du "tertiaire" (au sens de l'INSEE<sup>43</sup>) s'est particulièrement renforcé en Bretagne où son taux de croissance a été plus fort qu'au plan national. Le tertiaire a aussi été, dans son ensemble, le principal secteur créateur d'emplois. Ainsi, il a notamment été estimé qu'il avait contribué pour 82,2 % à la progression de l'emploi salarié dans la région entre 1993 et 2003 (+172 603 emplois)<sup>44</sup>.

Tous les départements n'ont pas connu le même développement ; c'est en Ille-et-Vilaine que la croissance du tertiaire a été la plus forte (+21,3 % contre +17,3 % en moyenne régionale et +15 % en moyenne dans les trois autres départements)<sup>45</sup>. Il est aussi à noter que c'est également dans ce département que l'emploi total a le plus augmenté (+10,6 % entre 1990 et 1999 contre +7,6 % en moyenne régionale)<sup>46</sup>. Les différentiels de croissance ont produit de la concentration avec, au final, un tertiaire concentrant 69 % des emplois en Ille-et-Vilaine et dans le Finistère contre 65,8 % dans le Morbihan et 64,4 % dans les Côtes d'Armor<sup>47</sup>.

Suivant le rapport de la Direction régionale de l'Équipement sur l'évolution de l'emploi salarié au cours de la période 1993–2002, l'écart entre les territoires est encore plus net au niveau des zones d'emploi puisque, fin 2002, le tertiaire représentait 78,8 % de l'emploi salarié dans la zone d'emploi de Brest (1<sup>ère</sup> place régionale) et seulement 52,6 % dans la zone de Vitré (dernière place régionale).

Ces évolutions soulèvent au moins deux questions.

---

<sup>43</sup> Selon l'INSEE, le tertiaire regroupe le commerce, le transport, les activités financières, les activités immobilières, les services aux entreprises, les services aux particuliers, l'éducation – la santé et l'action sociale, l'administration. D'autres approches sont possibles. Ainsi, en termes de branches professionnelles, le secteur "tertiaire" est formé de deux composantes, les "services marchands" et les "services administrés". Les premiers regroupent le commerce, les transports, les activités financières et immobilières, les services aux entreprises (y compris les postes et télécommunications dont la majeure partie du chiffre d'affaires est réalisée avec les entreprises et les administrations) et les services (marchands) aux particuliers. Les services administrés (dont une minorité sont marchands) regroupent l'éducation, la santé, l'action sociale et les administrations publiques, auxquelles sont jointes les associations.

<sup>44</sup> Direction régionale de l'Équipement de Bretagne, Division D.H.A., *Evolution de l'emploi salarié en Bretagne 1993-2003*.

<sup>45</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 88, décembre 2001. Il s'agit de taux calculés pour l'emploi total (salarié et non salarié).

<sup>46</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 88, décembre 2001.

<sup>47</sup> Données : INSEE Bretagne, *Octant* n° 89, avril 2002, source RGP 1999.

### 3.1.1. Quelles sont les activités ayant tiré la croissance de l'emploi tertiaire au cours des dernières années ?

En Bretagne, la progression de l'emploi salarié dans le tertiaire au cours de la période 1993-2002 (neuf ans) a été surtout forte dans le commerce (+30 %), et particulièrement dans le commerce de détail (+39 %) ainsi que dans les services (+28 %) mais de façon variable selon les différents types de services<sup>48</sup>.

Depuis 1989, les activités de services ayant le plus créé d'emplois sont :

- en premier lieu, **les services aux entreprises** qui ont vraiment dopé la croissance de l'ensemble du secteur (voire plus loin) ; on note toutefois une stagnation en 2003 qui fut une mauvaise année pour l'emploi en Bretagne, au cours de laquelle seules les activités de conseil et d'assistance et les services opérationnels ont connu une modeste progression<sup>49</sup> ;
- en second lieu, **l'éducation, la santé et l'action sociale**, dont le poids dans l'emploi tertiaire régional est déterminant (en 2003, les effectifs ont légèrement diminué, l'augmentation des effectifs dans la santé et l'action sociale n'ayant pas compensé la baisse des effectifs dans l'éducation) ;
- en troisième lieu, **les services aux particuliers** (mais les effectifs ont globalement stagné en 2003 du fait d'une augmentation dans les activités culturelles et récréatives, d'une diminution dans l'hôtellerie et d'une stagnation dans les services personnels et domestiques), avec une progression surtout forte des services personnels et domestiques (coiffure, blanchisserie...) et des activités récréatives, culturelles et sportives ;
- en quatrième lieu, **le commerce** et surtout le commerce de détail ;
- en cinquième lieu, **l'administration** (en 2003, les effectifs sont en légère hausse, la forte baisse du côté des associations et des activités extra territoriales ayant été compensée par une hausse des effectifs dans l'administration publique) ;
- et en sixième lieu, **les transports** (effectifs encore en hausse en 2003).

Au final, fin 2002, les activités du tertiaire employant les effectifs les plus nombreux sont l'éducation, la santé et l'action sociale (28,3 % des emplois salariés du tertiaire) puis le commerce (18,6 %), l'administration (17,4 %), les services aux entreprises (15,6 %) et les services aux particuliers (10,6 %). Arrivent ensuite les transports (5,3 %), les activités financières (3,4 %) et les activités immobilières (0,8 %). Ces dernières, si elles ne figurent pas parmi les activités tertiaires ayant créé les plus gros volumes d'emplois (elles font moins de 1 % de l'emploi tertiaire en 2002) ont, en revanche, enregistré l'une des plus fortes croissances relatives entre 1990 et 2002.

<sup>48</sup> INSEE Bretagne, Dossier Web n° 1 : mutations économiques.

<sup>49</sup> Pour les données concernant l'évolution de l'emploi salarié en Bretagne au cours de l'année 2003 : INSEE Bretagne, *Flash d'Octant* n° 105, décembre 2004.

**Tableau 14.** Evolution de l'emploi salarié (public et privé) du tertiaire en Bretagne 1990-2002 <sup>(1)</sup>

Activité	1990		1999		Evolution 1990 - 1999	2002		Evolution 1990 / 2002	
	Nbre	%	Nbre	%		Nbre	%	Nbre	%
Commerce	110674	19,7	132859	18,6	+ 22185	143363	18,6	143363	18,6
Commerce et réparation automobile	17201	3,1	19754	2,8	+ 2553	21458	2,8	21458	2,8
Commerce de gros	40810	7,3	44046	5,9	+ 3236	45435	5,9	45435	5,9
Commerce de détail et réparation	52663	9,4	69059	9,9	+ 16396	76470	9,9	76470	9,9
Transports	33528	6,0	36893	5,3	+ 3365	40713	5,3	40713	5,3
Activités financières	24161	4,3	24404	3,4	+ 243	25932	3,4	25932	3,4
Activités immobilières	4437	0,8	6369	0,8	+ 1932	6340	0,8	6340	0,8
Services aux entreprises	63890	11,4	108591	15,6	+ 44701	120588	15,6	120588	15,6
Postes et Télécommunications	21923	3,9	22117	3,0	+ 194	23281	3,0	23281	3,0
Conseil et assistance	20934	3,7	32929	5,0	+ 11995	38555	5,0	38555	5,0
Services opérationnels	17886	3,2	50058	7,1	+ 32172	54950	7,1	54950	7,1
Recherche et développement	3147	0,6	3487	0,5	+ 340	3802	0,5	3802	0,5
Services aux particuliers	46696	8,3	75340	10,6	+ 28644	82095	10,6	82095	10,6
Hôtel et restaurants	22509	4,0	29572	4,3	+ 7063	33349	4,3	33349	4,3
Activités récréatives, culturelles, sportives	5735	1,0	10027	1,4	+ 4292	10804	1,4	10804	1,4
Services personnels et domestiques	18452	3,3	35741	4,9	+ 17289	37942	4,9	37942	4,9
Education, santé, action sociale	173813	31,0	205021	28,3	+ 31208	217979	28,3	217979	28,3
Education	79487	14,2	87165	11,8	+ 7678	90900	11,8	90900	11,8
Santé, action sociale	94326	16,8	117856	16,5	+ 23530	127079	16,5	127079	16,5
Administration	103544	18,5	124882	17,4	+ 21338	134250	17,4	134250	17,4
Administration publique	94255	16,8	111682	15,7	+ 17427	120757	15,7	120757	15,7
Activités associatives et extra territoriales	9289	1,7	13200	1,7	+ 3911	13493	1,7	13493	1,7
TOTAL	560743	100	714359	100	+ 153616	771260	100	771260	100

<sup>(1)</sup> Source INSEE. Pour les données 1989 et 1999 : INSEE Bretagne, *Octant* n° 88 (décembre 2001) et pour les données 2002, qui sont des estimations d'emploi : INSEE Bretagne, *TEB 2005*

### 3.1.2. Les mécanismes de la croissance du tertiaire laissent-ils présager que cette tendance pourrait se prolonger durablement ?

La croissance importante et continue des emplois "tertiaires" au cours des dernières décennies s'explique, sur le long terme, par une croissance beaucoup plus forte de la demande de *services*, relativement à la croissance de la productivité dans le tertiaire.

Du côté de la demande de services aux personnes, l'élévation du niveau de vie accroît la part des dépenses des ménages, et plus généralement de la société<sup>50</sup>, consacrées à l'éducation, à la santé, aux loisirs et à la communication (loi d'Engel)... La crise de l'emploi (chômage, précarité, pauvreté) génère aussi de nouvelles activités liées au traitement social de cette crise et le vieillissement de la population induit une croissance des services de santé ainsi que d'autres types de services aux particuliers.

<sup>50</sup> Rapport du CESR de Bretagne "La Bretagne et l'évolution des modes de vie", Alain Even, janvier 2004.

Du côté des services aux entreprises, où la croissance a été la plus forte, la complexification des processus de production et l'environnement des entreprises expliquent pour une large part le développement de la demande<sup>51</sup>.

Cette question du développement des services aux entreprises, en lien étroit avec le sujet de ce rapport, est celle que nous considérerons de plus près.

## 3.2. Une progression surtout forte des services aux entreprises

### 3.2.1. Un développement inégal des différents types de services

Au cours des années 1990, les services aux entreprises ont enregistré une croissance en emplois plus forte en Bretagne (+ 6,8 % contre + 4,7 % pour la France métropolitaine en ce qui concerne l'emploi salarié au cours de la période 1990-2002), à l'exception des postes et télécommunications. En dépit de ce dynamisme, ils restaient à la fin de la période encore relativement sous-représentés dans la région, tant en termes d'emploi (9,6 % contre 10,3 % pour la province) qu'en termes de valeur ajoutée (10,4 % contre 11,5 % pour la province)<sup>52</sup>.

La croissance globale des années 1990 masque un développement inégal des **différents types de services aux entreprises**. En effet, l'INSEE distingue quatre grandes catégories de services<sup>53</sup>, plus ou moins bien représentés en Bretagne, à savoir :

- les services opérationnels qui regroupent les services divers aux entreprises (secrétariat, nettoyage, gardiennage) mais aussi l'intérim ;
- les services de conseil et assistance qui regroupent les activités informatiques, les services professionnels (comptabilité, conseil juridique), la publicité, les études de marché et l'architecture, l'ingénierie et le contrôle ;
- les postes et télécommunications ;
- la recherche et développement (R&D).

En 1999, les services opérationnels et les postes et télécommunications étaient les services aux entreprises les mieux représentés en Bretagne par rapport à la moyenne des régions de province (leur part dans l'ensemble des services aux entreprises y atteignant respectivement 42,2 % contre 36,9 % et 20,8 % contre

---

<sup>51</sup> Rapport du CESR de Bretagne "Perspectives de l'emploi et du travail en Bretagne pour une volonté anticipatrice" Jean Hamon et Joseph Pennors, 2005.

<sup>52</sup> INSEE Bretagne, CRCI et Région Bretagne, *Les services aux entreprises en Bretagne. Besoins et perspective, Les dossiers d'Octant* n° 43, avril 2002. Source : INSEE - Comptes régionaux - RGP 1999.

<sup>53</sup> Suivant la nomenclature de l'INSEE, les "postes et télécommunications" et "recherche et développement" correspondent strictement aux activités ayant ces intitulés. En revanche, l'intitulé "conseils et assistance" regroupe les activités informatiques, les activités juridiques, comptables et de conseil de gestion, les activités d'architecture et d'ingénierie, les activités de contrôle et analyses techniques, la publicité tandis que l'intitulé "services opérationnels" regroupe la location sans opérateur, la sélection et la fourniture de personnel, les enquêtes et la sécurité, les activités de nettoyage, les services divers fournis principalement aux entreprises, l'assainissement, la voirie et la gestion des déchets.

16,8 %). Au contraire, le conseil et l'assistance ainsi que la recherche et développement l'étaient moins bien (leur part atteignant respectivement seulement 33,7 % contre 41,2 % en moyenne province et 3,3 % contre 6 %) <sup>54</sup>. Selon l'INSEE, la moindre représentation des services dédiés au conseil et à l'assistance en Bretagne s'explique par la moindre présence d'activités d'administration des entreprises (moins d'emplois de direction dans les holdings, têtes de groupes...) <sup>55</sup>.

Au cours des années suivantes, les services opérationnels surtout, mais le conseil et l'assistance aussi, se sont encore fortement développés dans la région (avec des taux de croissance annuels supérieurs aux taux nationaux, métropole et province). Pour les services opérationnels, ce développement s'explique par le développement de l'intérim et celui du recours à l'externalisation.

Au contraire, le développement des activités de recherche et développement, tel que permet de le mesurer l'appareil statistique national, a été nettement moins fort en Bretagne qu'au niveau de la moyenne des régions de province (+16 % contre +22 %).

Au final, malgré un fort développement au cours des dernières années, l'offre de services demeure encore sous-représentée en Bretagne (comme dans tout l'Ouest), en particulier pour ce qui concerne le conseil et l'assistance aux entreprises.

**Tableau 15.** Evolution annuelle moyenne de l'emploi salarié dans les activités de services aux entreprises en Bretagne et en France de fin 1989 à fin 2002

SERVICES AUX ENTREPRISES	Bretagne	France (métropole)	France (province)
Postes, télécommunications	+0,5 % (+104)	+1,1 % (+5 000)	0,5 % (+1 929)
Conseils et assistance	+6,5 % (+1 355)	+4,6 % (+35 000)	+4,6 % (+19 805)
Services opérationnels	+15,9 % (+2 851)	+8,1 % (+52 000)	+9,6 % (+40 567)
Recherche et développement	+1,6 % (+50)	+1,4 % (+2 000)	+2,2 % (+1 435)
<i>Ensemble</i>	<i>+6,8 % (+4 361)</i>	<i>+4,7 % (+94 000)</i>	<i>+4,8 % (+92 666)</i>

Source : INSEE Bretagne - DARES - estimations d'emploi

<sup>54</sup> INSEE Bretagne, CRCI et Région Bretagne, *Les services aux entreprises en Bretagne. Besoins et perspective, Les dossiers d'Octant* n° 43, avril 2002.

<sup>55</sup> *Ibid*

### 3.2.2. La dynamique de l'externalisation à l'origine d'une partie du développement des services aux entreprises

L'externalisation<sup>56</sup> de certaines fonctions, qui est le processus par lequel une entreprise confie durablement à une autre une partie des tâches nécessaires à son fonctionnement dans le but de se recentrer sur son cœur de métier, explique en partie la croissance en emploi des services aux entreprises et plus généralement la vitalité de ce secteur qui se mesure aussi aux mouvements de création et reprise d'entreprises, comme il a été montré dans un précédent rapport du CESR de Bretagne<sup>57</sup>.

Cette dynamique s'accompagne d'une valorisation des services (aussi bien des services associés au produit que des services liés à l'activité de l'entreprise) qui se trouvent de plus en plus souvent placés au cœur de la stratégie des entreprises. Cette valorisation est telle, que désormais *"industrie et services à l'industrie sont indissociablement liés et constituent le nouveau périmètre de l'activité industrielle moderne"*<sup>58</sup>.

Les services étant ainsi devenus un des éléments majeurs de la compétitivité des entreprises, l'industrie en particulier en consomme, de même qu'elle en produit, de plus en plus ("bouquets de services associés").

Selon Christian LE GALL DU TERTRE, cette évolution accompagne la transformation des formes de la concurrence, où plusieurs étapes peuvent être repérées : *"d'abord, dans les années 1980, un développement des modalités de la concurrence sur les enjeux de la qualité et de la variété, ensuite, dans les années 1990 sur les enjeux de l'innovation. Aujourd'hui, les modalités de la concurrence s'élargissent à l'enjeu des "services connexes", c'est-à-dire à la capacité des entreprises industrielles à fournir, en même temps que leurs produits, des services associés concernant la maintenance, l'ingénierie, la formation, l'information, les financements... L'un des enjeux centraux des entreprises industrielles se joue dans leur capacité à maîtriser un certain continuum biens-services"*<sup>59</sup>.

L'externalisation apparaît donc bien comme une tendance lourde, qui concerne les entreprises industrielles surtout mais les entreprises du tertiaire aussi (qui d'ailleurs externalisent les mêmes fonctions que les entreprises industrielles<sup>60</sup>).

<sup>56</sup> L'externalisation ne doit pas être confondue avec la sous-traitance. "On parle de sous-traitance quand une entreprise (le sous-traitant ou preneur d'ordres) fabrique à la demande et selon les instructions d'une autre entreprise (le donneur d'ordres) des pièces ou des produits qui, le plus souvent sans avoir subi d'autre transformation, s'intègrent dans le produit fini du donneur d'ordres". Ministère de l'économie et des finances, "La sous-traitance en chiffres".

<sup>57</sup> Rapport du CESR Bretagne, *"La création et la reprise d'entreprises en Bretagne"*, Jacques Bouleau et Jean Reguer, janvier 2003, pp. 57-58. Par ailleurs, selon l'Observatoire de l'activité économique des 5 pays de la circonscription de Rennes, mis en place par la CCI de Rennes, outre le fait qu'il a été à l'origine de près de 75 % des créations d'emplois dans le pays de Rennes entre fin 1998 et fin 2001, le secteur des services aux entreprises a enregistré un grand nombre d'immatriculations d'entreprises : 695 en 2002 et 673 en 2003. (Source : *EKO services*, mai 2004).

<sup>58</sup> Source : web du Ministère de l'Industrie.

<sup>59</sup> Audition de Christian Le Gall du Tertre par la Section prospective, 9 septembre 2004.

<sup>60</sup> INSEE, *Insee Première* n° 952, avril 2004, montre que la proportion d'entreprises de 20 salariés et plus qui font appel à un prestataire est légèrement plus élevée dans l'industrie que dans le tertiaire.

Plusieurs études permettent de mieux comprendre certains des mécanismes du recours à l'externalisation. Ainsi, on sait notamment que :

- dans l'industrie, plus une entreprise est grande et plus il y a de chances qu'elle ait recours à l'externalisation. De là, on peut déduire notamment que si l'on entend par "externalisation" la contrepartie d'une réduction ou d'une suppression des services jusqu'alors réalisés en interne, cette stratégie concerne plutôt les grandes entreprises industrielles ;
- l'externalisation existe aussi dans le tertiaire, mais le fait de faire appel à un prestataire extérieur y est, au contraire, davantage le fait des plus petites entreprises qui invoquent le plus souvent la recherche de compétences spécifiques et une meilleure maîtrise des coûts<sup>61</sup> ;
- la taille de l'entreprise a aussi une influence sur le type de services externalisés : les petites entreprises allant rechercher à l'extérieur plutôt des fonctions du type ressources humaines, achats, services comptables et juridiques, tandis que les grandes entreprises vont chercher plutôt les services périphériques à leur cœur de métier comme l'accueil, la logistique, le nettoyage<sup>62</sup> ;
- par ailleurs, les filiales de groupes externalisent plus souvent que les entreprises indépendantes (leur comportement se rapprochant en cela de celui des grandes entreprises) et, dans ce cas, la logique du groupe peut influencer sur le choix du prestataire car l'appartenance à un groupe incite "*à construire une stratégie de développement au niveau du groupe et non de la seule entreprise*"<sup>63</sup> ;
- dans l'industrie, l'activité n'est pas déterminante : le fait, par exemple, que l'industrie automobile consomme plus de services que les autres secteurs s'explique probablement davantage par la taille élevée des entreprises de ce secteur et par leur organisation stratégique que par l'activité<sup>64</sup> ;
- d'autres critères jouent également : les entreprises de haute technologie sont ainsi plus demandeuses que les autres de services à fort contenu technologique et à forte valeur ajoutée (recherche et technologie mais aussi publicité, formation...)<sup>65</sup>.

Le développement de l'externalisation appelle au moins deux remarques afin d'éviter tout contresens :

- Tout d'abord, cette tendance induit un biais statistique : la croissance de l'emploi des entreprises prestataires de services pour l'industrie doit conduire à nuancer la baisse de la part de l'emploi industriel en France. En effet, l'externalisation conduit à transférer statistiquement une part des effectifs industriels dans la catégorie des services (en particulier les emplois intérimaires sont comptabilisés dans les "services") ;

---

<sup>61</sup> INSEE, *Insee Première* n° 952, avril 2004.

<sup>62</sup> *Ibid.*

<sup>63</sup> Ministère de l'Industrie, SESSI, *Le 4 pages des statistiques industrielles* n° 149, juillet 2001.

<sup>64</sup> *Ibid.*

<sup>65</sup> *Ibid.*

- Ensuite, l'externalisation n'induit pas forcément une montée en puissance des PME et peut même conduire à la naissance au contraire de nouveaux "géants". Ainsi quand Alcatel a vendu plusieurs de ses usines à Flextronics, société asiatique, celle-ci est devenue en quelques années un géant mondial de l'assemblage de produits électroniques, métier réservé antérieurement à des PME. De même, dans l'automobile, à force d'externalisation, les constructeurs ont de plus en plus souvent affaire à de nouveaux groupes comme Bosch, Visteon, Valéo.

En Bretagne, suivant l'enquête précédemment mentionnée<sup>66</sup>, réalisée en 2001-2002, les services les plus concernés par l'externalisation, c'est-à-dire pour lesquels les entreprises bretonnes ont le plus souvent recours à un prestataire extérieur, sont la maintenance informatique, le conseil juridique, la formation, le transport de marchandises et la comptabilité. Au moment de l'enquête, l'évasion hors région est, globalement, relativement faible ; quasi nulle pour certaines activités comme l'intérim, le nettoyage, le traitement des déchets et le transport de marchandises (les prestataires sont pratiquement tous localisés en Bretagne) mais non négligeable pour d'autres, en particulier la R&D et les activités "recherche d'information - veille technologique", qui sont des activités à forte valeur ajoutée (la moitié des prestataires est localisée en dehors de la région).

La question de la localisation des prestataires de services appelle inévitablement la question de la délocalisation des activités de services. Or, à une échelle qui dépasse la Bretagne, la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED) estime dans une récente étude que la part des prestataires établis à l'étranger "*va probablement augmenter à mesure que les services se prêtent davantage à un échange international*". Déjà, depuis une dizaine d'années, le recours à des prestataires étrangers se développe en étant facilité par les progrès des technologies de l'information et de la communication et la chute des prix des télécommunications. Le fait que les firmes multinationales commencent à appliquer les règles de la division internationale du travail à leurs propres fonctions tertiaires "internes", en implantant y compris même leurs activités administratives et de R&D dans les pays présentant le plus d'avantages (selon des considérations qui ne se limitent pas à la question des coûts mais peuvent également intégrer d'autres notions comme la qualité de la main d'œuvre, la notoriété du prestataire, la proximité du marché, etc.) est certainement un facteur développant.

### 3.2.3. Une présence croissante des emplois métropolitains supérieurs (EMS)

Les EMS correspondent aux fonctions métropolitaines supérieures de haute qualification et très présentes dans les villes (fonctions assurées par les cadres des banques, du commerce, de la gestion, des télécommunications, des transports spécialisés...).

<sup>66</sup> INSEE Bretagne, CRCI et Région Bretagne, *Les services aux entreprises en Bretagne. Besoins et perspective, Les dossiers d'Octant n° 43*, avril 2002.

Si, globalement, les EMS sont en croissance au niveau national (de 7 % à 8 % des emplois entre 1990 et 1999), cette croissance s'est surtout opérée dans quelques régions, dont, au deuxième rang d'entre elles, la Bretagne (avec une croissance de + 10,3 %) – même si cette dernière ne totalise encore que 3,2 % des EMS nationaux. La Bretagne apparaît très relativement dominante dans les services liés aux télécommunications (3<sup>ème</sup> place).

### 3.2.4. De nouvelles questions soulevées par l'essor des services "immatériels"

Compte tenu des transformations des formes de la concurrence précédemment décrites, les entreprises ont donc été amenées à investir lourdement dans les services. Or, parmi ceux-ci, les services dits "immatériels" et "relationnels" (la recherche et développement, la formation, le marketing et l'informatique) sont ceux qui, depuis plusieurs années se sont le plus développées en France.

Il se trouve que la montée en puissance de ces activités dites "immatérielles" pose aux entreprises, aux PME en particulier, mais aussi aux territoires, des questions nouvelles, liées aux spécificités mêmes de ces activités. En effet, les investissements immatériels présentent plusieurs particularités. Tout d'abord, contrairement aux investissements matériels, leur intérêt doit souvent être révélé (car il apparaît avec moins d'évidence). Ensuite, leurs effets croissent avec l'usage, suivant une dynamique d'accumulation, mais à condition qu'un dispositif d'accompagnement soit mis en place. Enfin, les investissements immatériels suivent des logiques de réseaux (ils nécessitent notamment des retours d'expériences / importance du processus d'apprentissage), de plus en plus complexes à mesure qu'ils s'étendent.

**Du côté des entreprises,** l'essor des activités immatérielles soulève donc des questions nouvelles, en particulier aux PME qui se trouvent déjà en grande difficulté lorsqu'il s'agit de dégager du temps, d'évaluer l'impact (immédiat mais aussi pour une large part différé) et de révéler la légitimité de ce type d'investissements.

Avec la montée des services immatériels, les différents temps du travail ("temps de production directe", "temps de régulation", "temps connexes" associés à la conception de l'organisation du travail, aux temps de formation, aux mises au point de nouvelles procédures...) ne sont plus segmentés et associés à des catégories précises de salariés. Par ailleurs, la distinction entre "temps de travail sur site" / "temps de travail hors site" devient moins pertinente dans la mesure où les activités immatérielles et relationnelles engagent fortement la subjectivité (qui engage à son tour la productivité).

L'essor des services immatériels pose aussi un problème du point de vue de l'évaluation de l'offre (de service) et de la formalisation de la demande car en ce qui les concerne le "service effectif" est co-produit (par le prestataire et le bénéficiaire) ce qui implique qu'il est différent d'une "offre générique de l'entreprise" (non reproductible à l'identique).

Par ailleurs, le développement des services immatériels s'accompagne d'une montée des exigences de *performance* (on ne parle plus seulement de *productivité*).

Or comment évaluer la performance ? A ce sujet, on peut d'ailleurs noter que la croissance de la productivité est faible pour les services à forte dimension relationnelle puisque la qualité du service dépend, pour une part, du temps consacré à chaque personne et qu'elle est plus forte pour les autres services surtout quand les TIC peuvent être intégrées à ces activités ; ce qui explique, pour une part, les différences dans la croissance des emplois au sein du tertiaire (forte pour l'éducation, la santé, l'action sociale, le conseil et l'assistance, plus faible pour les activités financières, les postes et télécommunications).

**Mais les territoires se trouvent également questionnés** par la montée en puissance des services immatériels (et l'importance croissante de ce type d'investissements dans une compétition qui intègre de plus en plus la notion de compétition "hors coûts") dans la mesure où ils ont la possibilité de faciliter l'accès à ces services du point de vue à la fois temporel (l'aménagement et la réduction du temps de travail et particulièrement la synchronisation des temps sociaux sont au cœur des activités de services), spatial, financier, culturel (il est ici question de la langue mais aussi d'un ensemble de référents partagés) et institutionnel (des dispositifs institutionnels autorisent ou non l'accès). Ici également, la notion d'espace tend à supplanter la notion de territoires.

Les territoires ont peut-être une vocation : aider à la constitution des réseaux (puis les accompagner) et contribuer à rendre ces réseaux plus facilement accessibles, particulièrement aux petites entreprises. En fournissant cet accompagnement, les régions pourraient accumuler localement un "patrimoine immatériel territorialisé"<sup>67</sup>.

## 4. Un poids toujours déterminant des activités agricoles

### 4.1. Une diminution globale des effectifs, signe évident de profondes transformations

En 1946, la Bretagne se singularisait par l'importance de son secteur agricole. Aujourd'hui encore, le secteur agricole reste relativement plus important en Bretagne. Cependant, son poids en termes d'emploi se réduit nettement depuis plusieurs décennies (l'emploi agricole a reculé de -32 % entre 1990 et 1999)<sup>68</sup>. Ainsi, selon les estimations de l'INSEE, à la fin 2002, le secteur de l'agriculture (y compris la pêche) ne représente plus que 6,6 % de l'emploi total régional (soit 79 627 emplois) et seulement 2,7 % de l'emploi salarié (soit 28 690 emplois)<sup>69</sup>.

Selon l'état des lieux réalisé à partir des deux derniers Recensements Agricoles, la diminution du nombre d'agriculteurs professionnels (passé de 61 637 en 1988 à 45 152 en 2000) est moins forte que celle du nombre des exploitations car

---

<sup>67</sup> Audition de Christian Le Gall du Tertre par la Section prospective, 9 septembre 2004.

<sup>68</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 88, décembre 2001.

<sup>69</sup> INSEE Bretagne, *TEB 2005*.

ces évolutions se sont produites en même temps qu'un développement des formes sociétaires et qu'une augmentation du nombre d'exploitants par exploitation. La réduction du nombre d'exploitations (passé de 92 545 en 1988 à 51 219 en 2000) - qui, au passage, s'est produite de façon à peu près homogène dans les quatre départements bretons - s'est donc accompagnée d'un accroissement de la taille des unités (concentration), de la progressive disparition des petites exploitations familiales et d'une explosion des formes sociétaires (GAEC, SARL) ; la disparition des petites exploitations, souvent polyvalentes tendant, au passage, à renforcer la spécialisation des régions.<sup>70</sup>

Par ailleurs, un glissement dans l'orientation des productions s'est opéré : la part des exploitations professionnelles orientées en bovins lait s'est réduite (de 52 % à 44 %) au profit des exploitations orientées granivores (passées de 11 % à 12 %) et des grandes cultures (passées de 7 % à 9 %). Pourtant la production laitière reste prédominante en Bretagne et si le nombre d'exploitations productrices a diminué, celles qui restent sont en moyenne plus grandes, et plus productives.

L'ensemble de ces évolutions s'accompagne d'autres transformations profonde, comme l'augmentation de la part du travail salarié, la modernisation et la professionnalisation des structures, le rajeunissement global du secteur (les agriculteurs sur grande exploitation étant plus jeunes que les agriculteurs des petites exploitations), la multiplication des ménages pluriactifs avec la recherche plus fréquente d'un meilleur équilibre entre vie professionnelle, vie familiale et activités diverses chez les agriculteurs...

A ces évolutions "internes" s'ajoutent celles qui affectent l'environnement du secteur, comme par exemple :

- les perspectives d'ouverture accrue des marchés à la concurrence internationale et de diminution des soutiens à l'exportation (réforme de la politique agricole commune et négociations à l'OMC) ;
- ou encore, le développement de la fonction résidentielle des campagnes, qui se traduit par une forte pression sur les prix du foncier à bâtir ou support aux diverses infrastructures, un risque de conflits d'usages du sol (terrains à bâtir / terres agricoles) et de disparition de l'agriculture périurbaine interstitielle (concentration)<sup>71</sup>. Ainsi, un scénario prospectif de la DATAR ("Quelle France rurale pour 2020 ?", septembre 2003), en prolongeant les tendances actuelles, se traduit par une périurbanisation importante au détriment de toutes les activités productives. Dans cette optique, ce sont les modes de vie résidentiels qui organisent le rural et seule une partie très minoritaire du territoire agricole demeure à dominante rurale.

---

<sup>70</sup> Ministère de l'agriculture, "*Recensement agricole 2000, des régions très spécialisées*", juillet 2001. Voir la partie diagnostic réalisée en vue du rapport "Prospective : Bretagne agricole et agroalimentaire en 2020". Sebillotte C., Ledos F., Sebillotte M., Coop de France Ouest, INRA. Rennes, Paris, 2005.

<sup>71</sup> Cf. Rapport du Conseil Economique et Social national, "*La maîtrise foncière : clé du développement rural*", Jean-Pierre Boisson, avril 2005.

## 4.2. Un poids de l'agriculture bretonne toujours déterminant

La baisse des effectifs de l'agriculture ne remet pas en cause l'importance du secteur dans l'économie régionale, sans compter que le poids de l'agriculture bretonne dans l'ensemble national reste considérable.

Cette importance se mesure, par exemple, à sa part dans la richesse produite (5,8 % de la valeur ajoutée en 2001) ou encore à sa part dans les investissements (19 % en 2000).

Par ailleurs, la Bretagne a contribué, en 2003, à 7,5 % de la valeur ajoutée brute de l'agriculture en France (selon les comptes départementaux de l'agriculture publiés en juillet 2004). Elle concentre, en outre, 9,1 % de l'emploi du secteur en France et 7,7 % des exploitations agricoles en France (plus d'un tiers des exploitations avicoles et porcines, plus de 1/5<sup>ème</sup> des exploitations laitières et 16 % des exploitations de polyélevage)<sup>72</sup>.

## 5. Un secteur de la construction qui se porte plutôt mieux qu'ailleurs

Comme il est déjà apparu à travers les différents indicateurs, le poids de la construction (ou BTP) est particulièrement important dans l'économie de la Bretagne (5,6 % de l'emploi régional en 1999).

En France, la période 1990-1999 a été difficile pour ce secteur. La Bretagne fait ici un peu figure d'exception, dans la mesure où contrairement aux autres régions (y compris ses voisines), le secteur de la construction y a maintenu ses effectifs<sup>73</sup>.

En 2003, dans un contexte de l'emploi pour la première fois défavorable en Bretagne (1 100 emplois salariés perdus), la construction a été l'un des seuls secteurs, avec ceux de la santé et de l'action sociale et du commerce de détail (croissance proche de 2 % correspondant à la création de 1 300 postes supplémentaires), à créer encore des emplois.<sup>74</sup>

Selon la Direction des Etudes de la CRCI Bretagne, *"dans un contexte économique plutôt atone, la construction fait effet d'oasis avec un chiffre d'affaires en hausse (+6 %) et une augmentation de l'emploi quatre fois supérieure à celle de la moyenne nationale. Une dynamique qui s'explique par la bonne santé du logement particulier et la reprise des investissements dans le logement collectif, mais aussi par la structure même des entreprises bretonnes : les grands groupes de travaux publics étant absents de la région, elle n'est pas touchée par les difficultés des Français à s'imposer sur les marchés internationaux. En revanche, le poids de l'activité agricole*

<sup>72</sup> COCEB, *L'économie bretonne en 14 indicateurs*, édition 2003-2004.

<sup>73</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 88, décembre 2001.

<sup>74</sup> INSEE Bretagne, *Flash d'Octant* n° 105, décembre 2004.

*pèse sur le marché des bâtiments agricoles et industriels qui enregistre une forte baisse.*<sup>75</sup>

Si toutes les activités du BTP ont participé à cette hausse, deux d'entre elles se sont particulièrement démarquées : les travaux d'installation (isolation, installation d'eau et de gaz, installation d'équipements thermiques et de climatisation) et les constructions d'ouvrages de bâtiment ou de génie civil (maisons individuelles, réalisations de couvertures et de travaux).

---

<sup>75</sup> Revue *Bretagne économique* n° 162, décembre 2004-janvier 2005, *Le palmarès 2004-2005 des entreprises bretonnes*.

## Chapitre 3

# L'industrie dans la production régionale

Au sein du système productif, les activités industrielles occupent une place primordiale : 17,7 % de l'ensemble des effectifs bretons, 18,5 % de la valeur ajoutée... Si ces taux sont désormais comparables aux taux nationaux, il faut convenir que la place de l'industrie, autrefois faible, n'a cessé de se consolider au cours des dernières décennies (1) ; d'un autre point de vue, elle possède certains caractères très typés : une distribution originale de la taille des établissements (2), une forte concentration des activités (3), une faiblesse de la valeur ajoutée (4), un fort dynamisme entrepreneurial (5), une nette progression des investissements au cours des années 1990 (6), une industrie moyennement spécifique et spécialisée (7), une forte proportion d'effectifs diplômés (8), un potentiel de RD en essor (9), un degré d'autonomie encore relativement élevé (10)...



# Plan du chapitre 3

---

<b>1. UN ESSOR INDUSTRIEL QUI N'A CESSÉ DE SE CONFORTER</b>	<b>75</b>
1.1. Une industrialisation relativement récente	75
1.2. Des performances globales favorables sur longue période	76
1.3. L'importance de l'industrie en Bretagne : peut-on parler de désindustrialisation ?	79
1.3.1. Tout d'abord, peut-on parler de "désindustrialisation" au vu des données récentes ?	79
1.3.2. Le poids de l'industrie se mesure-t-il à l'importance de sa production ou de ses effectifs ?	79
<b>2. UNE DISTRIBUTION DE LA TAILLE DES ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS PARTICULIÈREMENT TYPEE</b>	<b>80</b>
2.1. Une structure par taille globalement similaire au reste de la France, mais une taille moyenne supérieure (du fait des IAA)	80
2.2. Une forte présence des entreprises relevant de l'artisanat	81
<b>3. DES ACTIVITÉS FORTEMENT CONCENTRÉES</b>	<b>81</b>
3.1. Une industrie fortement polarisée autour de quatre grands "piliers"	82
3.2. Un renforcement continu de cette polarisation	83
3.3. Une évolution nuancée des "autres" activités industrielles	85
3.4. Toujours le poids important de quelques secteurs industriels selon une norme plus fine (NES 114)	85
<b>4. LA FAIBLESSE DE LA VALEUR AJOUTÉE, UN LANCINANT PROBLÈME</b>	<b>86</b>
4.1. Le constat	86
4.2. Comment expliquer cette relative faiblesse ?	87
<b>5. UN DYNAMISME ENTREPRENEURIAL CERTAIN</b>	<b>89</b>

<b>6. UN EFFORT D'INVESTISSEMENT ACCRU AU COURS DES ANNEES 1990</b>	<b>90</b>
<b>7. UNE INDUSTRIE MOYENNEMENT SPECIFIQUE ET MOYENNEMENT SPECIALISEE</b>	<b>90</b>
7.1. La spécificité des activités industrielles	90
7.2. La spécialisation des activités industrielles	91
<b>8. DES ACTIFS PLUS DIPLOMES QU'AILLEURS</b>	<b>91</b>
<b>9. UN POTENTIEL DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT</b>	<b>92</b>
9.1. L'évolution de la recherche et développement dans les entreprises entre 1992 et 2002	93
9.2. Le poids de la recherche publique en Bretagne (1992-2002)	94
<b>10. UNE INDUSTRIE RELATIVEMENT PLUS "AUTONOME" MAIS NEANMOINS DE PLUS EN PLUS CONFRONTEE AUX VENTS DE LA MONDIALISATION</b>	<b>95</b>
10.1. Une part relativement modeste dans le commerce extérieur de la France	95
10.2. Une moindre participation étrangère, une relative "autonomie décisionnelle"	102
<b>11. UNE FRAGILITE DU SYSTEME PRODUCTIF BRETON FACE A MAINS ENJEUX</b>	<b>105</b>

## 1. Un essor industriel qui n'a cessé de se conforter

Si l'industrialisation de la Bretagne reste encore récente (1.1.), ses performances n'ont cessé de se conforter (1.2.) et sa place au sein du système productif de se renforcer (1.3.).

### 1.1. Une industrialisation relativement récente

Au 19<sup>ème</sup> siècle, la Bretagne, après avoir manqué la révolution industrielle (l'avènement de la grande industrie basée sur le charbon, le fer et la vapeur), devint pour un temps une "*région secondaire vis-à-vis des centres parisiens et nordistes*"<sup>76</sup>. A cette époque, le secteur des mines s'éteignit pratiquement et le textile entra dans une phase de déclin presque inéluctable. La production textile bretonne avait déjà été touchée, au 18<sup>ème</sup> siècle, par la concurrence des manufactures royales et l'assujettissement des fabrications à des standards de taille. Au 19<sup>ème</sup> siècle, la concurrence de plus en plus sévère des métiers mécaniques du Nord et de la Picardie, mais aussi de l'Angleterre (où l'énergie est alors abondante et bon marché) conjuguée à l'abandon progressif du lin et du chanvre comme matières de base au profit du coton et par le remplacement des navires à voile par des navires à vapeur lui porte un coup presque fatal.<sup>77</sup>

Par la suite, la seconde Guerre Mondiale aggrave les difficultés économiques de la région, en particulier en anéantissant l'amorce de développement d'une économie touristique (qu'avait permis la création du système des congés payés) et en provoquant la destruction quasi complète des arsenaux de Brest et Lorient, alors que ces deux secteurs sont alors deux principaux piliers de l'économie régionale.

Au début des années 1950, l'économie régionale se trouvait à ce point affaiblie qu'elle risque d'être marginalisée. C'est alors qu'une "*forte volonté de tous les acteurs économiques, sociaux et politiques, de nouveaux comportements, une politique volontariste de projets vont cimenter l'essor industriel de la région*".<sup>78</sup>

"Dès 1956, la région entame un rattrapage en matière d'emploi industriel grâce à l'impulsion d'entrepreneurs locaux et à des "décentralisations"". Elle connaît alors un développement à la fois endogène et exogène. A l'origine du développement endogène, on trouve principalement les activités industrielles liées à l'agriculture, mais également des industries comme la chimie (groupe Roullier), la mécanique (groupe Legris), les cosmétiques (groupe Yves Rocher) ou la presse (groupe Ouest-France). De là allait naître la vocation agricole et agroalimentaire de la Bretagne. Quant au développement exogène, il se trouve amorcé par l'implantation de Citroën à Rennes, en 1953, et du Centre Nationale d'Etudes des Télécommunications à Lannion, en 1959. De là allaient naître les vocations automobiles et télécommunications de la région.

<sup>76</sup> Rapport du CESR "*Il faut renforcer le potentiel industriel breton*", Michel Coz, 1994.

<sup>77</sup> Cf. Préfecture de région, SGAR, Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006.

<sup>78</sup> Rapport du CESR "*Il faut renforcer le potentiel industriel breton*", Michel Coz, 1994.

Autour de ces grands donneurs d'ordre s'est développé ensuite un tissu de PME-PMI dynamiques et performantes<sup>79</sup>.

Aujourd'hui, certaines de ces vocations, sous une forme qui s'est transformée, se trouvent confortées dans le cadre de la politique des pôles de compétitivité (les pôles "Valorial", "Images et réseaux" et "Automobile haut de gamme").

Par ailleurs, la reconstruction des arsenaux de Brest et de Lorient et la modernisation de la flotte de pêche ont généré le développement d'une industrie de la construction et de la réparation navale qui est aujourd'hui de première importance en France.<sup>80</sup>

Plusieurs facteurs ont joué un rôle déterminant dans la dynamique industrielle des années 1950 et quatre d'entre eux ont été particulièrement déterminants<sup>81</sup> :

- en premier lieu, la mobilisation générale des acteurs socio-économiques (CELIB, mutualité, coopération, syndicats...) ;
- en second lieu, l'activité des agents ou centres de décision extérieurs à la région qui, au travers des délocalisations qui ont profité à la Bretagne, a permis la croissance bretonne "importée" ;
- en troisième lieu, eu égard à la position péninsulaire de la région, la politique de désenclavement ;
- et, en quatrième lieu, l'existence d'une main d'œuvre abondante, issue du monde rural, disponible et relativement peu qualifiée, ce qui à l'époque facilitait particulièrement la délocalisation des grandes unités industrielles, alors grandes consommatrices de main d'œuvre.

## 1.2. Des performances globales favorables sur longue période

L'industrie bretonne enregistre des performances favorables sur longue période, bien que les évolutions soient contrastées suivant les secteurs. Fin 2001, elle employait 203 190 salariés (estimations), soit 19,3 % des salariés de la région (18,4 % pour la France métropolitaine) et 22 % des salariés du secteur marchand (hors administration). En 2001, elle occupait ainsi le 6<sup>ème</sup> rang des régions en volume d'emploi salarié industriel (5 % de l'ensemble national), derrière les régions Rhône-Alpes, Pays de la Loire, Nord Pas de Calais et Centre, mais en part de l'emploi salarié, elle se situait au 16<sup>ème</sup> rang seulement<sup>82</sup>.

La Bretagne est l'une des régions où les emplois industriels ont le plus progressé entre 1993 et 2001 (+19,4 % contre +1,7 % en France métropolitaine). Selon le SESSI, il s'agit même de la région où l'emploi industriel a le plus augmenté depuis 1970. Ceci étant, la Bretagne a dû faire face, comme les autres régions, à de profondes mutations (restructuration du secteur de la Défense, redéploiement des

---

<sup>79</sup> Cf. Préfecture de région, SGAR, Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006.

<sup>80</sup> DRIRE Bretagne, avril 2003.

<sup>81</sup> Rapport du CESR "Il faut renforcer le potentiel industriel breton", Michel Coz, 1994.

<sup>82</sup> INSEE Bretagne, DRIRE, *Les dossiers d'Octant* n° 40 "Industrie et territoires", novembre 2000, p 10.

grands groupes dans l'électronique et les télécommunications...). Toutefois, sa structure d'activités, sensiblement différente de la moyenne nationale, lui a épargné certaines reconversions douloureuses comme celles du textile, de la sidérurgie ou du charbon...<sup>83</sup>

Au cours de cette période, la région n'a cessé de réduire l'écart avec la moyenne nationale, sachant qu'en 1946, au sortir de la guerre, l'industrie n'y occupait que 11,5 % de la population active, contre 25 % au niveau national.<sup>84</sup>

**Cependant, à partir de 2001**, les performances de l'industrie bretonne ont été un peu moins bonnes. Après une année 2000 exceptionnelle (+4,6 %), la croissance des effectifs industriels s'est nettement ralentie (+0,3 %)<sup>85</sup>, amorçant une diminution des effectifs en 2002, la première depuis 1993, avec des pertes importantes dans l'industrie automobile (-2,1 %), dans l'industrie des composants électriques (-7 %) et dans l'industrie des équipements électriques et électroniques (-12 %), et dans une moindre mesure les IAA (-0,6 %) compensées par les créations dans certains autres secteurs industriels, comme les équipements mécaniques (+3,6 %)<sup>86</sup>. En 2003, la baisse s'est poursuivie (-1,8 %), dans un contexte de baisse générale de l'emploi en Bretagne, en étant toutefois moins forte qu'au niveau national. Cette baisse a concerné tout particulièrement les industries des biens de consommation, l'industrie des équipements électriques et électroniques, mais aussi la construction navale et la construction automobile, ainsi que les IAA, l'industrie des composants électriques et électroniques et la transformation des métaux<sup>87</sup>.

Toutefois, après deux années de pertes significatives d'emploi dans l'industrie, la situation a cessé de se dégrader en 2004. Les effectifs (hors énergie et DCN) se sont stabilisés avec des nuances selon les secteurs<sup>88</sup>.

L'année 2002 a donc marqué une rupture, en particulier pour les IAA, dont la croissance n'avait connu aucune interruption depuis 1989 et dont le poids n'avait donc cessé de se renforcer (30 % en 1989, 35 % en 2002).

Ceci étant, il convient de souligner que sur la totalité de la période 1993-2002, l'emploi salarié industriel a progressé de +12,2 % (en neuf ans) en Bretagne, ce qui, certes, correspond à une progression moins importante que celle de l'ensemble des secteurs mais doit quand même être considérée comme une évolution remarquable si l'on considère que l'industrie, dans le même temps, a vu ses effectifs salariés diminuer de 3,4 % en France (environ 140 000 emplois de moins)<sup>89</sup>.

---

<sup>83</sup> INSEE, *Octant n°84*, décembre 2000 (p. 23).

<sup>84</sup> Ministère de l'Industrie, SESSI, *L'industrie dans les régions*, édition 2003/2004 (p. 137).

<sup>85</sup> INSEE Bretagne, *Octant n° 89*, avril 2002.

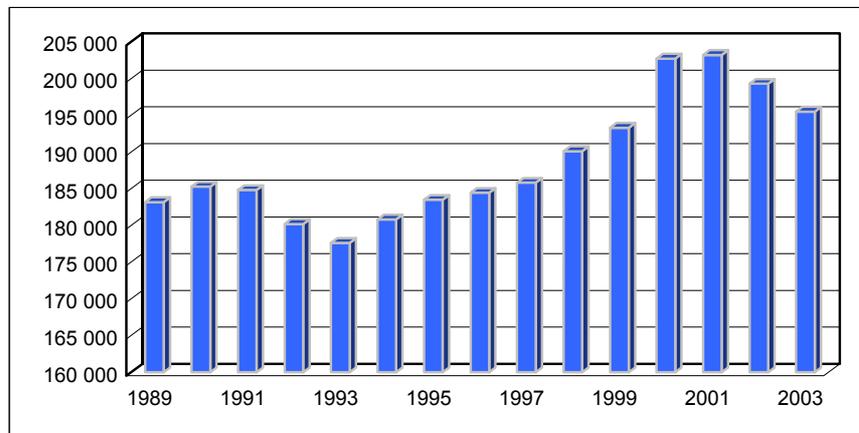
<sup>86</sup> *Flash d'Octant*, n°93, décembre 2003.

<sup>87</sup> INSEE Bretagne, *Flash d'Octant*, n°105, décembre 2004.

<sup>88</sup> *Octant n°109*, juillet 2005.

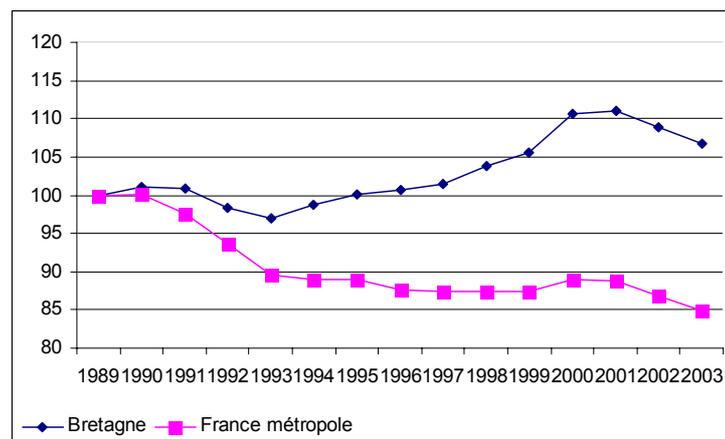
<sup>89</sup> INSEE Bretagne, Dossier Web n° 1 : Mutations économiques en Bretagne, 2005.

Figure 4. L'évolution des effectifs salariés de l'industrie en Bretagne entre 1989 et 2003



Source : INSEE - estimations d'emploi - données provisoires 2003 pour la Bretagne<sup>90</sup>

Figure 5. Evolution (en indice) des effectifs salariés de l'industrie en Bretagne et en France de fin 1989 à fin 2003



Source : CRCI Bretagne d'après données INSEE - estimations d'emploi - données provisoires 2003<sup>91</sup>

Selon l'INSEE, les secteurs ayant le plus contribué à cette croissance de l'emploi industriel ont été les industries agroalimentaires (loin devant les autres) et les biens intermédiaires sous l'impulsion des secteurs de la chimie-caoutchouc-plastiques et des composants électriques et électroniques.

<sup>90</sup> Données CRCI Bretagne, audition de Alain Bénesteau, par la Section prospective, 2 juin 2004.

<sup>91</sup> *Ibid.*

### 1.3. L'importance de l'industrie en Bretagne : peut-on parler de désindustrialisation ?<sup>92</sup>

Aujourd'hui, l'industrie représente 17,7 % de l'emploi total en Bretagne et 18,7 % de l'emploi salarié (fin 2002) ; mais aussi 18,5 % de la valeur ajoutée (2001) et 23,9 % des investissements réalisés par les entreprises (2000).

Les données statistiques le montrent : le poids de l'activité industrielle s'est renforcé depuis plusieurs années, malgré quelques reculs au cours de la période très récente. D'où, deux questions.

#### 1.3.1. Tout d'abord, peut-on parler de "désindustrialisation" au vu des données récentes ?

La question de la "désindustrialisation" fait l'objet, comme celle des délocalisations, d'un débat d'experts complexe. En ce qui la concerne, il y a lieu de relativiser un certain nombre d'idées reçues.

- Tout d'abord, *les contours de "l'industrie" deviennent de plus en plus flous*, de sorte que les typologies traditionnelles ne permettent plus tellement de distinguer industrie / services, dès lors que l'industrie utilise de plus en plus de services (sans compter que nombre de services industrialisent leurs processus productifs) et que un même bien peut tout autant être considéré comme un produit industriel que comme un service (dans les activités liées à l'informatique par exemple) ;
- Ensuite, *l'organisation du système industriel s'est modifiée*, notamment du fait de l'externalisation ou du recours à l'intérim, de sorte que l'on classe dans les services des activités qui étaient auparavant classées dans l'industrie ;
- Enfin, *l'estimation du poids de l'industrie doit être considérée avec attention* : s'il est estimé en termes de chiffres d'affaires ou de valeur ajoutée c'est-à-dire en valeur, il n'est pas étonnant qu'il ne croisse pas aussi vite que les autres activités, étant donné la baisse relative des prix des produits industriels et si son poids est estimé en termes d'emplois, il est sous-estimé étant donné les gains de productivité réalisés et la substitution du capital au travail...

#### 1.3.2. Le poids de l'industrie se mesure-t-il à l'importance de sa production ou de ses effectifs ?

Le poids de l'industrie ne peut se mesurer seulement à l'importance de sa production ou de ses effectifs car l'industrie exerce des effets de levier et d'entraînement sur le reste des activités qui sont supérieurs à ceux exercés par toutes les autres activités. Un seul chiffre (DATAR) : pour 1 € de production totale,

---

<sup>92</sup> Sur cette question, voire aussi les réflexions contenues dans le rapport du CESR "Perspectives de l'emploi et du travail en Bretagne pour une volonté anticipatrice", Jean HAMON et Joseph PENNORS, 2005.

l'industrie consomme 0,7 € de produits intermédiaires (achat de biens et services) contre "seulement" 0,4 € pour les services...

Par ailleurs, que dire de l'impact des activités industrielles sur l'aménagement du territoire, l'attractivité de la région ou ses exportations ?

## 2. Une distribution de la taille des établissements industriels particulièrement typée

Deux traits au moins caractérisent la structure de l'industrie bretonne du point de vue des établissements.

### 2.1. Une structure par taille globalement similaire au reste de la France, mais une taille moyenne supérieure (du fait des IAA)

La Bretagne compte, à la fin 2002, 7 937 établissements industriels ayant au moins un salarié. Les très grandes unités de production (500 salariés et plus) sont peu nombreuses, qui ne représentent que 0,5 % des établissements industriels, pour 22 % des effectifs, tandis que les unités de moins de 10 salariés sont, au contraire, très nombreuses, qui représentent 70 % des établissements, mais pour 12 % seulement des effectifs. Par ailleurs, 92 % des établissements comptent moins de 50 salariés (92,3 % en France) et ces établissements regroupent un tiers des salariés.

La distribution des établissements selon la taille est proche de celle de l'ensemble de la France métropolitaine avec notamment 70 % des établissements industriels employant moins de 10 salariés (69 % en France) et 22 % des établissements en employant entre 10 et 49 (23,5 % en France). Cependant, la taille moyenne des établissements industriels est un peu supérieure en Bretagne du fait des IAA (82,4 salariés en moyenne dans les IAA pour 65 salariés en moyenne dans l'ensemble des établissements industriels).

Tableau 16. Répartition des établissements industriels et de l'emploi salarié selon la taille en Bretagne / France (au 31 décembre 2002)

	BRETAGNE				FRANCE		
	Etablissements		Salariés		Etablissements		
Moins de 10 salariés	5 566	70,1 %		12 %		68,8 %	
10 à 19	950	12 %		7 %		12,9 %	
20 à 49	781	9,8 %	21,8 %	14 %	21 %	10,6 %	23,5 %
50 à 99	306	3,9 %		12 %		3,7 %	
100 à 199	197	2,5 %	6,4 %	15 %	27 %	2,2 %	5,9 %
200 à 499	101	1,3 %		17 %		1,4 %	
500 et plus	36	0,5 %	1,8 %	22 %	39 %	0,5 %	1,9 %
<i>Ensemble</i>	<i>7 937</i>						
<i>dont plus de 10 salariés</i>	<i>2 371</i>	<i>100 %</i>	<i>29,9 %</i>	<i>100 %</i>	<i>88 %</i>	<i>100 %</i>	<i>31,2 %</i>

Source CRCI Bretagne d'après ASSEDIC

Seuls les établissements ayant au moins un salarié sont pris en compte.

Tableau 17. Evolution de la taille moyenne des établissements industriels de plus de 10 salariés en Bretagne / France, 1995 – 2002 (nombre de salariés par établissement)

	BRETAGNE		FRANCE (METROPOLE)	
	Fin 2002	Fin 1995	Fin 2002	Fin 1995
Industrie dont :	65	62	63,7	63,2
IAA	82,4	72,2	53,7	50,6
autres	58,7	58,4	65,4	65,1

Source : CRCI Bretagne d'après ASSEDIC

## 2.2. Une forte présence des entreprises relevant de l'artisanat

S'agissant de l'industrie, il convient de souligner le poids considérable des entreprises artisanales qui représentent 84 % de l'ensemble du tissu industriel breton en 2002, 90 % des entreprises agroalimentaires (boulangeries, fabricants de plats cuisinés, traiteurs...) et 92 % du secteur du bois et de l'ameublement<sup>93</sup>.

Or la structure du tissu artisanal breton s'est assez sensiblement modifiée au cours des dernières années. Ainsi, entre 1990 et 2004, l'artisanat a connu un repli en Bretagne (3 100 entreprises de moins soit un recul de 7 %), qui a touché fortement l'artisanat de production (-18 %) puis l'alimentation et, dans une moindre mesure, le bâtiment mais non les services pour lesquels, au contraire, le solde est positif. Par ailleurs, si pour finir les entreprises artisanales sont désormais moins nombreuses (sauf dans les services), elles sont aussi en moyenne nettement plus grandes (2,5 salariés par unité contre 1,7 en 1990)<sup>94</sup>...

## 3. Des activités fortement concentrées

Si on raisonne par grandes activités industrielles, c'est-à-dire au niveau d'une norme réunissant les activités autour de grands blocs, de grands "piliers" (norme d'activités dite NES 36, car en 36 postes), on constate que la polarisation des activités autour de quatre piliers est forte et ne cesse de se renforcer, alors que les autres "piliers" connaissent des évolutions divergentes. Si on raisonne à un niveau plus fin et plus déconcentré d'activités (norme dite NES 114), on voit encore apparaître le poids dominant de quelques secteurs précis.

<sup>93</sup> COCEB, *L'économie bretonne en 14 indicateurs*, édition 2003/2004.

<sup>94</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 1000, janvier 2005.

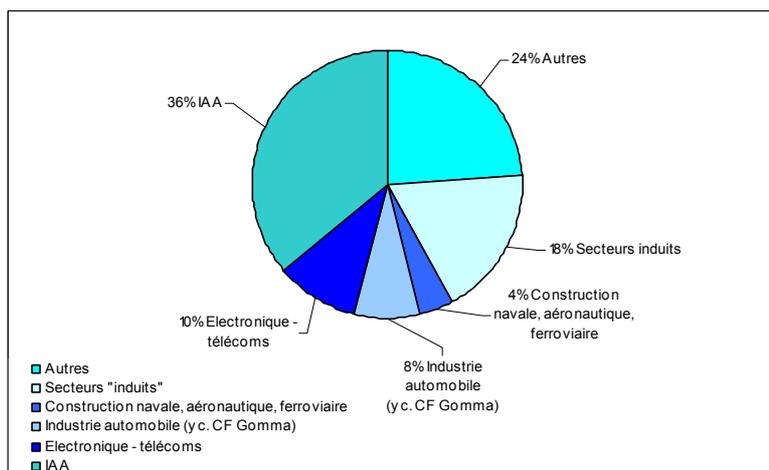
### 3.1. Une industrie fortement polarisée autour de quatre grands "piliers"

L'industrie bretonne est aujourd'hui fortement concentrée autour de quatre secteurs d'activité qui sont, selon la NES 36: l'agroalimentaire (35,5 % des effectifs salariés de l'industrie au 31 décembre 2002), l'électronique et les télécoms (10,3 %), l'industrie automobile (8,2 % en incluant CF Gomma, qui représente plus de 2 000 salariés) et la construction navale (4,4 %, y c. le ferroviaire).

En 2002, ces quatre secteurs emploient directement plus de la moitié des effectifs salariés de l'industrie en Bretagne (58,4 % soit 116 250 emplois). Compte tenu de ces données, le SESSI considère que l'industrie bretonne est la moins diversifiée des industries régionales, juste après la Corse<sup>95</sup>.

Si on y ajoute les activités industrielles "connexes" (certains parlent de "secteurs induits"), à savoir les équipements mécaniques, chimie-caoutchouc-plastiques, la métallurgie et la transformation des métaux, la proportion atteint alors 76,6 % de l'emploi salarié de l'industrie en Bretagne.

Figure 6. Répartition des effectifs salariés industriels par grand secteur d'activité, 31 décembre 2002



Source : INSEE Bretagne

A partir de là, il peut sembler légitime de considérer que *les quatre activités piliers déterminent les tendances de fond des évolutions industrielles* en Bretagne.

L'importance de ces quatre piliers de l'économie régionale se mesure à l'emploi qu'ils génèrent directement ou indirectement en Bretagne, mais aussi à leur poids dans l'ensemble de la France.

<sup>95</sup> Ministère de l'Industrie, SESSI, *L'industrie dans les régions*, édition 2003/2004 (page 137).

**Tableau 18.** Répartition des effectifs salariés industriels par secteur d'activité en Bretagne au 31 décembre 2002 (NES 36)

NES 36	Activité	Effectifs	Part dans l'industrie régionale	Poids du secteur en France (métrop.)
B0	<b>1- IAA</b>	70 695	35,5 %	12,2 %
	<b>2- Electronique - télécoms</b>	20 592	10,3 %	4,8 %
E3	Ind. des équipements électriques, électroniques	14 657	7,3 %	6,3 %
F6	Ind. des composants électriques et électroniques	5 935	3 %	3 %
D0	<b>3- Industrie automobile (y c. CF Gomma)</b>	16 277	8,2 %	5,6 %
E1	<b>4- Construction navale, aéronautique, ferroviaire</b>	8 684	4,4 %	6 %
	<b>5- Secteurs "induits"</b>	36 345	18,2 %	2,9 %
E2	Industrie des équipements mécaniques	15 351	7,7 %	3,5 %
F4	Chimie, caoutchouc, plastiques (sans CF Gomma)	10 251	5,1 %	2,9 %
F5	Métallurgie, transformation métaux	10 743	5,4 %	2,4 %
	<b>6- Autres</b>	46 679	23,4 %	3,4 %
C1	Habillement, cuir	4 346	2,2 %	3,7 %
C2	Edition, imprimerie, reproduction	7 859	3,9 %	3,8 %
C3	Pharmacie, parfumerie et entretien	5 662	2,8 %	3,7 %
C4	Industries des équipements du foyer	8 485	4,3 %	4,1 %
F1	Industries des produits minéraux	6 388	3,2 %	3,8 %
F2	Industrie textile	1 205	0,6 %	1,1 %
F3	Industrie du bois et du papier	6 574	3,3 %	3,7 %
G0	Energie	6 160	3,1 %	2,6 %
	<i>Ensemble industrie</i>	<i>199 272</i>	<i>100 %</i>	<i>4,9 %</i>

Source : CRCI Bretagne d'après INSEE - estimations d'emploi

Fin 2002, les effectifs des IAA de Bretagne (70 695 emplois) représentent 12,2 % des emplois de l'agroalimentaire en France. Le poids de l'activité "construction navale" est de 6 % suivant la NES 36 mais nettement supérieur (environ 15 %) suivant une nomenclature plus fine (puisque dans la NES 36 la "construction navale" inclut l'aéronautique et le ferroviaire)<sup>96</sup>.

### 3.2. Un renforcement continu de cette polarisation

Entre 1989 et 2002, l'évolution de la répartition sectorielle des effectifs salariés de l'industrie en Bretagne indique un renforcement de la concentration sectorielle et du poids de ces quatre secteurs. En effet, au cours de cette période, le poids cumulé des quatre "piliers" et des "secteurs induits" dans l'emploi industriel total s'est accru au détriment des autres activités industrielles.

Entre ces deux dates, 1989 et 2002, *les IAA* ont vu leurs effectifs salariés croître en moyenne annuelle de +2,1 % en Bretagne, pour un taux de croissance annuelle de +0,4 % en France (métropole). En treize ans, leur part dans l'emploi salarié industriel de la région a nettement progressé, passant de 30,5 % à 35,5 %.

Dans le même temps, le secteur de *l'électronique et des télécoms* a cru annuellement de +1,2 % en Bretagne, alors qu'il reculait en moyenne annuelle de - 0,1 % en France. Son poids dans l'emploi salarié industriel de la région est ainsi passé de 9,7 % à 10,3 %. Cette progression du secteur dans son ensemble masque en fait une baisse des effectifs salariés dans la partie équipements (-0,2 % pour l'ensemble de la période avec la perte de 444 emplois) largement compensée par

<sup>96</sup> Données et graphique suivant communiqués par Alain Bénesteau, CRCI Bretagne, audition du 2 juin 2005.

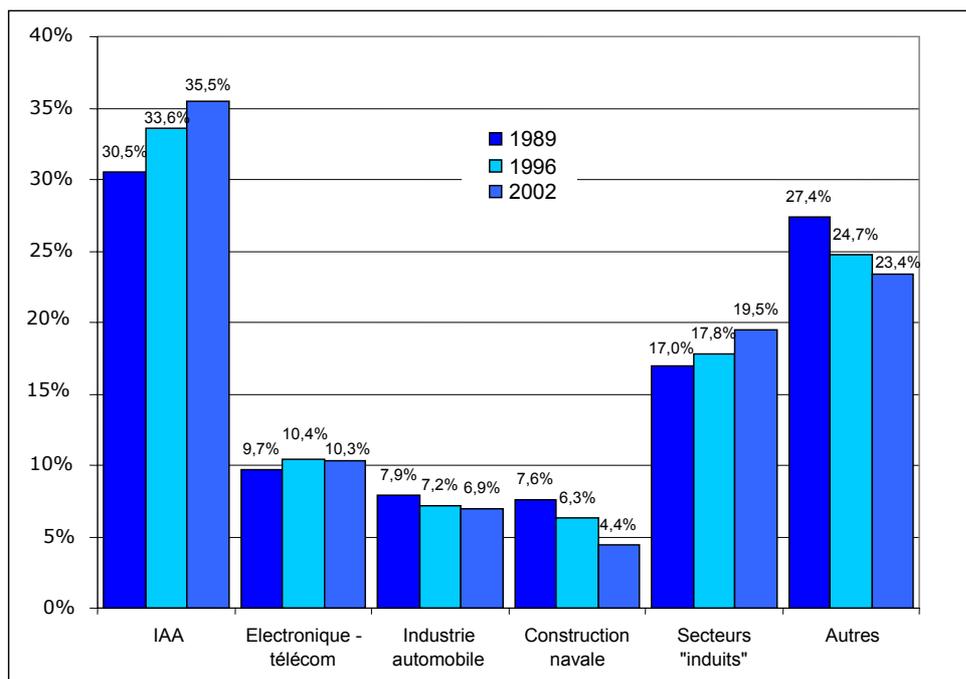
une hausse dans la partie composants (+9,9 % pour l'ensemble de la période avec la création de 3 347 emplois).

En revanche, le poids de *l'industrie automobile* dans l'emploi industriel régional s'est réduit, passant de 9 % à 8,2 % (avec CF Gomma). Entre 1989 et 2002, le secteur a perdu 153 emplois salariés en Bretagne (653 sans CF Gomma). Le recul a été toutefois moins net, en Bretagne qu'au niveau national (-0,3 % en Bretagne contre -0,8 % pour la métropole en variation annuelle moyenne).

Mais c'est le poids du secteur de *la construction navale* qui s'est le plus fortement réduit, passant de 7,6 % à 4,4 % (-2,9 % pour l'ensemble de la période avec la perte de 5 213 emplois), en marquant un recul particulièrement net en Bretagne par rapport à l'ensemble de la France (une variation annuelle de -2,9 % en Bretagne contre -1,9 % en moyenne pour la métropole).

Quant aux "secteurs induits", à l'exception de la métallurgie et de la transformation des métaux (dont le poids et les effectifs se sont réduits), ils ont tous vu leur part progresser dans l'emploi régional (avec la création de 7 223 emplois directs supplémentaires)<sup>97</sup>.

Figure 7. Evolution du poids des différents blocs d'activités industrielles dans l'emploi salarié industriel en Bretagne de 1996 à 2002



Source : CRCI Bretagne d'après données INSEE – estimations d'emploi

<sup>97</sup> Pour les taux de variation calculés sur l'ensemble de la période : CRCI Bretagne.

### 3.3. Une évolution nuancée des "autres" activités industrielles

Le bilan de la période 1989-2002 laisse apparaître un recul de l'ensemble des "autres" activités industrielles (dont la part dans l'emploi salarié industriel de la région est passée de 27 % à 23 %).

Ces "autres" activités regroupent les industries des équipements du foyer (4,3 % des salariés de l'industrie en 2002), le secteur de l'édition et de l'imprimerie (3,9 %), l'industrie du bois et du papier (3,3 %), les industries des produits minéraux (3,2 %), l'énergie (3,1 %), le secteur pharmacie, parfumerie et entretien (2,8 %), l'habillement - cuir (2,2 %) et l'industrie textile (0,6 %).

Entre la fin 1989 et la fin 2002, deux d'entre elles ont enregistré une forte progression : le secteur de la pharmacie-parfumerie-entretien (une progression de +3,7 % pour 1 850 emplois salariés supplémentaires) et le secteur de l'édition-imprimerie-reproduction (+0,7 % pour 644 emplois salariés de plus). Le secteur des équipements du foyer a également créé 78 emplois supplémentaires (ce qui représente une progression de +0,1 %).

Les effectifs du secteur de l'énergie n'ont pratiquement pas varié (-17 emplois). En revanche, les autres secteurs ont tous perdu des emplois ; l'habillement-cuir (surtout) et l'industrie textile ayant été particulièrement touchés (3 376 emplois salariés en moins pour le premier et 310 pour le deuxième) tout comme l'industrie des produits minéraux (-1,4 % pour 1 364 emplois perdus) et l'industrie du bois et papier (-1,1 % pour 1 072 emplois perdus).

### 3.4. Toujours le poids important de quelques secteurs industriels selon une norme plus fine (NES 114)

Les cinq secteurs industriels les plus importants en termes d'effectifs salariés, par référence à la nomenclature d'activités détaillée en 114 postes (NES 114) et en ne considérant que les établissements industriels appartenant à des entreprises de 20 personnes et plus (hors énergie), étaient, selon le SESSI au 31/12/2001 : l'industrie des viandes (21,2 % des effectifs industriels de la région), les industries alimentaires diverses (9,2 %), l'automobile (7 %), les appareils d'émission et de transmission (5,2 %) et la plasturgie (4,1 %), presque à égalité avec l'industrie laitière (4 %) <sup>98</sup>.

Sauf en Ile-et-Vilaine, l'industrie des viandes arrive en tête des secteurs les plus importants en part des effectifs industriels dans tous les départements. Dans les Côtes d'Armor, elle totalise 26,2 % des effectifs salariés, les deux autres secteurs dominants étant les appareils d'émission et de transmission (11,3 % des effectifs salariés du département au 31 décembre 2001) et les industries alimentaires diverses (8,6 %). Dans le Finistère, où elle totalise 25,8 % des effectifs salariés, les deux autres secteurs dominants sont les industries alimentaires diverses (15,7 %) et

<sup>98</sup> Ces données et les suivantes : *L'industrie dans les régions*. édition 2003-2004, Ministère de l'Industrie, SESSI.

l'industrie laitière (6,2 %). Dans le Morbihan, où l'industrie des viandes emploie 32 % des effectifs salariés, les deux autres premiers secteurs sont les industries alimentaires diverses (12,7 %) et la parfumerie (6,6 %). En Ille-et-Vilaine, l'industrie des viandes (9,6 %) arrive en deuxième position derrière l'automobile (16,4 %), le troisième secteur étant les appareils d'émission et de transmission (6,2 %).

Ces classements mettent en évidence la prédominance toujours forte en Bretagne du complexe agro-alimentaire.

**La question des "secteurs"**

*Tous les constats qui viennent d'être faits portent sur les "secteurs" au sens de l'INSEE. Ceci appelle au moins une remarque : les regroupements d'activités opérés dans le cadre des nomenclatures d'activité de l'INSEE, en tendant à figer les frontières entre les activités, rendent compte de manière imparfaite de la réalité, ne pouvant notamment rendre compte d'un certain nombre de transformations comme de la porosité croissante des différents "secteurs", voire même de certaines convergences entre activités (voire l'électronique, les télécoms, l'informatique et les communications). Ainsi, il est sans doute plus juste de raisonner en termes de "blocs d'activités".*

## 4. La faiblesse de la valeur ajoutée, un lancinant problème

### 4.1. Le constat

En 2002, en contribuant pour 4,2 % au PIB de la France métropolitaine, la Bretagne se situe au 7<sup>ème</sup> rang des contributeurs, derrière l'Ile-de-France, Rhône Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Nord Pas-de-Calais, Pays de la Loire et Aquitaine, mais seulement au 13<sup>ème</sup> rang pour le PIB par habitant et au 17<sup>ème</sup> pour le PIB par emploi<sup>99</sup>. La valeur ajoutée est donc encore relativement faible en Bretagne. Ce "lancinant problème"<sup>100</sup> tient surtout à la nature de certains secteurs dominants, aux orientations prises par les productions et à la nature de l'organisation du système productif (très importateur de consommations intermédiaires).

En dépit de cette relative faiblesse, depuis 1995, le PIB de la Bretagne progresse toutefois plus rapidement que le PIB métropolitain (respectivement +34 % et +29 %) <sup>101</sup>.

---

<sup>99</sup> INSEE Bretagne, *TEB 2003-2004*.

<sup>100</sup> Rapport du CESR, "Ajoutons de la valeur dans l'industrie agro-alimentaire en Bretagne", Joseph Pennors et Michel David, 2001.

<sup>101</sup> INSEE Bretagne, *TEB 2003-2004*.

## 4.2. Comment expliquer cette relative faiblesse ?

La "performance" régionale peut être estimée comme la différence entre le niveau du PIB par tête en France et ce même niveau en Bretagne... Techniquement cette différence peut être expliquée par plusieurs facteurs : la différence de productivité du travail (on est plus efficace ici que là...), la différence de taux d'emploi (la proportion de personnes possédant un emploi est plus importante ici que là...), la différence de taux d'activité (la proportion d'actifs dans la population totale est plus élevée ici que là...)... Evidemment, tout un ensemble d'éléments influencent l'importance de ces facteurs : la technologie développée, la qualité des infrastructures, la nature de l'organisation industrielle, la forme des rapports entre acteurs... et surtout la nature des activités ainsi que, facteur explicatif principal, *la productivité développée au sein de ces activités.*

A bien des égards, la question centrale se décompose alors en deux sous questions : si la Bretagne présente une valeur ajoutée par tête inférieure à la moyenne nationale, en grande partie parce que sa productivité est plus faible, quelle part doit-on imputer à la nature elle-même des activités, sachant que certaines activités sont plus "productives" que d'autres ?

*L'effet de structure* rend ainsi compte de la plus ou moins grande différence de rendements par rapport à la moyenne nationale, qu'on peut rattacher à la présence plus ou moins prononcée de telle ou telle activité ; par exemple, les performances bretonnes seront différentes des performances nationales, du fait de la présence élevée des IAA ou de la présence réduite des activités chimiques...

Mais, ces présences particulières de telles ou telles activités n'expliquent pas tout, car elles peuvent être très développées avec plus ou moins d'efficacité par rapport à la moyenne nationale.

Aussi, la deuxième sous question devient : quelle part doit-on imputer à l'efficacité avec laquelle ces activités sont développées ? "*L'effet régional*" rend alors compte de la plus ou moins grande différence de rendement par rapport à la moyenne nationale que l'on peut rattacher au dynamisme plus ou moins prononcé de cette activité présente dans la région.

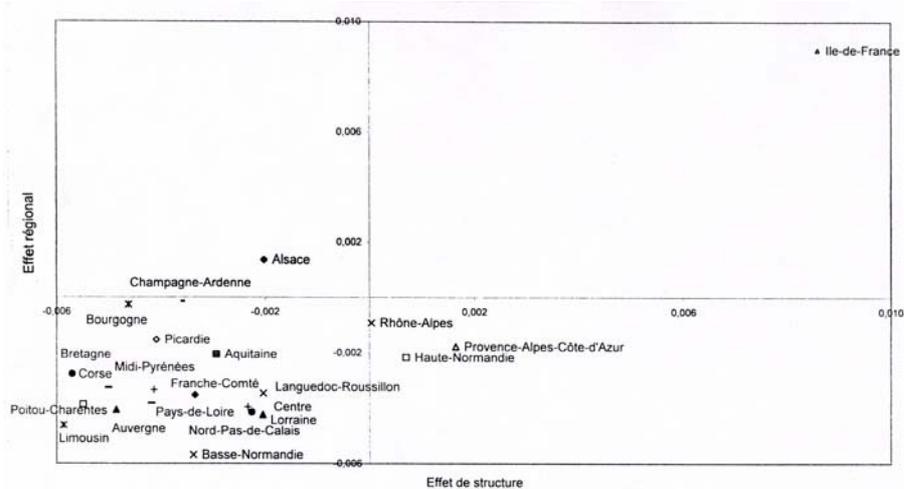
"Effet structurel" et "effet régional" s'additionnent ainsi pour rendre compte des situations locales. Considérant la Bretagne entière, on note qu'elle affiche (en 1998) un **"effet de structure" négatif**. C'est que la nature de ses activités entraîne des rendements plutôt faibles. On remarquera qu'il en est de même de la quasi-totalité des régions françaises (sauf des plus puissantes). On note aussi qu'elle présente un **"effet régional" négatif**.

Tableau 19. Décomposition des différences entre la productivité régionale et la productivité nationale en 1998

REGIONS	Différences entre productivités régionales et la productivité nationale	Part de la différence entre productivités due à la spécialisation sectorielle régionale (effet de structure)	Part de la différence entre productivités due aux autres facteurs (effet régional)
Alsace	-0,0006	-0,0020	0,0014
Aquitaine	-0,0050	-0,0029	-0,0021
Auvergne	-0,0089	-0,0049	-0,0041
Basse-Normandie	-0,0091	-0,0034	-0,0057
Bourgogne	-0,0049	-0,0046	-0,0003
Bretagne	-0,0085	-0,0057	-0,0028
Centre	-0,0063	-0,0023	-0,0040
Champagne-Ardenne	-0,0037	-0,0036	-0,0001
Corse	-0,0083	-0,0050	-0,0033
Franche-Comté	-0,0069	-0,0033	-0,0035
Haute-Normandie	-0,0015	-0,0007	-0,0022
Ile-de-France	0,0176	0,0086	0,0090
Languedoc-Roussillon	-0,0055	-0,0020	-0,0035
Limousin	-0,0105	-0,0059	-0,0046
Lorraine	-0,0063	-0,0020	-0,0042
Midi-Pyrénées	-0,0075	-0,0041	-0,0033
Nord-Pas-de-Calais	-0,0064	-0,0023	-0,0041
Pays-de-Loire	-0,0080	-0,0042	-0,0038
Picardie	-0,0056	-0,0041	-0,0015
Poitou-Charentes	-0,0094	-0,0055	-0,0039
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	-0,0001	0,0016	-0,0018
Rhône-Alpes	-0,0009	0,0000	-0,0009

Source : INSEE

Figure 8. Différence de productivité régionale : effet de structure et effet régional



Source : INSEE – DATAR – 1998

## 5. Un dynamisme entrepreneurial certain

Alors que l'on considère souvent que *l'esprit d'entreprise* est insuffisant en France, le nombre d'entreprises par habitant y étant bien inférieur à celui d'autres pays européens, "un tel constat semble encore plus caractéristique d'une région comme la Bretagne qui se distingue par de faibles taux de création d'entreprises."<sup>102</sup>

Toutefois, il convient de noter comme il a été montré dans un récent rapport du CESR que, dans le même temps, la région se distingue aussi par la fréquence des reprises. "*Or, reprendre est une manière parmi d'autres d'entreprendre. De surcroît, l'esprit d'entreprise implique incontestablement une prise de risque. Or, très logiquement, plus la prise de risque entrepreneurial est développée, plus le taux de survie est faible. On constate qu'en Bretagne, le souci de pérennité prime sur la prise de risque entrepreneurial.*" De ce fait, les nouvelles entreprises sont souvent plus pérennes en Bretagne (d'où une génération d'entreprises familiales) et les défaillances, moins nombreuses. "*Les projets y apparaissent plus importants, plus solides, mieux préparés que dans de nombreuses régions françaises. Grâce à cela, la Bretagne bénéficie de taux de survie sensiblement supérieurs aux moyennes nationales.*"

Ce rapport du CESR souligne aussi que l'essaimage fonctionne plutôt bien en Bretagne, en particulier autour de groupes de l'agroalimentaire (Guyomarc'h, Le Duff...) ou du secteur de l'électronique et des télécoms (France Télécom R&D à Lannion, Thalès électronique à Brest...)<sup>103</sup>.

Par ailleurs, la réalité étant souvent différente selon les lunettes que l'on chausse, si l'on regarde l'évolution du nombre d'établissements industriels de plus de 10 salariés entre 1995 et 2002, il apparaît alors que le dynamisme entrepreneurial a été plus favorable en Bretagne qu'au niveau national (+4,2 % contre -3,3 % au niveau de la France métropolitaine), en particulier grâce au dynamisme des activités phares de la région : l'électronique et les télécoms (+9 % contre -1 % pour France métropole), l'ensemble des secteurs induits (+14 % contre +3 %) et les IAA (+5 % contre +3 %)<sup>104</sup>.

**Tableau 20.** Evolution du nombre d'entreprises de plus de 10 salariés  
1995-2002, Bretagne / France

	Nombre 2002	Bretagne Evolution 1995/2002	Métropole Evolution 1995/2002
Industrie	2 371	4,2 %	-3,3 %
Dont :			
IAA	625	5 %	3 %
Electronique - Télécoms	218	9 %	-1 %
Industrie automobile	44	NS	1 %
Construction navale	50	NS	2 %
Secteurs "induits"	718	14 %	3 %
Autres	716	-6 %	-13 %

Source : CRCI Bretagne d'après ASSEDIC

<sup>102</sup> Rapport du CESR Bretagne, "*La création et la reprise d'entreprises en Bretagne*", Jacques Bouleau et Jean Reguer, janvier 2003.

<sup>103</sup> *Ibid.*

<sup>104</sup> Audition de Alain Bénesteau, CRCI Bretagne, 2 juin 2005.

## 6. Un effort d'investissement accru au cours des années 1990

Selon l'enquête annuelle entreprise (EAE) du SESSI, les entreprises industrielles bretonnes ont réalisé un effort d'investissement important au cours des années 1990, particulièrement depuis le milieu de ces années, qui a permis de rattraper le niveau national. L'industrie bretonne assure ainsi actuellement (2001) 3,9 % des investissements industriels totaux métropolitains (entreprises de +20 salariés) ; la croissance de ces investissements a été de 27,3 % entre 1995 et 1999 (contre +16,9 % au niveau national).

**Tableau 21.** Investissements dans l'industrie en Bretagne et en France de 1989 à 1999

	1989 à 1994		1994 à 1999	
	Bretagne	France (métropole)	Bretagne	France (métropole)
en euros par salarié et par an	2 544	4 350	4 139	4 229
en indice	58	100	98	100

Source : SESSI - SCEES - EAE

Sur 53 secteurs industriels (NES 114), les dix secteurs ayant réalisé les plus grosses parts de l'investissement industriel en Bretagne en 2001 sont, dans l'ordre : l'industrie des viandes (13,4 %), les composants électroniques (9,7 %), les industries alimentaires diverses (8,5 %), l'automobile (7,9 % non compris les équipements dont la part s'élève à 0,5 %), la plasturgie (6,7 %), l'industrie laitière (5,4 %), les appareils d'émission et de transmission (4,6 %), le travail du grain et les aliments pour animaux (3,8 %), l'édition-imprimerie (3,9 %) et, enfin, le caoutchouc (3,1 %). Au total, ces dix secteurs concentrent 66,7 % des investissements industriels (dont IAA 31,1 %) <sup>105</sup>.

## 7. Une industrie moyennement spécifique et moyennement spécialisée

### 7.1. La spécificité des activités industrielles

*La spécificité* des activités économiques en Bretagne (indice de KRUGMAN) se mesure par l'écart de la structure économique de la Bretagne par rapport à la structure nationale (l'indice = 1 si l'importance des secteurs est la même qu'au niveau national et plus l'indice est élevé, plus il y a des activités que l'on ne trouve pas ailleurs). C'est un indice d'originalité par rapport à un profil français moyen ! (sur ce point voir Chapitre 2 – 1.1.3).

<sup>105</sup> Ministère de l'Industrie, SESSI, *L'industrie dans les régions*, édition 2003/2004. Le champ concerné comprend les établissements industriels producteurs (hors énergie) appartenant à des entreprises industrielles de 20 salariés et plus.

La Bretagne occupait le 11<sup>ème</sup> rang en 1990 et le 12<sup>ème</sup> rang en 2002. La région est donc "moyennement spécifique".

## 7.2. La spécialisation des activités industrielles

Les estimations d'emploi de l'INSEE au 31 décembre 2002 confirment la forte spécialisation de la Bretagne dans deux secteurs industriels : l'agroalimentaire et la construction navale, suivant un indice qui est le rapport entre la part des effectifs du secteur dans l'emploi total de la région et cette même part en France métropolitaine.

La Bretagne se distingue aussi par l'importance de l'industrie des équipements électriques et électroniques, mais l'écart avec le niveau national est moins net.

Les données du SESSI qui portent sur le champ des établissements industriels (hors énergie) appartenant à des entreprises de 20 personnes et plus en 2001, confirment ces observations. En effet, selon ces données, le poids du secteur des industries agroalimentaires dans l'industrie bretonne, en pourcentage des effectifs salariés des établissements, est de 37,9 % contre 12,2 % en moyenne France métropolitaine. La Bretagne se place ainsi en première position, juste devant la Corse (35,6 %) suivie du Languedoc Roussillon (21,1 %) et de la Basse Normandie (18,6 %). Par ailleurs, le poids des équipements électriques et électroniques dans l'industrie bretonne est de 8,7 % contre 6,6 % en moyenne France métropolitaine. Dans ce domaine, la Bretagne occupe la troisième place, derrière l'Ile-de-France (15,6 %), puis Provence-Alpes-Côte d'Azur (10,4 %) et juste devant Midi-Pyrénées (8,4 %).

Mais ces données du SESSI font également apparaître une spécialisation de la Bretagne dans la construction automobile, ce secteur employant 6,7 % des effectifs industriels de la région pour 5,1 % en moyenne France métropolitaine.

L'ensemble des données montrent que la Bretagne n'est vraiment pas spécialisée dans les biens intermédiaires (25,9 % des effectifs industriels de la région pour 41,1 % en moyenne France métropolitaine) et les biens de consommation (11,5 % pour 17 % en moyenne).

Au sein de l'industrie des biens intermédiaires, le secteur de la chimie, du caoutchouc et des plastiques est celui qui pèse le plus lourd en Bretagne (8,3 % des effectifs industriels en 2001), devant la métallurgie et la transformation des métaux (5,7 %) puis les composants électriques et électroniques (4,3 %). Du côté des biens de consommation, c'est l'édition, imprimerie, reproduction qui pèse le plus (2,9 %).

## 8. Des actifs plus diplômés qu'ailleurs

Les actifs bretons sont plus diplômés que les autres actifs de province dans la mesure où, à catégorie socioprofessionnelle équivalente, les diplômes sont plus élevés en Bretagne. Ainsi, si parmi les cadres supérieurs d'entreprises, on trouve autant de diplômés, on trouve, en revanche, parmi les techniciens un plus grand nombre de bacheliers (bac pro ou général) et de diplômés post-bac et, parmi les ouvriers qualifiés, moins de personnes sans diplôme et plus de personnes ayant un

CAP (certificat d'aptitude professionnelle), un BEP (brevet d'études professionnelles) et un baccalauréat professionnel<sup>106</sup>.

D'un autre côté, par rapport à la moyenne des régions françaises (province), la proportion de cadres est moins importante en Bretagne en 1999 ; cependant, au cours des années 1990, elle y a progressé plus vite qu'au niveau national.

En 1999, bien que la qualification des emplois ait déjà nettement progressé par rapport à 1990 (ce que montre la progression de la part des cadres dans la population active et la progression de la part des ouvriers qualifiés dans la catégorie des ouvriers), le décalage entre le niveau de formation et la qualification de l'emploi est encore particulièrement marqué en Bretagne où, à catégorie socioprofessionnelle équivalente, les niveaux de formation des actifs étaient toujours plus élevés que dans la moyenne nationale (France métropolitaine comme Province)<sup>107</sup>.

Du fait de cette "surqualification" par rapport à l'emploi, fréquente chez les ouvriers et les employés, la main d'oeuvre en Bretagne pourrait avoir plus que d'autres régions la capacité de répondre à une progression de la qualification des emplois (GREF<sup>108</sup>).

## 9. Un potentiel de recherche et développement

Bien que la recherche et développement (R&D) constitue un thème en soi et non le sujet de cette étude, il convient de prendre en compte cette dimension dans la mesure où la R&D est un moteur de l'innovation<sup>109</sup> qui elle-même constitue aujourd'hui un facteur clé de la compétitivité et de la croissance, dans un contexte mondialisé où de nouveaux pays apparaissent, y compris dans ces activités à forte valeur ajoutée, comme des concurrents de plus en plus sérieux compétiteurs (Chine, Inde...) ; dans la mesure aussi où la R&D et la technologie sont des facteurs clés de la transformation des activités économiques.

Les moyens consacrés à la R&D s'expriment notamment en termes d'effectifs et de dépenses. Pour la Bretagne, ces données indiquent une croissance presque continue des moyens consacrés à la R&D privée depuis au moins une dizaine

---

<sup>106</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 95, novembre 2003.

<sup>107</sup> Rapport du CESR de Bretagne, *"Prospective des modes de vie : Quels modes de vie demain en Bretagne ?"*, Alain Even, 2004 (réf. p. 65). Ainsi, si la proportion de cadres restait, en 1999, légèrement inférieure à la moyenne des régions de province (10,2 % contre 10,6 %) le développement de ce type de postes y avait été plus rapide (+ 26,3 % contre + 18,7 % entre 1990 et 1999). Par ailleurs, et dans le même temps, le niveau de diplôme s'était sensiblement élevé dans toutes les catégories socioprofessionnelles. Ainsi, en 1999, la part des titulaires d'un diplôme post-bac avait progressé de près de 9 points par rapport à 1990 et la part des bacheliers, de 10 points chez les employés (30,5 % de bacheliers en 1999), de 13 points chez les professions intermédiaires (46 %) et de 14 points chez les agriculteurs (25,6 %).

<sup>108</sup> GREF Bretagne, *Le vieillissement de la population active et les enjeux pour la Bretagne*, novembre 2004.

<sup>109</sup> Selon le Commissariat Général du Plan, les politiques actuelles, visant à stimuler les investissements en R&D et à dynamiser l'innovation et les partenariats recherche-industrie, *sont liées aux "nouvelles théories de la croissance" et du progrès endogène, en vogue depuis les années 1990, qui sont essentiellement des théories économiques basées sur l'offre technologique : en simplifiant, les investissements en R&D et capital humain tirent la croissance de l'économie au travers d'une série d'effets directs et indirects (rendements non décroissants, créations de nouvelles activités, transferts de technologies, amélioration de la productivité, augmentation du niveau de vie qui accroît la demande, spécialisations vertueuses à l'international...)"*. Source : "Regards prospectifs sur l'Etat stratège", n° 2, décembre 2004. Contribution du groupe de projet Europe, "R&D, innovation et arbitrages potentiels dans la Stratégie de Lisbonne".

d'années. Pourtant, l'effort de R&D rapporté à l'activité économique est en deçà de la moyenne nationale en 2000...

## 9.1. L'évolution de la recherche et développement dans les entreprises entre 1992 et 2002

En Bretagne, les activités de R&D mobilisent 7 097 personnes dans les entreprises privées en 2002, dont 54 % de chercheurs<sup>110</sup>.

Sur une période de 10 ans, entre 1992 et 2002, l'ensemble des effectifs de R&D employés dans les entreprises (chercheurs et autres personnels) a crû de +41,2 % (+2 071 personnes) ; une croissance qui s'explique essentiellement par l'augmentation du nombre de chercheurs (+1 903 personnes), dont la part dans l'ensemble des effectifs est passée de 38,8 % à 54,3 % (en moyenne de +9,75 % par an). Du fait de cette croissance, la part de la Bretagne a progressé de 3,1 % en 1992 à 3,7 % en 2002 (avec un pic à 4 % en 2000) dans les effectifs de R&D travaillant dans les entreprises en France (métropole) et de 3 % à 4 % dans les effectifs des chercheurs. Par ailleurs, en 2002, en nombre d'effectifs de R&D comme en nombre de chercheurs travaillant dans les entreprises, la région occupe la 4<sup>ème</sup> place des régions de province, en se situant, pour le nombre de chercheurs, derrière Rhône-Alpes (11,7 % des chercheurs), Midi Pyrénées (7,2 %) et PACA (6,4 %)<sup>111</sup>.

**Tableau 22.** Evolution des effectifs de R&D travaillant dans les entreprises 1992 à 2002  
Bretagne / France métropole

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre	5 026	5 448	5 209	5 112	5 327	6 178	6 125	6 398	7 124	6 934	7 096
Part de la Bretagne / France entière	3,1%	3,3%	3,2%	3,2%	3,3%	3,7%	3,7%	3,7%	4,0%	3,7%	3,7%

Source : MENESR - DEP B3

**Tableau 23.** Evolution des effectifs de chercheurs travaillant dans les entreprises de 1992 à 2002 (en équivalent temps plein), Bretagne / France métropole

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre	1 952	2 203	2 181	2 229	2 431	2 845	2 386	2 903	3 413	3 597	3 855
Part de la Bretagne / France entière	3 %	3,3 %	3,3 %	3,3 %	3,5%	4%	3%	3,9%	4,2%	4,1%	4%

Source : MENESR - DEP B3

<sup>110</sup> INSEE Bretagne, *TEB 2005*. Outre les chercheurs (scientifiques ou ingénieurs), sont comptabilisés dans les effectifs de R&D les autres personnels, c'est-à-dire les ingénieurs d'études, les techniciens, les assistants - ingénieurs, les cadres administratifs et les autres personnels de service.

<sup>111</sup> Source : Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le poids de l'Ile-de-France est sans commune mesure avec celui des autres régions puisqu'elle concentre 46 % des chercheurs travaillant dans les entreprises en France (métropole).

La dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) donne une autre mesure de l'évolution des moyens consacrés à la R&D<sup>112</sup>. En Bretagne, entre 1992 et 2002, la DIRDE a augmenté de +6 % en moyenne annuelle ; elle s'élevait finalement à 708 millions d'euros en 2002, soit 6 % du total des dépenses de R&D réalisées par les entreprises en France (hors Ile-de-France), en 2002. En part du total de dépenses ainsi réalisées, la Bretagne se situe au 5<sup>ème</sup> rang des régions de province (comme en 1992), ici aussi derrière Rhône Alpes (12,7 %), Midi Pyrénées (6 %), PACA (5,3 %) mais aussi derrière l'Aquitaine (3,6 %).

**Tableau 24.** Evolution des dépenses intérieures de R&D des entreprises de 1992 à 2002 (en millions d'euros), Bretagne / France métropole

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre	443	508	532	508	527	603	527	549	666	629	708
Part de la Bretagne / France entière	2,7%	3,1%	3,2%	3,1%	3,1%	3,5%	3,0%	2,9%	3,4%	3,0%	3,2%

Source : MENESR - DEP B3

Le ratio DIRDE / PIB, qui calcule l'effort de R&D rapporté à l'activité économique était de 1 % en Bretagne en 2000 pour 1,4 % en moyenne France métropolitaine (y compris Ile-de-France)<sup>113</sup>.

## 9.2. Le poids de la recherche publique en Bretagne (1992-2002)

A côté de la recherche et développement dans les entreprises, la recherche publique se caractérise en Bretagne par la présence de la plupart des organismes publics de recherche français : CNRS, INRA, INRIA... sauf le CEA. En 2002, la Bretagne a accueilli un peu plus de 5 500 personnes dans les organismes publics. Parmi elles, 3 358 sont des chercheurs, ce qui représente 3,6 % des effectifs nationaux régionalisés ; sachant que les effectifs nationaux non régionalisés comprennent notamment les effectifs de la Défense. Au cours de l'année, les dépenses intérieures de R&D des organismes publics se sont élevées à 404 millions d'euros ; ce qui représente 3,5 % du montant total régionalisé France entière<sup>114</sup>.

Ainsi, pour l'année 2002, les dépenses de R&D publiques et privées se sont élevées à 1 112 millions d'euros en Bretagne (soit 3,3 % du total français). Le secteur privé qui y a contribué à hauteur de 63,7 % a vu sa part s'accroître au fil des ans (elle s'élevait à 44,6 % en 1989), même si elle reste encore inférieure à celle qui est calculée au niveau national.

<sup>112</sup> Les dépenses intérieures comprennent la masse salariale des personnels de R&D rémunérés par l'organisme (privé ou public), les dépenses de fonctionnement ou les autres dépenses courantes et les achats d'équipements nécessaires à la réalisation des travaux.

<sup>113</sup> Ministère de l'Industrie, SESSI, *L'industrie dans les régions*, édition 2003/2004.

<sup>114</sup> INSEE Bretagne, *TEB 2003-2004*.

En définitive, le potentiel de R&D, public et privé, a donc plutôt gagné en effectifs et en structuration au cours des ans. Mais la région est-elle devenue plus performante en matière de transferts de technologies ?

## 10. Une industrie relativement plus "autonome" mais néanmoins de plus en plus confrontée aux vents de la mondialisation

L'internationalisation de l'économie de la Bretagne est réputée modeste du fait de sa part relativement faible dans l'ensemble du commerce extérieur de la France (10.1) mais aussi du fait de la faiblesse des investissements étrangers réalisés en Bretagne, par comparaison avec l'ensemble des régions françaises (10.2).

### 10.1. Une part relativement modeste dans le commerce extérieur de la France

En 2002, on dénombrait 2 793 entreprises exportatrices en Bretagne<sup>115</sup>.

Bien que difficile à apprécier, la part de la Bretagne dans le commerce extérieur de la France reste modeste. Ce constat tient à ce que l'on sait de sa part dans le commerce extérieur de la France, telles que les statistiques des Douanes permettent de l'appréhender. En effet, en 2002, tandis qu'elle contribue à hauteur de 4,2 % au PIB de la France (métropole), se situant de ce point de vue au 7<sup>ème</sup> rang des régions, elle contribue à seulement 2,4 % des exportations et 2,1 % des importations. En 2003, la Bretagne se situe au 16<sup>ème</sup> et au 14<sup>ème</sup> rangs des régions en termes d'exportations et d'importations (avec 2,1 % des exportations comme des importations cette année-là)<sup>116</sup>.

Cependant, cette image de la Bretagne doit être en partie nuancée dans la mesure où toutes les performances de la région ne sont sans doute pas portées à son crédit, en particulier du fait que les flux de matières entre une région et l'étranger ne sont pas mesurés et que les exportations sont comptabilisées là où est effectué le dédouanement. Ainsi, *"on sait que la viande de porc exportée par la France est à 90 % bretonne. Si elle doit prendre la direction de la Russie, le dédouanement est parfois fait par un transitaire à Rungis. La viande est alors dans la balance commerciale de l'Ile-de-France"*<sup>117</sup>.

Les échanges intragroupes, qui ne cessent de se développer, soulèvent d'autres difficultés lorsqu'il s'agit de mesurer la part réelle de la région dans le commerce extérieur de la France. Il est ainsi particulièrement difficile de cerner avec précision les échanges dans le secteur automobile ; la majorité des transactions étant des échanges entre filiales (échanges internes à des groupes internationaux), lorsque le groupe se réorganise les chiffres ne sont plus comparables. C'est ainsi que

---

<sup>115</sup> Source : Direction Régionale du Commerce Extérieur de Bretagne, *Palmarès Douanes 2002*.

<sup>116</sup> Source : Direction Régionale du Commerce Extérieur de Bretagne.

<sup>117</sup> Marc Gilliaux, Directeur de Bretagne International, cité dans *Armor magazine* de janvier 2005.

la part de l'automobile dans les exportations de la Bretagne est passée de 33 % en 1993 à 11 % en 2001 par suite de la réorganisation du groupe PSA (modification des flux d'échanges entre les établissements du nouveau réseau)<sup>118</sup>.

Par ailleurs, le matériel militaire est exclu des statistiques régionales (mais intégré dans le calcul de la balance commerciale française).

### **Quels sont les produits exportés par les entreprises bretonnes ?**

La Bretagne exporte surtout des produits agroalimentaires ; principalement des produits des industries de la viande (38 % des exportations françaises en 2001) et des produits de la pêche préparés (un tiers des exportations), ainsi que des biens d'équipement ; principalement, des produits de l'électronique-téléphonie. Sur l'ensemble de la période 1993-2001, les exportations bretonnes de biens d'équipement ont d'ailleurs nettement progressé (de 2,6 % des exportations françaises en 1993 à 3,2 % en 2001). La construction navale (hors la construction navale militaire) a notamment contribué à cette croissance.

La région reste par contre peu présente sur les marchés à l'export des biens de consommation (malgré la progression de ce secteur, liée à celle du poste pharmacie-parfumerie-produits d'entretien qui représente près de la moitié des expéditions de biens de consommation de la région en 2001, et la présence du groupe Yves Rocher) et des biens intermédiaires (matières plastiques, composants électroniques, produits de caoutchouc, articles en papier-carton...)<sup>119</sup>.

Certaines activités sont plus ouvertes que d'autres au commerce international. C'est dans les activités liées au textile et à l'habillement, à la fabrication de matériel de transport, aux transports (maritimes) et communications et aux services aux entreprises que *le taux d'exportation* est le plus fort (2000). A l'inverse, l'agroalimentaire n'est pas très exportateur, avec un taux d'exportation de 17,27 % contre 23,95 % pour l'ensemble des PME bretonnes en 2000<sup>120</sup>.

La nature du système productif de la Bretagne est ainsi un facteur expliquant que les PME bretonnes (entreprises de moins de 500 salariés) ne prennent dans leur ensemble qu'une part modeste aux échanges commerciaux de la France.

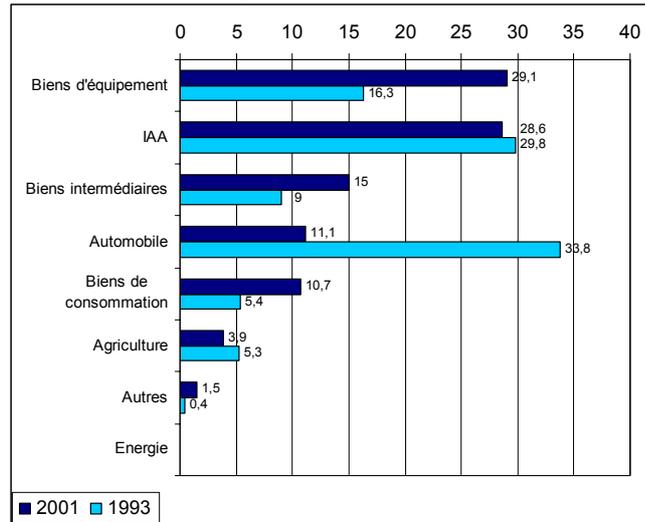
---

<sup>118</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 93, avril 2003.

<sup>119</sup> *Ibid.*

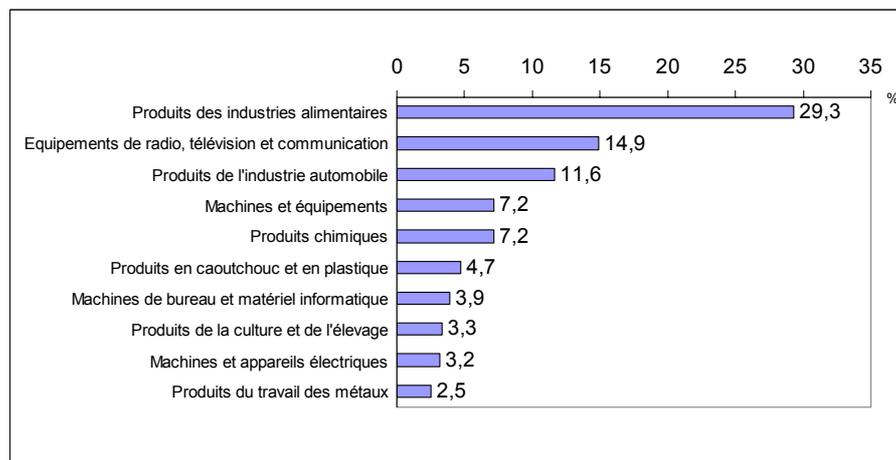
<sup>120</sup> Marc Humbert (sous la dir. de ), *La Bretagne à l'heure de la mondialisation*, Rennes, PUR, 2002 ; "Le lent et récent processus d'internationalisation des PME et du tissu industriel breton", Charles Texier, chargé d'études à la MIRCEB, pp. 45-57.

Figure 9. La structure des exportations bretonnes en 1993 et 2001 (en %)



Source : DREE – Douanes - Source : INSEE Bretagne, *Octant* n° 93, avril 2003

Figure 10. Principaux produits exportés par les entreprises bretonnes en 2002



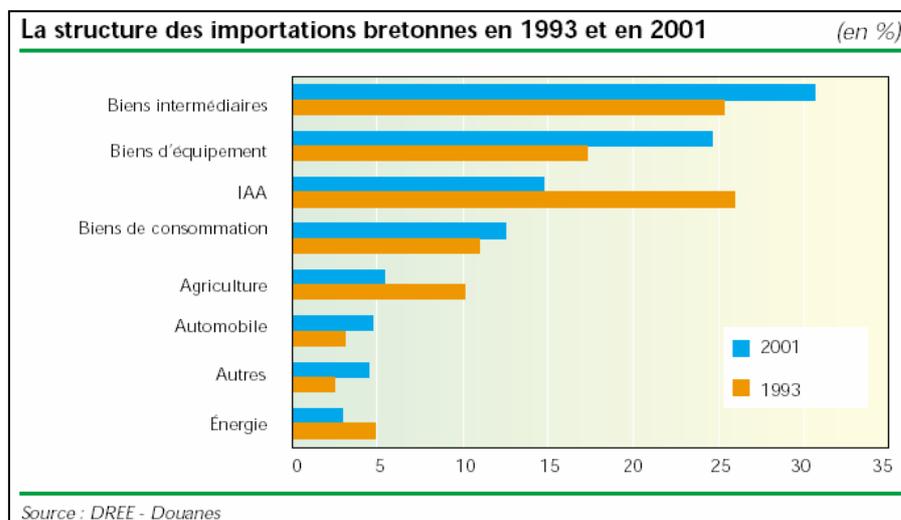
Source : Douanes - Source : CRCI Bretagne

**Quels sont les produits importés par les entreprises bretonnes ?**

Les importations de la Bretagne ont progressé continûment entre 1993 et 2001. Composées essentiellement de produits agricoles et agroalimentaires et de biens intermédiaires au début de la période, elles se sont depuis diversifiées, la part des biens d'équipement et des biens intermédiaires s'accroissant au détriment de la part des produits agricoles et agroalimentaires. Ceci étant, relativement à sa taille, la Bretagne importe toujours plus de produits agricoles et agroalimentaires que la moyenne des régions françaises (tourteaux, céréales, produits de la pêche et dans une moindre mesure viande de boucherie et produits laitiers).

Dans le secteur des biens intermédiaires, la Bretagne a importé de plus en plus de matériel électrique, de bois, de papier-carton, de pneumatiques, de matériaux pour la construction, de produits chimiques, d'engrais, de plastique et d'éléments métalliques.

Quant aux biens d'équipement importés, il s'agit surtout des appareils d'émission et de transmission, des ordinateurs et des équipements informatiques, des moteurs, génératrices et transformateurs, des produits de la construction aéronautique et des instruments de mesure.



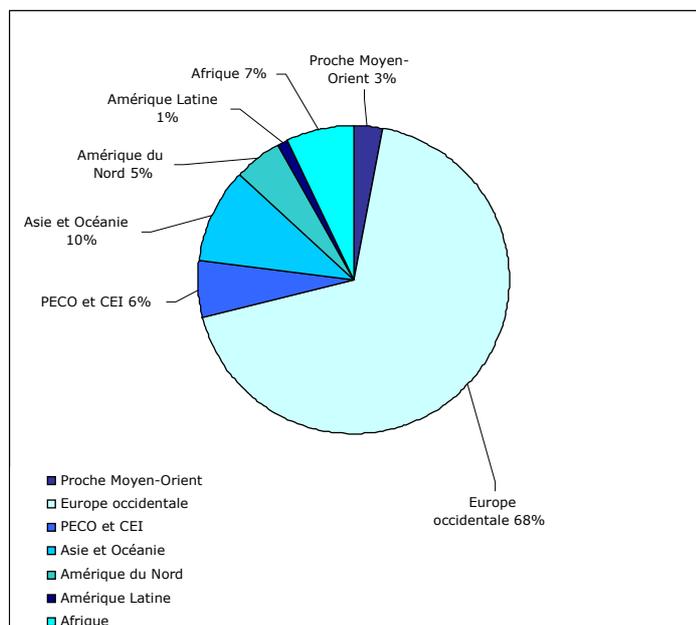
Source: INSEE Bretagne, *Octant* n° 93, avril 2003

### Avec quels pays s'établissent les principaux échanges commerciaux de la Bretagne ?

Les échanges commerciaux de la Bretagne sont *fortement concentrés en Europe*, ce qui signifie que la grande majorité des entreprises bretonnes "exportent" au sein de l'Union européenne (88,6 % des PME bretonnes en 2000 selon MIRCEB). En 2003, plus des trois quarts de ses exportations se font vers des pays de l'Union européenne ; principalement l'Allemagne (13,50 %, en valeur), l'Espagne (12,54 %) et le Royaume-Uni (11,27 %). La Chine et les États-Unis ne représentent respectivement que 4,55 % et 3,38 % des exportations de la Bretagne.

Les pays d'Asie et l'Amérique du Nord sont, en revanche, mieux et de mieux en mieux représentés dans les importations (1993-2001). En 2003, les principaux fournisseurs sont l'Allemagne (11,11 % des importations), l'Espagne (7,49 %), le Japon (7,39 %), le Royaume-Uni (7,20 %), la Chine (6,95 %) et les Pays-bas (6,78 %). L'Europe occidentale concentre ainsi 54,1 % des importations de la Bretagne et l'Asie 14,34 %.

**Figure 11.** Exportations des entreprises bretonnes : répartition par zone géographique en 2003



Source : DRD et DRCE, Le Commerce Extérieur breton en 2003

**Tableau 25.** Exportations des entreprises bretonnes : évolution par zone géographique 1999 – 2003 (valeurs en millions d'euros)

	1999	2000	2001	2002	2003	Répartition en 2003
Europe Occidentale	5 104	7 123	5 886	5 441	4 577	67,35%
Afrique	340	864	462	490	471	6,93%
PECO et CEI	341	442	563	492	428	6,30%
Amérique du Nord	293	377	285	241	310	4,56%
Proche Moyen-Orient	321	346	420	235	204	3,00%
Asie et Océanie	402	668	580	651	710	10,45%
Amérique Latine	140	173	126	98	96	1,41%
<i>Total Monde</i>	<i>6 941</i>	<i>9 993</i>	<i>8 322</i>	<i>7 648</i>	<i>6 796</i>	<i>100%</i>

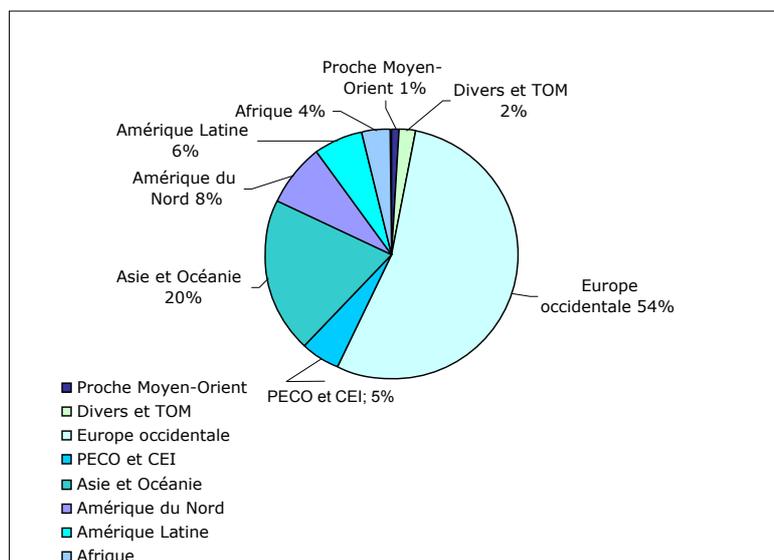
Source : DRD et DRCE, Le Commerce Extérieur breton en 2003

**Tableau 26.** Exportations des entreprises bretonnes : principaux produits exportés et principaux pays clients en 1993 et 2001  
(en millions d'euros courants, en %)

Produits	Valeur des produits exportés		Part dans les exportations bretonnes (%)		Part dans les exportations françaises (%)		Principaux pays clients
	1993	2001	1993	2001	1993	2001	
<b>Agriculture, Sylviculture, Pêche</b>	322	326	5,3	3,9	3,4	3,4	Allemagne, R-U, Italie
<b>Industrie agroalimentaire dont :</b>	1819	2422	29,8	28,6	9	8,6	Italie, Allemagne, R-U
Viande de volaille et plumes	632	750	10,4	8,9	62,5	54,7	Allemagne, R-U, Arabie Saoudite
Viande de boucherie et produits d'abattage	406	606	6,7	7,2	18,7	32,6	Italie, R-U, Allemagne
Lait et produits laitiers	309	340	5,1	4	10	8,3	Allemagne, Pays-Bas, Italie
<b>Biens de consommation dont :</b>	332	909	5,4	10,7	1,4	1,9	Allemagne, R-U, Espagne
Appareil de réception, enregistrement ou reproduction de son et image	27	262	0,4	3,1	1,6	6,6	Hongrie, Italie
Parfums et produits de toilette et services associés	109	252	1,8	3	3,1	3,8	Allemagne, Canada
<b>Biens d'équipement dont :</b>	933	2465	16,3	29,1	2,7	3,1	Allemagne, R-U, Espagne
Appareils d'émission et de transmission de son et image	461	907	7,6	10,7	29,2	10,9	R-U, Allemagne, Italie
Moteurs, génératrices et transformateurs électriques	61	328	1	3,9	3,6	10,2	Irak, Etats-Unis, Espagne
<b>Construction navale (hors matériel militaire)</b>	13	203	0,2	2,4	2,8	10,1	Grèce, Mayotte
<b>Automobile</b>	2058	943	33,8	11,1	9,8	2	R-U, Espagne
<b>Biens intermédiaires</b>	546	1270	9	15	1	1,3	R-U, Espagne, Allemagne
<b>Autres produits</b>	26	124	0,4	1,5	0,2	0,5	
<i>Ensemble des exportations</i>	<i>6096</i>	<i>8460</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>3,4</i>	<i>2,6</i>	<i>R-U, Allemagne, Espagne</i>

Source : DREE – Douanes – INSEE Bretagne, *Octant* n° 93, avril 2003

**Figure 12.** Importations des entreprises bretonnes : répartition par zones géographiques en 2003



Source : DRD et DRCE, Le Commerce Extérieur breton en 2003

**Tableau 27.** Importations des entreprises bretonnes : évolution par zone géographique 1999 – 2003 (valeurs en millions d'euros)

	1999	2000	2001	2002	2003	Répartition en 2003
Europe Occidentale	3 554	4 297	3 855	3 571	3 631	54,11%
PECO et CEI	22	380	419	318	327	4,87%
Asie et Océanie	1 031	1 862	1 368	1 185	1 366	20,36%
Amérique du Nord	575	721	662	496	515	7,68%
Amérique Latine	267	342	411	385	414	6,17%
Afrique	139	171	228	267	271	4,04%
Proche Moyen-Orient	63	89	82	34	44	0,66%
Divers et TOM	99	64	138	938	142	2,12%
<b>Total Monde</b>	<b>5 750</b>	<b>7 926</b>	<b>7 163</b>	<b>7 194</b>	<b>6 710</b>	<b>100%</b>

Source : DRD et DRCE, Le Commerce Extérieur breton en 2003

**Tableau 28.** Exportations des entreprises bretonnes : principaux produits exportés et principaux pays clients en 1993 et 2001 (en millions d'euros courants, en %)

Produits	Valeur des produits importés		Part dans les importations bretonnes (%)		Part dans les importations françaises (%)		Principaux pays fournisseurs
	1993	2001	1993	2001	1993	2001	
Appareils d'émission et de transmission du son et de l'image	143	679	1,4	9,4	5,2	11,4	Royaume-Uni, Pays-Bas, Canada
Composants électroniques	150	417	1,9	5,8	2	5,3	Japon, Etats-Unis, Allemagne
Huiles brutes et tourteaux	275	251	5,3	3,5	18,6	16,4	Brésil, Argentine
Poissons et produits de la pêche préparés	199	245	5,6	3,4	13,3	10	Seychelles, Espagne, Royaume-Uni
Equipements pour automobiles	70	213	1,7	3	1,6	2,2	Allemagne, Espagne
Produits pétroliers raffinés	210	211	4,8	2,9	4,2	3,2	Allemagne, Pays-Bas, Russie
Ordinateurs et équipements informatiques	22	201	1	2,8	0,5	1,4	Japon, Taiwan, Etats-Unis
Appareil de réception, enregistrement ou reproduction du son et de l'image	81	191	1,2	2,6	1,5	3,6	Hongrie, Japon, Allemagne
Céréales et plantes industrielles	184	169	5	2,4	16,2	12,4	Brésil, Etats-Unis
Poissons, crustacés et mollusques	118	165	3,2	2,3	17	16,6	Royaume-Uni, Norvège, Irlande
Viandes de boucherie et produits d'abattage	221	158	6	2,2	7,6	6,7	Allemagne, Irlande, Pays-Bas
<i>Ensemble des produits importés</i>	<i>3 699</i>	<i>7 226</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>2,1</i>	<i>2,3</i>	<i>Allemagne, Japon, Espagne</i>

Source : DREE – Douanes – INSEE Bretagne, *Octant* n° 93, avril 2003

## 10.2. Une moindre participation étrangère, une relative "autonomie décisionnelle"

Le tissu industriel breton est relativement moins pénétré par les investissements étrangers ce qui tendrait à lui conférer également une plus forte autonomie décisionnelle<sup>121</sup>, au moins jusqu'à un certain point.

Mais en réalité c'est l'ensemble des secteurs marchands non agricoles qui est relativement moins pénétré par les investissements étrangers puisque le nombre de salariés dépendant d'un groupe étranger est de 6,5 % en Bretagne contre 12 % dans la moyenne des régions de province<sup>122</sup>.

<sup>121</sup> Selon Alain Bénesteau, CRCI Bretagne.

<sup>122</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 100, janvier 2005.

Comme souligné plus haut, le tissu productif breton dans son ensemble se caractérise par une forte présence du contrôle régional et des groupes privés locaux, avec 60 % des salariés de la région (contre 56 % en moyenne France province) travaillant dans une entreprise ayant son centre de décision en Bretagne plutôt que dans une autre région, en France ou à l'étranger.

Ainsi, **pour le seul champ de l'industrie** (hors énergie), la part des effectifs salariés dépendant d'un siège situé en dehors de la région est plus faible en Bretagne que dans l'ensemble de la France (province), s'établissant à 24 % au lieu de 30,3 % (2002)<sup>123</sup>. Ceci étant, en 2002, l'industrie bretonne a perdu de son autonomie puisque la proportion de salariés dépendant d'un centre situé en dehors de la région s'établissait à "seulement" 18,3 % en 2001.

Les établissements industriels bretons sont aussi dans l'ensemble moins dépendants de l'Ile-de-France puisque seulement 18,1 % de leurs effectifs salariés dépendent d'un siège social situé en région parisienne alors que cette proportion atteint en moyenne 33,6 % en France (2002)<sup>124</sup>.

Mais ils sont aussi, et surtout, moins souvent sous influence étrangère dans la mesure où "seulement" 13,3 % d'entre eux (sur 1 476 établissements industriels hors énergie et IAA, année 2001) sont à participation étrangère (22,3 % des effectifs salariés de l'industrie) alors que la proportion s'élève à 20,6 % pour l'ensemble de la France métropolitaine (32 % des effectifs salariés)<sup>125</sup>.

Ceci étant, les investissements étrangers ont progressé et la part des effectifs industriels employés dans des établissements à participation étrangère n'a cessé d'augmenter, même en Bretagne où elle s'élevait à 9,2 % en 1989.

Aujourd'hui, un peu moins de 14 % des établissements industriels appartenant à des entreprises de 20 personnes et plus appartiennent à un groupe étranger ; un peu plus de 55 % appartiennent à un groupe français et 31 % sont indépendants (2000). Les groupes étrangers contrôlent ainsi 22 % des effectifs industriels de la région alors que les groupes français en contrôlent près de 61 % et les entreprises indépendantes, 17 %.

*Les groupes étrangers* sont surtout présents dans l'industrie du caoutchouc (75,5 % des effectifs employés dans ce secteur soit 2 990 personnes), la fabrication d'appareils d'émission et de transmission (30 % soit 2 468 personnes), la fabrication de machines d'usage général (76 % soit 1 362 personnes), la fonderie (94 % soit 1 763 personnes) et la fabrication de composants électroniques (29 % soit 1 355 personnes).

*Les groupes français*, quant à eux, sont surtout présents dans la construction automobile (93 % des effectifs régionaux de ce secteur soit 9 391 personnes), la fabrication d'appareils d'émission et de transmission (68 % des effectifs soit 5 666 personnes), l'édition-imprimerie-reproduction (85 % des effectifs soit 4 193 personnes) et la transformation des matières plastiques (64 % des effectifs soit 3 774 personnes)<sup>126</sup>.

<sup>123</sup> INSEE Bretagne, *TEB 2005*. Le champ concerné comprend les établissements industriels producteurs appartenant à des entreprises industrielles de 20 salariés et plus.

<sup>124</sup> *Ibid.*

<sup>125</sup> INSEE Bretagne, *TEB 2005*. Le champ concerné comprend les établissements appartenant à des entreprises de 20 salariés et plus, dont 50 % au moins du capital est détenu par une société étrangère.

<sup>126</sup> Ministère de l'Industrie, SESSI, *L'industrie dans les régions*, édition 2003/2004.

Tableau 29. Groupes français et étrangers, ent. indépendantes en Bretagne en 2000

Secteurs d'établissement	Groupes français		Groupes étrangers		Indépendantes	
	Nb établi	Effectif	Nb établi	Effectif	Nb établi	Effectif
C11 Industrie de l'habillement et des fourrures	14	1 544	2	135	30	1 575
C12 Industrie du cuir et de la chaussure	7	1 197	0	0	6	223
C20 Edition, imprimerie, reproduction	95	4 193	2	12	31	723
C31 Industrie pharmaceutique	13	794	3	146	1	11
C32 Fab. de savons, de parfums et de produits d'entretien	13	2 411	2	300	4	121
C41 Fab. de meubles	21	1 480	2	6	24	828
C43 Fab. d'articles de sport, de jeux et industries diverses	10	620	3	67	3	104
C44 Fab. d'appareils domestiques	0	0	0	0	1	40
C45 Fab. d'appareils de réception, enregist. ou reprod.	1	40	1	209	0	0
C46 Fab. de matériel optique et de photographie,	2	21	1	461	0	0
D01 Industrie automobile	12	9 391	3	318	11	352
D02 Fab. d'équipements automobiles	6	279	1	39	2	46
E11 Construction navale	17	1 255	1	233	9	484
E13 Construction aéronautique et spatiale	1	447	0	0	2	115
E21 Fab. d'éléments en métal pour la construction	16	677	0	0	20	683
E22 Chaudronnerie, Fab. de réservoirs métalliques et de chaudières	16	539	3	1 183	19	559
E23 Fab. d'équipements mécaniques	11	854	4	11	1	23
E24 Fab. de machines d'usage général	32	1 229	35	1 362	10	301
E25 Fab. de machines agricoles	9	561	1	2	14	509
E26 Fab. de machines-outils	2	600	1	29	1	24
E27 Fab. d'autres machines d'usage spécifique	10	555	3	87	24	899
E31 Fab. de machines de bureau et de matériel	7	244	4	1 020	0	0
E32 Fab. de moteurs, génératrices et transformateurs	11	740	0	0	1	41
E33 Fab. d'appareils d'émission et de transmission	47	5 666	18	2 468	11	238
E34 Fab. de matériel médico-chirurgical et d'orthopédie	5	143	3	777	4	89
E35 Fab. de matériel de mesure et de contrôle	25	2 243	4	72	13	231
F12 Autres industries extractives	67	750	12	271	10	208
F13 Fab. de verre et d'articles en verre	7	303	3	176	2	54
F14 Fab. de produits céramiques et de matériaux de construction	81	1 366	10	264	44	1 390
F21 Filature et tissage	0	0	0	0	2	30
F22 Fab. de produits textiles	5	163	0	0	11	292
F23 Fab. d'étoffes et d'articles à maille	3	330	0	0	5	378
F31 Travail du bois et d'articles en bois	27	1 402	3	207	22	978
F32 Fab. de pâte à papier, de papier et de carton	0	0	3	895	1	146
F33 Fab. d'articles en papier ou en carton	13	725	7	358	6	456
F41 Industrie chimique minérale	10	672	2	28	1	120
F42 Industrie chimique organique	1	84	3	133	0	0
F43 Parachimie	11	320	1	649	1	1
F45 Industrie du caoutchouc	6	968	3	2 990	0	0
F46 Transformation des matières plastiques	44	3 774	12	966	32	1 149
F51 Sidérurgie et première transformation de l'acier	1	33	1	29	0	0
F52 Production de métaux non ferreux	1	22	1	1	2	61
F53 Fonderie	2	107	6	1 763	0	0
F54 Services industriels du travail des métaux	40	2 052	2	35	26	868
F55 Fab. de produits métalliques	17	1 728	9	437	8	377
F56 Récupération	13	220	12	373	8	85
F61 Fab. de matériel électrique	14	751	5	415	13	358
F62 Fab. de composants électroniques	25	2 694	4	1 355	15	653
<i>Ensemble</i>	<i>791</i>	<i>56 187</i>	<i>196</i>	<i>20 282</i>	<i>451</i>	<i>15 823</i>

Source : INSEE, Sessi 2000 - *L'industrie dans les régions*, édition 2003/2004  
 Champ : établissements industriels producteurs, hors énergie et agroalimentaire, appartenant à des entreprises de 20 personnes et plus  
 Entreprise appartenant à un groupe : plus de 50 % du capital est détenu par une autre entreprise

Ces façons de mesurer la "dépendance", qui s'effectuent sur la base des enquêtes "liaisons financières", appellent deux remarques au moins :

- Certains groupes bien qu'ayant leur siège en dehors de la région n'en ont pas moins un fort ancrage régional. C'est le cas en particulier du groupe Yves ROCHER dont le siège est à Paris mais dont la plupart des établissements et 90 % des effectifs sont localisés en Bretagne. D'autres groupes dont le siège n'est pas implanté en Bretagne sont également bien établis en Bretagne (BSA-Besnier, Cofigad dans les IAA, le groupement d'achat Leclerc, Thomson multimédia, Coficem dans les TIC...)<sup>127</sup> ;
- Par ailleurs, il existe d'autres formes de dépendance que celle qui s'exprime par les liaisons financières, comme la dépendance économique entre donneur d'ordre et sous-traitants (plus difficile à saisir), la dépendance capitalistique...

D'une façon plus générale, les investissements étrangers sont moins présents en Bretagne, mais néanmoins ils progressent. Par ailleurs, même si le poids des groupes étrangers est relativement moins important en Bretagne, il n'empêche que la stratégie de ces groupes peut avoir des effets importants sur l'économie régionale, comme on a pu le voir par exemple avec la fermeture du site STM micro électronique en 2004.

Par ailleurs, la libéralisation croissante des échanges et les nouvelles régulations par les organisations internationales (OMC, UE...) affectent également la Bretagne comme on le verra en examinant de plus près les activités piliers de l'économie régionale.

## 11. Une fragilité du système productif breton face à maints enjeux

Compte tenu de ces éléments d'état des lieux, on peut, à ce stade, et avant d'aborder la réflexion prospective, rappeler certains grands défis déjà recensés par les analystes et acteurs du développement régional (Insee, DATAR, analyse des services de l'Etat en Région, Conseil régional, travaux du CESR...), à savoir : le défi de la compétition internationale, celui de l'attractivité sur le plan économique, ou encore celui de la durabilité et de l'équilibre de son développement, sur un plan plus large... ; avec, en cas d'incapacité à relever ces défis, des risques de désindustrialisation et de mouvements de délocalisation, ou encore de dégradation continue de son environnement...

Qu'en est-il plus précisément, aujourd'hui, des spécificités du système industriel régional à l'égard de ces risques ?

---

<sup>127</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 100, janvier 2005.

- En ce qui concerne la question du **risque de délocalisations d'activités** :

Ce risque de délocalisation donne lieu à un débat d'experts complexe<sup>128</sup>. Aujourd'hui, il est souvent considéré que le système industriel breton présente, à certains égards, un niveau d'exposition à ce risque un peu moins élevé que celui de nombreuses autres régions françaises. On considère aussi que les mouvements de délocalisation y ont, jusqu'à présent, été très réduits (si, par "délocalisation", on entend la fermeture définitive d'un établissement et son remplacement par une production à l'étranger, avec réimportation de la dite production pour une commercialisation en France). Les raisons invoquées pour expliquer l'écart entre la Bretagne et la moyenne sont généralement : le caractère relativement immobile du capital de certaines activités (agriculture notamment) ; l'importance des activités publiques civiles et militaires ; l'importance relativement moindre en Bretagne des grands groupes (principaux responsables des délocalisations) et la structure même de la production régionale, en ce qu'elle se distingue par une sous représentation de certains secteurs d'activités *a priori* les plus exposés...

Ceci étant, les risques de délocalisations qui sont peut-être, à certains égards, aujourd'hui, moins élevés qu'ailleurs, pourraient être accentués demain...

- En ce qui concerne les risques d'une **perte de compétitivité** :

Ces risques existent en particulier du fait du positionnement de quelques secteurs d'activités majeurs en Bretagne (où les activités de R&D sont encore trop peu présentes).

Les contraintes de compétitivité sont ainsi de plus en plus fortes dans toutes les activités, et sur toutes les parcelles du territoire, que ce soit au prix d'un renforcement de la productivité, d'une réorganisation des structures productives (concentration, restructuration...), d'une évolution de la nature des produits (vers plus de valeur ajoutée et de différenciation), d'un accroissement de l'effort d'innovation économique et sociale.

- En ce qui concerne les risques liés à **l'exposition à la concurrence internationale**, il faut noter que si l'économie bretonne est, à certains égards, un peu plus faiblement insérée dans l'économie mondiale, il n'en demeure pas moins qu'elle demeure, d'ores et déjà, fortement exposée à la concurrence d'autres pays, y compris notamment dans toutes ses activités majeures (automobile, électronique, industries agroalimentaires, etc.), et du fait du faible taux de valeur ajoutée pour certains pans de ses activités.

- A ces risques, ajoutons ceux (souvent) liés à une **absence de politique de marques**, ce qui tend à banaliser les produits et à fragiliser leur production (ceci est surtout vrai dans le domaine des IAA).

---

<sup>128</sup> CESR de Bretagne, "Perspectives de l'emploi et du travail en Bretagne pour une volonté anticipatrice", rapporteurs Jean Hamon et Joseph Pennors, 2005.

## Chapitre 4

# Quatre activités industrielles principales

Au cœur de ce système industriel, le rôle de **quatre activités majeures** doit être mis en évidence, d'autant que comme dans les années passées, c'est en grande partie sur elles que repose la poursuite de l'essor économique régional.



# Plan du chapitre 4

---

<b>1. LES INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES (IAA)</b>	<b>111</b>
<b>1.1. La première région française dans l'agroalimentaire</b>	<b>111</b>
1.1.1. Le poids du secteur en Bretagne	111
1.1.2. L'évolution des effectifs	112
<b>1.2. Un profil de l'agroalimentaire en Bretagne très marqué par les viandes</b>	<b>112</b>
<b>1.3. Quelques autres traits caractéristiques de l'agroalimentaire en Bretagne</b>	<b>113</b>
1.3.1. L'importance du transport et de la logistique	113
1.3.2. Une clientèle dominée par la grande distribution	114
1.3.3. Une faible présence sous marque fabricants	115
1.3.4. Une faiblesse de la valeur ajoutée...	115
1.3.5. Un atout : la présence de groupes leaders	115
<b>1.4. Quelques évolutions susceptibles de modifier l'activité</b>	<b>115</b>
<b>2. L'INDUSTRIE DE L'ELECTRONIQUE ET DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION EN BRETAGNE</b>	<b>117</b>
<b>2.1. Un passé qui ouvre vers le futur</b>	<b>117</b>
<b>2.2. Le poids de l'activité aujourd'hui</b>	<b>118</b>
<b>2.3. Plusieurs crises successives dans les télécoms...</b>	<b>118</b>
<b>2.4. A propos des mutations des activités ETIC en général</b>	<b>119</b>
<b>2.5. Quelques traits de la conjoncture actuelle</b>	<b>120</b>
<b>2.6. Les grandes tendances régionales</b>	<b>120</b>
2.6.1. La crise des télécoms en Bretagne...	120
2.6.2. D'autres évolutions récentes...	121
<b>2.7. Atouts et faiblesses de la Bretagne</b>	<b>122</b>

<b>3. L'INDUSTRIE AUTOMOBILE EN BRETAGNE</b>	123
<b>3.1. L'industrie automobile en Bretagne et l'organisation de la production</b>	123
<b>3.2. Le poids de l'activité automobile en Bretagne</b>	124
<b>3.3. A propos des évolutions récentes et des enjeux de la "filiale"...</b>	125
3.3.1. Quelques traits de la conjoncture actuelle (France et Bretagne)	125
3.3.2. Le groupe PSA dans un contexte de forte concurrence mondiale	126
<b>4. LA CONSTRUCTION ET LA REPARATION NAVALES EN BRETAGNE</b>	128
<b>4.1. Des activités navales relativement diversifiées</b>	128
<b>4.2. Une période de crise et des restructurations...</b>	128
<b>4.3. La construction et la réparation navales demain...</b>	131

# 1. Les industries agroalimentaires (IAA)<sup>129</sup>

## 1.1. La première région française dans l'agroalimentaire

### 1.1.1. Le poids du secteur en Bretagne

Avec près de 71 000 effectifs salariés au 31 décembre 2002, les IAA concentrent 35,5 % des emplois industriels en Bretagne (et 12 % des effectifs de ce secteur en France), constituant ainsi la première activité industrielle de la région, devant l'industrie "électronique et télécoms" qui emploie 20 600 salariés. L'importance de ce secteur en Bretagne se mesure également à son poids dans la valeur ajoutée, à son poids dans les exportations (le tiers des exportations de la Bretagne) et à sa part dans les investissements réalisés par les entreprises.

De plus, ces données ne tiennent pas compte du poids des IAA dans l'intérim, ni des emplois qu'elles génèrent indirectement dans le transport et la logistique, les activités portuaires, le commerce de gros et chez les équipementiers... En 2000, environ 250 équipementiers de l'agroalimentaire, intervenant dans le thermique, le physique (découpe, broyage, malaxage, filtration...), les pondéreux (dosage, tri, pesage et calibrage), les mouvements et le stockage, l'automatisation, l'emballage et le conditionnement, employaient près de 8 000 salariés<sup>130</sup>. Ainsi, selon une étude de l'INSEE, près du tiers des bassins de vie bretons dépasse les 10 % d'emplois dans le secteur des IAA et une quinzaine de bassins de vie dépassent 20 %. Par ailleurs, un quart des communes bretonnes possède une usine agroalimentaire et, dans sept des dix-huit zones d'emploi de la région (Carhaix, Pontivy, Loudéac, Morlaix, Guingamp, Vannes, St-Brieuc, Quimper), elles représentent plus de 45 % des emplois industriels.

L'importance des IAA est aussi à mettre en relation avec l'ancrage territorial de l'activité. Cette activité est, en effet, présente sur l'ensemble du territoire, autrement dit dans toutes les zones d'emploi de Bretagne, même si le Finistère Sud, le Morbihan et la région de Saint Brieuc-Lamballe et l'axe Vitré-Rennes-Montauban-de-Bretagne en Ille-et-Vilaine présentent une densité particulière de grands établissements<sup>131</sup>.

Cet ancrage est également à mettre en relation avec le fait que de puissants groupes privés et coopératifs animent cette filière, comme SVA-groupe Intermarché-Bigard, Keméné-Leclerc, Coopagri, Unicopa, la Cooperl...

<sup>129</sup> Rapport du CESR Bretagne, "Ajoutons de la valeur dans l'industrie agroalimentaire de Bretagne", Michel David et Joseph Pennors, janvier 2001.

<sup>130</sup> Revue de l'Union des industries métallurgiques de Bretagne, *Fusions magazine* n° 15, du mois d'avril 2000.

<sup>131</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 84, décembre 2000.

### 1.1.2. L'évolution des effectifs

Depuis le milieu des années 1970 et jusqu'au début des années 2000, l'emploi salarié dans les IAA a toujours progressé et même pratiquement doublé en Bretagne. Sur une longue période, les industries agroalimentaires ont donc eu un effet stabilisateur, et même souvent un rôle moteur, sur l'emploi industriel dans la région (avec des différences selon les territoires).

Cependant, après cette longue phase de croissance ininterrompue, l'agroalimentaire n'a pas été épargné en 2003 par les difficultés qui ont affecté l'industrie dans la région. Au cours de l'année, la baisse des effectifs a été d'environ 1 % (-700 emplois), touchant particulièrement les filières avicoles, porcines et laitières, avec notamment les restructurations chez Doux, Unicopa Saveol et la Socavi<sup>132</sup>, et sans que l'on puisse dire encore s'il s'agit-là d'une baisse conjoncturelle ou structurelle (600 emplois ayant encore disparu en 2004).

## 1.2. Un profil de l'agroalimentaire en Bretagne très marqué par les viandes

En Bretagne, le secteur de l'agroalimentaire présente la particularité d'être très marqué par les viandes (boucherie, volailles et préparations industrielles à base de viande), qui, outre le fait qu'elles concentrent 47 % des effectifs du secteur, réalisent 53 % du chiffre d'affaires, et même 68 % si on y ajoute la fabrication d'aliments pour animaux (2002). On considère d'ailleurs que les industries des viandes en France sont très fortement concentrées dans l'Ouest ; en Bretagne et dans les Pays de la Loire (près de la moitié des effectifs nationaux selon les données 2001 du SESSI<sup>133</sup>). La Bretagne est ainsi, notamment, la première région de production et de transformation de porcs.

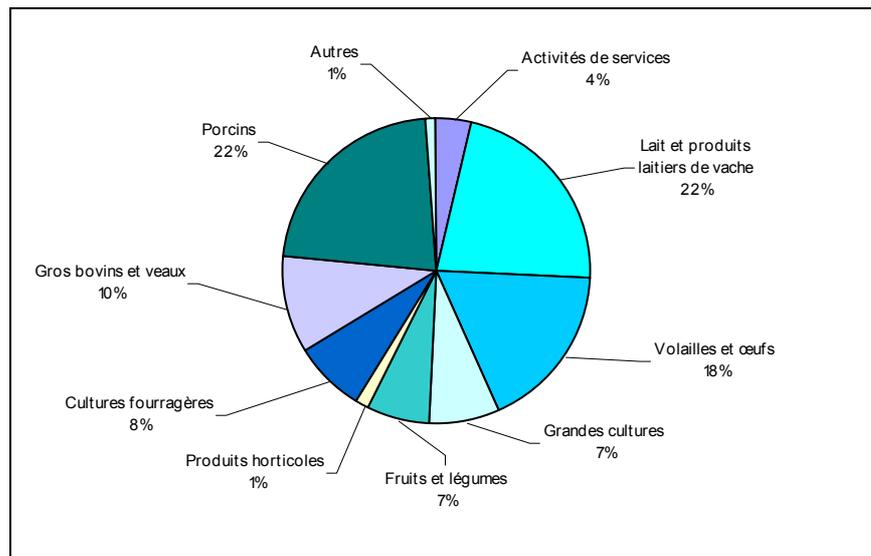
En termes de part du chiffre d'affaires, l'industrie laitière arrive en deuxième position derrière les industries des viandes (15 % du chiffre d'affaires 2002 et 9,2 % des effectifs 1999). La Bretagne, les Pays de la Loire et la Basse Normandie emploient d'ailleurs le tiers des effectifs de l'industrie laitière française selon le SESSI. L'industrie du poisson (7 %) est le troisième secteur, suivi par celui des fruits et légumes (4 %), puis ceux du pain et de la pâtisserie fraîche (2 %), et de la biscuiterie et pâtisserie de conservation (2 %).

---

<sup>132</sup> INSEE Bretagne, *Flash Octant* n° 105, décembre 2004.

<sup>133</sup> Ministère de l'Industrie, SESSI, *L'industrie dans les régions*, édition 2003/2004. Les données portent sur les établissements industriels appartenant à des entreprises de 20 personnes et plus.

Figure 13. Répartition de la valeur de la production agricole bretonne en 2002



Source : Commission des Comptes de l'Agriculture

### 1.3. Quelques autres traits caractéristiques de l'agroalimentaire en Bretagne

#### 1.3.1. L'importance du transport et de la logistique

Une autre caractéristique de l'agroalimentaire breton réside dans la forte proportion de produits frais et ultra-frais qui représentent les trois quarts des volumes sortant des usines, le reste de la production se répartissant entre les produits congelés (15 %), les appertisés (6 %), l'épicerie sèche, les boissons et les poudres (6 %) <sup>134</sup>. Ce poids prépondérant des produits frais et ultra-frais, qui implique de fortes contraintes logistiques (aucune rupture de la chaîne du froid), ajoutée à la situation géographique particulière de la Bretagne (en référence à son éloignement du centre de l'Europe) explique que les industriels aient été amenés à mettre en place une organisation performante (transport-logistique), qui repose aujourd'hui presque totalement sur la route (environ 96 % des produits agroalimentaires transportés par la route, avec 2 000 camions de produits frais par jour)...

L'organisation logistique des IAA Bretonnes est également conditionnée par la destination géographique des produits. Or leur clientèle est essentiellement hexagonale puisqu'elles réalisent 85 % de leur chiffre d'affaires en France, et seulement 14 % à l'export <sup>135</sup>.

<sup>134</sup> Source : Observatoire économique des IAA de Bretagne, CRAB 2003, audition de Jean Luc Perrot par la Section Prospective, 3 février 2005.

<sup>135</sup> Selon l'Observatoire économique des IAA de Bretagne, CRAB 2004.

Par ailleurs, leurs exportations sont essentiellement des exportations de "proximité" puisque sur les 14 % de chiffre d'affaires réalisés en dehors de l'hexagone, 10 % le sont à l'intérieur de l'Union européenne, avec comme principaux pays destinataires le Royaume Uni, l'Allemagne et l'Italie<sup>136</sup>.

Au cours de la période récente, ces exportations dans leur ensemble ont eu à souffrir de la concurrence européenne et extra-européenne et les volumes à l'exportation n'ont pu être maintenus que moyennant d'importantes concessions sur les prix. De ce point de vue, les enjeux divergent selon les filières, certains marchés (produits laitiers, viandes de volaille...) dépendant plus que les autres des soutiens aux exportations (restitutions).

### 1.3.2. Une clientèle dominée par la grande distribution

Dans l'hexagone, les IAA bretonnes ont une clientèle relativement diversifiée et, de ce point de vue, on peut dire que le risque client est assez bien réparti entre les grandes et moyennes surfaces (GMS – 40 % du chiffre d'affaires), la restauration hors domicile (RHD – 17 %), l'élevage (13 %), les autres IAA (8 %), l'exportation (14 % y compris les expéditions vers l'Union européenne), le hard discount (3 %)<sup>137</sup>...

Toutefois, leur premier client est de loin la grande distribution, qui représente 40 % de leur chiffre d'affaires (8 entreprises sur 10 vendent au moins une partie de leur production à la grande distribution<sup>138</sup>), dont elles sont, par conséquent, fortement dépendantes<sup>139</sup>. Or la grande distribution est parfaitement en phase avec le marché ; un phasage qui a des conséquences sur la durée de vie des produits (laquelle n'excède pas 3 ans en moyenne).

Les IAA bretonnes sont également surexposées sur le marché de la restauration hors domicile qui, elle aussi, exerce une forte pression sur les prix, en exprimant peu d'exigences concernant l'origine des produits (traçabilité).

Par ailleurs, il faut noter la montée en puissance, depuis 2-3 ans, du *hard discount*, sachant notamment que la part de marché du *hard discount* est aujourd'hui de 12 % à 13 % en France (contre 9 % en 2000 selon SECODIP), contre environ 40 % en Allemagne, où ce concept a été inventé. Ce nouveau circuit de distribution pourrait donc se développer, ce qui accentuerait encore la pression sur les prix, mais aurait aussi des effets sur l'organisation du transport-logistique (le nombre de références livrées étant nettement plus réduit que dans le cas de la grande distribution et ne concernant qu'un nombre limité d'entrepôts), ainsi que sur la relation distributeurs-fournisseurs et sur l'emploi (poly-activité extrême des salariés, *turn over* souvent important...).

---

<sup>136</sup> Audition de Jean Luc PERROT par la Section Prospective du CESR, le 3 février 2005.

<sup>137</sup> Source : Observatoire économique des IAA de Bretagne, CRAB 2003, audition de Jean Luc Perrot par la Section Prospective, 3 février 2005.

<sup>138</sup> Selon une enquête réalisée en 2002 par l'Observatoire économique des IAA de Bretagne.

<sup>139</sup> Source : Observatoire économique des IAA de Bretagne, CRAB 2003, audition de Jean Luc Perrot par la Section Prospective, 3 février 2005.

### 1.3.3. Une faible présence sous marque fabricants

Alors que les marques sont un levier de captation de valeurs, il y a peu de marques fortes entre les mains des IAA bretonnes. Leur part de marché sous marque fabricants est relativement faible (concerne principalement l'épicerie salée). En revanche, les industries agroalimentaires bretonnes sont très présentes sous marque détaillant distributeur (MDD), ce qui tend à les positionner plutôt sur le marché des premiers prix<sup>140</sup>.

Ceci étant, aujourd'hui, le contexte des marques évolue et la MDD tend à remplacer la marque fabricant en tant que produit référent, tandis que, dans le même temps, les marques fabricants sont touchées par un mouvement de concentration (leur nombre se réduit).

### 1.3.4. Une faiblesse de la valeur ajoutée...

Les IAA bretonnes ont, en moyenne, par rapport à l'ensemble des industries agroalimentaires en France une moindre rentabilité structurelle, en particulier dans les viandes, le lait et les aliments pour animaux ; filières sur lesquelles, précisément, elles sont le plus présentes. En dehors de la filière fruits et légumes qui est plus rentable en Bretagne qu'en moyenne nationale, les IAA bretonnes ont un niveau de rentabilité en moyenne inférieur à celui de leur secteur d'activité, *ce qui tendrait à démontrer (souvent, mais pas toujours...) un manque de compétitivité par rapport à leurs concurrents directs*. Or, si elles sont soumises à des exigences des actionnaires moins fortes, elles n'en ont pas moins des besoins impérieux d'investissements, matériels et immatériels (R&D, publicité, marketing...).

### 1.3.5. Un atout : la présence de groupes leaders

La Bretagne constitue aujourd'hui une terre d'accueil pour les groupes leaders. Ainsi, quatorze des quarante premiers groupes agroalimentaires français ont une activité significative en Bretagne, plusieurs d'entre eux y ayant même leur siège social (Doux, Coopagri Bretagne, Cecab, Groupe Glon, Cooperl Hunaudaye, Even, Bigard)<sup>141</sup>. La présence de ces groupes est un gage de pérennité de l'activité et en tout cas la preuve qu'il existe aujourd'hui en Bretagne des motifs d'attraction.

## 1.4. Quelques évolutions susceptibles de modifier l'activité

Plusieurs facteurs sont susceptibles de modifier, au cours des prochaines années, l'activité des industriels de l'agroalimentaire<sup>142</sup>. Quelques uns peuvent être cités comme la concentration rapide des clients (regroupement de l'offre), l'ouverture des marchés à la concurrence et la mondialisation, la pression croissante sur les prix

<sup>140</sup> Audition de Jean Luc PERROT par la Section Prospective du CESR, le 3 février 2005.

<sup>141</sup> *Ibid.*

<sup>142</sup> Référence à l'audition de Jean Paul Simier par la Section Prospective, 8 juillet 2004.

(en lien avec le développement du *hard discount*), les évolutions touchant la logistique, les questions liées à la sécurité alimentaire et à la traçabilité (qui permet de connaître les origines et les conditions de production et de distribution des produits), la régulation des marchés par divers moyens définis par la loi, le rôle de l'innovation et des services dans la compétitivité, la segmentation accrue, l'évolution du rapport entre culture industrielle et culture commerciale, les évolutions du marché et notamment celles qui concernent la demande des consommateurs (quelle tendance demain ? 100 % marketing / "no logo" / consomm'acteur / commerce "équitable" / *discount* / sécurité alimentaire ?)...

A ces facteurs s'ajoutent les évolutions liées aux marques, sachant notamment qu'en même temps que se produit un mouvement de concentration, certaines grandes marques mondiales (Nestlé, Miko, Danone...) paraissent, aujourd'hui, évoluer vers des marques "vides" de production, en laissant la production à des sous-traitants pour se centrer sur les fonctions d'assemblage et de commercialisation... Compte tenu de cette évolution, qui accompagne l'évolution des produits vers un plus haut degré d'élaboration, les grandes marques mondiales pourraient ne pas garder leur outil industriel, et choisir plutôt de faire appel à des sous-traitants de premier et/ou de deuxième niveau, en recherchant des collaborations. Il se pourrait aussi que la logique de ces grands "assembleurs", puisse être de viser à améliorer les ratios boursiers. Face à ces évolutions, les industriels de l'agroalimentaire développeront des logiques variées, pouvant consister, soit à jouer l'entreprise étendue en adoptant la logique des acteurs mondiaux, soit à continuer de développer la valeur ajoutée en misant plutôt sur un savoir-faire particulier (culinaire par exemple) ou encore sur l'origine géographique... car, à côté des produits élaborés, continueront d'exister des produits génériques, soit un segment de marché où la logique de coûts joue beaucoup plus nettement. Certains groupes bretons entendent déjà se positionner comme relais de groupes mondiaux, en cherchant à accroître leur masse critique en matière grise et en outils (Even par exemple).

Par ailleurs, dans une économie plus mondialisée, il devrait s'opérer des regroupements, des massifications. Ces forces, déjà à l'œuvre, interrogent d'une manière particulière le système coopératif, qui peut avoir, dans ces conditions, à choisir entre une logique de compétence et une logique de territoire. Autrement dit, certaines coopératives peuvent faire le choix d'exercer l'ensemble des métiers contenus sur un même territoire tandis que d'autres peuvent choisir de se spécialiser dans un seul métier...

## 2. L'industrie de l'électronique et des technologies de l'information et de la communication en Bretagne<sup>143</sup>

### 2.1. Un passé qui ouvre vers le futur

La Bretagne jouit aujourd'hui d'une réputation indiscutable dans le domaine des télécommunications et des TIC. C'est ainsi qu'en décembre 2003, un CIADT, jetant les bases de la politique des pôles de compétitivité visant à accroître la compétitivité de l'industrie française (par la mise en réseau des entreprises, de la recherche publique et de l'enseignement supérieur), l'a distinguée comme un "pôle de compétitivité en sciences et techniques de l'information et de la communication", ayant vocation à anticiper sur les systèmes d'information et de communication du futur et à devenir l'un des quatre à cinq pôles français d'envergure européenne ou internationale dans ce domaine (avec Crolles, Sofia-Antipolis, Saclay, Toulouse...). Puis, le CIADT du 12 juillet 2005 a également retenu le pôle de compétitivité breton "Images et réseaux", concentré sur les nouvelles technologies numériques de l'image (télévision numérique terrestre - TNT, télévision haute définition - TVHD, DVD, vidéo à la demande - VOD, télévision sur les réseaux haut débit,...).

En Bretagne, le développement de ce secteur (équipements électroniques et télécommunications) a véritablement commencé, en 1959, lorsque s'est implanté, à Lannion, le Centre National d'Etudes des Télécommunications (CNET), qui n'était alors qu'une division des PTT et devait devenir, en 2000, France Télécom R&D. Par la suite, se sont implantés le Centre d'Etudes de Météorologie Spatiale (CMES), à Pleumeur Bodou (Côtes d'Armor), le Centre Electronique de l'Armement (CELAR) à Bruz (Ille-et-Vilaine), et le Centre Commun d'Etudes de Télédiffusion et Télécommunication (CCETT) à Cesson Sévigné (Ille-et-Vilaine), puis, des grandes écoles (SUPELEC à Rennes, Ecole Nationale des Télécommunications à Brest et Rennes...), et enfin, attirés par le potentiel de recherche, les établissements de plusieurs grands groupes nationaux (SGS Thomson, Alcatel, la SAT Sagem, Matra) ainsi que notamment des centres de R&D internationaux (Canon Research Centre France à Cesson-Sévigné en 1991, Mitsubishi Electric Information, Technology Europe à Rennes en 1995, Philips Semi Conductors et Harris Broadcast, Mitsubishi Electric Telecom Europe à Cesson-Sévigné en 1996-1997, et Rohm Electronics Co à Cesson-Sévigné en 2000)<sup>144</sup>. Parallèlement, une "filière" de formation spécialisée s'est mise en place<sup>145</sup>. C'est ainsi notamment que trois des quatre universités bretonnes ont des laboratoires de recherche dans le domaine des télécommunications.

<sup>143</sup> Rapport du CESR, "Prospective des technologies des télécommunications et de leur impact économique et social", Yves Ballini et Emmanuel Le Bolzer, novembre 1997.

<sup>144</sup> Source : DRIRE Bretagne.

<sup>145</sup> Cf. rapport du CESR, l'électronique en Bretagne, auto saisine, 1985.

## 2.2. Le poids de l'activité aujourd'hui

Aujourd'hui, l'industrie de l'électronique et des télécoms (au sens de la nomenclature d'activité de l'INSEE - NES 36) emploie près de 20 600 salariés, en Bretagne (fin 2002), soit plus de 10 % des effectifs salariés de l'industrie régionale (4,8 % des effectifs nationaux), ce qui en fait le deuxième secteur industriel de la région, mais aussi un secteur de tout premier plan en France. La Bretagne est ainsi la première région, après Paris, dans les **télécommunications**, mais aussi la première région en **électronique grand public** ainsi qu'en **sous-traitance électronique**<sup>146</sup>. L'activité s'y appuie sur des grands groupes français (Alcatel, France Telecom, Thalès, Sagem...) ou étrangers (Canon, Mitsubishi...), ainsi que sur un important tissu de PME.

Par ailleurs, le secteur bénéficie de la présence d'un fort potentiel de recherche publique et privée autour de trois principaux pôles (Lannion, Rennes, Brest), qui ont été à l'origine d'importantes ruptures technologiques (centraux téléphoniques, téléphonie numérique, fibre optique, minitel, écran plat...). Il bénéficie en outre de la présence d'une industrie automobile qui exerce sur la sous-traitance électronique un très fort effet d'entraînement<sup>147</sup> (auditions).

## 2.3. Plusieurs crises successives dans les télécoms...

A partir de 1975, plusieurs crises et d'importantes restructurations ont marqué l'évolution du secteur des télécommunications en Bretagne, ce qui a notamment conduit les décideurs bretons à accompagner les entreprises de la région dans leur développement (en particulier par des soutiens à l'innovation) et à mettre en place des structures, comme la MEITO (Mission pour l'Electronique, l'Informatique et les Télécommunications de l'Ouest, créée en 1982) ayant pour mission d'animer, de promouvoir et d'informer la filière.

La première de ces crises est survenue en 1980, à Lannion, avec une mutation technologique et une réduction de la recherche publique au CNET. D'autres crises ont suivi, dans les années 1990.

Face à ces crises, une forte mobilisation sociale s'est développée. A la suite de la seconde crise qui a affecté la zone d'activité de Pégase, est née en 1996, l'association "Trégor debout !" qui a su fédérer l'ensemble des organisations syndicales mais, aussi des élus et d'autres acteurs locaux (près de 20 000 personnes ont ainsi défilé à Lannion, le 16 novembre 1996 et encore plusieurs milliers de personnes, le 23 novembre 2002).

La crise qui a commencé en 2001, dont le secteur sort à peine, est survenue à la suite d'une période de développement exceptionnelle (apparition de nouveaux opérateurs du fait de la dérégulation des télécoms, expansion du marché des mobiles, vague Internet...). Les promesses sur la "nouvelle économie" ont été à

---

<sup>146</sup> Audition de Patrick Cosquer de la Meito, 13 mai 2004.

<sup>147</sup> Audition d'acteurs de la filière, 10 mars 2005.

l'origine de l'emballage spéculatif qui a produit le retournement de conjoncture affectant sévèrement ce secteur. Plusieurs facteurs se sont alors conjugués : crise financière de surendettement dans les télécoms (opérateurs et équipementiers), éclatement de la "bulle Internet", changement de modèle économique, transformation profonde du paysage mondial, forte décroissance du marché des mobiles en Europe (après une forte expansion), etc. Cette crise a conduit à l'arrêt de certaines activités (Mitsubishi, Alcatel, Solectron en 2001), et à la transformation d'autres. Des centaines d'emplois ont disparu à cette occasion. Aujourd'hui, l'activité ETIC reste une activité de tout premier plan en Bretagne, mais aussi une activité vulnérable face à la concurrence mondiale.

## 2.4. A propos des mutations des activités ETIC en général

Aujourd'hui, les frontières entre les technologies des télécommunications et les technologies informatiques se sont pour une large part estompées, ce qui explique notamment que l'expression "secteur des télécoms" soit en train de céder le pas à l'expression "filière des TIC" (technologies de l'information et de la communication) ou "filière ETIC" (électronique, télécoms, informatique et communication)... Ainsi, *"électronique, informatique et télécoms se rejoignent dans ce grand domaine qui va du traitement à la présentation des informations (voix, images, données) en passant par leur transport. Témoin de cette évolution, la loi du 9 juillet 2004 remplace le mot "télécommunications" par les expressions "communications électroniques" et "réseaux et services de communications électroniques".*<sup>148</sup> En définitive, il s'agit de désigner des activités diverses, liées à la fabrication d'appareils de communication, à la transmission et à la diffusion de l'information.

L'arrivée de l'informatique et le développement de la transmission des informations sur fibres optiques (optronique) ont entraîné de profondes mutations de ces activités. C'est ainsi, par exemple, que la dynamique économique et d'emploi du bassin de Lannion a été relancée, à partir de 1997, grâce aux activités de recherche et de production axées sur les nouvelles technologies, non plus liées au téléphone et aux télécommunications (voix), mais à l'informatique (services aux entreprises) et à la transmission des informations sur fibres optiques (optronique)<sup>149</sup>. Les entreprises évoluent dans un contexte changeant, marqué notamment par la montée de nouvelles concurrences, comme celle des groupes informatiques (liée à l'arrivée de l'informatique dans le champ de l'électronique grand public), ou celle des fabricants d'équipements chinois (comme TCL...), taiwanais (BenQ...), coréens (Samsung, LG...), mais aussi les évolutions de la stratégie des firmes qui s'organisent à l'échelle mondiale et font qu'aujourd'hui, les productions de produits banalisés (dont la valeur ajoutée a diminué au fil des ans) sont souvent délocalisées vers des pays émergents à faibles coûts de main d'œuvre et offrant de nouveaux marchés en expansion (Inde, Chine, pays de l'Est)...

<sup>148</sup> *Courrier de l'Anvar*, décembre 2004, "Télécoms, les prémices d'une nouvelle révolution".

<sup>149</sup> Source : DRIRE Bretagne.

En dépit de la convergence croissante, les différentes activités (électronique, informatique, télécommunications, audiovisuel, composants) connaissent encore des situations qui diffèrent.

## 2.5. Quelques traits de la conjoncture actuelle

Ainsi, dans l'électronique, les ventes mondiales de semi-conducteurs progressent fortement, l'activité redémarre au niveau international, la conjoncture s'améliore lentement grâce au soutien de l'automobile, des télécommunications ou du secteur de la Défense... Dans ces conditions, les PME/PMI (bureaux d'études et production) positionnées sur des niches à forte valeur ajoutée s'en sortent nettement mieux que les grands sous-traitants (exposés à des risques forts de délocalisation sur les systèmes électroniques grand public : TV, téléphonie mobile...).

Dans les télécommunications, le secteur Optique est toujours très morose (en dépit d'une tentative de diversification) et le marché des équipements d'infrastructures de téléphonie fixe stagne tandis que la téléphonie mobile reste porteuse grâce aux nouveaux services et à la norme 3G à venir. Par ailleurs, les technologies ADSL et IP soutiennent l'activité globale, tandis que les marchés du fixe et du mobile sont saturés, même si on parle beaucoup de la téléphonie sur IP (mais les opérateurs ne vont sûrement pas tout rééquiper). Par ailleurs, des innovations intéressantes existent, telles que l'UMTS (futur réseau de transmission pour les téléphones mobiles de troisième génération) ou le Wi-Fi, mais l'avenir de celui-ci pourrait être remis en cause pour des problèmes d'encombrement de fréquences...

Enfin, dans l'informatique, les principaux moteurs sont l'adaptation au changement réglementaire, la rationalisation des plates-formes, la sécurité des systèmes informatiques (SSI), l'innovation dans les services apportés (mobilité, CRM, Business to Business, e-administration, dossier patient...) et certains secteurs comme la banque et l'assurance, les télécommunications et l'administration... Si la croissance s'est parfois ralentie dans ce secteur ; en tous cas, il n'a pas connu de crise.

## 2.6. Les grandes tendances régionales

### 2.6.1. La crise des télécoms en Bretagne...

La crise du secteur des télécommunications de 2001 a durement frappé les entreprises de la région ; aussi bien les opérateurs, que les équipementiers, les start-up et les PMI, ou les industries de montage-assemblage (Mitsubishi par ex.)<sup>150</sup>.

Ainsi, les opérateurs historiques comme France Télécom se sont retrouvés dans une situation financière difficile, s'étant endettés pour acquérir au prix fort des opérateurs de téléphonie mobiles ou des licences UMTS. De leur côté, les

---

<sup>150</sup> Pour les informations qui suivent source DRIRE Bretagne.

équipementiers comme Alcatel, Siemens, Sagem, Lucent technologie, touchés de plein fouet par la chute des investissements des opérateurs, ont procédé à des licenciements dans leurs activités non stratégiques (2002). Par ailleurs, les start-up comme Highway Optical Technologies qui avaient concentré l'essentiel de leurs activités dans les télécommunications ont également été très fortement touchées (trois plans sociaux ont frappé Highway Optical Technologies). Enfin, les entreprises industrielles positionnées sur des activités de montage-assemblage de GSM, fortement concurrencées par les pays asiatiques dont les coûts de main d'œuvre sont de loin plus faibles, ont délocalisé leurs activités. C'est ainsi que Mitsubishi a fermé à Etreilles, et STMicroelectronics à Rennes...

Cependant, depuis la fin 2003, la conjoncture dans ce secteur s'améliore.

### 2.6.2. D'autres évolutions récentes...

Outre les conséquences de la crise des télécommunications, d'autres tendances marquent l'évolution de l'activité ETIC en Bretagne, comme la convergence des technologies, l'évolution du modèle économique ou encore les changements dans l'organisation de la production.

En premier lieu, une profonde convergence des activités s'opère, comme il a été dit plus haut, depuis quelques années, entraînant les différents métiers à évoluer vers une plus grande intégration et laissant présager, entre autres, que les opérateurs de demain ne seront probablement pas ceux d'aujourd'hui. C'est ainsi que la "Bretagne des télécoms" s'élargit aujourd'hui à l'informatique, y compris au multimédia et aux contenus... Il s'agit là d'évolutions mondiales, que l'on ne peut maîtriser au niveau d'une région.

Ensuite, les technologies amont se rapprochent des usages, en induisant un nouveau modèle de développement, suivant lequel les services se nourrissent des technologies disponibles en forçant l'innovation (modèle porté par l'Internet), plutôt que l'inverse consistant à développer des technologies qui vont ensuite créer les services (ancien modèle télécoms)... La priorité aux usages confère a priori un avantage aux petites entreprises innovantes, plus réactives que les grandes, capables d'intégrer des technologies variées et disponibles (y compris du marketing) pour proposer ainsi de nouveaux services<sup>151</sup>. Par ailleurs, les usages visant les utilisateurs, leur diffusion suppose notamment des territoires ayant l'accès au haut débit et un développement de l'accès aux ménages...

Enfin, l'évolution de l'activité et de l'organisation de la production est marquée par plusieurs tendances : accélération du rythme de l'innovation avec, pour beaucoup d'entreprises, une absence de vue à long et même moyen terme (peu de visibilité à 2-3 ans) ; recours croissant à l'externalisation par les grands groupes de l'électronique (Alcatel, Thalès, Thomson) pour la production en grandes séries (par exemple la téléphonie mobile), puis délocalisation progressive vers les pays à faibles coûts de main d'œuvre par les sous-traitants internationaux (Flextronics, Jabil,

---

<sup>151</sup> Audition de Michel TREHEUX, 2 juin 2004.

Celestica, Solectron...) ; assez bonne tenue de la sous-traitance électronique à forte valeur ajoutée pour des moyennes séries (automobile, Défense, aéronautique, etc.). Il faut noter que si les grands groupes Alcatel, Thalès, Thomson ont externalisé leur production de cartes électroniques à des spécialistes à l'étranger, les dossiers de fabrication sont encore réalisés en France, mais aussi que toutes les grandes entreprises de la région (Alcatel, Thomson, Thalès, y c. Sagem) ont fait des tests relatifs à la délocalisation de leur R&D, en Inde ou ailleurs, sans avoir, pour le moment, arrêté de stratégie. Ainsi, selon nombre d'observateurs, il existe un risque réel de délocalisation de la R&D<sup>152</sup>. Parmi les autres tendances, on peut relever aussi, dans le domaine de l'informatique, que le logiciel tend à prendre le pas sur le "hard", avec des conséquences sur l'emploi qui tend à se déplacer avec des transferts du matériel vers le logiciel.

## 2.7. Atouts et faiblesses de la Bretagne

Selon les personnes auditionnées par la Section prospective, la Bretagne dispose de nombreux atouts qu'elle peut faire valoir<sup>153</sup>, à commencer par un important potentiel de recherche, s'étendant à tout l'Ouest, c'est-à-dire y compris aux Pays de la Loire (24 écoles d'ingénieurs, 10 universités, 30 000 étudiants et 3 000 diplômés par an, 5 000 chercheurs en ETIC) et la présence importante de France Télécom (1 500 chercheurs en Bretagne, 55 % de la R&D de France Télécom), mais aussi un système de formation "technique" jugé excellent, un réseau structuré de technopôles, des dispositifs de maillage, d'animation et de soutien, des attraits en terme de qualité de vie...

Mais elle possède aussi des faiblesses. En particulier, elle ne communiquerait pas suffisamment sur son excellence ; ce qui sous-entend qu'elle pourrait être bien plus attractive en particulier auprès des jeunes talents... Et on n'y parlerait pas encore assez des applications et des usages (des technologies), terrain sur lequel il faudrait pourtant pouvoir entraîner les chercheurs, en dépassant la vision "technologique". Enfin, le "commercial" et le "marketing" ne seraient pas suffisamment développés.

---

<sup>152</sup> Audition de Patrick Cosquer de la Meito, 13 mai 2004.

<sup>153</sup> Cf. Rapport du CESR, "Prospective des technologies des télécommunications et de leur impact économique et social", Yves Ballini et Emmanuel Le Bolzer, novembre 1997.

### 3. L'industrie automobile en Bretagne

#### 3.1. L'industrie automobile en Bretagne et l'organisation de la production

L'industrie automobile est née en Bretagne à partir de l'implantation de Citroën à Rennes, en 1953. Il s'agissait de la première implantation de Citroën en dehors de la région parisienne et l'activité concernait la fabrication de roulements à billes. La première usine implantée à la Barre Thomas est devenue le pôle élastomère du groupe PSA (pièces en caoutchouc) avant d'être cédée au groupe italien CF Gomma en 1999<sup>154</sup>.

C'est en 1961 que l'usine de production d'automobiles de La Janais à Chartres-de-Bretagne, a été construite, qui a vocation, aujourd'hui, à produire l'ensemble des berlines supérieures et haut de gamme du groupe PSA Peugeot-Citroën. De l'AMI 6 aux véhicules fabriqués aujourd'hui (Xzara, C5 et C6), des millions de véhicules sont sortis des lignes de montage de cette usine, et le site, aujourd'hui reconnu pour sa qualité, est dimensionné pour produire 1800 véhicules par jour<sup>155</sup>. Sur les 241 hectares du site sont assurées les fonctions d'emboutissage, d'assemblage carrosserie, de peinture et de montage des véhicules.

Depuis le milieu des années 1980, l'organisation ayant évolué vers la production en flux tendu, Citroën a favorisé l'implantation d'équipementiers dans la région, puis à proximité immédiate de son usine. Plus récemment, pour répondre aux exigences de "livraison synchrone" (en juste-à-temps) et pouvoir livrer les modules clé en main directement au bord de la chaîne d'assemblage de PSA, un parc industriel de fournisseur réunissant des équipementiers de premier rang s'est mis en place, à la Touche Tizon, juste en face du site de production de PSA (Visteon, Bretagne Ateliers, Lear Corporation, Inergy Automotive System, Gefco). Cette évolution a accompagné la nouvelle organisation de la production dans le secteur de l'automobile, marquée par un recentrage des constructeurs sur leurs métiers de base que sont la conception de nouveaux véhicules, la fabrication de moteurs et boîtes de vitesse, le montage final et la commercialisation, avec la réorganisation de l'outil industriel sur la base de plates-formes traitant les châssis communs à plusieurs modèles et recevant des blocs homogènes de composants fournis par les équipementiers<sup>156</sup>. *"Cette organisation, comme le souligne une étude de l'INSEE, permet aux constructeurs de cumuler les avantages de l'intégration et de l'externalisation" et se traduit "par une redistribution de la valeur ajoutée sur cette véritable "chaîne" de producteurs – dont certains hors de France"*<sup>157</sup>. Ce mode d'organisation induit une très forte dépendance économique des équipementiers de rang 1 vis-à-vis du constructeur, dont l'activité - qui peut suivre des variations de charges rapides - leur bénéficie directement...

<sup>154</sup> Source DRIRE Bretagne.

<sup>155</sup> *Ibid.*

<sup>156</sup> INSEE, *Insee Première* n° 1036, août 2005.

<sup>157</sup> *Ibid.*

Dans le même temps, cette évolution dans l'organisation de la production s'est accompagnée, en Bretagne, d'un approfondissement du partenariat entre constructeur et équipementiers, poussé par la recherche d'une compétitivité globale de toute la "filière" (qualité, productivité, logistique...), au développement de laquelle contribue activement l'association Performance 2010. Créée en 1995, à Rennes, elle regroupe actuellement près de 70 professionnels de l'automobile de l'Ouest, à travers le développement des échanges au sein de la filière, y compris en particulier des échanges informatisés (à travers le pilotage d'ALFA dans l'Ouest pour l'Amélioration des Liaisons Informatiques dans la Filière Automobile). Ce partenariat tend parfois vers une certaine forme d'intégration avec, par exemple, l'association dès la conception et des échanges d'informations voire même des échanges de données informatisées (EDI).

Par ailleurs, dans cette organisation, les exigences en termes de transport-logistique sont extrêmement fortes. L'AUDIAR, dans un exercice de prospective sectoriel sur le transport-logistique, souligne qu'aujourd'hui, ce sont 53 minutes qui s'écoulent entre le moment où la commande de pièces est passée à un équipementier de premier rang et le moment où ces pièces sont intégrées dans la chaîne de montage des véhicules<sup>158</sup>...

### 3.2. Le poids de l'activité automobile en Bretagne

L'industrie automobile comprend deux sous-secteurs : la construction automobile et la fabrication d'équipements automobiles. En Bretagne, si l'on considère les nomenclatures d'activités habituelles (NES 114), elle figure ainsi comme le troisième secteur industriel en termes d'effectifs salariés (8,2 % des effectifs industriels fin 2002, en incluant CF Gomma qui représente plus de 2 000 salariés et dont l'activité relève, suivant la nomenclature INSEE, de l'industrie chimie, caoutchouc, plastiques), derrière les industries agroalimentaires (viandes et alimentaires diverses) et les équipements électriques et électroniques (et le quatrième secteur en termes d'investissements selon les données 2001 du SESSI, ce qui est moins significatif étant donné que le taux d'investissement des entreprises de l'automobile est l'un des plus élevés de l'industrie manufacturière)<sup>159</sup>.

Selon les données du SESSI, qui sont des données 2001 ne portant que sur les établissements appartenant à des entreprises de 20 salariés et plus, la Bretagne, par comparaison avec les autres régions, ne présente pas un profil très fortement marqué dans l'automobile si l'on considère que le secteur dans son ensemble y concentre 7 % des effectifs salariés, soit 1,2 point de moins qu'au niveau de la France métropolitaine, et que dans les régions présentant les profils les plus marqués, le secteur concentre de 26,1 % à 11 % des effectifs industriels (Franche Comté avec Peugeot Citroën à Sochaux : 26,1 %, Lorraine : 13,7 %, Alsace : 13,6 %, Nord Pas de Calais avec Renault à Douai et Toyota à Onnaing : 12,4 % ou même la Haute et la Basse Normandie : un peu plus de 12 % chacune, Ile de

---

<sup>158</sup> AUDIAR, "Quel avenir pour le transport-logistique dans le bassin d'emploi rennais ?", Les exercices de prospective n° 1, mai 2003.

<sup>159</sup> Pour les données SESSI : *L'industrie dans les régions 2003/2004*. Et concernant les investissements : *INSEE Première* n° 1036, août 2005.

France : 10,9 %). Cependant, cette observation doit être nettement nuancée, en particulier en distinguant dans l'industrie automobile, la construction d'une part et la fabrication d'équipements d'autre part. En effet, la première emploie directement 6,7 % des effectifs industriels de la région, soit 1,6 point de plus que la moyenne nationale (métropole). Par ailleurs, selon les données SESSI (entreprises de 20 salariés et plus en 2001), la Bretagne concentre quand même 7,2 % des effectifs de l'industrie automobile en France, alors qu'elle ne représente que 5 % des effectifs de l'ensemble l'industrie, tous secteurs confondus.

Ainsi, en Bretagne, le *secteur* de l'industrie automobile (au sens des nomenclatures INSEE) emploie près de 17 000 salariés, mais si l'on considère l'ensemble de la "filrière", ce sont plus de 32 000 salariés qui sont en fait concernés.

Le constructeur emploie près de 9 150 salariés. Selon une enquête récente, les équipementiers de premier rang, au nombre de 23, emploient 10 280 salariés. La plupart sont implantés en Ille-et-Vilaine (Lear, Faurecia, Plastic Omnium, Visteon...), à l'exception de la MPAP à Ploërmel. Des équipementiers de rang 2, 3 (et plus) et des fournisseurs, moins directement liés au site de La Janais, complètent la filière (CF Gomma, Legris Autoline, Solutions Plastiques, Edixia, SBFM...). En Bretagne, 249 équipementiers de rang 2 et plus, dans le cadre d'une sous-traitance en cascade (mêlant sous-traitance d'excellence et sous-traitance de capacité) emploient ainsi environ 12 700 salariés, dans des métiers divers, qui vont de la mécanique au textile, en passant par la plasturgie, l'électronique, l'ingénierie, la logistique<sup>160</sup>. Les rangs 2 et plus sont nettement moins dépendants de la filière automobile que les équipementiers de premier rang. D'ailleurs, leur production est surtout vendue en dehors de l'Ouest (Bretagne, Poitou Charente, Pays de la Loire)<sup>161</sup>. Cependant, la filière automobile exerce sur eux, d'après une enquête récente, un fort pouvoir d'attraction (soit pour diversifier leurs activités, soit pour renforcer leur chiffre d'affaires global)<sup>162</sup>.

### 3.3. A propos des évolutions récentes et des enjeux de la "filrière"...

#### 3.3.1. Quelques traits de la conjoncture actuelle (France et Bretagne)

Si l'on considère la France entière, l'activité automobile connaît une croissance de sa production depuis plusieurs années (supérieure à 6 % en 2000 et 2001), en dépit d'un fléchissement en 2002 (+ 0,8 %), lié à une diminution de la demande intérieure et d'une stabilisation en 2003, masquant une hausse des exportations mais un repli de la demande intérieure, avec une nette reprise de l'activité en 2004 (+ 1,9 %). D'une manière générale, l'industrie automobile a d'ailleurs joué un rôle moteur dans la croissance industrielle au cours de la période 2000-2004 (avec

<sup>160</sup> Audition de M. Eric Laurensot par la section prospective le 9 décembre 2004, à propos d'une enquête sur les rangs 2 de l'Ouest.

<sup>161</sup> *Ibid.*

<sup>162</sup> *Ibid.*

notamment une croissance de la production en volume de + 2,5 % par an, contre 0,7 % pour l'ensemble des industries manufacturières)<sup>163</sup>.

Dans le même temps, en Bretagne, l'industrie automobile a conservé un bon niveau d'activité, qui n'a toutefois empêché des réductions d'effectifs (-4,8 % en 2001 après une hausse exceptionnelle de + 9,8 % en 2000, -1,4 % en 2002 et - 1,3 % en 2003). L'année 2003 aura été une année de transition, marquée par un environnement européen peu porteur et la réalisation d'importants investissements (35 millions d'euros d'investissements dans l'usine PSA en 2003-2004) en prévision de la mise sur le marché d'un nouveau modèle du groupe PSA Peugeot-Citroën. En 2004, la production automobile a retrouvé un haut niveau d'activité et de demande extérieure et intérieure (reprise forte). Selon l'INSEE Bretagne, ce dynamisme de l'activité est lié à l'accélération des rythmes de fabrication dans la construction automobile, due au lancement de nouveaux modèles et notamment de la Peugeot 407 commercialisée au printemps<sup>164</sup>. Les dernières estimations publiées de l'INSEE confirment que la reprise tant attendue s'est manifestée avec la création de 10 % d'emplois supplémentaires<sup>165</sup>.

### 3.3.2. Le groupe PSA dans un contexte de forte concurrence mondiale

En 2004, PSA Peugeot Citroën, a confirmé sa place d'acteur automobile majeur, avec 3 375 000 véhicules vendus dans le monde (dont plus de 950 000 hors d'Europe de l'ouest), soit 5,6 % du marché mondial. Le groupe a également confirmé sa place de deuxième constructeur européen avec 14,6 % de part de marché (véhicules particuliers et véhicules utilitaires légers) en Europe de l'Ouest. En outre, il a confirmé sa première place sur le marché français (31,9 %)<sup>166</sup>.

Ceci étant, et bien que les perspectives soient pour le moment prometteuses, le secteur de l'automobile, qui dépend fortement de grands groupes dont les centres de décision et centres de recherche ne sont pas situés en Bretagne, est de plus en plus intégré à la compétition mondiale, qui tend s'accroître avec la montée des constructeurs japonais, coréens et chinois (et le déclin des Américains alors que les Européens résistent bien), en exerçant une pression accrue sur les prix. L'INSEE souligne que la "guerre des prix" s'est amplifiée en 2004. Cette concurrence entre oligopoles est de plus en plus exacerbée, les constructeurs automobiles cherchant à pénétrer l'ensemble des marchés mondiaux, notamment le marché européen et les marchés émergents, entraînant souvent dans leur sillage les fournisseurs de premier rang.

Témoignant de cette mondialisation croissante, entre 1999 et 2004, la part des constructeurs étrangers dans la production sur le territoire national est passée de 3,9 % à 10,5 %, avec la montée en puissance des usines d'assemblage de la Smart et du groupe Toyota. Au cours de l'année 2004, malgré les bons résultats de PSA (Cf. plus haut), les marques françaises ont, selon l'INSEE, après plusieurs années de

---

<sup>163</sup> INSEE, Insee Premières n° 1036, août 2005.

<sup>164</sup> INSEE Bretagne, *Octant* n° 101, avril 2005.

<sup>165</sup> INSEE Bretagne, *Flash d'Octant* n° 109, juillet 2005.

<sup>166</sup> INSEE, *Insee Première* n° 1036, août 2005.

progression de leurs parts de marché, peiné à maintenir leur position en France et en Europe<sup>167</sup>.

Dans le même temps, la production de voitures particulières des groupes français réalisée hors de France a également progressé, passant de 35,6 % à 44 % entre 1999 et 2004<sup>168</sup>. Or cette part pourrait encore progresser avec les nouvelles implantations dans les pays d'Europe centrale et orientale (PECO). PSA est déjà présent là-bas, en *joint-venture* avec Toyota en République tchèque et une nouvelle usine qui devrait être opérationnelle en 2006 en Slovaquie, à Trnava. Selon Jean-Martin FOLZ, Président du Directoire de PSA Peugeot Citroën, l'implantation d'une nouvelle usine à Trnava s'explique par la nécessité "*de faire coïncider le centre de gravité de la production avec celui de leur distribution en Europe*"<sup>169</sup>, sachant que l'outil de production du site PSA est actuellement situé en totalité à l'Ouest de l'Europe, alors que le groupe connaît un fort développement de ses ventes en Allemagne et en Europe centrale. Par ailleurs, "*l'implantation d'une usine automobile ne dépend pas seulement à des objectifs de coûts directs de production et les coûts logistiques constituent un autre critère majeur de localisation*".

Par ailleurs, de grands équipementiers se sont aussi implantés dans les PECO (Faurecia, Gomma...). On ne peut donc tout à fait exclure la possibilité que les constructeurs puissent à leur tour être séduits par une délocalisation de production vers d'autres pays offrant un marché en croissance, conjugué à de plus faibles coûts de main d'œuvre<sup>170</sup>.

Outre l'élargissement de l'Union européenne, et les perspectives de nouveaux marchés, d'autres facteurs de changement peuvent amener des transformations de l'activité automobile, comme, par exemple, le renchérissement du coût des matières premières, auquel l'industrie automobile s'est montrée très sensible en 2004<sup>171</sup>, ou la montée en puissance de l'électronique (embarquée et ITS) qui pourrait représenter 30 % de la valeur des véhicules en 2010 (contre 25 % actuellement), ou encore le fait que les pays émergents cherchent à se positionner comme fournisseurs et que les équipementiers de premier rang internationalisent leurs approvisionnements, ou encore le renouvellement accéléré des modèles, la réduction des durées de développement et d'industrialisation des nouveaux modèles, l'accroissement des dispositifs de sécurité, l'attention à l'environnement<sup>172</sup>...

Dans ce contexte général, les principaux enjeux de la filière identifiés par les professionnels sont actuellement la qualité (enjeux particulièrement fort, compte tenu du positionnement sur le haut de gamme), la logistique (la gestion des flux), l'innovation produit, mais aussi process et organisationnelle, la communication au sein de la filière tout au long de la chaîne (constructeur–équipementiers–rang n+).

<sup>167</sup> INSEE, *Insee Première* n° 1036, août 2005.

<sup>168</sup> *Ibid.*

<sup>169</sup> Cité dans *Les Echos* du 09 juin 2004.

<sup>170</sup> L'AUDIAR dans l'exercice de prospective précité sur le transport-logistique mentionne aussi cette possibilité.

<sup>171</sup> INSEE, *Insee Première* n° 1036, août 2005.

<sup>172</sup> Audition des professionnels par la section prospective le 9 décembre 2004.

## 4. La construction et la réparation navales en Bretagne

### 4.1. Des activités navales relativement diversifiées

Les quelques 8 000 emplois recensés dans la construction navale civile et militaire font de ce secteur le quatrième secteur industriel de la région, sachant que, de même que pour l'électronique et les TIC, l'automobile et les IAA, cette approche statistique ne prend en compte que très partiellement l'activité de sous-traitance (aménagement de navires, isolations thermiques, phoniques, frigorifiques, acoustiques, électricité de bord...) et ou l'activité induite sur les équipements portuaires (matériel de manutention, pontons flottants, embarcadères, passerelles...). La Direction des Constructions Navales (DCN) concentre près de 70 % des effectifs : 3 300 personnes à Brest et 1 950 personnes à Lorient<sup>173</sup>.

L'activité de construction et réparation navales est répartie sur plusieurs sites : Brest, Lorient, Concarneau, Saint-Malo... entre lesquels existent des synergies et des coopérations : répartition de plans de charge entre les sites, mobilité des salariés...

Par ailleurs, le secteur regroupe des activités diverses qui vont de la construction navale civile (navires de pêche, de passagers, de surveillance, de sauvetage...) à la construction navale militaire (porte-avions, porte-hélicoptères, pétroliers-ravitailleurs, corvettes, chasseurs de mines, patrouilleurs, frégates...), en passant par l'équipement naval (instruments de navigation, matériels de sécurité, accastillage...), la construction nautique (bateaux de plaisance, catamarans, dériveurs...) et la réparation navale, civile et militaire..., soit autant de logiques différentes.

Certaines entreprises du secteur ont une activité proche de l'artisanat, tandis que d'autres appartiennent à des groupes mondialisés. Les entreprises (dont le nombre exact est difficile à cerner) sont donc très différenciées du point de vue de leur organisation, de leur taille, de leur concentration et de leur stratégie, sans compter que le volume et la nature de leurs marchés diffèrent également. Cependant, des interdépendances existent et il peut arriver notamment que certains bateaux militaires, utilisés, par exemple, pour la police des pêches, soient construits par des chantiers civils...

### 4.2. Une période de crise et des restructurations...

Au cours des années 1990, la construction et la réparation navales en Bretagne ont été marquées par une succession d'évènements dramatiques en matière d'activité et d'emploi. Le marché s'est contracté et la concurrence mondiale s'est renforcée, ce qui s'est traduit par des réductions d'effectifs et des

---

<sup>173</sup> Ministère de l'Industrie, SESSI, *L'industrie dans les régions*, édition 2003/2004. Les données portent sur les établissements industriels appartenant à des entreprises de 20 personnes et plus.

restructurations, dont certains bassins d'emploi, comme celui de Lorient, ont particulièrement souffert.

**La construction navale civile** a subi, au niveau régional, une baisse continue de leurs effectifs, qui n'est pas totalement enrayée (- 300 emplois en 2003<sup>174</sup>). Elle s'est trouvée confrontée à la surcapacité de production au plan mondial et au renforcement de la concurrence de l'Asie. Mais elle a dû également faire face à la contraction du marché de la construction des navires de pêche en Europe, du fait de la réduction de la taille des flottilles de pêche prévue par les programmes d'orientation pluriannuels dans le cadre de la politique commune de la pêche.

Dans ces conditions, certaines entreprises ont cessé leur activité ; d'autres ont été absorbées et d'autres ont réagi en améliorant leur productivité, en baissant leurs coûts et en se spécialisant sur des produits à forte valeur ajoutée. En définitive, la production s'est orientée vers des navires complexes, requérant de multiples compétences, le développement de technologies pointues et le recours à de nombreux fournisseurs de composants et sous-systèmes. Pour les entreprises qui appartiennent à des groupes mondialisés (le groupe Piriou à Concarneau par exemple), les métiers clés ont largement évolué, la conception et l'intégration de navires ainsi que la capacité à conduire des projets de grande ampleur étant devenues essentielles<sup>175</sup>.

C'est aussi, notamment, au cours de cette période, qu'un pôle de construction et de réparation navales a émergé à Concarneau, autour de la Finistérienne de Construction et de Réparation Navale (Groupe Piriou) et de plusieurs entreprises ayant formé, en 1993, l'Interprofession du Port de Concarneau. Ces entreprises, regroupées dans le cadre d'un SPL (système productif local), depuis janvier 2000, mobilisent des entreprises de l'ensemble du pays de Cornouaille et mettent des moyens en commun pour se développer (cales de construction, engin de levage et de mise à l'eau, cale sèche...), y compris à l'international.

Plus généralement, à la fin 2001, une douzaine de chantiers se partageaient l'essentiel de la construction et la réparation navales civiles en Bretagne.

Au final, la conjoncture a tout de même été favorable au pôle de Concarneau, ainsi qu'à la Sobrena (Société bretonne de réparation navale) à Brest (première entreprise nationale de réparation navales) et aux deux sites d'Alstom Leroux Naval à Lorient et Saint Malo. Alstom a toutefois annoncé la fermeture de son chantier de Saint Malo, en 2003, du fait de la baisse de charge du site de Saint Nazaire et de l'absence de nouvelles commandes, en particulier dans les Navires Grande Vitesse qui constituaient sa spécialité.

**DCN s'est réorganisée au cours de cette période.** A partir du milieu des années 1990, l'activité à Brest et Lorient, a souffert d'une réduction des budgets de la Défense. Toutefois, pour cette activité qui s'inscrit de plus en plus dans le cadre de coopérations européennes, les perspectives paraissent meilleures depuis 1999 pour

---

<sup>174</sup> INSEE Bretagne, *Flash d'Octant* n° 105, décembre 2004.

<sup>175</sup> Assemblée nationale, rapport sur l'industrie navale en Europe, Jean Lemièrre, 23 juin 2004.

Lorient (grâce à la vente de frégates à l'exportation) et depuis 2002 pour Brest (avec le carénage du sous-marin "Triomphant")<sup>176</sup>.

Par ailleurs, DCN est devenue une société en 2003 (même si ses capitaux sont encore entièrement détenus par l'Etat). Elle se trouve donc désormais positionnée sur un marché concurrentiel (Thalès, Alstom Marine, EADS, Sagem...). Bien qu'elle conserve le monopole de l'entretien des sous-marins nucléaires et que son niveau d'activité dépende toujours des commandes de la Marine nationale, son ouverture au marché civil et à l'export a constitué une rupture importante.

**A propos de la Direction des Constructions Navales (DCN) :**

"DCN constitue le principal chantier naval militaire français, dont le capital est entièrement détenu par l'Etat. Comptant sept sites (17) implantés dans toute la France, il réalise la quasi-intégralité des programmes destinés à la marine nationale - frégates, sous-marins nucléaires, bâtiments de projection et de commandement (18), porte-avions - et son carnet de commandes nationales est bien rempli. Son plan de charge est complété par l'obtention de contrats à l'exportation, ces derniers représentant environ un cinquième de son activité. Il est également présent dans le domaine des équipements navals, de la propulsion et des armes sous-marines, telles que les torpilles et les contre-mesures. Ses effectifs s'établissaient à 12 800 personnes au 31 décembre 2003, pour un chiffre d'affaires de 1,659 milliard d'euros, contre 1,455 milliard d'euros l'année précédente.

DCN et Thalès ont donc des activités complémentaires et entretiennent d'étroits liens de coopération ; ceux-ci ont été formalisés par la création en 2002 d'une filiale commune, baptisée Armaris, chargée d'assurer la maîtrise d'œuvre et la commercialisation des produits militaires associant les deux groupes pour l'exportation ou en coopération (20) ; elle compte aujourd'hui 200 personnes ; cette alliance a été complétée en juin 2004 par la création d'une société commune destinée à conduire le programme du deuxième porte-avions français ; celle-ci est détenue à hauteur de 65 % par DCN et de 35 % par Thalès."

Extrait du rapport de l'Assemblée nationale, rapport sur l'industrie navale en Europe, Jean Lemièrre, 23 juin 2004

Enfin, pendant ce temps, **la construction nautique** s'est fortement développée pendant tout ce temps. En Cornouaille, par exemple, elle s'est développée en s'appuyant sur une poussière de petites entreprises (certaines étant des sous-traitantes). La plupart, orientées vers la production d'un nombre de produits limités travaillent à la demande, et deux entreprises se sont particulièrement distinguées : CDK Technologies, qui travaille des matériaux composites et doit sa réputation à la course au large (multicoques) et JFA, positionnée sur le créneau de la grande plaisance, soit des produits de luxe à haute valeur ajoutée<sup>177</sup>.

---

<sup>176</sup> Ministère de l'Industrie, SESSI, *L'industrie dans les régions*, édition 2003/2004.

<sup>177</sup> Informations fournies par le Conseil de Développement du Pays de Cornouaille, en réponse au questionnaire adressé par la Section prospective, dans le cadre de cette étude.

### 4.3. La construction et la réparation navales demain...

L'activité reste très fortement concurrentielle et depuis 2000, la Corée du Sud est devenu le premier constructeur naval au monde avec 40 % des commandes mondiales (fin 2003), 50 % des commandes de pétroliers et 64 % des commandes de porte-conteneurs. Comme le souligne le rapport de l'Assemblée nationale sur la construction navale, publié en juin 2004, "*le positionnement progressif des chantiers asiatiques sur les segments de prédilection de l'Europe constitue une menace inquiétante*" (par exemple, le marché des méthaniers, autrefois grande spécialité des Chantiers de l'Atlantique est aujourd'hui dominé par l'Asie). Or, la Chine se positionne aujourd'hui sur presque tous les segments, des petits caboteurs, pétroliers et porte-conteneurs aux navires d'assistance off-shore et aux remorqueurs... Face à la concurrence internationale, plusieurs stratégies sont possibles. Dans le domaine de la réparation, celle du groupe Meunier (Sobrena), par exemple, consiste à faire valoir auprès de ses clients sa capacité à respecter ses engagements en termes de coûts et de délais et à nouer des relations privilégiées (comme avec Shell, par exemple, qui a choisi un chantier à Singapour et Sobrena pour l'Europe)<sup>178</sup>.

Quoiqu'il en soit, dans ces conditions, la concentration du secteur devrait logiquement se poursuivre...

Aujourd'hui, l'activité de construction et de réparation navales en Bretagne ne manque pas d'atouts, et peut compter sur des entreprises performantes. Le rapport de l'Assemblée nationale cite ainsi le groupe Piriou, qui, "*spécialisé dans les navires de pêche industrielle et les remorqueurs, parvient à se développer sur un marché très compétitif et engrange, année après année, de nouvelles commandes.*"

Par ailleurs, le nautisme se développe et pourrait constituer, demain, un nouvel atout. Dans plusieurs des réponses qui ont été adressées à la Section prospective dans le cadre de l'enquête menée auprès des Pays et Conseils de développement de Bretagne, dans le cadre de cette étude, le développement de la plaisance apparaît comme une nouvelle opportunité pour l'activité de construction et de réparation navales. Toutefois, certaines réponses soulignent aussi que cette activité manque peut-être de leader en Bretagne (par comparaison avec la Vendée) et qu'il existe un déficit de main-d'œuvre mais aussi que son développement pourrait se heurter à des difficultés en matière de zones d'implantation dans la mesure où celles-ci pourraient être en contradiction avec les objectifs de la loi littorale.

D'autres évolutions auront certainement un impact au cours des prochaines années sur l'activité de construction et réparation navales, comme les évolutions réglementaires (notamment en matière d'environnement), la fermeture de nombreux marchés nationaux (à l'instar des Etats-Unis, du Brésil, du Canada...), la baisse des prix des navires, etc.

<sup>178</sup> Audition de François Meunier, Président Directeur général de la Sobrena, 29 octobre 2005.



Partie 2

# Prospective et scénarios

---



## Chapitre 1

# La démarche : des variables et des hypothèses

---

*"Si tel évènement se produisait, alors on observerait..."*.

La première étape de ce travail a consisté à repérer les grands thèmes qui influencent, aujourd'hui, plus ou moins directement le système productif breton. Sept grands thèmes ont pu être ainsi sélectionnés : le contexte international, les politiques publiques nationales et européennes, la recherche – l'innovation et les technologies, l'économie, la population et les modes de vie, l'environnement ainsi que l'énergie et les matières premières.

La réflexion a ensuite porté sur les manières dont chacune de ces thématiques considérées comme des "**variables**", pourraient évoluer (ou "varier"), au cours des quinze prochaines années... Pour chaque variable, plusieurs hypothèses *réalistes* ont été formulées, à partir des évolutions tendanciennes récentes ou longues ou de signaux faibles, pour lesquelles ont été imaginées soit des prolongements, soit des bifurcations, soit des ruptures, plus ou moins fortes. Les hypothèses sont réalistes, en particulier dans le sens où elles ne sont pas normatives (les hypothèses ne sont donc pas des souhaits). Plusieurs futurs possibles ont pu être ainsi imaginés...

La prospective se distingue en cela de la stratégie ; elle ne se substitue pas à la décision stratégique des responsables, visant plutôt à offrir aux décideurs des éclairages pouvant les aider à faire face à leurs responsabilités.

Par ailleurs, aucune probabilité n'a été affectée aux différentes hypothèses afin de ne pas brimer l'imagination, car une hypothèse considérée avec une forte probabilité ôterait tout intérêt aux autres hypothèses, or, comme le dit Michel SEBILLOTTE, "*l'improbabilité est souvent seulement la marque d'une préférence*"...

Enfin, pour construire les scénarios, quatre moteurs ont été sélectionnés parmi les groupes de variables. Chaque scénario est ainsi mû par **un moteur**, c'est-à-dire un groupe de variables auquel a été donnée une orientation principale, résultant de la combinaison des hypothèses retenues pour chacune des variables.

**"Sauvons la planète !" :** dans ce scénario, il se produirait une importante prise de conscience de l'urgence à traiter sans tarder les problèmes énergétiques et environnementaux. Ces problèmes seraient donc devenus des priorités politiques, en particulier en Europe, où tout serait mis en œuvre pour les régler. C'est le scénario qui se rapproche le plus du développement durable...

**"Vive la Techno !"** : dans ce scénario, on s'approcherait de la Stratégie de Lisbonne. Le principal moteur serait l'innovation technologique, inscrite au cœur du système productif et de la croissance économique. C'est le scénario de "l'économie de la connaissance", dans laquelle on serait entré plus intensément et résolument...

**"Tous à l'abri !"** : dans ce scénario, le contexte international serait marqué par des crises répétées et de fortes tensions ; la menace serait à la fois diffuse (montée du terrorisme et des mafias) et très concrète (guerre froide entre les blocs), qui déstabiliserait les Etats et les grandes organisations politiques. C'est le scénario de la peur et des replis défensifs...

**"Un univers impitoyable !"** : dans ce scénario, la compétition économique se serait exacerbée et le contexte serait marqué par une faible régulation des marchés et une accentuation de la concurrence, parallèlement à la montée des logiques financières et de nouveaux concurrents comme la Chine, l'Inde, le Brésil... C'est le scénario d'une mondialisation renforcée...

Chacun de ces quatre scénarios est la schématisation d'un futur possible à l'horizon 2021 et, en aucun cas, un scénario idéal qui regrouperait tout ce que l'on souhaite. Ces scénarios prospectifs n'ont pas vocation à se réaliser intégralement mais chacun décrit une situation qui pourrait s'imposer à la Bretagne. Pour autant, une région ne subit pas son destin. Placés dans un cadre ou un autre, les acteurs régionaux peuvent se doter d'une volonté forte pour s'organiser en conséquence, en développant des stratégies adaptées.

Enfin, chaque scénario a des implications fortes sur les activités, sur les territoires et donc sur la Bretagne.

## Grille récapitulant les hypothèses fondant chacun des quatre scénarios

	<b>SAUVONS LA PLANETE !</b>	<b>VIVE LA TECHNO !</b>	<b>TOUS A L'ABRI !</b>	<b>UN UNIVERS IMPITOYABLE !</b>
<b>Hypothèse motrice du scénario</b>	la prégnance des problèmes énergétiques et environnementaux est devenue telle que ces problèmes s'inscrivent désormais au cœur de l'action publique...	l'innovation technologique est au cœur du système productif et de la croissance, on est entré plus profondément dans "l'économie de la connaissance"	les tensions sont extrêmes au plan international, avec des conflits locaux, une montée du terrorisme, des mafias, de la cybercriminalité ; la menace est à la fois diffuse et très concrète (guerre froide entre les blocs) ; qui déstabilise les grandes organisations politiques et les Etats...	la compétition économique mondiale s'est exacerbée et la concurrence s'est renforcée, parallèlement à la montée en puissance de nouveaux compétiteurs (Chine, Inde, Brésil...)
<b>Sur le plan du contexte international</b>	Les " <b>blocs régionaux</b> " s'entendent et coopèrent La <b>régulation</b> s'est renforcée au niveau mondial ; la concurrence est régulée Le contexte est marqué par une paix relative Les économies développées connaissent un essor puissant	Les grands " <b>blocs régionaux</b> " sont en compétition et cette compétition s'est plutôt renforcée La <b>régulation</b> est faible au niveau mondial mais des régulations existent à une moindre échelle, au niveau des grandes régions	Les " <b>blocs régionaux</b> " se sont plutôt défaits (instabilité, blocs à géométrie variable) La <b>régulation</b> globale et/ou régionale ("régionale" ici pour grandes régions du monde) est pratiquement inexistante	Des tensions (économique et politique) existent entre les grands " <b>blocs régionaux</b> " (Asie/Europe, Asie/Etats-Unis...) ; il règne une certaine instabilité internationale La <b>régulation</b> globale est quasiment absente ; il existe même un certain chaos
<b>Sur le plan politique</b>	<b>Union européenne</b> : la construction européenne s'est poursuivie, les compétences de l'UE ont été renforcées dans certains domaines avec des changements de priorités <b>France</b> : la décentralisation s'est poursuivie, avec la montée en puissance des pouvoirs régionaux. L'Etat central n'est pas pour autant absent On assiste à une montée en puissance des <b>corps intermédiaires</b> parallèlement à un essor de la démocratie participative	<b>Union européenne</b> : au niveau des politiques européennes, la priorité est encore plus franchement qu'autrefois accordée à la recherche, à la formation, à l'innovation, au détriment des autres politiques <b>France</b> : la décentralisation s'est poursuivie en partie pour accompagner ces évolutions	<b>Union européenne</b> : la construction européenne stagne ou recule <b>France</b> : l'Etat opérateur fait un retour en force ; les pouvoirs régionaux sont limités On assiste à une montée en puissance des <b>corps intermédiaires</b> dans certains domaines, en réaction au désengagement de l'Etat (par substitution), avec une montée des corporatismes	<b>Union européenne</b> : le "bloc" européen vit comme les autres des tensions : la construction européenne a reculé et les politiques européennes sont plutôt en retrait <b>France</b> : la <b>décentralisation</b> est au point mort (aucune avancée) On observe une montée des corps intermédiaires liée au recul de l'Etat (donc par substitution)

<p style="text-align: center;"><b>Sur le plan économique</b></p>	<p>France : la <b>croissance</b> est molle, étant donné les contraintes qui pèsent sur l'activité économique ; elle est tirée par les dimensions éthiques et environnementales et est riche en nouveaux métiers La <b>productivité</b> s'est accrue, dans le sens où l'on produit plus en utilisant mieux les ressources et les nouvelles technologies <b>Logique de firmes</b> : le concept de développement durable s'applique désormais à de nombreuses entreprises La <b>concurrence</b> est pour beaucoup une concurrence dite "hors coût", qui s'opère principalement par la différenciation des produits et services <b>Travail</b> : Différentes formes d'organisation du travail coexistent : toyotisme et formes post tayloriennes à côté d'organisations entièrement nouvelles (avec des contraintes nouvelles aussi)</p>	<p>France : la <b>croissance</b> est forte, tirée par les services et l'immatériel ; elle est également riche en emplois qualifiés La <b>productivité</b> s'est accrue <b>Logique des firmes</b> : l'externalisation a continué de se développer aussi, en même temps que le recentrage de l'activité des firmes sur leur "cœur de métier". La <i>coo-pétition</i> entre les firmes s'est développée (à la fois de la concurrence et de la coopération), en même temps que les réseaux d'entreprises La <b>concurrence</b> est pour beaucoup une concurrence dite "hors coût", qui s'opère principalement par la différenciation des produits et services La logique actionnariale domine, avec du <b>capital</b> familial (start-up...) <b>Travail</b> : De nouvelles formes d'organisation du travail se sont mises en place</p>	<p>France : la <b>croissance</b> est molle <b>Logique des firmes</b> : les critères de l'économie traditionnelle (économie &gt; finance) font un certain retour, avec une montée du développement endogène (lié ici à un repli)... Préservation, voire développement d'un <b>capitalisme familial</b> (entreprises familiales, groupes locaux...)</p>	<p>France : la <b>croissance</b> est moyenne, tirée par les services et l'immatériel, riche en emplois mais avec de nombreuses destructions aussi La <b>productivité</b> s'est accrue fortement <b>Logique des firmes</b> : Les entreprises indépendantes sont très fortement dépendantes économiquement des donneurs d'ordre La <b>concurrence</b> s'effectue par les coûts au moins autant que par la différenciation ; la pression sur les prix est forte. Par ailleurs, de nouvelles concurrences s'affirment : la Chine, l'Inde, le Brésil... Le <b>capital</b> a pris une importance extrême : on observe une montée en puissance des acteurs financiers, de la logique actionnariale et de l'internationalisation du capital <b>Travail</b> : L'organisation du travail ressemble au toyotisme ou à des formes post-tayloriennes</p>
<p style="text-align: center;"><b>Sur le plan de la Recherche, et de l'innovation technologique</b></p>	<p>Le financement de la <b>R&amp;D</b> a évolué de manière rapide et positive, en France et en Europe <b>L'innovation technologique</b> se produit suivant des flux réguliers, sans rupture brutale : les technologies de l'énergie et les écotechnologies sont à l'honneur Les entreprises innovent par l'achat (brevets, licences...) et en coproduisant avec les centres de recherche</p>	<p>Le financement de la <b>R&amp;D</b> a évolué de manière rapide et positive, en France et en Europe Le processus d'<b>innovation technologique</b> comprend des ruptures technologiques fortes en même temps que des flux d'innovation réguliers ; toutes les nouvelles technologies sont développées Les entreprises innovent par l'achat (brevets, licences...) mais aussi et surtout par coproduction avec les centres de R&amp;D</p>	<p>Le système français de <b>R&amp;D</b> s'est effrité, sans relais au niveau européen <b>Il y a peu d'Innovations technologiques</b></p>	<p>Le système français de <b>R&amp;D</b> s'est effrité, sans être relayé par l'Europe <b>L'Innovation</b> se produit suivant des flux réguliers, sans rupture brutale La R&amp;D privée est basée sur une logique de rentabilité à court terme, avec de l'innovation qui s'effectue surtout par achat (brevets, licences...)</p>
<p style="text-align: center;"><b>Sur le plan de la société</b></p>	<p><b>Valeurs</b> : la population est très fortement sensibilisée aux problèmes environnementaux <b>Consommation</b> : la structure des dépenses des ménages s'est modifiée ; les ménages accordent une grande importance à la qualité du cadre de vie, aux aspects résidentiels de l'existence, au temps "libre", à la communication</p>	<p>La croissance a entraîné une dualisation de la société, avec un salariat fortement divisé entre (très) qualifié / non qualifié <b>Valeurs</b> : on est bien dans la "société de la connaissance" dont une des caractéristiques est le haut degré d'"acceptabilité" à l'égard des nouvelles technologies <b>Consommation</b> : la structure des dépenses des ménages a continué d'évoluer dans le sens d'un accroissement de la part des services ; le marché domestique est fortement segmenté <b>Population active</b> : une partie de la main d'œuvre est mobile et bien formée ; il n'y a pas de difficulté de recrutement (hypothèse vertueuse)</p>	<p>Des tensions sociales existent, qui accompagnent la montée des corporatismes <b>Valeurs</b> : la société exprime une tendance au repli sur soi, avec de fortes aspirations sécuritaires <b>Consommation</b> : les consommateurs privilégient la proximité et montrent une certaine méfiance à l'égard des innovations technologiques (biotechnologies, nanotechnologies...)</p>	<p>La croissance a entraîné une dualisation de la société, avec de très fortes tensions sociales <b>Consommation</b> : la structure des dépenses des ménages a continué d'évoluer dans le sens d'un accroissement de la part des services, mais sous forte contrainte de financement ; une partie de la demande tire les prix vers le bas, à côté d'une consommation "privéligiée"</p>

<p style="text-align: center;"><b>Sur le plan énergétique et environnemental</b></p>	<p>Les prix de l'énergie et de certaines matières premières ont augmenté durablement conduisant les autorités publiques à réagir en réglant ces problèmes en priorité</p> <p>La situation environnementale s'est améliorée en Bretagne et l'image de la région en a bénéficié</p>	<p>Les problématiques énergétiques et environnementales sans être centrales sont néanmoins prises en compte du fait d'opportunités technologiques qui permettent d'accroître l'efficacité énergétique et de mieux maîtriser les ressources...</p> <p>La situation environnementale n'est pas au centre des préoccupations</p>	<p>La réglementation environnementale s'est accrue mais la question écologique n'est pas centrale</p> <p>On a surtout cherché à réduire la dépendance énergétique de la France...</p> <p>La question de l'accès à l'énergie, et à un certain nombre de matières premières, ainsi que la question des réserves en eau de la planète participent des tensions internationales</p>	<p>Les prix de l'énergie et des matières premières sont élevés, avec des pénuries d'électricité, des pannes en production et/ou en transport, des micros coupures... malgré un développement des économies d'énergie</p> <p>Les contraintes réglementaires en matière d'environnement se sont relâchées</p> <p>En Bretagne, la qualité de l'eau s'est dégradée (+ une moindre disponibilité) ; l'image de la région en pâtit</p>
--	---	---	---	--



## Chapitre 2

# Quatre scénarios

---

Les jeux d'hypothèses par construction permettent d'élaborer plusieurs scénarios possibles...

Quatre scénarios ont été ainsi retenus (quatre et non trois, afin d'éviter qu'un scénario médian puisse apparaître comme le plus probable).

Chaque scénario est la schématisation d'un futur possible et non un scénario vertueux qui regrouperait tout ce que l'on souhaite. Les scénarios n'ont pas, non plus, vocation à se réaliser intégralement.

Le principe consiste à considérer que chacun décrit une situation qui pourrait s'imposer à la Bretagne ; ils ont donc, de ce point de vue, une certaine "extériorité". Néanmoins, la région ne subit pas son destin. Par conséquent, placés dans un cadre ou un autre, les acteurs régionaux peuvent se doter d'une volonté forte pour s'organiser en conséquence. C'est ici qu'intervient la stratégie, après la prospective proprement dite.



## Section 1 : "Sauvons la planète !"

**Hypothèse motrice du scénario** : la prégnance des problèmes énergétiques et environnementaux est devenue telle que ces questions sont désormais des préoccupations centrales et des priorités politiques...

### Sur le plan du contexte international :

- Les "**blocs régionaux**" s'entendent et coopèrent
- La **régulation** s'est renforcée au niveau mondial ; la concurrence est régulée
- Le contexte est marqué par une paix relative
- Les économies développées connaissent un essor puissant

### Sur le plan politique :

- **Union européenne** : la construction européenne s'est poursuivie, les compétences de l'UE ont été renforcées dans certains domaines avec des changements de priorités
- **France** : la décentralisation s'est poursuivie, avec la montée en puissance des pouvoirs régionaux. L'Etat central n'est pas pour autant absent
- On assiste à une montée en puissance des **corps intermédiaires** parallèlement à un essor de la démocratie participative

### Sur le plan économique :

- France : la **croissance** est molle, étant donné les contraintes qui pèsent sur l'activité économique ; elle est tirée par les dimensions éthiques et environnementales et est riche en nouveaux métiers
- La **productivité** s'est accrue, dans le sens où l'on produit plus en utilisant mieux les ressources et les nouvelles technologies
- **Logique de firmes** : le concept de développement durable s'applique désormais à de nombreuses entreprises
- La **concurrence** est pour beaucoup une concurrence dite "hors coût", qui s'opère principalement par la différenciation des produits et services
- Différentes formes d'organisation du **travail** coexistent : toyotisme et formes post tayloriennes à côté d'organisations entièrement nouvelles (avec des contraintes nouvelles aussi)

### Sur le plan technologique :

- Le **financement de la R&D** a évolué de manière rapide et positive, en France et en Europe
- **L'innovation technologique** se produit suivant des flux réguliers, sans rupture brutale : les technologies de l'énergie et les écotechnologies sont à l'honneur
- Les entreprises innovent par l'achat (brevets, licences...) et en coproduisant avec les centres de recherche

### Sur le plan de la société :

- **Valeurs** : la population est très fortement sensibilisée aux problèmes environnementaux
- **Consommation** : la structure des dépenses des ménages s'est modifiée ; les ménages accordent une grande importance à la qualité du cadre de vie, aux aspects résidentiels de l'existence, au temps "libre", à la communication

### Sur le plan énergétique et environnemental :

- Les prix de l'énergie et de certaines matières premières ont augmenté durablement conduisant les autorités publiques à réagir en réglant ces problèmes en priorité
- La situation environnementale s'est améliorée en Bretagne et l'image de la région en a bénéficié



# 1. Le scénario "Sauvons la planète !"

## 1.1. Un contexte général dominé par les problèmes énergétiques et environnementaux

Nous sommes en 2021. La hausse continue du prix des énergies fossiles et, en particulier du pétrole, ajoutée aux conséquences déjà perceptibles du changement climatique<sup>179</sup> et aux problèmes majeurs liés à la gestion des ressources naturelles (eau, air...) sur des territoires de plus en plus densément peuplés, ont fait des problématiques énergétiques et environnementales comme la gestion des déchets, la pollution de l'eau, des sols, de l'air et de la mer... des questions primordiales. Les différents acteurs économiques (entreprises, ménages, pouvoirs publics) n'ont donc pas eu d'autres choix que de s'adapter à cet impératif qui suppose de fixer de nouveaux objectifs tels qu'une meilleure maîtrise des consommations d'eau et d'énergie, une diversification des sources d'énergie, un renforcement des mesures en faveur de la préservation de l'environnement et de la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre (GES), comme le stipulaient déjà au début des années 2000 de très nombreux programmes d'action, au niveau national (cf. le projet de loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique votée en France par les deux assemblées, en juin 2005) et européen. L'exacerbation des problèmes a ainsi conduit finalement à renforcer les mesures préexistantes mais aussi à en imaginer d'autres, entièrement nouvelles...

Au final, les dispositions prises qui visent à modifier les activités humaines dans le but de dissocier les pressions sur l'environnement et la croissance économique, ont eu un impact sur les modes de production et l'organisation industrielle, les modes de vie et les modes de consommation, la recherche et développement, les technologies développées, mais aussi l'aménagement du territoire, l'emploi...

## 1.2. Les éléments de ce contexte

### 1.2.1. Le contexte mondial

Pour répondre aux défis "globaux", la coopération internationale s'est nettement intensifiée, tous les pays ayant pris conscience de la nécessité d'une entente renforcée et d'une plus grande coopération à cette échelle. Les Etats-Unis (poussés par la Californie et les Etats du Sud) ont donc fini par ratifier le protocole de Kyoto sur le changement climatique (2005-2012), et même Kyoto II qui a suivi. En

---

<sup>179</sup> En présentant les conclusions du Troisième Rapport d'Evaluation du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), publié en 2001, en introduction de la Conférence de La Haye (novembre 2000), Robert T. Watson, Président du GIEC rappelait que la question n'était plus de savoir si le climat changera en réponse aux activités humaines ; elle est de préciser l'ampleur, la rapidité et les effets régionaux de ces changements, qui ont commencé et vont se poursuivre.

conséquence de l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto (février 2005), tous les pays l'ayant ratifié (ils étaient 105 au 29/04/2005) se sont appliqués à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre, c'est-à-dire surtout de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>), notamment, pour la plupart d'entre eux, en développant les économies d'énergies, en déployant des énergies plus propres et en accroissant l'efficacité énergétique au moyen de la co-génération<sup>180</sup> et de différentes techniques s'inscrivant dans une logique de "haute performance énergétique" (HPE). Dans ces conditions, les spécialistes sont de plus en plus nombreux à considérer que, d'ici une vingtaine d'années (2040), l'électricité d'origine photovoltaïque pourrait représenter de 30 à 40 % de l'électricité produite au niveau mondial.

Dans ce contexte, dominé par une paix relative, l'Organisation des Nations Unies (ONU) et le Fond Monétaire International (FMI) rénovés jouent des rôles de régulation et de stabilisation renforcés et reconnus. Par ailleurs, un certain nombre de règles et d'institutions multilatérales contribuent à réguler les marchés. L'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), après avoir été réformée, est désormais reconnue comme l'instance la plus légitime pour éliminer les barrières commerciales, créer et mettre en œuvre des règles mondiales. Dans ce contexte général, l'essor économique continu des pays riches est favorisé mais les grands équilibres internationaux sont passablement négligés et les écarts se creusent avec certains pays. Tout n'est donc pas idyllique...

### 1.2.2. L'Europe

Depuis longtemps déjà, l'Europe s'était fixée pour objectif d'éviter des scénarios catastrophes en limitant l'impact des changements climatiques (annoncés depuis plusieurs années notamment par le Groupe d'experts intergouvernemental sur le changement climatique) sur l'activité humaine (et la santé humaine), et inversement.

Par conséquent, l'Union européenne s'était fixée, dès le début des années 2000, des objectifs ambitieux en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre ; notamment au moyen de mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique, à utiliser davantage les énergies renouvelables, à promouvoir les accords avec l'industrie et à maîtriser la demande. En ratifiant le protocole de Kyoto (mai 2002), l'Union européenne avait ainsi pris l'engagement de réduire collectivement de 8 % au moins, à l'horizon 2008-2012, ses émissions de gaz à effet de serre par rapport à leur niveau de 1990. Elle devait aussi porter à l'horizon 2010 à 22,1 % la part de l'électricité d'origine renouvelable dans la consommation brute d'électricité. Deux directives européennes, adoptées en 2003, devaient plus particulièrement favoriser le développement des carburants d'origine végétale (ou "biocarburants"), contribuant ainsi à réduire les émissions de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>). L'une de ces directives fixait à 2 % en 2005, et 5,75 % en 2010, la part des biocarburants dans l'essence et le gazole tandis que l'autre visait à donner aux Etats membres la possibilité d'exonérer partiellement ou totalement d'accises les biocarburants<sup>181</sup>.

---

<sup>180</sup> La cogénération consiste à utiliser la chaleur qu'un système de production d'électricité dégage. Au début des années 2000, elle ne représentait que 11 % de la production d'électricité dans l'Union européenne.

<sup>181</sup> Directives 2003/30/CE et 2003/96/CE.

En outre, en 2002, l'Union européenne s'était dotée d'un "Sixième programme d'action pour l'environnement" définissant les priorités et les objectifs de la politique environnementale de l'UE jusqu'en 2010<sup>182</sup>. Ce programme devait constituer "*un fondement de la dimension environnementale de la stratégie européenne pour le développement durable*" ; en particulier, en contribuant à ce que les préoccupations environnementales soient intégrées dans toutes les politiques communautaires, et notamment dans la politique énergétique et dans celle des transports<sup>183</sup>.

En 2021, la stratégie européenne pour le développement durable est devenue une priorité politique et les compétences de l'Union européenne en matière d'environnement ont été, en conséquence, nettement renforcées. Toutes les politiques européennes intègrent donc désormais les priorités de cette stratégie européenne pour le développement durable ; lesquelles consistent principalement à réduire les émissions de gaz à effet de serre, à protéger et restaurer la structure et le fonctionnement des systèmes naturels en mettant un terme à l'appauvrissement de la biodiversité, à atteindre une qualité environnementale qui ne mette pas en péril, ni n'influence négativement la santé des personnes et, enfin, à veiller à ce que la consommation de ces ressources ne dépasse pas ce que l'environnement peut supporter, en dissociant la croissance économique de l'utilisation de ressources. Cette nouvelle priorité a entraîné un renforcement des moyens d'intervention de l'Union européenne et notamment de la Commission, dont les intentions sont connues depuis longtemps. Ainsi, proposait-elle notamment, dans le "Sixième programme d'action communautaire pour l'environnement", d'améliorer la mise en œuvre de la législation en vigueur (notamment la législation environnementale dans les domaines de l'eau et de l'air) ; de modifier les comportements des citoyens et de mieux prendre en compte l'environnement dans toutes les décisions relatives à l'aménagement et la gestion du territoire...

Dans le domaine des transports, en application de ces principes, la Commission proposait qu'à l'avenir, dans chaque mode de transport, les taxes et les redevances puissent varier de façon à refléter le coût imputable aux différences de niveau de pollution, de durée de déplacement, de coût des dégâts et de coût infrastructurel ; et aussi qu'il soit possible d'appliquer le principe du "pollueur-payeur" ainsi que d'inciter fiscalement à la réduction des embouteillages, à la lutte contre la pollution, au rééquilibrage de la répartition entre les différents modes et à la suppression de la liaison entre croissance des transports et croissance du Produit Intérieur Brut (PIB)<sup>184</sup>.

---

<sup>182</sup> Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social et au Comité des régions, du 24 janvier 2001, sur le sixième programme communautaire d'action pour l'environnement "*Environnement 2010: notre avenir, notre choix*" [COM(2001) 31 final - Non publié au Journal officiel].

<sup>183</sup> Décision n° 1600/2002/CE du Parlement et du Conseil du 22 juillet 2002.

<sup>184</sup> Textes de référence : Proposition adoptée par la Commission le 23 juillet 2003 [Com 2003 (448)] et communiqué de presse "Tarification de l'usage des infrastructures de transport". Sur le site Internet de la Commission, on pouvait lire aussi : "*Une bonne tarification est également favorable au développement de partenariats entre le secteur public et le secteur privé et à la libéralisation du marché, du fait que les redevances d'utilisation constituent une source de revenus directe pour des partenariats publics/privés potentiels dans la gestion de l'infrastructure, tant dans les pays candidats que dans les États membres. L'application du principe de l'utilisateur payeur est indispensable à l'instauration de pratiques commerciales et à la création de marchés libéralisés.*"

La Commission proposait également différentes mesures visant à impliquer les entreprises ; comme les encourager plus fortement à publier leurs performances et à respecter les exigences environnementales (par des systèmes de récompenses) ; établir une politique d'achats publics respectueuse de l'environnement et adopter une législation européenne sur la responsabilité environnementale (qui établirait notamment le principe du "pollueur-payeur")<sup>185</sup>.

Suivant la même logique, la Commission proposait également d'améliorer la protection de la santé humaine. C'est ainsi que, fin 2003, elle avait proposé le projet de règlement baptisé "REACH" (*Registration, Evaluation and Autorisation of Chemicals*), qui devait établir un nouveau système d'évaluation et de gestion des risques liés à l'utilisation industrielle des substances chimiques (en 2003, on parlait de 30 000 substances concernées). Finalement, ce projet de règlement a été adopté, au terme de vifs débats opposant des industriels et des associations de défense de l'environnement. En conséquence, les substances chimiques les plus préoccupantes, susceptibles d'être incorporées dans les produits mis sur le marché européen, sont désormais soumises à autorisation. De plus, les entreprises qui fabriquent ou importent des produits chimiques doivent désormais évaluer les risques résultant de leur utilisation et prendre les mesures nécessaires pour gérer tout risque identifié et, surtout, il appartient désormais aux industriels (et non plus aux autorités publiques) de faire la preuve de la sécurité des produits chimiques commercialisés<sup>186</sup>.

Par ailleurs, afin de concilier les nouveaux impératifs environnementaux (et énergétiques) avec la croissance économique, les autorités européennes ont également pris des mesures visant à renforcer la compétitivité des entreprises. C'est ainsi qu'ont été largement promues, en particulier, les technologies en faveur du développement durable. En 2021, les **écotechnologies** (Cf. encadré ci-après), ont ainsi fait une percée remarquable, en particulier grâce à la mise en œuvre du "Plan d'action en faveur des écotechnologies" (2004), destiné à faire que l'Europe puisse jouer un rôle prépondérant dans la mise au point et la mise en pratique de ces technologies, qui offraient de nouvelles perspectives de marchés.

---

<sup>185</sup> Pour cette dernière mesure voir le Livre blanc, du 9 février 2000, sur la responsabilité environnementale [COM(2000) 66 - non publié au Journal officiel]. Suivant la Commission : "*La responsabilité environnementale vise à faire en sorte qu'une personne ayant occasionné des dommages à l'environnement verse une somme d'argent pour remédier aux dommages qu'elle a causés (principe du "pollueur-payeur").*"

<sup>186</sup> Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil, du 29 octobre 2003, concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques et modifiant la directive 1999/45/CE et le règlement (CE) {sur les polluants organiques persistants}. Ce projet prévoyait aussi une directive. Cf. Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil, du 29 octobre 2003, modifiant la directive 67/548/CEE du Conseil afin de l'adapter au règlement (CE) du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des produits chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances. La directive 67/548/CEE énonce des dispositions qui ont trait non seulement à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des substances dangereuses, mais également aux modalités de notification des nouvelles substances aux autorités compétentes de l'État membre concerné, avant la mise sur le marché de ces substances.

**Ecotechnologies**

Il s'agit des techniques et procédés industriels permettant à la fois de maîtriser les pollutions et de mieux gérer les ressources, ainsi que les produits et les services moins polluants et plus économes.

Selon la Commission européenne il s'agit des "*techniques écologiquement rationnelles (écotechniques) [qui] protègent l'environnement, sont moins polluantes, utilisent de façon plus durable toutes les ressources, autorisent le recyclage d'une proportion plus importante de leurs déchets et produits ainsi qu'un traitement des déchets résiduels plus acceptable que celui que permettraient les techniques qu'elles remplacent. Les écotechniques sont, sous l'angle de la pollution, des "techniques de transformation et de production" qui engendrent des déchets en quantité faible ou nulle, en vue de prévenir toute pollution. Elles comprennent aussi les techniques de "fin de chaîne", dont l'objet est d'éliminer la pollution une fois qu'elle s'est produite. Les écotechniques ne sont pas seulement des techniques particulières, mais aussi des systèmes complets englobant savoir-faire, procédures, biens et services, matériel et procédures d'organisation et de gestion*".

Réf. Communication de la Commission européenne, du 28 janvier 2004, "*Promouvoir les technologies au service du développement durable : plan d'action de l'Union européenne en faveur des écotechnologies*", COM (2004) 38 final (Non publié au Journal officiel).

Les Etats, quant à eux, ont aussi nettement rehaussé le niveau de leurs propres ambitions, aussi bien dans le domaine de la protection de l'environnement qu'en matière de diversification des énergies.

### 1.2.3. L'Etat et les collectivités territoriales

En France aussi, les questions énergétiques et environnementales constituent à présent des priorités intégrées dans l'ensemble des politiques publiques définies sur le plan national. Les efforts entrepris pour diversifier les énergies tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre ont donc été redoublés, au point même que les objectifs souscrits en application du protocole de Kyoto (stabiliser les émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2010 au même niveau qu'en 1990) ont été atteints, et même un peu dépassés. Pour ce faire, de nouvelles mesures ont été prises qui ont touché tous les secteurs de l'économie et de la vie quotidienne des Français. Dès 2005, une loi du 13 juillet fixant les orientations de la politique énergétique de la France, avait notamment mis l'accent sur les économies d'énergie, la maîtrise de l'énergie dans les bâtiments, et le développement des énergies renouvelables (en application de la directive européenne du 27 septembre 2001, relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables sur le marché intérieur de l'électricité), et en particulier de l'éolien. Cette loi, que certains défenseurs de l'environnement jugeaient alors trop peu ambitieuse a, depuis, été complétée.

D'une façon générale, les autorités publiques mettent tout en œuvre pour régler à la fois les questions énergétiques et les problèmes environnementaux, la réglementation environnementale a été, sinon renforcée, du moins appliquée. Par ailleurs, les mesures fiscales, contraignantes ou incitatives, destinées à favoriser le développement des nouvelles énergies, renouvelables et moins polluantes, ont été multipliées. Sur le plan de la réglementation environnementale, la France a ainsi transposé et mis en application la directive européenne de 2003 sur la taxation des produits énergétiques et de l'électricité (directive visant à décourager l'usage des

combustibles les plus polluants)<sup>187</sup> et celle de 2004 sur la responsabilité environnementale (qui prévoyait une mise en application à partir du 1<sup>er</sup> avril 2007). Par ailleurs, les pouvoirs publics interviennent pour réduire le coût de l'intégration de la dimension environnementale et lever un maximum de barrières, informationnelles, financières... à la diffusion des "bonnes pratiques" comme des meilleures technologies...

Au final, le poids des contraintes environnementales sur les entreprises, les ménages et les collectivités publiques a quand même augmenté, mais l'opinion est favorable à ce "changement de cap" car les pouvoirs publics ne font finalement là que traduire une demande de la société, et parfois même de certains industriels<sup>188</sup>.

#### 1.2.4. L'activité économique

**Dans le domaine de la production**, les nouvelles considérations ont conduit les entreprises à intégrer désormais très en amont les questions environnementales en prenant en compte tout le "cycle de vie" des produits, autrement dit les produits depuis leur conception jusqu'à leur recyclage. Par conséquent, les entreprises incorporent un maximum de matériaux recyclables et non polluants et ont plus systématiquement recours à des procédés de fabrication propres et économes. Ainsi, on est entré pleinement dans l'ère de "l'éco-conception" (intégration de l'environnement dans la conception des produits) et de la gestion du cycle de vie des produits, qui nécessite de traiter *aussi* la fin de vie de ceux qui sont "hérités du passés". Au préalable, il a fallu lever certains verrous tels que l'absence de mesure du coût et de l'impact de l'intégration des considérations environnementales dans les processus de production (identifié depuis longtemps comme un frein).

Par ailleurs, le renforcement des contraintes sur l'activité économique faisant encourir un risque de hausse des coûts en cas de mauvaise gestion, un grand nombre d'entreprises industrielles, en France et en Europe, a fini par adopter une **démarche de développement durable** en considérant qu'il s'agissait là du meilleur moyen d'assurer une gestion globale des risques, tout en pouvant espérer : s'ouvrir de nouveaux débouchés, créer de nouvelles activités, répondre à la pression "sociétale" (mobilisation des Etats et des ONG, pression de l'opinion publique...) et gagner en compétitivité en réalisant des économies (eau, énergie et matières premières), en développant la formation des salariés et en gagnant un avantage comparatif sur des marchés concurrentiels. Le concept de développement durable appliqué aux entreprises n'est donc plus, comme souvent autrefois, un simple argument mis en avant dans la communication et les bilans d'activité des grands groupes et des entreprises cotées en bourse, même si cet engagement est toujours perçu comme un levier financier auprès des actionnaires et des milieux financiers,

---

<sup>187</sup> Cette directive n'avait toujours pas été transposée en 2005. Cf. *Alternatives économiques n° 233*, février 2005.

<sup>188</sup> Les industriels ont parfois devancé la réglementation. Ainsi, par exemple, en 2005, un consortium de fabricants s'était engagé de plein gré à utiliser, dans le secteur de l'emballage, des polymères respectueux de l'environnement et à garantir ainsi un haut niveau de biodégradabilité pour leurs produits. L'accord garantissait le respect d'une norme reconnue sur le plan international pour la biodégradation des polymères produits à partir de ressources renouvelables ou fossiles, alors qu'aucune mesure législative n'était même prévue à ce moment-là par la Commission européenne dans ce domaine.

qui considèrent qu'en recherchant la durabilité de l'activité, les démarches de développement durable sont porteuses d'une "performance globale"<sup>189</sup>... D'ailleurs, les fonds éthiques se développent ; il s'agit en particulier de fonds "socialement responsables", c'est-à-dire axés sur les entreprises qui offrent des perspectives de croissance durable, compte tenu de la qualité des relations qu'elles entretiennent avec leur environnement et leurs salariés (SICAV éthiques...).

Dans ces conditions, les activités de **recherche et développement** publiques et privées s'orientent plus particulièrement vers les domaines de l'énergie, de l'environnement, de la santé, à la fois pour répondre aux nouveaux besoins du marché et pour bénéficier de soutiens publics. C'est ainsi que les écotechnologies sont en particulier développées.

De leur côté, l'Etat et les collectivités territoriales ont intégré dans les règles appliquées aux **marchés publics** les critères écologiques, socioculturels et éthiques, dont on peut dire qu'ils se sont ainsi généralisés.

Par ailleurs, les pouvoirs publics ont reconsidéré l'intérêt des différentes sources énergétiques et accru le financement de la recherche sur les **énergies renouvelables**. De ce fait, en France, les énergies renouvelables comme le solaire thermique et l'électricité d'origine photovoltaïque, mais aussi la biomasse, l'éolien, la petite hydraulique, l'énergie de la mer et la géothermie (l'utilisation de la chaleur de la terre dans ses couches superficielles et profondes) ont pu émerger et connaître d'importants développements<sup>190</sup>. En 2005, seule l'hydraulique paraissait rentable à grande échelle. Depuis, les coûts du solaire et de l'éolien ont été réduits au point que ces énergies sont devenues compétitives, et cela d'autant plus que l'on calcule désormais le coût complet, à la fois financier et environnemental, de l'ensemble des externalités, ce qui a eu pour conséquence de faire monter les prix sur les marchés de gros de l'électricité et de rapprocher le coût des énergies renouvelables des prix sur ces marchés. Au passage, la réduction du coût de l'énergie solaire<sup>191</sup> a généré un important marché en direction des pays en développement (le plus souvent richement dotés en solaire). Certaines de ces énergies renouvelables ont bénéficié pour se développer de ruptures technologiques (par ex. les nanotechnologies qui ont permis de miniaturiser les cellules des panneaux solaires) et d'autres, comme l'éolien, d'un développement de l'acceptation locale<sup>192</sup>, à côté d'améliorations des technologies existantes. La part de l'électricité d'origine renouvelable nucléaire reste, certes, importante, mais elle continue de se réduire. Cette réduction est

<sup>189</sup> Tous ces motifs avaient été mis en évidence par Bernard Brunhes Consultants dans une "Etude exploratoire sur les perceptions et les pratiques des grandes entreprises en matière de développement durable", avril 2002 (Cf. la synthèse). Une autre enquête *Mazars - Le Figaro Economie*, réalisée fin 2003, auprès des 250 premières entreprises cotées en Bourse indiquait des tendances similaires, à savoir que pour les entreprises ayant répondu à l'enquête que le développement durable constituait : un outil de création de valeur (8,3 % des entreprises), un outil d'optimisation de leurs ressources (19,3 %), un moyen de maîtrise des risques (13,8 %) et un moyen d'affirmer le rôle social de l'entreprise dans la société (15,6 %).

<sup>190</sup> Le projet de loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique, voté le 23 juin 2005 par l'Assemblée Nationale et le Sénat, stipulait qu'à l'avenir la production d'électricité devrait devenir progressivement plus variée et comporter, à côté du nucléaire, une part croissante d'énergies renouvelables, et que le développement des énergies renouvelables devrait passer prioritairement par le développement, pour l'électricité : du solaire thermique, de la biomasse (dont le bois et les biocarburants), de l'hydraulique et de l'éolien (terrestre et off shore), sans compter la construction du réacteur européen à eau pressurisée (EPR).

<sup>191</sup> En 2005, on estimait que le coût des piles photovoltaïques diminue de 20 % chaque fois que le volume de production double.

<sup>192</sup> *Ibid.*

consécutives aux décisions prises par les pouvoirs publics pour faire face à la raréfaction des ressources en minerais d'uranium ; raréfaction qui a convaincu d'investir massivement dans les énergies renouvelables. D'une façon générale, celles-ci sont désormais bien acceptées par la société. Il faut dire que leurs implantations sont mieux intégrées dans l'architecture et les paysages et décidées avec l'accord des différentes parties (résidents, agriculteurs, industriels, associations de protection de la nature, etc.).

Les nouvelles orientations de la France dans le domaine énergétique (diversifier le panier énergétique) ont eu des conséquences sur la production d'énergie, mais aussi sur les **transports**. L'Etat français, comme il s'y était d'ailleurs engagé en 2005 (Cf. les orientations de sa politique énergétique), a donc privilégié et développé non seulement les combustibles alternatifs au pétrole (le pétrole assurait alors 95 % des besoins des transports), mais aussi le transport maritime et fluvial, en priorité par rapport à la route et au transport aérien<sup>193</sup>. Les acteurs publics ont dû chercher à tous les niveaux à réduire la dépendance du pétrole (dans la perspective d'une hausse durable de son prix) et les émissions de gaz à effet de serre alors même que la demande de transport ne cessait de croître. Dans cette perspective, les efforts des industriels ont d'abord porté sur la recherche d'une meilleure efficacité énergétique des hydrocarbures (en améliorant les performances des moteurs thermiques), puis, dès 2005, les pouvoirs publics sont intervenus pour accélérer le développement des *biocarburants*. En vertu des engagements de Kyoto, la part de ces derniers devait atteindre 5,75 % des carburants utilisés en France à l'horizon 2010. Cet objectif qui semblait à beaucoup ambitieux, a finalement été atteint. Par ailleurs, les véhicules électriques, à usage urbain voire périurbain, ont fait une véritable percée, en commençant par les flottes captives (la Poste, les véhicules publics...). De plus, les Etats membres de l'Europe, dont la France, se sont engagés de manière résolue et coordonnée, comme un peu plus tôt les Etats-Unis et le Japon, dans la recherche sur l'hydrogène énergie (production, stockage, transport) pour des utilisations stationnaires (chauffage, production d'électricité...) et mobiles, de même qu'ils ont engagé une importante réflexion sur la question du passage à la nouvelle "économie de l'hydrogène" (infrastructures nécessaires, normes techniques communes, etc.). Déjà, au début des années 2000, aux Etats-Unis, Jeremy RIFKIN avait alerté qu'il ne fallait pas attendre la fin des énergies fossiles pour mener cette réflexion car la création de ces infrastructures prendrait, selon lui, de 25 à 50 ans<sup>194</sup>...

---

<sup>193</sup> Cf. Le projet de loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique, voté le 23 juin 2005, par l'Assemblée Nationale et le Sénat.

<sup>194</sup> J. Rifkin dans *Alternatives économiques* n° 210, janvier 2003.

En 2005, la réflexion sur l'hydrogène et la pile à combustible était engagée depuis plusieurs années déjà au niveau de l'Europe. Ainsi, fin 2003, la Commission européenne avait mis en place un groupe interdisciplinaire de haut niveau réunissant des experts de l'industrie, de l'énergie, de l'environnement, de la recherche et de la science, chargé d'élaborer une stratégie d'évolution qui ferait passer l'Europe d'une économie fondée sur les combustibles fossiles à une économie de l'hydrogène. La Commission avait également inscrit ces sujets dans les priorités du 6<sup>ème</sup> PCRD, poursuivant en cela et en l'amplifiant, l'effort entrepris dans le programme précédent. Sur la nécessité d'une action coordonnée, Claudie Haigneré, Ministre chargée de la Recherche et des Nouvelles technologies, lors de la Conférence sur "L'économie de l'hydrogène : une voie vers l'énergie durable", s'étant tenue, le 16 juin 2003, à Bruxelles, déclarait : "*L'hydrogène dispose d'atouts forts, mais les technologies à mettre en œuvre sont dans leur enfance et loin d'être économiquement viables. Pour réaliser le potentiel de l'hydrogène, la recherche est essentielle pour le développement économique de l'Europe. La France est prête à soutenir le lancement d'une grande initiative européenne dans le domaine de l'hydrogène et des piles à combustible afin de combler notre retard vis à vis d'autres grands pôles économiques et de pouvoir revendiquer un rôle majeur d'ici à 2030. Il est essentiel d'intégrer et de structurer la recherche européenne sur ce sujet, avec une politique de déploiement et de coordination de la recherche technologique ainsi que des mesures*

Dans le domaine des transports, en attendant le passage au tout hydrogène (pile à combustible)<sup>195</sup>, certains constructeurs ont développé le véhicule hybride (moteur à explosion et électrique).

Dans ce contexte, les efforts de R&D, publics et privés, ont porté également sur les **nouveaux matériaux** ; la cherté du pétrole constituant une forte incitation à développer la recherche sur les bio- et nanocomposites ainsi que sur les agro-matériaux, c'est-à-dire les matériaux d'origine végétale ou animale comme le coton, le lin, le chanvre, les algues, le ramis, le sisa, la noix de coco, les protéines de lait... pour remplacer le plastique, le verre... Tous sont désormais largement répandus dans l'industrie (chimie, emballages, automobile, construction navale, bâtiment pour l'isolation thermique et acoustique...). Parallèlement, il a donc fallu développer des *agroressources*, ce qui a eu des effets positifs pour le secteur agricole...

Ainsi, les entreprises sont poussées à **innover continuellement**. Pour ce faire, beaucoup coproduisent avec les centres de recherche et pour les accompagner dans cet effort, le financement public de la R&D a connu, en France et en Europe, une évolution positive et rapide<sup>196</sup>.

Au final, les nouvelles préoccupations conjuguées aux nouvelles technologies, le développement d'une production énergétique décentralisée, ajouté à celui des écotecnologies ont donné naissance à de **nouvelles activités** (production de matériel spécifique...) et à de nouvelles firmes, spécialisées dans des segments et des métiers qui n'existaient pas en 2005 ou qui ne faisaient alors qu'émerger, et qui sont souvent orientés vers les marchés de l'énergie, de l'environnement, mais aussi de la santé<sup>197</sup>. Ces évolutions ont également donné naissance à un artisanat de "pointe" (électricité, plomberie, domotique...), à de nouveaux services, à de nouveaux métiers et donc à de **nouvelles formations**...

Au bout du compte, les *éco-activités*, qui ont donc pris une part croissante dans le PIB (En 2021 on accorde moins d'importance à cet indicateur de plus en plus concurrencé par de nouveaux indicateurs de développement humain), croissent toujours à un rythme supérieur aux autres activités, entraînant la création de nombreux **emplois** nouveaux, avec l'apparition de nouveaux métiers comme les économes de flux, en particulier dans les secteurs de l'urbanisme, de l'architecture, du bâtiment... Dans ces conditions, *l'éco-industrie* française qui, au début des années 2000, avait su conquérir la quatrième place sur le marché mondial de l'environnement<sup>198</sup>, se porte bien et même de mieux en mieux. Elle est toujours

---

*européennes communes d'accompagnement sur les plans fiscaux et réglementaires. (...) Le développement de l'hydrogène "énergie" est à mon sens une affaire de longue haleine, qui ne pourra se faire qu'en harmonie avec les autres membres de l'Union européenne.* Les questions de circuits de distribution, de normalisation, de sécurité ne pouvaient, en effet, s'envisager qu'au niveau européen...

<sup>195</sup> En 2004, Jean-François Deschamps, directeur du développement hydrogène à Air Liquide déclarait : "*Nous sommes certains que l'hydrogène pour l'énergie se développera d'ici quinze ou vingt ans.*" (cité dans *Environnement magazine* n° 1625, mars 2004).

<sup>196</sup> Le rapport de Jean-Louis Beffa, présenté en 2005, a donc en cela aussi été suivi d'effets (cinq des huit programmes innovants concernaient l'environnement).

<sup>197</sup> Cf. l'équipementier Plastic Omnium, auditionné par la Section Prospective, avait ainsi par exemple, développé, à travers Plastic Omnium Environnement, une activité de recyclage et valorisation des matières plastiques, à côté d'une activité de services consistant à proposer à ses clients (entreprises et collectivités locales) des solutions pour optimiser la gestion de leurs déchets à la source.

<sup>198</sup> Selon le Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, qui les définissait comme l'ensemble des activités qui "produisent des biens et services destinés à mesurer, prévenir, limiter ou corriger les atteintes à l'environnement", les éco-industries réalisaient un chiffre d'affaires 2000 de 29 milliards d'euros (+8,7 % par rapport à 1999) et la France était excédentaire dans ses échanges internationaux de produits

dominée par des grands groupes, en particulier dans les secteurs de l'eau et des déchets, mais les PME y sont nombreuses et plus innovantes que la moyenne, certaines perçant sur des niches très pointues, avec le soutien actif des pouvoirs publics.

Au final, le développement économique est tiré par les préoccupations éthiques et environnementales et la **productivité** a augmenté, dans le sens où l'on produit plus avec moins d'énergie, moins d'eau..., en utilisant mieux les ressources et les nouvelles technologies (le rendement énergétique a été amélioré). Déjà, dans les années 1990, des groupes comme Danone et Nestlé affichaient ainsi une réduction de 20 % de leur consommation d'eau. Dans ce contexte, les biens et les services qui sont produits intègrent des innovations et des "intelligences" au service d'une nouvelle économie largement centrée sur le développement durable et particulièrement favorable à un développement de type *endogène* (de l'endogène "positif", qui n'est pas un repli sur soi), avec une multiplication de micro-activités et une organisation du travail suscitant moins de conflits sociaux.

Ces évolutions s'accompagnent du développement d'un management plus soucieux des salariés. Les entreprises se sentant plus souvent investies d'une "responsabilité sociale" mettent en œuvre des conditions de **travail** plus concertées, se situant à l'opposé d'un néo-taylorisme forcené (réf. à la responsabilité sociale des entreprises – RSE – c'est-à-dire au volet social du développement durable).

Cependant, en France, la **croissance** est faible, étant donné les contraintes qui pèsent sur l'activité économique et le développement de la fiscalité "verte". Or, dans le même temps, les recettes de la taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP) ont diminué, comme on s'y attendait, avec un impact négatif sur les ressources des régions et des départements.

Enfin, tous les efforts tendent à découpler la croissance économique des pressions sur l'environnement, exactement comme y invitait déjà, en 2001, la "Stratégie de l'environnement de l'OCDE pour les dix premières années du 21<sup>ème</sup> siècle" (adoptée par les ministres de l'environnement de trente pays membres de l'OCDE, dont la France).

### 1.2.5. La société

En 2021, la société est fortement sensibilisée aux problèmes environnementaux. Des actions de sensibilisation et d'éducation, de même que les images véhiculées par les médias, ont largement contribué au développement d'une prise de conscience.

Dans le domaine de la **consommation**, cette sensibilité se traduit par une demande "éthique", c'est-à-dire mêlant les questions sociales et environnementales (écologie, citoyenneté, commerce équitable, tourisme solidaire...), privilégiant les

---

destinés aux activités environnementales et sur les marchés de matériaux de récupération. Selon l'Ademe, elles réalisaient 50 % de leur chiffre d'affaires à l'étranger. Selon l'IFEN, les éco-industries employaient en France environ 309 000 personnes, soit 1,6 % de l'emploi salarié en 2000 (+43 % sur dix ans). On estimait qu'elles allaient créer 10 000 à 15 000 emplois tous les ans au cours des années suivantes. La quatrième place sur le marché mondial selon l'ADEME. Source : *Industries* n° 75, mars 2002.

produits sains et de qualité dont les conditions de production sont considérées comme "socialement responsables" ainsi que les produits et les circuits d'approvisionnement plus respectueux de l'environnement, c'est-à-dire les *circuits courts*, peu énergétivores (les produits de saison, les produits naturels, les produits locaux, les emballages recyclés...). De nombreux consommateurs étant passés du discours aux actes, les parts de marché des produits éthiques et équitables ont nettement progressé. Dans ces conditions, le prix n'est plus l'unique préoccupation pour une part importante des consommateurs. Dans le contexte d'une croissance molle, on pourrait s'attendre à ce que ces modes de consommation soient réservés aux ménages disposant de revenus élevés mais, en réalité, et c'est là que réside le grand changement par rapport au passé, la plupart des ménages les ont aujourd'hui, en 2021, adoptés.

La société accorde, par ailleurs, une importance extrême à la qualité de la vie et du cadre de vie. Ces priorités reléguant un peu au second plan la maximisation de la richesse économique ou matérielle et, de ce point de vue, l'époque est très favorable à la mesure du développement au moyen de l'Indice de Développement Humain (IDH) qui prend peu à peu une place équivalente aux PIB et PNB (Cf. encadré ci-après). Mais elles peuvent aussi entrer en conflit avec le développement de certaines activités, en particulier dans les zones rurales et littorales où les sources de conflits d'usages sont nombreuses<sup>199</sup>.

#### Indice de Développement Humain

*L'IDH est un indicateur composite calculé à partir de plusieurs indicateurs de développement humain chiffrés, utilisés par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). Contrairement au revenu ou PIB par habitant, cet indicateur prend en compte le caractère multidimensionnel du développement, en utilisant trois éléments qui sont la longévité, la scolarisation ou l'alphabétisation et le niveau de vie, comme mesure indirecte de la qualité de vie.*

*On considère aujourd'hui que le revenu ou PIB par habitant donne une représentation réductrice du niveau de vie. Le chiffre du PIB laisse, en effet, de côté, d'importants déterminants du niveau de vie. Les activités non marchandes et la satisfaction que peut procurer les loisirs ne sont pas comptabilisées. Il ignore aussi les dommages au patrimoine naturel ou aux conditions de vie entraînés par les processus de production...*

La société met l'accent sur les loisirs, les relations affectives, le "résidentiel", le temps libre ; ce qui a des conséquences sur la consommation des ménages et sur l'organisation sociale. Les individus qui affirment volontiers vouloir "moins de biens et plus de liens"<sup>200</sup> sont de gros consommateurs de produits et services de communication, expression d'un besoin de "reliance". Mais ils expriment aussi une forte demande de participation et d'expression dans l'espace public car ils entendent bien participer aux décisions qui auront un impact sur leur environnement. Par conséquent, la démocratie participative s'est organisée, en devenant une composante ordinaire de la vie de la cité ; l'activité des syndicats a connu un renouveau et la vie associative s'est épanouie, mais de nouvelles formes de

<sup>199</sup> Cf. rapport du CESR de Bretagne, "Pour une gestion concertée du littoral en Bretagne", Pierre Euzenes et François Le Foll, 2004.

<sup>200</sup> Réf. à un article paru dans *Le Monde*, le 8 juin 2005 : "Des militants organisent une marche pour combattre l'idéologie de la croissance. De Lyon à Magny-Cours, ils prônent une société où il y aurait "moins de biens et plus de liens". L'auteur parle d'"alternatifs d'un nouveau genre".

participations, que l'on entrevoyait déjà au début des années 2000, se sont également développées, comme les "*class actions*" à l'américaine (plaintes civiles en nom collectif), qui n'épargnent pas les entreprises.

## 2. Les implications en Bretagne du scénario "Sauvons la planète !"

### 2.1. Des implications sur les activités régionales

#### 2.1.1. Quelques implications directes, d'ordre général

Les nombreuses évolutions dépeintes dans le scénario "Sauvons la planète !" ont eu des conséquences sur les activités et donc la Bretagne, où des activités traditionnelles se sont modifiées et où d'autres, nouvelles, sont apparues, en particulier autour de la production d'énergie et de la protection de l'environnement, dans l'industrie mais aussi l'agriculture, la pêche, les élevages marins, les services, les transports...

#### *Tout d'abord, dans le domaine des transports :*

Le scénario "Sauvons la planète !" suppose une importante série d'implications dans le domaine des transports, nées du croisement entre la remise en cause du tout automobile, le renchérissement des coûts énergétiques, le renforcement de la réglementation et des normes nationales et européennes relatives à la qualité environnementale et le handicap de la Bretagne dans le domaine du transport ferroviaire de marchandises... Parmi ces implications, on peut imaginer un développement du fret ferroviaire, une révision des principes de tarification des transports routiers, un essor du transport en commun urbain et interurbain, un développement du trafic aérien de marchandises avec des gros porteurs, un développement du cabotage (à courte distance notamment)...

En 2021, le **fer pour le transport de marchandises** s'est développé, au prix d'une rupture radicale par rapport aux tendances qui, en 2005, semblaient plutôt garantir, au contraire, un essor continu du transport routier. En effet, à cette époque, le fret ferroviaire perdait régulièrement des parts de marché et la Compagnie Nouvelle de Conteneurs (filiale de la SNCF) avait fermé en juin 2005 sa dernière ligne ferroviaire de transport de marchandises, dans une politique de délaissement de son marché continental au profit de ses activités sur les liaisons rail-mer<sup>201</sup>. Mais voilà, il se trouve qu'en dépit des progrès technologiques réalisés sur les véhicules, le transport routier a émis toujours plus de CO<sub>2</sub>. Dans ces conditions, les entreprises ont dû reporter, lorsque c'était possible, leurs flux de marchandises de la route vers les modes de transport les moins émetteurs en CO<sub>2</sub>, d'où un

---

<sup>201</sup> Cf. Vœu du CESR "*Soutenir le transport combiné en Bretagne*", session de juin 2005. Voir aussi "*Quel avenir pour le transport-logistique dans le bassin d'emploi rennais ?*", AUDIAR, club de prospective économique rennais, mai 2003.

développement du **ferroviaire**, du **fluvial**, du **cabotage maritime** et du **transport combiné rail-route**. Au passage, cette rupture dans les modes de transport de marchandises a mis en cause l'activité des entreprises de transport routier, dont le nombre s'est par conséquent réduit, mais aussi l'activité des chargeurs, au premier rang desquels figuraient, les industries agroalimentaires (plus de 90 % de transport par route) et l'industrie automobile. En revanche, elle a relancé l'activité des plates-formes de triage.

Ensuite, les principes de **tarification appliqués aux transports routiers** ont été révisés (France entière), ce qui s'est traduit notamment par une mise à péages des voies rapides, l'idée directrice étant de moduler la charge des taxes publiques (TIPP, TVA...) pour se rapprocher de la vérité des coûts, y compris externes (congestion, bruit, pollution, usure, etc.). La logique des décideurs publics étant d'organiser une mobilité compatible avec un développement plus durable de la ville (et non, seulement une mobilité plus respectueuse de l'environnement), cette politique des transports s'est accompagnée d'une politique foncière visant à réduire les tendances à l'émiettement périurbain. Dans le domaine des transports, la vitesse maximale sur les routes, les autoroutes et les rocade des grandes villes, a, de plus, été limitée, ce qui a rendu la route finalement moins attractive, en particulier pour les longs déplacements domicile-travail (en termes de coûts et temps de parcours). La demande de transports en commun a donc fortement augmenté. Par ailleurs, dans ces conditions, les entreprises ont développé des plans de mobilité, cherchant à favoriser l'usage des modes autres que la voiture pour les déplacements domicile-travail. Cette nouvelle organisation du ramassage, mise en place conjointement par les employeurs, les transporteurs et les pouvoirs publics a généré du collectif et un surcroît d'intérêt pour la géographie de l'organisation, mais a nécessité aussi des investissements coûteux pour la collectivité (réseaux de transport collectif, ferroutage, etc.), et, au passage, une nouvelle forme de partenariat public-privé. Au passage, le retour à du transport plus collectif (ou semi collectif) a eu des incidences également sur l'organisation du temps de travail, en réduisant la tendance à la désynchronisation croissante des temps de travail<sup>202</sup>.

Par ailleurs, dans les villes, comme dans les relations entre cités, les **transports en commun** ont été privilégiés et dans la plupart des villes bretonnes, le vélo, à l'instar de ce qui se passait déjà aux Pays-Bas, au Danemark et en Allemagne, a pris une place importante assurant jusqu'à 25-30 % du trafic urbain ! Les pistes cyclables en "site propre" ont été multipliées.

Enfin, dans le domaine du **transport aérien**, l'activité n'a pas augmenté dans les proportions auxquelles on s'attendait (certains prévoient un triplement d'ici à 2020). La hausse du coût du carburant, l'extension au secteur de l'aviation des mesures en faveur de la réduction des gaz à effet de serre (en 2005, le transport aérien n'était pas concerné par Kyoto) et le renforcement des normes de sécurité aérienne ont représenté un surcoût que les compagnies aériennes ont répercuté sur les prix des billets, et qui ont fini par avoir un effet négatif sur le développement du transport de voyageurs... Pour le transport de marchandises, les gros porteurs (avec des taxes élevées) sont à l'honneur ; ce mode de transport se développe lorsque les dessertes ferroviaires suivent (passagers et marchandises)...

<sup>202</sup> CESR de Bretagne "Quels modes de vie demain en Bretagne ?", rapporteur A. Even, Janvier 2004.

***Ensuite, dans le domaine de la production d'énergie :***

La Bretagne s'est fortement investie dans les **énergies renouvelables**, et plus particulièrement le solaire thermique et photovoltaïque, dans l'éolien (terrestre et *off shore*), dans la production d'énergie marine (hydrolien), dans le bois énergie ainsi que la valorisation énergétique de la biomasse, c'est-à-dire de la fraction biodégradable de déchets provenant de l'agriculture (comprenant les substances végétales et animales), de la sylviculture et de l'industrie ainsi que des déchets municipaux, des déchets du bois et des déchets ménagers, que l'on s'est mis à utiliser aussi... Autant d'initiatives qui ont contribué à améliorer le bilan énergétique de la Bretagne qui constituait au XX<sup>ème</sup> siècle une des faiblesses de la région.

Ainsi, sur toute la côte Sud, le **solaire** thermique et photovoltaïque a fait une percée remarquable...

Dans l'**éolien** terrestre, on a vu la percée d'éoliennes de petites et moyennes dimensions bien adaptées à l'habitat dispersé qui caractérise la Bretagne. Par ailleurs, l'**éolien off shore** est devenu une réalité sur plusieurs sites. La maîtrise de **la mer** conçue comme une zone de ressources énergétiques est devenue un atout majeur de la région, en particulier grâce aux compétences régionales qui se sont développées autour du pôle de compétitivité "Mer Bretagne" (labellisé par un CIADT en juillet 2005), centré en partie sur l'exploitation des ressources énergétiques maritimes.

Dans le même temps, une véritable filière **bois énergie** s'est mise en place, à la suite du "Plan bois énergie et développement local" (1995-2006) qui avait déjà permis la création en Bretagne de près de 40 MW de chaufferies bois, ainsi que de trois plates-formes de stockage du bois<sup>203</sup>. Outre le fait qu'elle a permis la création de nouveaux emplois, cette filière a incité de nombreux agriculteurs à reboiser non seulement les terres les moins productives, mais aussi à s'engager dans la création d'un "néo-bocage" adapté à la mécanisation dans lequel l'arbre a retrouvé sa place... La replantation des arbres a permis de repenser les paysages ruraux et de créer des "puits de carbone".

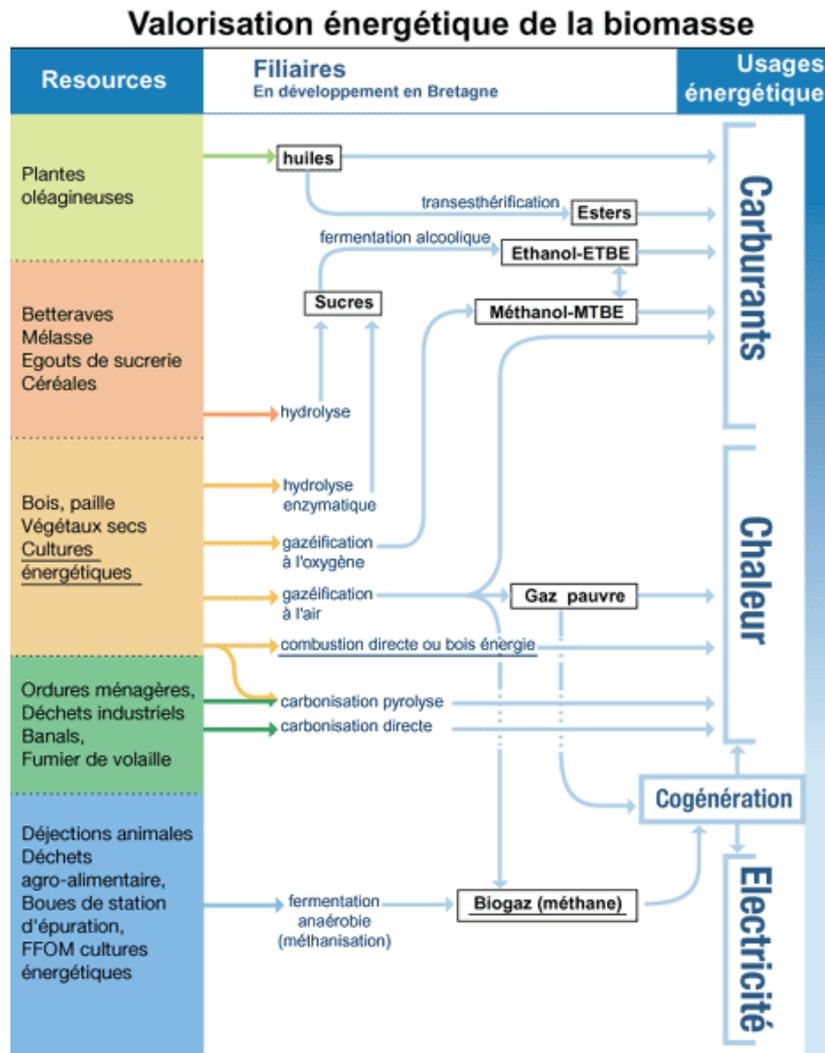
Le développement de la valorisation énergétique de la **biomasse** est allé de pair avec celui des biocarburants. Comme la production de biocarburants agricoles (éthanol de blé ou de betterave, esters d'huile végétale de colza ou de tournesol...) ne pouvaient constituer qu'un appoint (car on ne pouvait en produire en grandes quantités sans remettre en cause l'alimentation humaine), une autre voie a été développée consistant à utiliser la totalité de la biomasse ligneuse<sup>204</sup> pour fabriquer des biocarburants de synthèse, ce qui représente un potentiel de rendement nettement plus élevé puisque l'on exploite dans ce cas toute la partie ligneuse de la plante et non plus seulement les sucres et les huiles, et que, par ailleurs, on peut utiliser pour ce faire des terres non agricoles (terres forestières, landes...) <sup>205</sup>.

---

<sup>203</sup> Le programme bois énergie breton visait sur la période 1995-2006, la réalisation de chaudières bois en industrie du bois (autoconsommation) et en habitat tertiaire (piscines, lycées, logements, hôpitaux...).

<sup>204</sup> Définition Eurostat : La biomasse ligneuse correspond à la masse de la partie ligneuse (bois, écorce, branches, rameaux, souches et racines) des arbres, vivants ou morts, et des arbustes et broussailles à partir d'un diamètre à hauteur d'homme de 0 cm. Elle comprend : la biomasse ligneuse au-dessus de la souche, la souche et les racines. Elle ne comprend pas : le feuillage.

<sup>205</sup> Réf. note Thierry Vexiau, "La biomasse, énergie du futur", 4 avril 2005. On distingue les biocarburants agricoles qui correspondent aux dérivés d'alcools et d'huiles végétales et les biocarburants de synthèse issus de la biomasse qui font référence à l'utilisation de la totalité de la biomasse ligneuse.



Source : Ademe Bretagne

Finalement, le développement des biocarburants a ainsi permis à certaines exploitations agricoles bretonnes de diversifier leurs activités en s'orientant vers des débouchés non alimentaires ; à des activités nouvelles de se créer dans des zones en perte d'activités et à des filières de s'organiser autour de la valorisation des déchets. La diversification des activités agricoles a notamment entraîné une multiplication de *micro projets* (par ex. huile de colza) nécessitant de nouvelles compétences.

***Et aussi dans le domaine des activités liées à la terre et à la mer :***

La préservation de l'environnement et des ressources naturelles étant considérée comme une priorité et traitée comme telle par les pouvoirs publics (la législation depuis longtemps en vigueur a été mise en œuvre de manière intégrale), la qualité de l'eau et des sols a été complètement restaurée en Bretagne. Il s'ensuit notamment que la région bénéficie d'une excellente image auprès de l'opinion, et des consommateurs.

Dans les activités de culture des sols (agriculture, jardinage...), des procédés moins polluants ont été développés (réduction des herbicides, des pesticides et des produits chimiques, auxquels ont pu être, parfois, substitués des produits

transgéniques issus des biotechnologies bien que cette substitution fasse toujours l'objet de controverses en 2021).

D'une façon plus générale, afin de préserver les ressources en eau, et bien que la Bretagne fasse relativement peu appel à l'irrigation<sup>206</sup>, les agriculteurs ont sollicité des moyens techniques plus sophistiqués et développé la culture de végétaux peu gourmands en eau, en supprimant peu à peu celle du maïs.

Par ailleurs, une filière des **agro-matériaux**, basée sur l'exploitation des ressources agricoles et marines s'est mise en place en Bretagne, qui permet au passage de fournir en nouveaux matériaux l'automobile et la construction navale<sup>207</sup>. On a ainsi développé les "alternatives végétales", soit les biocarburants, mais aussi les matériaux, les textiles, les colles, les produits cosmétiques, etc. ("*ce n'est plus la plante telle qu'elle se présente à nous, avec ses caractéristiques propres, dont il convient de tenir compte, mais de "l'usine cellulaire végétale"*"<sup>208</sup>). Dans ces conditions, une partie de la production agricole vise donc des débouchés non alimentaires.

Enfin, la réglementation des **pêches**, conjuguée aux efforts pour restaurer la qualité de l'écosystème littoral, a favorisé le renouveau de petits métiers et redonné un élan à une petite pêche côtière artisanale.

Au final, de nouvelles activités industrielles ont émergé, y compris aussi autour des écotecnologies et de la gestion des déchets, en même temps que de nouvelles activités "artisanales", en particulier dans les domaines de l'urbanisme, de l'architecture, du bâtiment (isolation, électricité, plomberie, domotique, etc.). Des postes d'économies de flux ont par ailleurs été créés, dans les collectivités et de nombreuses entreprises... Les nouvelles activités ont ainsi généré de nouveaux emplois et de nouveaux besoins en terme de formation.

#### ***Enfin, des évolutions induites par les changements climatiques :***

En 2021, certains effets du changement climatique (y compris sur l'agriculture et la pêche), accroissent la prise de conscience en Bretagne et génèrent des activités nouvelles, en matière de recherche notamment, autour de la protection des côtes et de l'aménagement des ports, du littoral et des bassins versants...

Le troisième rapport de 2001 du Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC), laissait déjà présager que l'augmentation du niveau marin liée aux changements climatiques (de +15 à +80 cm au-dessus du niveau de 1990 à l'horizon 2100) aurait des conséquences (pour ce qui concerne la Bretagne) sur les écosystèmes, sur les conditions météorologiques (vent, pluviométrie, des hivers pluvieux et des inondations), ainsi que sur les infrastructures insulaires, littorales et fluviales... En 2005, l'influence du changement climatique était déjà visible dans l'océan autour de la Bretagne, avec des impacts sur le type de ressources des

---

<sup>206</sup> CESR de Bretagne, "*Le défi de la qualité des eaux en Bretagne*", rapporteurs : Jean Fleury et Jean-Paul Guyomarc'h, 2003.

<sup>207</sup> En 2005, certains usages industriels étaient déjà à l'étude dans les laboratoires de recherche. Ainsi, par exemple, le CEVA (centre d'étude et de valorisation des algues) travaillait à l'élaboration de pièces plastiques pour Fiat.

<sup>208</sup> Marc Chopplet et Daniel Thomas, "Vers des alternatives végétales", in *Futuribles* n° 295, mars 2004.

pêches. En mars 2005, il avait été montré, lors d'un colloque sur le golfe de Gascogne à l'Ifremer Brest, que l'augmentation des températures des eaux de 0,9 degré entre 1947 et 2000 et de 1,5 degré sur le plateau continental au cours des 30 dernières années avait eu des impacts très clairement visibles sur la biodiversité des espèces, avec en particulier une remontée vers l'Ecosse des espèces froides et l'apparition d'espèces tropicales, et des conséquences pour la communauté des pêches.

#### **Elévation du niveau de la mer**

*"Quand les températures augmentent, la glace fond et l'eau des glaciers et des calottes glaciaires s'écoulent en plus grandes quantités dans la mer. Selon la commission intergouvernementale sur le changement climatique (IPCC), cette conjugaison d'effets a joué un rôle majeur dans la montée générale du niveau des mers (de 0,10 m à 0,20 m) au cours des cents dernières années. (...) La montée du niveau des mers semble s'être récemment accélérée pour atteindre une vitesse de l'ordre de 3 mm par an. La poursuite ou le renforcement de cette tendance, en liaison avec les émissions de gaz à effet de serre, pourrait provoquer des changements considérables dans toutes les régions littorales."*

France, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, "Le plan d'actions stratégiques du MEDD pour les milieux marins", mai 2005.

Par ailleurs, les autorités publiques doivent gérer le problème de la ressource en eau potable qui, d'années en années, se pose avec plus d'acuité (augmentation de la température / variations de précipitations / inondations...). Dans cet esprit, différents moyens ont pu être mis en place comme des systèmes de récupération des eaux pluviales, de toilettes "sèches"...

## 2.1.2. Des implications sur les industries agroalimentaires

### ***Quelques implications possibles sur l'activité :***

Comme il a été dit à propos des modes de consommation, les parts de marché des produits éthiques et équitables ont fortement progressé. La demande s'est orientée plus massivement vers les produits sains et de qualité dont les conditions de production sont "socialement responsables". Les consommateurs privilégient aussi les produits et circuits d'approvisionnement, plus respectueux de l'environnement, autrement dit, les productions locales et les circuits courts, peu énergétivores.

Par ailleurs, la qualité de l'eau et des sols ayant été restaurée, les productions bretonnes jouissent de la confiance des consommateurs et la Bretagne peut faire jouer des atouts liés à la naturalité, à la qualité de vie, etc.

Ceci étant, les consommateurs ont aussi des exigences en termes de nutrition-santé, de praticité, de modernité, etc. Le prix n'est pas l'unique, ni même le principal critère de choix.

D'un autre point de vue, la réglementation environnementale s'est développée qui vise, en même temps qu'un niveau élevé de protection de l'environnement, un niveau élevé de protection de la santé humaine... En ce sens, la conception hygiénique des usines alimentaires s'est développée sur l'ensemble de la chaîne de fabrication.

Par ailleurs, à l'occasion de la controverse mondiale durable relative aux OGM, la Bretagne a su développer une recherche innovante s'attaquant de front à la

question centrale des essais afin de définir des protocoles sécurisés favorisant l'avancée des connaissances et des recherches, effectués sous contrôle public moyennant une très grande transparence et des procédures socialement responsables.

*Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...*

- La nutrition et la santé étant des fonctions essentielles, reconnues aux aliments, le pôle de compétitivité "Valorial", labellisé en 2005 par un CIADT, a aidé la filière de ne pas manquer ce virage... ;
- Les contraintes qui pèsent sur le transport de marchandises, avec la hausse des coûts et le développement du transport combiné rail-route, et malgré l'effort réalisé en matière de ferroutage qui en a en partie compensé le poids, ont tendu à pénaliser les produits banalisés et l'"exportation" de produits frais. Dans ces conditions, la production des IAA s'est réduite, avec des conséquences pour l'emploi dans certains bassins. Par ailleurs, de nombreuses IAA se sont réorientées vers la production de biens plus différenciés, en développant la qualité, et certains industriels se sont rapprochés de leurs marchés situés hors de la Bretagne (Ile de France, couloir rhodanien, etc.).
- Dans le secteur de la pêche, les politiques de gestion de la ressource, au niveau européen, ont conduit à des restrictions toujours plus importantes et l'activité pêche marine s'en ressent ; ce qui n'est pas sans conséquence sur l'approvisionnement des activités de transformation.

### 2.1.3. Des implications sur l'électronique, les télécoms, l'informatique et les communications (ETIC)

*Quelques implications possibles sur l'activité, en Bretagne :*

Après la publication du décret français du 20 juillet 2005, transposant les directives 2002/95/CE et 2002/96/CE relatives à la limitation des substances dangereuses, et à l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques, l'ensemble des acteurs s'est organisé maintenant pour mettre en place une filière de collecte et recyclage des DEEE. Ce décret interdisait plusieurs substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.<sup>209</sup> Le plomb, qui figurait au nombre des substances bannies, étant "la matière historique de l'assemblage de composants électroniques", c'est un véritable saut technologique qui a frappé les industriels de ce secteur<sup>210</sup>, en entraînant la disparition de nombreuses PME n'ayant pu trouver les moyens de réaliser les investissements nécessaires à la mise en place de nouveaux processus de fabrication à partir des

---

<sup>209</sup> Les produits bannis sont le plomb, le mercure, le cadmium, le chrome hexavalent, le polybromobiphényles (PBB) ou le polybromodiphényléthers (PBDE). Les EEE concernés sont les gros et petits appareils ménagers, les équipements informatiques et de télécommunications, le matériel grand public, le matériel d'éclairage (à l'exception des appareils d'éclairage domestique et des ampoules à filament), les outils électriques et électroniques (à l'exception des gros outils industriels fixes), les jouets, les équipements de loisir et de sport, les dispositifs médicaux (à l'exception de tous les produits implantés ou infectés), les instruments de surveillance et de contrôle et les distributeurs automatiques.

<sup>210</sup> Selon le SNESE, syndicat national des entreprises de sous-traitance électronique.

substances de substitution (recherche de ces nouvelles substances et sur le comment produire avec, aménagement des procédés de fabrication, etc.).

Par ailleurs, "la Bretagne des TIC" (après "la Bretagne de l'électronique"), dans un monde en mutation qui voit s'amplifier les transferts hors de France des activités de masse (comme en 2005 avec STM pour les composants électroniques et Mitsubishi pour les équipements de grandes séries), a réagi en se tournant vers les usages, c'est-à-dire les contenus et les services. Dans le scénario "Sauvons la planète !", une partie importante de ces usages est liée à la maîtrise des consommations d'énergie, à la détection et aux réductions des pollutions (y compris sonores), mais aussi au développement de l'intelligence et de la sécurité dans les transports, au développement du télétravail (qui va dans le sens d'une réduction des déplacements), ou encore au règlement d'un certain nombre de problèmes accompagnant le vieillissement...

Ces évolutions supposent notamment un développement de la recherche sur les usages et des productions en réponse aux besoins locaux ; la conversion vers les usages favorise l'ancrage local des activités...

Enfin, la pollution électromagnétique avec le développement des gammes de fréquences a fini par devenir un véritable problème d'environnement. Certains environnements urbains étaient déjà de ce point de vue saturés en 2005. Ce problème a conduit au développement d'un certain nombre de métiers comme les métiers de la sécurité informatique ou de la combinaison des fréquences...

#### 2.1.4. Des implications sur l'industrie automobile

##### *Quelques implications possibles sur l'activité :*

Le renforcement de la législation nationale et européenne visant à réduire les pollutions, les émissions de gaz à effet de serre et les nuisances sonores en milieu urbain, conjugué au renforcement des normes de sécurité et aux nouvelles possibilités technologiques, a eu de lourdes conséquences sur l'industrie automobile qui se trouve, par ailleurs, en 2021, toujours aussi soumise à la conjoncture et à la concurrence internationale.

Dans un contexte de remise en cause du "tout automobile", en France et en Europe, les ventes de voitures sont en baisse ; cette baisse touchant particulièrement le marché haut de gamme (tant que la montée en gamme s'accompagne d'une augmentation du poids des véhicules, lié aux équipements). Les modèles plus petits et plus légers s'en sortent mieux (d'autant plus qu'ils répondent désormais au même niveau d'exigences en termes de sécurité).

En 2021, les véhicules sortis d'usines sont tous des véhicules "propres" (éléments de carrosserie en fibres végétales, alliages légers, peintures, liquides...). Au passage, le recours à de nouvelles motorisations, moins polluantes et plus silencieuses, a mis en concurrence différentes technologies, et surtout, entraîné une restructuration du secteur de l'industrie automobile. Différents types de

motorisations coexistent, en attendant, comme d'aucuns le prévoient depuis 15 ou 20 ans, le passage au tout hydrogène (carburants alternatifs avec adaptation des moteurs thermiques, voitures hybrides, voitures électriques, pile à combustible...) <sup>211</sup>. Les industriels ont donc réduit leur dépendance vis-à-vis du pétrole, et noué des partenariats avec des fournisseurs de batteries, notamment.

**Les piles à combustible :**

*"Chacun garde en mémoire ses premières expériences de chimie au collège et en particulier, l'électrolyse de l'eau : en faisant passer un courant dans de l'eau à l'aide de deux électrodes, on obtient de l'oxygène et de l'hydrogène. La réaction inverse permet d'obtenir de l'eau et de l'électricité. C'est sur ce principe que fonctionne une pile à combustible. On génère à bord du véhicule l'électricité dont on a besoin.*

*La principale difficulté consiste à utiliser l'hydrogène pur et à le stocker. Ces contraintes ont entraîné les chercheurs à explorer une autre voie : le reformage. Il s'agit de stocker, non pas de l'hydrogène pur, mais un produit facilement transformable qui en contient une grande quantité. L'hydrogène est donc fabriqué à bord du véhicule dans un mini réacteur chimique.*

*Actuellement objet d'importants travaux de recherche, les premières commercialisations de voitures propulsées par des piles sont prévues vers 2010."*

**Les véhicules hybrides :**

*"L'idée d'associer à bord d'un même véhicule, un moteur électrique et un moteur thermique constitue une solution intéressante. Elle permet de conserver un excellent niveau de performances dynamiques, tout en diminuant sensiblement la pollution en milieu urbain, grâce à une gestion énergétique optimisée.*

*Plusieurs solutions d'hybridation peuvent être proposées : des premiers modèles de véhicules ont vu le jour (exemple la Toyota Prius) et l'offre devrait se renforcer de manière conséquente dans les années à venir. Le passage au niveau de production "grande série" permettra de faire baisser le coût actuel des voitures hybrides."*

Source : ADEME, 2005.

Dans ces conditions, la voiture urbaine (voire même périurbaine), qui est une voiture électrique, issue du croisement de l'automobile et de l'électronique est sortie de l'économie du prototype, en particulier grâce aux commandes publiques pour renouveler les flottes de véhicules. Ce nouveau marché est donc né à partir des flottes captives. Au passage, le développement de la voiture urbaine a suscité des aménagements urbains, de nouvelles infrastructures...

Par ailleurs, l'obligation réglementaire qui existe depuis plusieurs années déjà, concernant la recyclabilité et la "valorisabilité" des matériaux entrant dans la fabrication des véhicules a permis aux métiers du recyclage de la filière automobile de se développer largement. En France, le décret du 1<sup>er</sup> août 2003 qui transposait la directive européenne 2000/53/CE relative aux véhicules hors d'usage (VHU) <sup>212</sup> fixait déjà, notamment, que les pièces automobiles devraient intégrer à l'avenir une part croissante de matériaux recyclés (prévention) ; que les VHU devraient obligatoirement être transférés vers des installations autorisées (collecte) ; que les

---

<sup>211</sup> En 2005, on parlait déjà des Japonais Honda et Toyota pour la voiture hybride, des Allemands de Daimler Chrysler et des Américains de Ford et General Motors pour le principe de la pile à combustible...

<sup>212</sup> Décret n° 2003-727 du 1<sup>er</sup> août 2003 relatif à la construction des véhicules et à l'élimination des véhicules hors d'usage ; Directive européenne 2000/53/CE et décret n° 2003-727 du 1<sup>er</sup> août 2003 relatif à la construction des véhicules et à l'élimination des véhicules hors d'usage.

composants devraient être réutilisés et valorisés (traitement), et que la contrainte "aptitude à la valorisation" ("valorisabilité") devrait être intégrée dans les critères d'homologation des nouveaux véhicules qui seraient fabriqués à partir de 2005, sous forme d'objectifs de recyclabilité<sup>213</sup>.

Enfin, dans une logique de recherche des moyens de réduire les externalités négatives liées à l'encombrement des infrastructures routières, la voiture est devenue une voiture plus "communicante" ; autrement dit, elle émet et reçoit des informations qui permettent d'optimiser la circulation et l'utilisation des infrastructures (itinéraires conseillés, routes alternatives, adaptation de la vitesse aux conditions externes, etc.) ; certaines des technologies mises en œuvre existent depuis longtemps mais se sont largement déployées. A bord, le conducteur et les passagers disposent en permanence d'informations relatives à leur déplacement (temps de parcours, météorologie, détection de pannes, information trafic, etc.) mais aussi de nombreux moyens de communiquer avec l'extérieur, pour échanger des informations de toutes sortes.

#### *Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...*

- L'usine PSA Rennes qui était spécialisée sur le segment du haut de gamme a dû s'adapter à la nouvelle demande pour maintenir un niveau de production suffisant. Cependant, la présence de PSA sur le site de la Janais est incertaine à moyen terme, étant donné la restructuration en cours du secteur de l'industrie automobile et l'avance technologique gagnée depuis quelques années déjà par certains constructeurs étrangers ayant misé avec plus d'audace sur un développement de l'hydrogène (Américains, Japonais...) ;
- Le pôle de compétitivité interrégional "Auto haut de gamme" (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes), labellisé en 2005 par un CIADT, a été amené à se rapprocher du pôle "Normandy Motor Valley" (Basse-Normandie, Haute-Normandie) qui visait, en 2005, à devenir la référence, en France et en Europe, dans les technologies des systèmes de propulsion appliquées aux moteurs automobiles (mais aussi aéronautiques et spatiaux) en développant la recherche sur la cogénération et l'utilisation de la pile à combustible, mais aussi l'allègement des structures et des matériaux, et l'électronique appliquée aux moteurs ;
- Le groupe BOLLORÉ qui, dès 2005, avait présenté, au salon de Genève, une nouvelle voiture électrique, la BlueCar, équipée de sa batterie Batscap<sup>214</sup>, a développé la production de celle-ci, dans le Finistère. Sur ce nouveau marché des batteries, Batscap est en concurrence avec Saft, une autre batterie, développée par Heuliez et Dassault en Poitou-Charentes (Cf. la Cleanova II présentée au salon de Genève de 2005 et expérimentée au cours de l'été 2005 par La Poste en partenariat avec le Centre d'Etudes et de Recherches sur les Véhicules Electriques et Hybrides – CEREVH) ;

---

<sup>213</sup> Ces objectifs, fixés par le décret de 2003, sont les suivants : Pour le 1<sup>er</sup> janvier 2006 : 80 % de recyclage et réutilisation ; 85 % de valorisation totale. Pour le 1<sup>er</sup> janvier 2015 : 85 % de recyclage et réutilisation et 95 % de valorisation totale. Ce décret est disponible sur le site internet de l'ADEME.

<sup>214</sup> En 2005, Batscap est une filiale de Bolloré (80 %) et d'EDF (20 %).

- En Bretagne, une part croissante de l'activité de la "filiale" automobile s'oriente vers l'activité de "valorisation" des véhicules hors d'usage, qui comprend les métiers du recyclage ; en lien avec le développement d'une activité de production de nouveaux matériaux (comprenant les agro-matériaux). A la suite du décret du 1<sup>er</sup> août 2003, un véritable marché du recyclage des VHU s'est constitué. En 2005, la Bretagne, plutôt bien dotée dans ce domaine, comptait ainsi une cinquantaine d'entreprises réparties sur l'ensemble du territoire breton (1 200 emplois en 2005 selon la Branche Recycleurs du CNPA) ; des PME qui se sentaient menacées par un projet de création d'une usine de déconstruction de véhicules...

### 2.1.5. Des implications sur la construction navale

#### *Quelques implications possibles sur l'activité :*

On retrouve dans le secteur de la construction navale certaines des évolutions qui ont touché le secteur de l'automobile, comme l'emploi de nouveaux matériaux recyclables, le recours à de nouveaux modes de propulsion avec l'utilisation de nouvelles énergies, le développement des interfaces homme-machine et des outils de communication, le renforcement de la sécurité, etc. Ainsi, certains bateaux sont mus par l'énergie solaire comme il s'en trouvait déjà, en 2005, sur le lac de Constance... Il faut dire que la législation s'est attaquée au problème des émissions de gaz à effet de serre des navires...

Par ailleurs, la flotte de pêche en Europe se renouvelle peu ; le cabotage se développe ainsi que le transport maritime, sous une forme regroupée par taille des porte-conteneurs, et les navires poubelles sont contraints de disparaître (au bénéfice des autres) et le contrôle des côtes s'est renforcé.

#### *Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...*

- Les chantiers bretons qui ont résisté à la concurrence asiatique assemblent ou réparent des navires qui intègrent les nouveaux matériaux, les nouveaux équipements électroniques, les nouveaux moyens de propulsion... ;
- Par ailleurs, la plaisance, notamment à voile, a continué de se développer en Bretagne, entraînant une réorientation de l'activité de la construction nautique en Bretagne, vers ce marché. Dans ces conditions, le "business modèle" de la plaisance à voile évolue sous l'effet, en particulier, de la saturation des ports de plaisance et du développement des ports secs et des équipements pour l'hivernage à sec... ;
- En revanche, le développement du cabotage, parce qu'il utilise des bateaux relativement simples, ne bénéficie pas vraiment aux constructeurs bretons, toujours positionnés sur les navires complexes...

## 2.2. Des implications sur l'organisation des territoires

En ce qui concerne les territoires, le développement de certaines activités nouvelles (exploitation énergétique de la biomasse, développement de la filière bois énergie...) a permis de revitaliser des zones rurales qui se trouvaient en perte

d'activités. Le développement des énergies renouvelables a pu avoir, en outre, un certain impact sur le foncier, en utilisant une partie du sol, alors que, dans le même temps, la réforme de la PAC créait un atout espace (des espaces vides).

D'un autre côté, les pertes d'emploi dans les IAA, alors que l'agroalimentaire concentraient, en 2005, plus de 70 000 emplois directs en Bretagne, ont eu un impact négatif, différencié selon les territoires.

Par ailleurs, les évolutions concernant la tarification des transports ont amené plusieurs types de changement en matière d'occupation de l'espace. Tout d'abord, la hausse du coût des transports routiers a tendu à entraîner un resserrement de l'habitat (constituant une incitation supplémentaire pour la révision des SCOT, en vue de réduire le mitage). Ensuite, une certaine tendance qui poussait les entreprises à aller vers les populations plutôt que l'inverse a pu se renforcer (solution finalement la moins coûteuse, cette tendance apparaissait déjà en 2005). Dans le domaine résidentiel, la nouvelle donne en matière de transports a pu également accentuer la séparation retraités / actifs quant à la localisation de l'habitat.

### 2.3. Quelques pistes de réflexion stratégiques pour répondre à ce scénario

Le scénario "Sauvons la planète !", comme chacun des quatre scénarios, décrit un futur très "typé" qui ne se réalisera probablement jamais de manière intégrale. Cependant, il constitue un moyen de mettre fortement l'accent sur certaines tendances. Par conséquent, il peut éclairer les décisions d'aujourd'hui pour se développer demain...

Au vu de ce scénario, plusieurs orientations stratégiques paraissent possibles pour la région :

- Prendre rapidement pleinement conscience du fait que les problèmes énergétiques et environnementaux induiront d'importants changements en matière de transports. Ainsi, la fermeture, en Bretagne, au début des années 2000, de tronçons de voie ferrée sur des trajets non rentables était-elle judicieuse ?

- Promouvoir le développement de pistes cyclables, à l'instar d'autres pays comme le Danemark ou l'Allemagne, où ces pistes concernent près de 30 % des transports urbains (ce qui est loin d'être négligeable) ;

- Penser le passage au tout hydrogène pour la propulsion des véhicules : la Bretagne pourrait-elle s'équiper d'un réseau de stations-service où l'hydrogène serait produit par électrolyse de l'eau grâce à la puissance électrique fournie par des panneaux photovoltaïques (il en existe 70 dans le monde en 2005). Selon certains spécialistes : *"pour importants qu'ils soient, les progrès techniques seront inutiles si la question cruciale des infrastructures ne progresse pas"* et *"le lancement d'une nouvelle filière est bloqué par le classique dilemme de l'œuf et de la poule : tant qu'il n'y a pas de demande, personne ne consent aux énormes investissements nécessaires pour établir les infrastructures, et tant qu'il n'y a pas d'infrastructures, il*

*ne peut y avoir de demande.*"<sup>215</sup> Ces stations-service pourraient être créées dès avant, si, en attendant le tout hydrogène, elles pouvaient trouver un autre usage... ;

- Penser aux formations qui devront accompagner l'intégration des dimensions environnementales et énergétiques dans de nombreuses activités économiques (bâtiment, transport, urbanisme, agriculture, industries, etc.) et entraîneront l'apparition de nouveaux métiers comme les économes de flux, par exemple... Et développer en ce sens la formation des futurs professionnels ;

- Réfléchir aux marchés futurs qui seront liés aux économies d'énergie, ainsi qu'aux aides qui permettraient aux comportements "raisonnables" d'advenir (par ex. en aidant à ce que certains produits puissent trouver un marché) et soutenir les entreprises qui font des efforts dans le sens d'une plus grande prise en compte des préoccupations environnementales ;

- Mener une réflexion sur les conséquences des changements climatiques sur les écosystèmes, les infrastructures insulaires, littorales et fluviales... ;

- Développer les espaces de médiation ;

- Assurer une veille à l'égard des travaux de recherche menés par les motoristes, dans d'autres régions, pour les applications à la construction automobile et navale en Bretagne ;

- Accompagner la réorientation de la R&D vers les nouvelles énergies et les nouvelles technologies ;

- Développer une image positive du développement durable, en montrant notamment qu'une économie basée sur ce concept n'est nullement passéiste, mais, au contraire, hautement technologique ;

- Accentuer les efforts visant à restaurer la qualité de l'eau et des sols en Bretagne ;

- En matière de développement comme d'aménagement du territoire, adopter des approches plus systémiques des problèmes ;

- Susciter des nouveaux partenariats public-privé (la Région étant un acteur tout indiqué pour cela) ;

- Mettre en place une véritable politique foncière et développer la concertation politique. Aujourd'hui, le rejet de l'urbanisation est la cause de son émiettement (certains élus bloquant l'essor périurbain)...

---

<sup>215</sup> Cf. *Pour la science*, avril 2005, Steven Ashley, "Voiture à hydrogène : la route sera longue". On pouvait lire aussi dans cet article : "Selon une étude de General Motors, 10 à 15 milliards d'euros suffiraient pour financer 11 700 nouvelles stations services à hydrogène, ce qui suffirait (aux USA) pour qu'un automobiliste soit toujours à moins de trois kilomètres d'un point de ravitaillement en zone urbaine et pour placer une station tous les 40 km sur les autoroutes. Dépensées ainsi, ces sommes suffiraient à satisfaire rapidement les besoins d'environ un million de véhicules à pile à combustible. Elles semblent dérisoires en comparaison des nombreuses dizaines de milliards engloutis, par exemple, par l'installation d'un réseau de câble de télévision."

## Section 2 : "Vive la Techno !"

**Hypothèse motrice du scénario :** l'innovation technologique est au cœur du système productif et de la croissance ; les ruptures technologiques sont nombreuses et l'on est entré plus intensément et résolument dans "l'économie de la connaissance"

### Sur le plan du contexte international :

- Les grands "**blocs régionaux**" sont en compétition et cette compétition s'est plutôt renforcée
- La **régulation** est faible au niveau mondial mais des régulations existent à une moindre échelle, au niveau des grandes régions

### Sur le plan politique :

- **Union européenne** : au niveau des politiques européennes, la priorité est encore plus franchement qu'autrefois accordée à la recherche, à la formation, à l'innovation, au détriment des autres politiques
- **France** : la décentralisation s'est poursuivie en partie pour accompagner ces évolutions

### Sur le plan économique :

- France : la **croissance** est forte, tirée par les services et l'immatériel ; elle est également riche en emplois qualifiés
- La **productivité** s'est accrue
- **Logique des firmes** : l'externalisation a continué de se développer aussi, en même temps que le recentrage de l'activité des firmes sur leur "cœur de métier". La *coopétition* entre les firmes s'est développée (à la fois de la concurrence et de la coopération), en même temps que les réseaux d'entreprises
- La **concurrence** est pour beaucoup une concurrence dite "hors coût", qui s'opère principalement par la différenciation des produits et services
- La logique actionnariale domine, avec du **capital** familial (start-up...)
- De nouvelles formes d'organisation du **travail** se sont mises en place

### Sur le plan technologique :

- Le **financement de la R&D** a évolué de manière rapide et positive, en France et en Europe
- Le processus d'**innovation technologique** comprend des ruptures technologiques fortes en même temps que des flux d'innovation réguliers ; toutes les nouvelles technologies sont développées
- Les entreprises innovent par l'achat (brevets, licences...) mais aussi et surtout par coproduction avec les centres de R&D

### Sur le plan de la société :

- La croissance a entraîné une dualisation de la société, avec un salariat fortement divisé entre (très) qualifié / non qualifié. Les préoccupations sociales ne sont pas au cœur des politiques publiques
- **Valeurs** : on est bien dans la "société de la connaissance" dont une des caractéristiques est le haut degré d'"acceptabilité" à l'égard des nouvelles technologies
- **Consommation** : la structure des dépenses des ménages a continué d'évoluer dans le sens d'un accroissement de la part des services ; le marché domestique est fortement segmenté
- **Population active** : une partie de la main d'œuvre est mobile et bien formée ; il n'y a pas de difficulté de recrutement (hypothèse vertueuse)

### Sur le plan énergétique et environnemental :

- Les problématiques énergétiques et environnementales sans être centrales sont néanmoins prises en compte du fait d'opportunités technologiques qui permettent d'accroître l'efficacité énergétique et de mieux maîtriser les ressources...
- La situation environnementale n'est pas au centre des préoccupations



# 1. Le scénario "Vive la Techno !"

## 1.1. Un contexte général dominé par l'innovation technologique

Nous sommes en 2021. C'est la technologie qui joue désormais un rôle majeur et déterminant dans la vie des ménages comme dans l'activité des entreprises. Des changements radicaux de technologies s'opèrent en continu, pour relancer en permanence les dynamiques de développement, dans un contexte de concurrence internationale accrue. Il s'agit là d'une rupture endogène majeure par rapport aux tendances fortes du début du siècle. On parle même de "nouveau paradigme", de "nouveau système technico-économique"..., tous ces termes renvoyant au fait que le nouveau modèle de développement s'opère à partir de transformations profondes dans tous les domaines, qu'il s'agisse du domaine des savoirs technologiques, de plus en plus complexes, au sein d'une "société de la connaissance" en plein essor, du domaine des modes de production ou des modes d'organisation en pleine transformation, ou encore du domaine des institutions qui s'adaptent aux nouvelles règles de fonctionnement de ce nouveau système sociotechnique... Bien évidemment, pour qu'on puisse parler de "nouveau modèle de croissance", ce n'est pas seulement la nature de chacun des éléments techniques, organisationnels, sociaux... qui changent, mais c'est aussi la nature des relations qui unissent ces éléments entre eux. D'ailleurs, une des caractéristiques dominantes de ce nouveau système est qu'il remet profondément en cause non seulement le niveau et les formes de connaissances ainsi que les méthodes et moyens de formation (avec le développement de l'interactivité, des intelligences artificielles, des capacités de stockage et de transmission des savoirs, etc.) *mais aussi les manières de travailler* (notamment à distance, seul ou en groupe) et les procédures et méthodes mises en œuvre au sein des organisations pour la gestion des projets, le management d'équipes, la conception et le pilotage de la production (dynamique de groupes, simulation, modélisation systématique, CAO 3D, réalité virtuelle...).

## 1.2. Les éléments de ce contexte

### 1.2.1. Le contexte mondial

**L'ambiance internationale** est caractérisée par une période de renforcement de grands "blocs régionaux", à l'échelle des continents. De fortes tensions subsistent parfois au sein de ces blocs, mais la tension existe surtout entre les principaux "blocs", livrés à une véritable course-poursuite aux innovations techniques. Par ailleurs, l'économie de marché (l'entreprise privée et le libéralisme économique) demeure le cadre général des activités et, dans cette ambiance, les forces de la régulation restent bien timides.

D'un côté, l'Europe ; d'un autre, les USA et le Japon, mais aussi la Chine, l'Inde, le Brésil, sont lancés dans une course technologique que chacun redoute de perdre. Il en découle que certaines autres parties du monde sont largement laissées

pour compte (l'Afrique Subsaharienne et une partie de l'Amérique latine) et que les inégalités de développement économique et social se sont fortement accentuées.

### 1.2.2. L'Europe

Au niveau de l'Europe, de nouvelles priorités se sont affirmées de plus en plus nettement, ordonnées autour du renforcement des efforts dans les domaines de l'éducation, de la recherche, de l'innovation et de la formation. L'Union européenne, a mis les bouchées doubles pour se renforcer et devenir, conformément à ce qui avait été décidé (mais peu réalisé par la suite) au Sommet de Lisbonne de mars 2000, "l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde". Les gouvernements européens ont donc décidé, dès 2005, de favoriser au maximum ces orientations. Les politiques européennes sont, par conséquent, clairement orientées dorénavant vers un objectif de croissance soutenue, basée sur l'innovation (de même que l'économie américaine depuis de nombreuses années déjà). Parallèlement, certaines politiques publiques européennes ont été délaissées, comme l'ancienne politique agricole commune (PAC) ou l'ancienne politique structurelle ; le but étant clairement de tout mettre en œuvre pour rattraper un certain retard pris, en Europe, au début de la décennie, en matière de compétitivité et d'investissements immatériels (recherche, éducation, ressources humaines...), ces derniers étant considérés comme les moteurs de "l'économie de la connaissance", au sens économiste du terme<sup>216</sup>. Pour y parvenir, l'Europe a été acculée à réussir son Union, quitte à ralentir son élargissement, et la construction de l'Espace Européen de la Recherche (EER), en particulier, a été accélérée.

### 1.2.3. L'Etat et les collectivités territoriales

Le modèle de croissance adopté en France étant celui de la croissance par l'innovation, l'effort de recherche français, public et privé a été rapidement augmenté.

Avec ce retour sur le devant de la scène de l'essor technologique, **l'Etat et les collectivités territoriales**, dans un régime de décentralisation renforcée, sont portés à multiplier leurs interventions coordonnées et convergentes ainsi que les procédures pouvant faciliter les contacts entre acteurs, indispensables à la production et maîtrise des nouvelles technologies. A bien des égards, les puissances publiques centralisées, mais aussi toutes les puissances décentralisées, sont devenues des "organisatrices" de performances et des "constructeurs" de relations, comme dans le cadre des expériences de "technopôles" du siècle passé ou des "pôles de compétitivité" du début du siècle. Qui plus est, des interventions publiques lourdes et quasi-systématiques sont développées pour promouvoir les actions de recherche et d'innovation, face aux risques de déclassement des entreprises (et des territoires) que fait encourir la course au progrès technique "à tous prix".

---

<sup>216</sup> Ce terme est entre guillemets car il est pris au sens d'une théorie économique qui l'emploie souvent dans un sens où la connaissance est réduite au domaine technologique, donc à un type particulier de savoir. Il va sans dire que les savoirs produits et mobilisés dans les activités économiques ne se limitent pas au domaine de la technologie et qu'en ce sens, toute économie est une économie de la connaissance...

### 1.2.4. L'activité économique

Dans ces circonstances, l'évolution économique est caractérisée par un rythme de **croissance** assez élevé et des investissements importants dans les activités innovantes, soutenus par des activités exportatrices à l'échelle européenne mais aussi mondiale. De leur côté, les **processus de production** évoluent sans cesse, tant en ce qui concerne les possibilités de suivre, de rationaliser, de contrôler, de mémoriser ou d'automatiser des opérations répétitives au sein des processus de production et d'échanges, qu'en ce qui concerne les possibilités de mettre de l'information ou de "l'intelligence" dans les outils, les procédures et les produits. Ces évolutions s'accompagnent d'une forte orientation des investissements vers les biens et services de haute technologie (notamment les TIC) et d'une forte montée en puissance des investissements immatériels (R&D, formation de la main d'œuvre, logiciels, compétences techniques spécialisées, etc.), sans que l'on puisse toujours garantir que cette montée s'accompagne systématiquement de gains de productivité significatifs, étant donné l'importance encore assez grande des rendements décroissants... Selon les activités, les firmes sont engagées, soit dans des logiques financières intenses, suivant lesquelles elles profitent des opportunités qu'offrent les avancées technologiques au gré des innovations qui surgissent en permanence ; soit, au contraire, dans des logiques de rendements de long terme, suivant lesquelles elles misent sur les technologies qu'elles initient et sur leurs produits...

Dans ce contexte, où la compétition s'opère principalement par les innovations, se produisent d'importantes ruptures technologiques, à côté des flux d'innovation réguliers. En plus des TIC qui continuent de se développer et de se diffuser à un rythme soutenu, en 2021, de "nouvelles" technologies comme les biotechnologies, les nanotechnologies et les sciences cognitives, dont on parlait beaucoup en 2005, sont en train de s'imposer et de se répandre avec le pouvoir de transformer les activités existantes et d'en générer de nouvelles. Finalement, l'histoire a donné raison à ceux qui pronostiquaient, au début du siècle, que la grappe de technologies alors en émergence présentait la *"capacité à révolutionner les industries existantes et à en créer de nouvelles plus spécialisées, et par là à régénérer l'ensemble du système productif"*<sup>217</sup>.

Dans un cadre de forte compétition mondiale, où les gouvernements rivalisent par l'importance des investissements réalisés dans les technologies porteuses, les **nanotechnologies** (Cf. encadré ci-après), en particulier, qui permettent de construire pratiquement atome par atome des molécules originales, capables de transformer les biotechnologies, les sciences des matériaux, les TIC, la médecine..., et présentant, comme les TIC avant elles, un caractère spécifiquement transversal, commencent à connaître des développements spectaculaires, à l'origine de nouvelles convergences : certaines, deux à deux (nanotechnologies + TIC) ; d'autres, multiples (nanotechnologies + biotechnologies + TIC + sciences cognitives). En 2002, les Américains avaient ainsi déjà fait de la "méta-convergence", le cœur d'un vaste programme interdisciplinaire, intitulé *"Converging Technologies"*, mais plus connu sous l'acronyme "NBIC" pour nano-bio-info-cogno. Vers 2005, certains annonçaient

<sup>217</sup> Henri Delanghe, Vincent Duchêne, Ugur Muldur, "A l'aube d'une nouvelle vague de croissance? La cinquième vague de croissance : avec ou sans l'Europe ?", in *Futuribles* n° 300, septembre 2004.

l'émergence prochaine d'une nouvelle *électronique moléculaire* dont la puissance et les conséquences seraient "phénoménales",<sup>218</sup> en même temps que porteuses de nouveaux risques. Il faut dire que le modèle de croissance en vigueur, basé sur la course à l'innovation, pousse à passer rapidement de l'innovation à la mise sur le marché, ce qui n'est pas toujours sans risque (voire par exemple l'affaire du Viox, dans le domaine des médicaments...).

**Les nanotechnologies :**

*Les nanotechnologies (le préfixe "nano" vient du grec qui signifie très petit) regroupent l'ensemble des techniques qui permettent d'observer, de mesurer ou de fabriquer des éléments dont l'épaisseur est de l'ordre du nanomètre, c'est-à-dire du milliardième de mètre.*

*En 2005, de nombreux produits appartenant à la catégorie des nanotechnologies étaient déjà largement présents sur le marché, comme les composants électroniques et certains dispositifs médicaux (valves cardiaques par exemple), certaines peintures anti-rayures, divers textiles techniques infroissables et anti-taches... D'autres n'étaient qu'au stade de l'étude comme les nano robots, les prothèses moléculaires ou les microprocesseurs à ADN...*

*Le soutien public aux nanotechnologies représentait dans le monde en 2003, tous pays confondus, 3,5 milliards d'euros (+40 % par an). La dépense des pays de l'Union européenne (Etats membres et associés) s'élevait à 800 millions d'euros dont 250 M€ pour l'Allemagne, 180 M€ pour la France et 130 M€ pour le Royaume-Uni. La dépense publique japonaise s'élevait alors à 810 M€ et celle des Etats-Unis à 1 070 M€. La Chine ayant identifié comme critiques les avancées dans ce domaine commençait à investir aussi...*

Réf. : Rapport Jean-Pierre Dupuy et François Roure, *Les nanotechnologies: éthique et prospective industrielle*, Conseil général des Mines et Conseil général des Technologies de l'Information, 15 novembre 2004.

Les conséquences des nouvelles convergences technologiques sont multiples et leurs applications extrêmement diverses. En 2005, des économistes prévoyaient que si l'évolution de chacune des nouvelles technologies et des sciences qui émergeaient alors était en mesure d'avoir d'importantes conséquences sur la société, les innovations les plus radicales surviendraient des convergences, autour de l'infiniment petit<sup>219</sup>. On parlait ainsi, par exemple, en termes d'application, de pouvoir étendre la cognition et la communication humaines grâce à des implantations cérébrales et de nouveaux médicaments ; d'améliorer la santé humaine et les capacités physiques grâce à des nanobio-capteurs permettant de surveiller et de réparer les fonctions corporelles ; de faciliter la prise de décision grâce à des systèmes intelligents autonomes de collaboration ; de développer les moyens de surveillance et les moyens médicaux grâce à des nano-robots ; d'équiper les lignes de fabrication de capteurs biologiques organisés en réseau ; de développer des systèmes de "peau active" utilisant la perception ou la sensation de perception de présence à distance, etc.<sup>220</sup> Aux Etats-Unis, la Fondation Nationale des Sciences et le Département du Commerce misaient déjà sur la "méta-convergence" pour améliorer l'efficacité au travail, l'apprentissage, les capacités sensorielles et cognitives, les interfaces

---

<sup>218</sup> Jean-Pierre Dupuy, "Quand les technologies convergeront", in *Futuribles* n° 300, septembre 2004.

<sup>219</sup> Henri Delanghe, Vincent Duchêne, Ugur Muldur, *Ibid.*

<sup>220</sup> Op. cit., p. 32.

homme-machine, et pour freiner les méfaits cognitifs et physiques du vieillissement.<sup>221</sup>

Comme beaucoup le pensaient aussi, le développement des nanotechnologies a permis d'apporter des éléments de réponse à certains problèmes nouveaux comme les changements climatiques, les pollutions produites par les sociétés industrielles et post-industrielles, le vieillissement, la hausse des coûts de l'énergie...<sup>222</sup> Mais il a aussi bénéficié du soutien de nombreux acteurs intéressés par leur développement. En 2004, Jean-Pierre DUPUY constatait ainsi : *"les promoteurs des nanosciences et des nanotechnologies sont nombreux, puissants et influents : les scientifiques et les ingénieurs, enthousiasmés par la perspective de percées fabuleuses ; les industriels, attirés par l'espoir de marchés gigantesques ; les gouvernements des nations et des régions du globe, terrorisés à l'idée de perdre une course industrielle, économique et militaire, très rapide, où vont se jouer les emplois, la croissance mais aussi les capacités de défense de demain ; enfin, ce vaste sujet collectif et anonyme qu'est la fuite en avant technologique où la technique apparaît seule capable de contenir les effets indésirables et non voulus de la technique"*<sup>223</sup>.

Les **biotechnologies** se sont, elles aussi, développées, en induisant un développement de leurs applications dans les secteurs de la santé, de l'agriculture et des cultures marines, de l'agroalimentaire et de l'environnement. Il faut dire qu'une succession de réussites technologiques (par ex. dans le domaine de la santé) a permis de créer une image favorable et fini par emporter l'adhésion des opinions<sup>224</sup>.

Bien entendu, cette forme d'essor économique n'est possible que parce qu'un certain nombre de conditions sont réunies : d'une part, les offres de compétences sont suffisantes et adaptées, et, d'autre part, la coopération interentreprises mais aussi des entreprises avec les centres de recherche s'est largement développée. En matière d'organisation industrielle, la "co-production" est devenue la règle, car les exigences en matière de processus de production de connaissances sont désormais le fait d'acteurs multiples, aux compétences variées, complémentaires. De nombreuses firmes ont ainsi appris à combiner concurrence et coopération ("*coopetition*"). Dans ces conditions, la coopération entre entreprises indépendantes n'est pas stable et les phases de coopération peuvent être suivies de phases de compétition acharnée... De *nouvelles règles du jeu* se sont mises en place, pour accompagner ce passage d'un régime purement concurrentiel à un régime où les coopérations sont toutefois plus nombreuses. Parallèlement, le recours à l'externalisation s'est développé, les entreprises étant conduites à se concentrer toujours plus sur leurs compétences principales (ou le "cœur de métier" qu'elles ont su identifier, ou se construire, éventuellement à partir de démarches d'intelligence économique), et allant chercher à l'extérieur les compétences complémentaires qui leur sont nécessaires.

<sup>221</sup> Exemples cités par H. Delanghe, V. Duchêne et U. Muldur, mais aussi JP. Dupuy et F. Roure.

<sup>222</sup> Jean-Pierre Dupuy et François Roure, *Les nanotechnologies : éthique et prospective industrielle*, Conseil Général des Mines et Conseil général des Technologies de l'Information, 15 novembre 2004 : *"Le principal argument en faveur des nanotechnologies, qui explique que leur développement est inéluctable, est qu'elles seules seront à même de résoudre, en les contournant, les difficultés immenses (climat, vieillissement, pollutions, énergie, développement équitable et durable...) auxquelles ont à faire les sociétés industrielles et post-industrielles, dans leur dimensions privées et publiques."*

<sup>223</sup> *Ibid.*

<sup>224</sup> Cf. Scénario A de l'étude prospective du CESR de Bretagne *"Prospective des biotechnologies et de leur impact économique et social en Bretagne à l'horizon 2020"*, rapporteurs Y. Barbançon et O. Nehlig, Juin 2000.

Les nouvelles organisations du travail qui accompagnent ces évolutions avec l'accélération des processus de conception et de mise en production (par ex. grâce à la CAO 3D – conception assistée par ordinateur) et des fonctionnements toujours à flux tendus, accroissent le risque de tensions et de conflits sociaux...

### 1.2.5. La société

L'évolution du système de production et l'avènement des nouvelles technologies ont modifié les emplois, le système de formation, l'organisation du travail, la société, les modes de consommation...

Dans cette "économie du savoir", née, il y a longtemps maintenant, d'une prise de conscience du rôle du "savoir" et de la technologie dans la croissance économique (avec une croissance surtout forte des industries de pointe, comme l'informatique et l'électronique, et dans les activités de services à forte intensité de savoirs, comme l'éducation, les communications et l'information), et dépendant plus qu'aucune autre de la production, de la diffusion et de l'utilisation du "savoir", les contenus des **formations** se sont complexifiés en intégrant certaines dimensions nouvelles comme les savoirs technologiques, l'ouverture, la pluridisciplinarité, la communication... Dans le domaine de la formation, le *e-learning* a, de plus, modifié la pédagogie et l'organisation de l'enseignement. Les individus sont donc appelés à répondre à de nouvelles exigences, tandis que l'appareil industriel nécessite plutôt des **emplois** qualifiés, et une main d'œuvre capable de s'adapter en particulier aux évolutions technologiques qui se produisent en continu, et qui, par conséquent, se forme "tout au long de la vie", ou à tout le moins de la vie active, laquelle, au passage, a été prolongée... D'ailleurs, les productions basées sur la faiblesse des coûts de main d'œuvre ne sont pas celles qui connaissent les plus forts taux de croissance. Au final, l'écart s'est ainsi creusé entre ceux qui sont (très) qualifiés et ceux qui ne le sont pas (ou trop peu) et peinent de plus en plus à se connecter au système. Les inégalités sociales ne se sont pas réduites, elles ne sont pas une préoccupation première des politiques publiques. Par ailleurs, dans le cadre de la croissance technico-centrée, la croissance des activités manufacturières ne crée pas un gros volume d'emplois. En revanche, elle crée de la richesse qui permet le financement, par le biais de la redistribution, du développement des services aux particuliers qui lui, par contre, est encore riche en emplois.

Les développements technologiques ont eu également un impact sur l'organisation du travail, en particulier du fait de la généralisation de l'usage des outils de mobilité. Certaines formes de télétravail se sont ainsi développées, faisant exploser les organisations fortement hiérarchisées et cloisonnées ou figées.

Par ailleurs, les **problèmes énergétiques et environnementaux** bénéficient sur certains points du souci d'innover dans tous les domaines, dans la mesure où celui-ci conduit souvent à rechercher des solutions économes en matière d'énergie et des processus évitant la dégradation de l'environnement et permettant de fournir à moindres coûts des énergies nouvelles (pas forcément renouvelables). Ces problèmes sont donc en partie réglés par la technologie (Cf. plus haut, les nanotechnologies se développent en réponse à une nécessité). Pour autant, la technologie ne règle pas tous les problèmes et la course à l'innovation, qui nécessite du temps et des précautions, n'est pas sans générer de nouveaux risques...

Dans ces conditions, la société est partagée : certains vouent une foi inconditionnelle dans le progrès technique ; d'autres privilégient la mesure et la maîtrise technologique ; d'autres, enfin, critiquent les politiques de fuite en avant technologique en objectant à la technicisation de la société et à la perte de contrôle sur leur développement. L'amorce d'un tel mouvement de réaction s'observait déjà au début du siècle, à l'occasion du débat sur les OGM par exemple<sup>225</sup>, ou encore, lorsque à Grenoble des militants avaient multiplié les actions pour contester fortement le développement du pôle Minatec, dédié à la recherche en micro et nanotechnologies.<sup>226</sup> Un rapport du Conseil général des mines et du Conseil général des technologies de l'information, publié en novembre 2004, prévoyait déjà que, s'agissant du développement des applications des nanotechnologies, *"il se pourrait que (...) dans l'avenir un avantage compétitif soit précisément trouvé dans la capacité d'anticipation et d'accompagnement de la tolérance sociétale, des mécanismes d'appropriation et des modes d'expression"*.<sup>227</sup> Il faut dire qu'avec les nanotechnologies, les questions éthiques et les questions des "risques pour le futur" sont sans commune mesure avec les questions soulevées par le passé. L'astronome Sir Martin REES le soulignait en 2003 dans *Our Final Hour* (New York) : *"Au cours des dix derniers millénaires, le caractère de l'homme, son physique, n'ont guère changé. Mais dans les cent prochaines années, avec des médicaments ciblés, des modifications génétiques et peut-être l'implantation de micro-ordinateurs dans le cerveau, l'être humain pourrait commencer à changer."*<sup>228</sup> Conscient de ces perspectives, en 2004, le Comité européen d'éthique avait inscrit à son programme les questions d'éthique soulevées par les développements des moyens de communication et d'information et les nanotechnologies, en considérant que la modification du concept d'identité de l'être humain serait bientôt au cœur des débats. Quant à JP. DUPUY et F. ROURE, ils notaient que *"les risques associés aux nanotechnologies ne sont pas dans leur nature même comparables à ceux qui s'attachent aux technologies dont nous avons à ce jour connaissance, en particulier si l'on se réfère aux potentialités de combinaison des nanotechnologies avec d'autres technologies à capacités transformationnelle. (...) A la méta-convergence répond le méta-risque, c'est-à-dire la très grande difficulté d'imaginer des procédures, normes ou règles qui permettraient de faire face à tous les types de risques engendrés, directement ou indirectement, par l'interférence des nanotechnologies avec la vie quotidienne, les pouvoirs structurels et les pouvoirs relationnels."*

Ceci étant, force est de constater que face aux nouveautés technologiques, le marché domestique montre de réelles capacités d'absorption. A la suite de réussites technologiques, les opinions publiques adhèrent finalement sans trop de réserve aux développements des biotechnologies, des nanotechnologies, des technologies de l'information et de la communication et de leurs convergences. Un nombre toujours croissant d'actes de la vie quotidienne se retrouve donc sous l'assistance ou l'empire

<sup>225</sup> Séance plénière du CESR de Bretagne de septembre 2004, Avis sur le rapport *"Vers une Bretagne sans organismes génétiquement modifiés"*.

<sup>226</sup> Cf. Le Monde du 17 juin 2005, "Des activistes grenoblois contre les "nécrotechnologies"".

<sup>227</sup> Jean-Pierre Dupuy, du Conseil Général des Mines et François Roure, du Conseil général des Technologies de l'Information, *Les nanotechnologies : éthique et prospective industrielle*, 15 novembre 2004, p. 29.

<sup>228</sup> Cité dans Jean-Pierre Dupuy et François Roure.

de la technique<sup>229</sup>; laquelle exerce un pouvoir de séduction extrême sur les consommateurs.

C'est ainsi que s'est développé notamment le télétravail salarié à domicile, en lien avec les évolutions du travail, la diffusion des TIC et un moindre attachement des individus à la dimension sociale du travail. Ce développement n'a pu se produire qu'à la faveur également d'une moindre importance du collectif de travail dans la construction de l'identité professionnelle des individus, d'une très forte valorisation du temps, d'un niveau d'équipement des foyers suffisant, d'une banalisation de l'utilisation des technologies permettant le travail à distance, d'un développement des outils de travail en réseaux dans les entreprises et d'une revalorisation par la dimension "*high tech*" de l'image du travail à domicile dans l'inconscient collectif des travailleurs (En référence à l'image plutôt négative découlant du souvenir des canuts, des dentellières...).<sup>230</sup>

C'est ainsi que se sont développés aussi, la domotique et surtout les échanges d'information dématérialisée, qui se sont largement banalisés, générant de nouveaux modes de consommation. Le commerce électronique (tout à fait sécurisé désormais) a connu un vif essor qui a eu des effets sur les pratiques commerciales (essor du *e-marketing* et des services en ligne, personnalisation accrue, multiplication des *hotlines*, etc.) mais aussi sur l'activité logistique (stockage, livraison...) et une partie de la mobilité des ménages (les déplacements liés aux achats). Le développement des transactions électroniques a, de plus, concerné les échanges avec l'administration (échanges entreprises-administration, particuliers-administration...) et ceux des firmes entre elles ("*Business to Business*") avec une multiplication des plates-formes et des enchères électroniques.

Plus généralement, la part des biens et services de haute technologie dans la consommation des ménages s'est accrue tandis que les individus expriment une forte demande de produits différenciés, intégrant les progrès techniques (équipements communicants, emballages intelligents, etc.), sans renoncer aux acquis en termes de santé, de praticité, de traçabilité, de sécurité...

Avec l'essor du commerce électronique, les ménages se déplacent peut-être un peu moins pour les "courses" ; en revanche, ils se déplacent beaucoup, voire même de plus en plus, pour s'adapter aux besoins d'une économie souvent polarisée... Il s'agit alors d'une mobilité intra régionale, mais aussi interrégionale et internationale.

---

<sup>229</sup> Rapport du CES national, "*L'acte productif dans la société des savoirs et de l'immatériel*", Hubert Bouchet, 2004. On peut y lire que, déjà en 2004, "*tous les actes de la vie quotidienne – privée et professionnelle – sont de plus en plus sous l'assistance ou l'empire de la technique. Savoirs et connaissances établis ou en gestation peuvent s'incarner en technologies dédiées aux usages individuels et collectifs des êtres humains. Au regard de ces usages et de leur satisfaction se sont développées des industries et des services autour de techniques dédiées à se nourrir, prendre soin de son corps, se soigner, se distraire, communiquer, se déplacer, travailler, se former...*".

<sup>230</sup> Cf. Scénario 1 "La société individualisée" de l'étude prospective du CESR de Bretagne "*Quels modes de vie demain en Bretagne ?*", rapporteur A. Even, Janvier 2004.

## 2. Les implications en Bretagne du scénario "Vive la Techno !"

### 2.1. Des implications sur les activités régionales

#### 2.1.1. Quelques implications générales

Dans ce scénario, les développements technologiques se produisent jusque dans ce qu'ils peuvent avoir de plus innovants (propre à ce scénario), à la faveur d'une opinion favorable, avec des conséquences importantes sur l'activité des entreprises et sur tous les aspects de la vie quotidienne. De nouvelles activités industrielles et de services, plus spécialisées, naissent ainsi autour et à partir des développements technologiques qui se produisent en continu dans tous les domaines (y compris celui des TIC), et de leurs applications en réponse à des besoins des sociétés post-industrielles, en particulier liés au vieillissement, à la santé, à l'acuité de problèmes environnementaux ou encore à des évolutions sociologiques comme l'individualisation des modes de vie... Parallèlement, de gros efforts ont été fournis pour développer l'enseignement supérieur et la recherche publique mais, aussi, de plus en plus privée, qui sont considérés comme deux piliers de "l'économie de la connaissance" et de la dynamique d'innovation.

Ainsi, les nouvelles technologies, en se diffusant, par la démultiplication des usages et la création de nouveaux marchés, ont contribué à diversifier les activités économiques et à en créer de nouvelles ; allant jusqu'à modifier la structure sectorielle de la production. Les développements poussés des biotechnologies en matière de génie génétique (pour les OGM et la transgénèse dans les domaines de la santé, de l'agroalimentaire et de l'environnement...), ont ainsi, par exemple, à la faveur d'une opinion favorable, induit l'émergence et l'essor d'une nouvelle industrie biotechnologique, en partie dédiée à la protection de l'environnement (remplacement des herbicides et pesticides par des produits transgéniques, nouveaux procédés de dépollution industrielle, etc.)<sup>231</sup>.

Par ailleurs, au niveau de la production industrielle, un certain nombre de nouvelles technologies accroissent la productivité et la réactivité. C'est ainsi, par exemple, que l'utilisation de la CAO 3D et de la réalité virtuelle, domaine dans lequel l'Ouest se situait déjà en pointe en 2005 (Centre européen de réalité virtuelle à Brest, Sas-cube et salon Laval Virtual à Laval...) ont contribué à raccourcir les délais de la conception de nouveaux modèles à leur mise en production, ce qui favorise en particulier un essor de petites productions sur-mesure. Déjà, en 2005, les moyens de réalité virtuelle disponibles dans l'Ouest évitaient aux constructeurs automobiles d'avoir à fabriquer de coûteux prototypes, ou aux ingénieurs de DCN de visiter virtuellement leurs prochains navires ou encore aux industriels d'usiner virtuellement de nouvelles pièces... Dans le même temps, d'autres progrès techniques dans le

---

<sup>231</sup> Cf. Un des quatre scénarios (scénario A) décrits dans l'étude prospective du CESR de Bretagne *"Prospective des biotechnologies et de leur impact économique et social en Bretagne à l'horizon 2020"*, rapporteurs Y. Barbançon et O. Nehlig, Juin 2000.

domaine des calculs et des systèmes d'information permettent d'optimiser l'utilisation des matériaux, et même le déplacement des pièces entre différentes usines...

### 2.1.2. Des implications sur les industries agroalimentaires

#### *Quelques implications possibles sur l'activité :*

Dans ce contexte, la demande des consommateurs tire la production vers les produits élaborés, "technologiques", faisant appel à des formulations complexes, ciblées, ainsi qu'à des emballages "intelligents" qui mêlent innovations, modernité et praticité (facilité de manipulation, gain de temps, nomadisme...). Cette orientation offre un gros potentiel de développement de la valeur ajoutée, avec une innovation en grande partie contenue dans le marketing (avec le développement du sur-mesure de masse), le design, le packaging (nouveaux matériaux, conception, design...).

#### *Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...*

- Les IAA et les coopératives en réponse aux évolutions de la demande du marché local mettent l'accent sur les produits (très) élaborés. Pour ce faire, elles investissent massivement dans l'immatériel, et en particulier la recherche et développement, le marketing (design, emballages, etc.) et la formation des salariés. Sur ce dernier point, c'est un gros effort qu'elles ont consenti car les IAA qui concentraient, en 2005, une grosse part de l'emploi industriel de la région, concentraient aussi une grosse proportion d'emplois non qualifiés. Par ailleurs, elles renforcent leurs collaborations avec les centres de recherche, en comptant sur les fortes compétences en génétique, biotechnologie, techniques de biologie moléculaire, et nutrition-santé, développées depuis plusieurs années dans le cadre du pôle "Valorial", mis en place en 2005 ;
- Avec des produits plus élaborés, elles peuvent acheter une partie des matières premières à l'étranger puisque l'origine des matières premières n'est plus aussi primordiale (la valeur ajoutée dépend du degré d'élaboration). Les industriels dépendent moins des productions locales ; ce qui peut s'avérer lourd de conséquences pour l'agriculture et l'emploi dans certains bassins. Mais, dans le même temps, les nouvelles technologies décuplent les possibilités de développement des débouchés non alimentaires des produits de l'agriculture (nouveaux matériaux) ;
- Au final, les industriels (avec les distributeurs) confortent leur domination sur les producteurs locaux ;<sup>232</sup>
- Le régime d'innovation permanente, dans un contexte marqué en outre par un renforcement de la concurrence mondiale, a favorisé la diversification des activités des industriels de l'agroalimentaire. Certains d'entre eux se sont recentrés sur la fabrication de produits destinés à l'alimentation tandis que

---

<sup>232</sup> Réf. Sebillotte C., Ledos F., Sebillotte M., "Prospective : Bretagne agricole et agroalimentaire en 2020". Coop. de France Ouest, INRA. Rennes, Paris. 2005. L'essentiel de ce travail a été présenté oralement au CESR de Bretagne, lors de sa séance du 9 juin 2005.

d'autres ont développé de nouvelles activités à partir d'une compétence ou d'un savoir-faire qu'ils avaient acquis dans un autre domaine (ingénierie, logistique, etc.). En 2005, le groupe Even s'était ainsi lancé dans la fabrication de produits à la limite des produits vétérinaires (ne nécessitant pas d'autorisation de mise sur le marché) et des produits de nutrition clinique (remboursés par la sécurité sociale) tandis que d'autres industriels bretons développaient des activités de livraison à domicile ; d'autres, développaient une offre à partir de leur savoir-faire logistique, et d'autres encore installaient des usines clés en main à l'étranger... Déjà, la valeur ajoutée se déplaçait.

- Par ailleurs, Rennes a développé, en collaboration avec Nantes, un pôle des biotechnologies appliquées à l'agroalimentaire (à côté d'un autre pôle autour des biotechnologies marines, Bretagne-Nord)<sup>233</sup>.

### 2.1.3. Des implications sur l'électronique, les télécoms, l'informatique et les communications (ETIC)

#### *Quelques implications possibles sur l'activité :*

Concernant l'évolution des activités électroniques, informatiques et télécoms au moins deux aspects sont à prendre en compte ; d'un côté, les évolutions technologiques et, de l'autre, l'évolution de la concurrence et de l'organisation du travail dans un monde qui s'est transformé en quinze ans.

Pour commencer, plusieurs grandes évolutions techniques auxquelles on s'attendait en 2005 ont eu un impact sur les activités. Il en va ainsi, en particulier, de la poursuite de la miniaturisation des composants électroniques et des développements de l'Internet.

Les microsystèmes (dérivés de la microélectronique), en plein développement au début des années 2000 (représentant un marché mondial de plusieurs dizaines de milliards d'euros en 2003<sup>234</sup>), ont continué d'irriguer de nombreuses industries, comme l'automobile, les télécommunications, l'agroalimentaire, la médecine, l'espace, l'aéronautique... Puis, le modèle de croissance en vigueur, poussant à l'innovation permanente pour assurer les relais de croissance, a poussé à un développement accéléré des nanotechnologies qui sont venues en complément de la miniaturisation de la microélectronique, mais en offrant des possibilités d'applications économiques et sociales plus considérables. Certains domaines d'application des nanosystèmes étaient déjà connus en 2005 : santé et compensation des handicaps liés au vieillissement (techniques de diagnostic *in vivo* et systèmes d'alerte liés, domotique reposant sur des annonces vocales pour les personnes âgées...), développement durable (mise au point de processus industriels plus économes...), sécurité (réseaux de nanocapteurs, systèmes de détection...). Mais d'autres, entièrement nouveaux, sont également apparus dans le même temps... Certains

<sup>233</sup> Cf. scénarios et préconisations du rapport du CESR de Bretagne "Prospective des biotechnologies et de leur impact économique et social en Bretagne à l'horizon 2020", rapporteurs Y. Barbançon et O. Nehlig, Juin 2000.

<sup>234</sup> Rapport du Sénat 244 (2002-2003), *Microélectronique et nanotechnologies : une chance à saisir*, Claude Saunier.

spécialistes prévoyaient alors que la nanoélectronique ouvrirait la voie "à des usages irriguant toute la société, ainsi que des perspectives nouvelles de mise au point des services dits d'environnement intelligent (réalité virtuelle, réalité accrue, dissémination ciblée de l'information pertinente, utilisation d'artefacts, d'avatars...)"<sup>235</sup>.

Avec l'émergence des nanotechnologies, la question de la convergence s'est posée d'une manière renouvelée, puisque contrairement aux convergences passées dans le domaine des technologies de l'information (télécoms + informatique puis les deux ensemble avec les technologies audiovisuelles avant le passage à la mobilité), les convergences sont désormais possibles sous une forme multiple, en impliquant donc, non plus seulement deux filières, mais au moins trois, et en requérant un savoir-faire interdisciplinaire nouveau, avec une instrumentation et des équipements mis en commun<sup>236</sup>. Dans ces conditions, les coûts de R&D ont continué de croître de manière exponentielle, mais les coûts de production aussi car, dans le secteur de la microélectronique, les charges de production augmentent avec la réduction de la taille des composants.

Par ailleurs, on est entré vraiment dans l'ère de l'internet mobile, ce qui a démultiplié les usages et généré des marchés pour les opérateurs de *hot spots* (opérateurs...), les constructeurs (d'infrastructures de réseaux d'entreprises, de logiciels et services associés, de terminaux, de cartes réseaux...) et les intégrateurs (conseil, assistance, formation, information...).

De plus, avec le nouveau protocole IPv6 vers lequel tout internet a migré, les possibilités en matière de transmission de données et d'adressage sont devenues, pense-t-on, quasiment illimitées (vers 2010, le protocole IPv4 qui permettait de gérer "seulement" 4 milliards d'adresses avait atteint ses limites). Avec ces nouvelles possibilités, le nombre des équipements et des personnes connectables au réseau mondial ne cessent de se multiplier (depuis 2005, des millions de gens se sont ainsi équipés et connectés en Chine, en Inde...).

Enfin, au plan mondial, de nouveaux pays à l'instar de la Chine, de l'Inde, de Taïwan ou de la Corée, sont entrés de plain-pied dans l'arène. En 2021, cela fait quelques années déjà que, de simples reproducteurs bon marchés de technologies développées ailleurs, plusieurs pays – l'Inde en tête – sont devenus des innovateurs, capables de changer la manière dont les gens travaillent. "L'art nébuleux de l'innovation" n'est pas resté l'apanage des vieux pays riches. En 2005, les Indiens misaient déjà sur la programmation et l'intelligence artificielle et, comptant que la faiblesse des coûts de main d'œuvre ne continuerait pas toujours à jouer en leur faveur, adoptaient un nouveau mot d'ordre : "grimper l'échelle de la valeur ajoutée"<sup>237</sup>.

Dans ces conditions, en France et en Europe, les développements dans le secteur des TIC se sont rapprochés des usages. On part désormais plus souvent des

---

<sup>235</sup> Jean-Pierre Dupuy et François Roure, *Op. cit.*, p. 31.

<sup>236</sup> *Ibid.*

<sup>237</sup> *Courrier International* n° 763, 16-22 juin 2005, "L'Inde se met aux délocalisations high-tech", Anand Giridharadas.

services pour développer les technologies disponibles en forçant l'innovation, plutôt que l'inverse qui consistait à développer des technologies qui allaient créer ensuite des services<sup>238</sup>. Au passage, ce modèle de développement industriel favorise les petites entreprises capables d'intégrer des technologies variées et disponibles, et qui sont *a priori* plus réactives que les grandes.

Les usages s'étant développés, l'intelligence des puces et des réseaux s'est glissée dans tous les actes domestiques, si bien que presque tous les actes de la vie quotidienne (se former, se nourrir, se ravitailler, se déplacer, se divertir, travailler, se soigner, communiquer...) sont désormais placés sous l'assistance ou l'empire de la technique. Cet envahissement par la technique a permis le développement d'industries et de services autour des usages des populations (domotique, robots de service et robots d'assistance, automatismes permettant de prolonger le maintien à domicile des personnes âgées...<sup>239</sup>). Les nouvelles technologies trouvent, en outre, de nombreuses applications dans le domaine de la santé (marché en développement) : télé médecine, téléchirurgie, prise en charge des malades en réseaux (travailleurs à domicile, hôpital, infirmières, etc.) sur la base des télécommunications.

#### *Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...*

- Dans le meilleur des cas, le pôle de compétitivité "Images et Réseaux", impliquant à l'origine des groupes (France Télécom, Thomson, Alcatel, Thalès Broadcast Multimédia...) et de nombreuses entreprises bretonnes ainsi que des laboratoires (IRISA, IETR, ENST-Bretagne), des écoles et universités, a réussi, ce qui suppose que la stratégie du pôle était bonne, qui consistait notamment à se concentrer sur les usages, les services et les contenus et à miser sur l'intégration et la convergence des marchés... ;
- Dans le domaine de l'électronique militaire, le positionnement de la Bretagne reste peu marqué. De même que dans le scénario précédent, puisque nous sommes en temps de paix, la région se contente d'entretenir des forces. Les activités de Défense continuent, en outre, de se développer dans le cadre de programmes européens... ;
- Comme il a été mentionné précédemment, le développement de l'électronique embarqué dans l'automobile, les navires... a suscité des rapprochements entre ces activités... ;
- Avec les usages, la domotique connaît un développement remarquable, ce qui favorise des entreprises comme Delta Dore par exemple...

### 2.1.4. Des implications sur l'industrie automobile

#### *Quelques implications possibles sur l'activité :*

Les évolutions technologiques, et sociologiques, ont poussé au développement d'une nouvelle génération de véhicules particuliers, à la fois très typés (petites

<sup>238</sup> Réf. Michel Treheux, auditionné par la Section prospective, 2 juin 2004.

<sup>239</sup> Miche Alberganti, "Les robots de service cherchent du travail à domicile", *Le Monde* 31 mars 2004.

voitures de ville...), "intelligents", et dotés de capacités de communication, mais aussi de distractions nombreuses. En 2005, on parlait de navigation assistée, de réception et d'envoi de messages électroniques à bord des véhicules, etc. Entre temps, de nombreuses ruptures technologiques se sont produites, en particulier dans le domaine de l'électronique embarqué qui représente désormais près de 40 % du prix de revient des véhicules particuliers (environ 25 % en 2005), ainsi que dans le domaine des motorisations, des matériaux "intelligents" et des interfaces hommes-véhicules (commandes vocales, etc.) et véhicules-infrastructures, en lien avec des routes devenues davantage "intelligentes" (signalétiques...)...

Par ailleurs, de gros efforts ont été produits pour adapter la conduite aux contraintes du vieillissement (aménagement des habitacles, nouvelles ergonomies, développement des automatismes et des systèmes d'assistance à la conduite, amélioration de la commodité des commandes...). Avec la multiplication des automatismes, le conducteur se trouve libéré d'une partie de l'attention que nécessitait la conduite et l'utopie très en vogue dans les années 1970 de l'autoroute autotractée n'est plus très loin... La voiture est ainsi devenue un endroit rêvé pour vendre des services en ligne, et ce qui s'applique ici au véhicule particulier concerne également bien les transports collectifs, les véhicules (trains, métros, bus, etc.) et les infrastructures (routes, halls de gare, stations de métros, etc.)<sup>240</sup>.

Ces évolutions ont conduit les industriels à développer des partenariats avec, soit des opérateurs de téléphonie, soit des groupes informatiques, soit des industriels de l'électronique grand public, soit des fournisseurs de contenus numériques et de services... Déjà, au début des années 2000, PSA s'était ainsi associé avec Vivendi pour créer Egery, une société mixte qui devait convaincre, d'ici à 2010, environ 5 millions de conducteurs d'utiliser le portail de services Wappi<sup>241</sup>.

La part croissante de l'électronique (qu'il s'agisse de microélectronique ou même de nanoélectronique) embarquée, et des interfaces hommes-véhicules, véhicules-infrastructures, a profondément transformé, au passage, le métier et la formation des mécaniciens, qui désormais réparent des pannes *high tech*, en lien avec les gestionnaires des "routes intelligentes"...

### ***Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...***

- En 2005, le site PSA de Rennes et les équipementiers bretons étaient bien positionnés dans le paradigme technico-économique en vigueur, basé sur le pétrole. Cette année-là, en réaction à l'envolée des prix du pétrole qui remettait au goût du jour certains carburants alternatifs, PSA lançait une C3 roulant alternativement à l'essence et au gaz naturel de ville (GNV). Parallèlement, GDF commercialisait des compresseurs individuels pouvant se connecter sur l'installation de gaz des particuliers tandis que Carrefour et Total s'engageaient, dans le cadre d'un protocole signé en juillet sous l'égide du ministère de l'industrie, à équiper de compresseurs à gaz 300 stations à l'horizon 2010, pour un parc évalué à 100 000 véhicules (contre 7 000 dont 1 600 bus en 2005). En 2021, l'industrie automobile bretonne est-elle toujours

---

<sup>240</sup> En 1996, General Motors avait déjà lancé son système One Star, un bouquet de services assez sommaire, qui avait pourtant, trois ans plus tard, été adopté par 1 million d'Américains.

<sup>241</sup> *Le nouvel économiste* n° 1160, 29 septembre 2000.

aussi bien positionnée dans le nouveau paradigme induit par le scénario "Vive la Techno !", basé sur l'hypothèse de fortes ruptures technologiques, autrement dit, dans un système radicalement nouveau ?

- On peut supposer que les équipementiers bretons se sont préparés au développement de la "voiture communicante" en privilégiant l'innovation dans l'électronique et les TIC, en profitant du fort potentiel de recherche publique et privé, présent dans la région (Lannion, Rennes, Brest), dans le domaine des TIC (éventuellement même, que la filière s'est convertie en passant du "hard" au "soft" et que des synergies sont nées entre le pôle interrégional "Auto haut de gamme" et d'autres pôles d'excellence, comme le pôle "Images et réseaux"). Dans une hypothèse très favorable, la Bretagne est même entrée dans l'électronique automobile... ;
- Mais ont-ils suffisamment anticipé les futures motorisations ?
- Dans le "nouveau paradigme" technico-économique, les activités qui se portent le mieux sont les activités à haute valeur ajoutée. En 2021, il peut encore s'agir du *manufacturing*, pourvu qu'il ait su intégrer de nombreuses "intelligences" dans les matériaux, les produits, les processus... Ainsi, par exemple, on ne fabrique plus que des carrosseries "intelligentes". Dans ces conditions, la spécialisation s'est accrue et les coopérations multiples sont devenues indispensables, la production s'organise suivant une logique "multi-sites" (une pièce plastique moulée en Vendée, peinte à Fougères, livrée à Crévin, montée à La Janais...). Dans ces conditions, la logistique est devenue primordiale... ;
- Par ailleurs, les TIC s'étant largement diffusées, le rôle joué par les places de marché "virtuelles" s'est considérablement accru et les équipementiers de rang 2 ont du s'y adapter... ;
- De plus, les industriels ont su tirer profit du potentiel de l'Ouest dans le domaine de la réalité virtuelle pour réduire les durées de développement et d'industrialisation des nouveaux équipements, des nouveaux véhicules... ;
- Dans ces conditions, le Véhipôle de Ploufragan, dans les Côtes d'Armor, dédié depuis de nombreuses années à la formation aux technologies automobiles connaît un essor vraiment remarquable. La transformation rapide et continue des métiers autour de la maintenance automobile induit une demande de formation en perpétuelle évolution.

### 2.1.5. Des implications sur la construction navale

#### *Quelques implications possibles sur l'activité :*

Comme dans le secteur de l'automobile, les équipements technologiques et les nouveaux matériaux ont pris une place bien plus grande à bord des bateaux de pêche et de plaisance, avec une multiplication d'outils destinés à renforcer la sécurité et à faciliter la navigation, rendant finalement la navigation plus sûre et aussi plus économe en énergie. Au passage, cette évolution a conforté les fonctions amont et aval de la construction (dessin, conception, motorisation...) et, d'une certaine manière, il est désormais possible d'être un acteur important de l'industrie navale sans fabriquer soi-même des navires...

Du point de vue de l'organisation des activités et de la production, on note aussi des évolutions comparables à celles de l'industrie automobile : rapprochement avec les acteurs de la filière ETIC, intégration de nouvelles technologies dans les process, emploi de la CAO 3D et des moyens de réalité virtuelle, optimisation des processus grâce aux calculs et systèmes d'information...

Cependant, bien que des analogies puissent être établies entre l'évolution de l'industrie automobile et celle de l'industrie navale, cette dernière se distingue encore par sa partie militaire, avec la présence de l'Etat et l'importance des coopérations européennes.

***Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...***

- Dans le meilleur des cas, l'activité autour de la construction navale en Bretagne a bénéficié de la réussite du pôle de compétitivité "Mer Bretagne", qui, en 2005, impliquait Thalès, DCN, Veolia, Total, et des PME. Les chantiers de construction qui ont pu conserver une activité en Bretagne, alors que la concurrence de l'Asie ne cessait de se renforcer, ont dû établir des liens (tout comme dans l'automobile) avec des entreprises et des centres de recherche spécialisés dans l'électronique, l'informatique et les télécoms, ainsi qu'avec les fabricants de nouveaux matériaux et de nouvelles motorisations... ;
- Le maintien d'une activité autour de la construction navale en Bretagne, a nécessité de développer un haut niveau d'ingénierie permettant de contrôler le marché à bas prix. Dans ces conditions, les chantiers de l'Ouest ont dû développer les synergies indispensables, en particulier pour mettre en commun des outils d'ingénierie lourds (CAO par exemple) et constituer, par exemple, un réseau commun de recherche et développement entre les pôles marins de Saint-Nazaire, Concarneau, Brest, Lorient, Cherbourg... ;
- Qu'il s'agisse de la construction navale civile ou militaire, l'activité s'est maintenue en Bretagne au prix d'un recentrage sur la partie de la production à haute valeur ajoutée, en particulier la partie amont (dessin, conception...) de la construction. Cela fait longtemps maintenant que les coques ne sont plus fabriquées en Bretagne ;
- Ainsi, dans le domaine militaire, en 2005, Brest était déjà spécialisé dans la construction neuve de gros navires prototypes ou en très petites séries. En 2021, la partie construction neuve de Brest se limite à un centre d'ingénierie navale (conception, pilotage de fabrication, intégration, recette...) qui confie la réalisation à de nombreux sous-traitants...

## 2.2. Des implications sur l'organisation des territoires

Le scénario "Vive la Techno !" (dans lequel la technologie est omniprésente) est susceptible d'avoir des conséquences à la fois sur la répartition géographique des activités et sur les choix de localisation des ménages bretons.

***Tout d'abord, sur la répartition des activités :***

Pour commencer, comme dans le scénario précédent, les pertes d'emploi dans les IAA ont eu un impact différencié sur les territoires.

Par ailleurs, la situation décrite dans le scénario "Vive la Techno !" conduit à envisager les problèmes d'aménagement de façon diversifiée, en grande partie selon le degré de complexité des savoirs développés.

D'un côté, en ce qui concerne la production et la circulation de connaissances peu complexes, "normées" et susceptibles d'être aisément codifiées, le fait que ces opérations puissent se faire à coûts réduits, de façon automatisée, ainsi que le fait que les entreprises puissent aisément se procurer ces nouveaux savoirs, où qu'elles se trouvent, souvent indépendamment de toute relation cognitive entre les personnes, sont des circonstances qui contribuent à réduire le poids des territoires. A la limite, la localisation des activités importe peu, et on peut aisément s'installer là où les populations sont nombreuses et disponibles. Les progrès des modes de communication électronique favorisent cette dispersion des activités.

Mais, en revanche, d'un autre côté, en ce qui concerne la production de compétences beaucoup plus complexes, la nécessité d'une certaine localisation donnée s'impose, d'au moins deux points de vue. Premièrement, une certaine localisation s'impose lorsqu'il s'agit de co-produire des connaissances, grâce à une forte complicité de divers acteurs concernés : des proximités s'imposent alors avec les chercheurs, les producteurs, voire les formateurs, mais aussi les clients qui veulent suivre l'élaboration des produits, ou encore les partenaires associés aux projets... Deuxièmement, une certaine localisation s'impose aussi lorsqu'il s'agit d'associer des compétences complexes et complémentaires : des proximités sont nécessaires cette fois entre certains autres producteurs, de façon à baigner dans un milieu dense de compétences et d'activités spécialisées, de manière à bénéficier d'apprentissages communs ou, au minimum, d'informations indispensables concernant les processus de connaissances des uns et des autres... Il faut ajouter qu'il n'est pas rare que les acteurs, producteurs de compétences complexes, doivent répondre à ces deux types de contraintes de proximité, ce qui renforce alors les processus de polarisation puisqu'ils se localisent dans un lieu de concentration à la fois de clients, de partenaires et d'acteurs engagés dans le même type d'activité.

La situation conduit inexorablement à la constitution de quelques territoires innovants, à forte productivité, à côté de zones où subsistent un monde beaucoup plus traditionnel, avec des activités "productives" à plus faibles rendements. Ces territoires innovants sont ceux où se trouve développée la présence de centres de recherche, de transports, de centres de formation, sans parler des logements, des services aux particuliers... Il s'agit principalement des villes "universitaires" bretonnes (Rennes, Brest, Lorient-Vannes...) et de quelques centres où des activités de recherche se développent (Lannion...) et souvent en réseau avec des "têtes de réseaux" (St Brieuc, St Malo...).

#### *Ensuite, sur la résidence des ménages :*

Par ailleurs, le scénario "Vive la Techno !" a des conséquences sur les transports de personnes et la localisation résidentielle des ménages.

En effet, dans ce scénario, les territoires restent irrigués car l'automobile s'est adaptée technologiquement pour faire face à la hausse des coûts du transport (hausse pour la collectivité). La technologie permet de faire payer l'utilisateur et non plus nécessairement le contribuable ; à partir de là, le prix du transport est devenu modulable (c'est une rupture majeure). Par conséquent, les lieux de travail peuvent

être éloignés des lieux de résidence et la polarisation qui concerne certaines activités ne concerne pas nécessairement les ménages. De ce point de vue, les technologies redonnent de la liberté et offrent des opportunités d'aménagement des territoires.

Plus précisément, les principes de tarification appliqués aux transports routiers ont été révisés (France entière), suivant la même logique que dans le scénario précédent ("Sauvons la planète !"), avec une mise à péages des voies rapides, traduction d'une volonté de moduler la charge des taxes publiques (TIPP, TVA...) pour se rapprocher de la vérité des coûts ; à cette différence près, que cette révision des tarifs appliqués aux transports ne s'est nullement accompagnée de la volonté de promouvoir, dans le même temps, un développement plus durable de la ville.

### 2.3. Quelques pistes de réflexion stratégiques pour répondre à ce scénario

Le scénario "Vive la Techno !" permet de mettre en évidence la nécessité de plusieurs orientations stratégiques :

- Favoriser la **recherche fondamentale et la R&D**, ainsi que les coopérations entre centres de recherche, publics et privés, sur une base régionale, mais aussi interrégionale et internationale ;
- S'appuyer sur la **coopération interrégionale** pour créer une image du Grand Ouest Biotech associant les spécialistes de la mer, de l'agriculture et de l'élevage, de la santé et de l'environnement... ;<sup>242</sup>
- Favoriser par tous les moyens la réussite des **pôles de compétitivité** bretons (qui sont une réponse aux exigences du scénario) ;
- Favoriser les contacts et les échanges entre **le monde de l'entreprise et le monde universitaire**, entre lesquels la coopération est plus que jamais indispensable (multiplier les passerelles entre ces univers encore trop souvent cloisonnés) et organiser les échanges entre tous les acteurs impliqués dans les processus de développement centrés sur l'innovation technologique et la production, la diffusion et l'utilisation des connaissances (industriels, salariés, chercheurs, scientifiques, administrations...) ; organiser la proximité et favoriser le décroisement entre **recherche/entreprises/universités**, entre les différents univers professionnels... ;
- Préparer le système de **formation professionnelle** aux prochaines évolutions (contenus, méthodes, outils, organisation) liées au développement des technologies (particulièrement rapides dans ce scénario), en mettant fortement l'accent sur l'apprentissage des langues étrangères (même si la traduction automatique instantanée est désormais disponible) et sur la mobilité des étudiants et des chercheurs qui doivent pouvoir aller se former à l'étranger et ensuite revenir en Bretagne, mais aussi en développant la

---

<sup>242</sup> Préconisation qui figurait déjà dans l'étude prospective du CESR de Bretagne "*Prospective des biotechnologies et de leur impact économique et social en Bretagne à l'horizon 2020*", rapporteurs Y. Barbançon et O. Nehlig, Juin 2000, à la suite du scénario A (p. 485).

"formation tout au long de la vie"... Et attirer des étudiants extérieurs à la région (y compris étrangers) et des chercheurs en Bretagne.

- Favoriser le développement de **la culture scientifique et technique**, et sa diffusion dans les territoires, au plus près des populations, et dès l'enseignement primaire, dans le but, notamment, de favoriser les vocations scientifiques dont la baisse dans les grandes nations occidentales est jugée très préoccupante en 2005<sup>243</sup> ;
- Favoriser le **dialogue social autour des nouvelles technologies** en organisant la réflexion à l'échelle régionale sur les questions de risques et d'éthique, y compris en favorisant la réalisation et la diffusion de travaux universitaires sur ces questions, menés dans un cadre interdisciplinaire. L'innovation sociale doit du reste accompagner l'innovation technique... ;
- Organiser un grand débat en région sur les nouvelles technologies ;
- Favoriser, dans le même temps, le dialogue social autour de la nécessité de sécuriser les parcours alternés emploi – formation face aux exigences accrues de flexibilité en matière d'emploi.
- d'avoir **une flexibilité avec de la sécurité**, en matière d'emploi.

Ce scénario met, par ailleurs, en évidence, en particulier, la possibilité d'un développement, en Bretagne, de la filière santé/soins, via la production en particulier de systèmes de veille sanitaire au domicile des personnes âgées.

---

<sup>243</sup> Rapport du Sénat 244 (2002-2003), "Microélectronique et nanotechnologies : une chance à saisir ", Claude Saunier.



## Section 3 : "Tous à l'abri !"

**Hypothèse motrice du scénario** : Après une crise financière internationale, les tensions sont extrêmes au plan international, avec des conflits locaux, une montée du terrorisme, des mafias, de la cybercriminalité ; la menace est à la fois diffuse et très concrète (guerre froide entre les blocs) ; elle déstabilise les grandes organisations politiques et limite les échanges...

### Sur le plan du contexte international :

- .....crise financière systémique
- Les "**blocs régionaux**" se sont plutôt défaits (instabilité, blocs à géométrie variable)
- La **régulation** globale et/ou régionale ("régionale" ici pour grandes régions du monde) est pratiquement inexistante

### Sur le plan politique :

- **Union européenne** : la construction européenne stagne ou recule
- **France** : l'Etat opérateur fait un retour en force ; les pouvoirs régionaux sont limités
- On assiste à une montée en puissance des **corps intermédiaires** dans certains domaines, en réaction au désengagement de l'Etat (par substitution), avec une montée des corporatismes

### Sur le plan économique :

- France : la **croissance** est molle
- **Logique des firmes** : les critères de l'économie traditionnelle (économie > finance) font un certain retour, avec une montée du développement endogène (lié ici à un repli)...
- Préservation, voire développement d'un **capitalisme familial** (entreprises familiales, groupes locaux...) plutôt que financier

### Sur le plan technologique :

- Le **système français de R&D** s'est effrité, sans relais au niveau européen
- Il y a peu d'**innovations technologiques**

### Sur le plan de la société :

- Des tensions sociales existent, qui accompagnent la montée des corporatismes
- **Valeurs** : la société exprime une tendance au repli sur soi, avec de fortes aspirations sécuritaires
- **Consommation** : les consommateurs privilégient la proximité et montrent une certaine méfiance à l'égard des innovations technologiques (biotechnologies, nanotechnologies...)

### Sur le plan énergétique et environnemental :

- La réglementation environnementale s'est accrue, moins par conviction que par peur et phobie des risques ; la question écologique n'est pas centrale
- On a surtout cherché à réduire la dépendance énergétique de la France...
- La question de l'accès à l'énergie, et à un certain nombre de matières premières, ainsi que la question des réserves en eau de la planète et à l'accès à l'eau potable participent des tensions internationales



# 1. Le scénario "Tous à l'abri !"

## 1.1. Un contexte général dominé par le repli

Nous sommes en 2021. La crise financière dévastatrice qui affecte le monde développé n'est sans doute pas la seule explication à la multiplication des tensions et conflits armés qui touchent, aujourd'hui, presque tous les continents. De "terrorisme" en "lutttes contre le terrorisme", la guerre des civilisations n'a pu être évitée ; là est la seconde explication de l'évolution chaotique du monde.

## 1.2. Les éléments de ce contexte

### 1.2.1. Le contexte mondial

Dès 2000, l'américain Aaron FRIEDBERG, professeur à l'Université de Princeton, tenait des propos prophétiques : *"Le jour où la Chine cèdera tous ses actifs en dollars, elle provoquera un effondrement de notre devise, une envolée des taux d'intérêts et peut être un krach boursier"*<sup>244</sup>. C'est bien ce phénomène qui a déclenché la crise systémique de la finance internationale, crise pronostiquée par plusieurs économistes<sup>245</sup> au début du siècle, mais dans l'incrédulité générale malgré les alertes constituées par les éclatements à répétition des "bulles" financières et immobilières. Près d'un siècle après la "crise de 1929", cette **"nouvelle grande crise"** est loin d'en être une simple répétition.

Face à la montée en puissance de la Chine, la perte lente et régulière de leur hégémonie économique a conduit les Etats-Unis à une fuite en avant dans l'interventionnisme militaire dirigé contre les Etats dits "voyous". Déjà en 2004, Luc MANPAEY et Claude SERFATI faisaient remarquer : *"Après les guerres d'Afghanistan et d'Irak les "marchés" américains sont peut-être en train "d'internaliser" dans leur comportement l'inévitabilité de nouvelles guerres et d'opérations militaires, de forger en quelque sorte une convention "guerre sans limite"*<sup>246</sup>. La réalisation de ce présage a comme effet paradoxal, bien que prévisible, de favoriser le développement du terrorisme.

Si, pendant plusieurs années, l'interdépendance économique entre les deux puissances rivales a contenu la tension "Chine-USA", la crise financière internationale et les violentes tensions sociales internes à la Chine ont conduit les dirigeants de la République Populaire à chercher une issue politique dans un regain de nationalisme aux accents militaristes. Cette nouvelle guerre froide redistribue et brouille complètement les cartes du jeu des alliances internationales. Si les quatre pays du

<sup>244</sup> Cité par Erik Izraelewicz dans "Quand la Chine change le monde", Grasset, janvier 2005, p. 135.

<sup>245</sup> En particulier, François Chesnais dans "La finance mondialisée", Editions la découverte, avril 2004.

<sup>246</sup> François Chesnais (dir.), *La finance mondialisée*, Edition La Découverte, avril 2004. Chapitre 9 : *Les groupes de l'armement et les marchés financiers : vers une convention "guerre sans limites"*, pp. 223-249.

groupe "BRIC" (Brésil, Russie, Inde, Chine) se solidarisent, les Etats-Unis comptent, eux, sur le Japon remilitarisé. Ils ont besoin d'alliés tout occupés qu'ils sont à gérer les conséquences des conflits au Moyen-Orient et, aussi, en Afrique. Le drame c'est que la dissémination des armes nucléaires ne permet plus, comme dans la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, de compter totalement sur la dissuasion. Pour autant, l'utilisation des armes "nano – biotechnologiques" constitue, aujourd'hui, la menace principale. Le philosophe Jean-Pierre DUPUY avait pourtant alerté dès 2005 : "*La techno science qui se profile à l'horizon vise précisément à la non-maîtrise. L'ingénieur de demain ne sera pas un apprenti sorcier par négligence ou incompétence mais par finalité...*"<sup>247</sup>.

Alors qu'on s'attendait à une consolidation des blocs régionaux, ceux-ci se sont affaiblis par les alliances à géométrie variable des pays qui les composent.

Depuis la "Nouvelle grande crise", les organisations internationales (ONU, FMI, OMC, Banque Mondiale...) sont décrédibilisées et, au lieu de leur réforme tant annoncée, c'est à un affaiblissement considérable de leur pouvoir de régulation auquel on assiste. Déjà, dans la période antérieure, le développement du libre échange et du commerce international générait, de manière dialectique, des tendances néo-protectionnistes. Aujourd'hui, ces dernières prennent nettement le dessus. Cette protection commerciale ne se situe pas tant au niveau des "blocs régionaux", comme on aurait pu s'y attendre, mais au niveau national. La remarque faite par l'historien économique Paul BAIROCH à propos de la crise de 1929 peut s'appliquer au cas présent : "*Le monde entier était alors en crise et ces mesures protectionnistes étaient une conséquence de la crise, et non la cause de celle-ci, comme on l'a trop souvent dit.*"<sup>248</sup>.

Par ailleurs, le développement du terrorisme pèse lourdement sur les échanges internationaux, en ayant notamment pour effets de dissuader certains investisseurs, de ralentir la mobilité internationale des personnes (étudiants, chercheurs, travailleurs, touristes...) mais aussi de compromettre une croissance déjà molle et de durcir des rapports Nord / Sud.

## 1.2.2. L'Europe

Comme les autres "blocs régionaux", l'Union européenne est affaiblie politiquement. Durement touchés, eux aussi, par la crise financière, les Etats membres ont des positionnements très différents dans le champ des rivalités mondiales. Une fois encore, l'Union européenne est incapable de s'affirmer comme puissance dans ce nouveau contexte géopolitique. Dans ces conditions, de "simple" expression protestataire au début du siècle, le nationalisme est devenu une orientation politique assumée par plusieurs gouvernements européens.

En raison des différends qui existent en matière de politique étrangère notamment, la construction européenne a, une nouvelle fois, reculé, et les Etats ont

---

<sup>247</sup> Cité par Dorothée Benoît Browaeys dans "Nanotechnologies et mégadéfis", *Alternatives économiques*, juin 2005, p 39, juin 2005.

<sup>248</sup> Paul Bairoch, *Mythes et paradoxes de l'histoire économique*, éditions La Découverte, octobre 1994, p 18.

repris à leur compte de nombreux domaines de compétences. De plus, si l'euro a bénéficié de l'effondrement du dollar, la proposition d'un retour aux monnaies nationales devient récurrente dans les sondages réalisés au sein des pays de l'Union.

Dans ces conditions, la politique agricole ne relève plus du communautaire. En France, l'Etat subventionne l'agriculture par souci d'assurer la sécurité des approvisionnements. Par ailleurs, l'opinion publique étant obnubilée par les peurs et les risques réels ou imaginaires, face aux menaces de la guerre "biotechnologique", les pouvoirs publics européens interdisent les OGM, et pour nourrir le bétail, on valorise les protéines locales.

En revanche, dans ce climat de peur omniprésente, l'ambition européenne de construire un espace de liberté, de sécurité et de justice, est plus que jamais d'actualité, car les événements ont placé la sécurité au premier rang des préoccupations politiques en Europe et dans le monde. A la suite des attentats du 11 septembre 2001, des attentats ferroviaires de Madrid, en mars 2004, et des attentats de Londres, en juillet 2005, d'autres événements ont souligné l'importance du développement de la sécurité en Europe, et l'Union européenne n'a cessé d'accroître la part du budget communautaire affecté à la recherche dans ce domaine et celui de la lutte contre le terrorisme, sachant que cette orientation de la recherche figurait déjà comme une priorité dans la proposition faite par la Commission pour le 7<sup>ème</sup> programme-cadre de recherche et développement de l'Union européenne (PCRD) couvrant la période 2007-2013<sup>249</sup>. Ainsi, pour relever le défi sécuritaire croissant et se diversifiant, l'Europe s'est décidée à "*coordonner la communauté de la recherche afin de relever de façon efficace et novatrice les défis présents et futurs, relatifs à la sécurité*", ainsi qu'à "*exploiter les forces combinées et relativement inexploitées de l'industrie compétente*"<sup>250</sup>.

### 1.2.3. L'Etat et les collectivités territoriales

Alors que l'on avait théorisé le nouveau rôle de l'Etat stratège et régulateur, c'est à un retour en force de **l'Etat opérateur** que nous avons assisté, et pour tout dire d'un Etat plus présent dans toutes ses fonctions autres que sociales.

Ce nouvel interventionnisme a été d'abord la conséquence de la crise financière. Fatigué de compenser les "trous" des banques aux créances douteuses, banques dont certaines ont été décapitées, l'Etat a dû nationaliser une partie du système bancaire. Depuis la "Nouvelle grande crise", la Bourse est mise en accusation. L'Etat a donc décidé "de rompre avec cette institution victorienne" et a recréé un nouveau marché des fonds propres. Il s'agit d'opérer une séparation entre les actions de contrôle et les actions détenues dans le seul souci du rendement financier, l'objectif étant d'empêcher "*la stratégie et la gestion des entreprises d'être polluées par le mécanisme de la cotation de l'ensemble du capital*"<sup>251</sup>. D'une manière

<sup>249</sup> En 2005, la Commission avait proposé d'accroître sensiblement le budget annuel de la recherche dans le domaine de la sécurité, en le faisant passer d'environ 15 millions d'euros à 250 millions d'euros par an d'ici 2007... Source : Europa.

<sup>250</sup> Communication de la Commission au Conseil, au Parlement Européen, au Comité Economique et Social Européen et au Comité Des Régions. "*Recherche sur la sécurité. Les prochaines étapes*". Com (2004) 590 final.

<sup>251</sup> Jean Luc Gréau, *L'avenir du capitalisme*, Gallimard, 2005.

générale, après les dégâts de la logique actionnariale, "l'économie réelle" est de retour et d'une certaine façon, l'industrie prend sa revanche sur la finance.

Par ailleurs, le "retour de l'Etat" s'est inscrit, aussi, dans les nouvelles tensions internationales, tant économiques que militaires. Le succès de "l'hyper capitalisme chinois" dans la guerre économique tient au pilotage très volontariste de l'Etat et son soutien à ses "champions nationaux". Les autres nations ont compris l'efficacité de cette stratégie et l'Etat français est conduit à tenter comme d'autres, de renouer avec l'interventionnisme économique. C'est ce qui s'était déjà produit, en 2005, lorsque à la suite des rumeurs d'OPA de PepsiCola sur Danone, de Wall-Mart sur Carrefour et du brésilien Companhia sur Vale do Rio Doce sur le groupe métallurgique français Eramet, le gouvernement français avait décidé de protéger dix secteurs "stratégiques" (casinos, activités de sécurités, biotechnologies, production d'antidotes, matériel d'interception des communications, sécurité des systèmes informatiques, technologies duales, c'est-à-dire civile ou militaire comme le nucléaire) contre d'éventuels acquéreurs étrangers en invoquant la crainte des capitaux mafieux et la lutte contre le terrorisme comme principales justifications... Désormais, en Europe, on invoque régulièrement le "patriotisme économique"<sup>252</sup>. Dans ce monde rythmé par le terrorisme et les conflits armés, c'est la logique militaro-sécuritaire qui constitue l'axe de cette intervention.

#### 1.2.4. L'activité économique

Dans ce contexte, les marchés militaires et de sécurité sont devenus importants et la R&D est financée dans le cadre de grands programmes militaires. Les nouvelles technologies sécuritaires étant étroitement liées aux TIC, de grands programmes de recherche ont été lancés dans ce cadre. Certaines de ces technologies ont pu être rapidement adaptées dans le domaine civil. Dans une logique classiquement keynésienne, l'augmentation considérable des dépenses militaires, financée par le déficit budgétaire, a joué son rôle "contra-cyclique" et permis, après la récession, de renouer avec la croissance, certes très lente.

L'accroissement des budgets militaires a donc pu exercer un effet levier sur la R&D dans certains domaines. Cependant, les avancées scientifiques sont absolument protégées et il est interdit de publier le moindre élément qui pourrait porter atteinte à la sécurité nationale. Contrairement à ce que l'on a connu historiquement, la course à l'armement ne produit pas que des effets favorables sur les avancées technologiques, car les conditions historiques ont changé : désormais, la R&D ne peut bien fonctionner qu'en s'appuyant sur des réseaux à l'échelle internationale.

---

<sup>252</sup> Le 27 juillet 2005, quelques jours après l'affaire de l'OPA contre Danone, le premier ministre, Dominique de Villepin avait employé ce terme, en annonçant une série de mesures pour défendre les entreprises françaises. Le monde du 28 juillet 2005 s'en faisait l'écho et rappelait : "Avant M. de Villepin, un autre premier ministre avait employé l'expression "patriotisme économique". Il s'agissait de Lionel Jospin, qui l'appliquait à une réalité différente. Quand celui-ci y a recours, nous sommes fin septembre 2001, c'est-à-dire au lendemain des attentats à New York. La conjoncture économique n'est pas flamboyante et l'on craint que les attentats ne la dépriment davantage. "Face au terrorisme et aux désorganisations qu'il cherche à provoquer, il y a une responsabilité presque civique des chefs d'entreprise et des consommateurs ; ils doivent (...) soutenir l'activité économique", déclare M. Jospin dans un entretien au quotidien Sud-Ouest , le 27 septembre. Et il ajoute : "Faisons preuve tous ensemble de patriotisme économique.""

Si les technologies de l'information et de la communication (notamment celles qui servent à renforcer la sécurité des systèmes) se sont trouvées favorisées, le secteur des énergies renouvelables n'a pas pour autant été complètement négligé car ces énergies alternatives, qui permettent une production décentralisée, sont moins porteuses que les énergies fossiles de risques politiques et technologiques et participent d'une limitation de la dépendance énergétique.

Plus généralement, dans ce climat d'insécurité, le marché domestique s'est trouvé favorisé ce qui n'est pas sans conséquence sur l'activité d'innovation car ce marché, au contraire des marchés étrangers, était déjà connu et maîtrisé à moindres coûts... Par ailleurs, le périmètre géographique de l'organisation structurelle des entreprises s'est nettement rétréci ou du moins n'a pas continué de s'élargir.

### 1.2.5. La société

Les multiples chocs auxquels la société a été, et est, confrontée ont fait monter en puissance l'intervention des corps intermédiaires. Les conflits sociaux se sont amplifiés mais la logique de solidarité sociale n'a pas réussi à s'imposer face à la montée des communautarismes. En effet, à ces fortes tensions sociales se sont ajoutées des conflits violents interethniques par "effet en retour" des attentats terroristes et des guerres interétatiques vécues comme un affrontement des civilisations. Dans ces conditions, des populations paupérisées sont poussées à se déplacer entraînant un essor des migrations. Des milliers de réfugiés se pressent ainsi aux portes de l'Europe. Par ailleurs, la politique visant à sélectionner, parmi les flux d'immigrants, les plus qualifiés n'a pas eu les effets escomptés et l'avertissement lancé par Patrick WEIL<sup>253</sup>, en juillet 2005, selon lequel : "*les quotas provoquent la politisation permanente de la question de l'immigration en étant inutiles pour l'immigration qualifiée, puisque les quotas ne sont jamais atteints*" et, que "*hiérarchiser entre les immigrés..., c'est choisir d'exacerber, encore une fois, les tensions*" n'a pas été entendu.

Plus généralement, dans le mouvement général de repli et de défiance, on a observé chez les individus une moindre propension à la mobilité ainsi qu'une moindre appétence pour la formation, les changements de situation (y compris professionnelle) et la confrontation à des situations nouvelles, soit, en définitive : une tendance au repli sur le local et sur la sphère domestique<sup>254</sup>. Ces tendances se sont accompagnées d'une montée des corporatismes, d'un repli identitaire et, du point de vue des valeurs, du renforcement de certaines tendances mises en évidence lors de grandes enquêtes sur les valeurs du début du siècle, à savoir : un reflux de la permissivité dans l'espace public et une revalorisation de l'ordre et de l'autorité, en particulier chez les jeunes (en définitive, un "retour de balancier" à la suite d'une période de libéralisation des modes de vie).

Dans un tel contexte, les nouveaux marchés de la "sécurité" ont explosé littéralement (les systèmes de vidéosurveillance, les capteurs de présence, etc.), du

<sup>253</sup> Patrick Weil, "La politique d'immigration en questions", *Le Monde*, mercredi 13 juillet 2005.

<sup>254</sup> Rapport du CESR Bretagne, "*Quels modes de vie demain en Bretagne*", Alain Even, janvier 2004. Cf. le scénario n° 3 "La société repliée".

fait de l'évolution de la demande des consommateurs (entreprises et ménages) et du développement des commandes publiques de l'État et des collectivités locales. Par ailleurs, le sentiment d'inquiétude ressenti par les citoyens à l'égard des possibilités offertes par les nouvelles technologies, comme les nano-biologies ou les applications les plus récentes des biotechnologies et du génie génétique, s'est nettement renforcé. Les consommateurs ont rejeté et contestent donc avec force la plupart des innovations nano- et biotechnologiques considérées comme excessivement rapides et trop peu sécurisées. Dans ces conditions, de nombreuses innovations rendues possibles par les technologies ne trouvent pas de marché, si ce ne sont ceux qui sont liés aux systèmes de sécurité ou aux biotechnologies classiques, non recombinantes, qui connaissent, au contraire, un vigoureux essor<sup>255</sup>.

## 2. Les implications du scénario "Tous à l'abri !"

### 2.1. Des implications sur les activités régionales

#### 2.1.1. Quelques implications générales

Compte tenu des événements (crise financière, terrorisme, montée des pouvoirs mafieux, etc.) et de la tension qui règne sur le plan international, les activités et les technologies de sécurité ont toutes connu un essor remarquable (vidéosurveillance, réseaux de capteurs, biométrie, traçabilité, blindages, etc.), avec des conséquences économiques qui ne sont pas que négatives en Bretagne, du fait de la présence d'entreprises comme le Centre électronique de l'armement (CELAR) à Bruz et DCN à Brest et Lorient, et de la montée du niveau de maintien opérationnel.

Dans ces conditions, la Bretagne développe un large éventail de technologies à "double usage", c'est-à-dire pouvant servir à des fins militaires ou civiles, et les industriels sont particulièrement incités à développer la surveillance des sites, et les activités de contrôle, de diagnostics...

D'une façon générale, la recherche y joue un rôle important pour garantir un niveau élevé de protection et de sécurité des citoyens, de certains sites ainsi que des secteurs économiques "sensibles" comme les transports publics, l'approvisionnement énergétique... Ainsi, on a développé, en les améliorant, la surveillance des ports et des côtes ou encore les moyens de détecter plus tôt les activités suspectes notamment en protégeant les ordinateurs connectés à des réseaux...

Sur le plan social, les événements extérieurs ont suscité un repli, voire même un renfermement, y compris sur le plan culturel, avec une montée des logiques sécuritaires... Tout ceci pousse à un retour des productions localisées en Bretagne (de l'endogène, mais plutôt négatif), ainsi qu'à une réduction de la mobilité des personnes, qui s'expatrient moins, y compris pour les vacances... Mais les tensions

---

<sup>255</sup> Cf. Scénario D de l'étude prospective du CESR de Bretagne *"Prospective des biotechnologies et de leur impact économique et social en Bretagne à l'horizon 2020"*, rapporteurs Y. Barbançon et O. Nehlig, Juin 2000.

ressenties poussent aussi à une aversion croissante des populations au risque, ce qui fait porter à terme une contrainte forte sur les entreprises.

Enfin, dans le contexte de conflits et tensions qui règne au plan international, l'accès au pétrole est extrêmement compromis, ce qui a entraîné un développement accéléré de la voiture électrique.

## 2.1.2. Des implications sur les industries agroalimentaires

### *Quelques implications possibles sur l'activité :*

La crainte généralisée fait redouter toutes sortes de risques qui pourraient être encourus dans le domaine alimentaire ; les citoyens, très soucieux de ce qu'ils mangent, redoutent en particulier les armes biologiques invisibles, comme les risques liés aux nanotechnologies (comme les nano-particules). La crise de confiance qui était apparue dans les années 1980 et 1990 avec les "crises alimentaires" provoquées par l'encéphalopathie spongiforme bovine, la grippe aviaire, la question des dioxines... s'est transformée en perte de confiance dans les dispositions de précaution mises en place et en méfiance généralisée à l'égard des biotechnologies recombinantes en particulier.

Dans ces conditions, les acteurs de l'agroalimentaire revalorisent les méthodes plus classiques des biotechnologies et limitent les procédés chimiques agressifs au profit, notamment, des méthodes douces et du bio.

Contrairement à certaines prévisions du début de siècle, l'origine de la matière première redevient centrale, les consommateurs sont de plus en plus sensibles au mode de production des aliments et de plus en plus méfiants sur tout ce qui accroît la distance entre la chaîne alimentaire et eux. Par conséquent, certains consommateurs, réticents à acheter des produits alimentaires en provenance de l'étranger et préférant, de surcroît, consommer des produits de saison, cultivés non loin de chez eux, ne s'approvisionnent plus que directement auprès des producteurs<sup>256</sup>. Les produits "terroirs et tradition", tout comme les arguments techniques sécuritaires que l'on croyait définitivement dépassés font ainsi un retour en force (sachant que "*les images de proximité géographique et culturelle (le terroir) associées aux aliments sont une forte source de réassurance*"<sup>257</sup>). De plus, comme toujours en période de fortes inquiétudes, on assiste à un retour de la ritualisation des pratiques sociales, ce qui est particulièrement vrai pour la prise des repas. Alors que l'on se croyait définitivement entrés dans l'ère du "prêt à manger" et du nomadisme, la commensalité (convives, partage) redevient une norme. On assiste même à une légère croissance de l'autoconsommation. La recherche de l'authenticité conduit la demande des ménages à se détourner des produits "technologiques", alors même que ces produits sont paradoxalement de plus en plus sûrs (effets de la

<sup>256</sup> En 2005, des expériences de vente directe existaient déjà en Bretagne avec l'Amap (association pour le maintien d'une agriculture paysanne) à Pontivy (Morbihan) ou les "Voisins de paniers" dans la région de Montcontour (Côtes d'Armor).

<sup>257</sup> Intervention de Jean Louis Lambert à la journée professionnelle des industries agroalimentaires d'Ile de France, 7 décembre 2004.

recherche liée au pôle de compétitivité "l'aliment de demain") mais *"la crainte de la contamination microbiologique et toxicologique continue à être mêlée à celle d'une contagion symbolique de l'impureté associée au système de production"*<sup>258</sup>.

***Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...***

- Les tendances de la consommation, conjuguées à la baisse des échanges (du fait des tensions internationales), poussent les industriels à valoriser les produits locaux, en misant sur leur savoir-faire (par ex. culinaire) ou sur l'origine géographique et en faisant jouer l'attachement au sol pour commercialiser leurs produits... Ainsi s'oriente-t-on vers un développement des produits à forte identité culturelle ;
- Dans ces conditions, la logique de filière est relancée. Quant à l'internationalisation des IAA, elle est limitée car l'activité a été recentrée sur les marchés de proximité. La réduction de la taille des marchés entraîne des conséquences néfastes sur les activités et l'emploi.
- En lien avec cette évolution, le système d'exploitations est maintenu. Autrement dit, le mouvement de concentration a été stoppé et la taille moyenne des exploitations a donc cessé de croître (en tous cas, elle n'a pas atteint les dimensions que l'on aurait pu croire il y a quinze ans).

### 2.1.3. Des implications sur l'électronique, les télécoms, l'informatique et les communications (ETIC)

***Quelques implications possibles sur l'activité :***

Nous avions pu croire que le développement de la "toile" allait mettre un terme définitif aux possibilités de l'Etat d'intervenir sur les flux transfrontaliers d'information et de communication. C'était sans compter avec une certaine "ré-institutionnalisation" de l'économie de l'internet, rendue possible par les progrès techniques en matière de sécurisation des TIC. A partir de là, les moyens de contrôle et de régularisation par l'Etat du "Cyberespace" se sont développés, y compris à des fins de répression.

L'Etat exerce résolument un certain rôle de pilotage dans des domaines stratégiques comme les télécoms mais ses politiques publiques sont de dimension nationale, au lieu d'être de dimension internationale ou européenne. Les activités ETIC bénéficient, par ailleurs, des commandes militaires qui sont stimulatrices et génèrent des synergies.

Dans un souci de renforcement de la sécurité, les moyens de contrôle et de surveillance (systèmes de vidéosurveillance, biométrie, pistage numérique...) se sont développés dans les lieux publics, les entreprises, etc., en même temps que les technologies permettant d'assurer une parfaite traçabilité des produits et la surveillance à distance des personnes (Cf. puces GPS dans les baskets des

---

<sup>258</sup> Intervention de Jean Louis Lambert à la journée professionnelle des industries agroalimentaires d'Ile de France, 7 décembre 2004.

enfants...). Désormais, tous les produits sont tagués (notamment au moyen des puces RFID mais aussi des nano-marquages). Dans le domaine de l'internet, on a profité de la migration vers le protocole IPv6 au potentiel d'adressage considérablement plus étendu que l'IPv4 pour adresser les individus eux-mêmes.

D'autres usages se développent. Les applications dans le domaine de la santé sont en particulier mises à l'honneur.

*Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...*

- Les entreprises positionnées sur le créneau de la sécurité (par ex. sécurité des réseaux...) ou de la santé tirent des avantages de ce scénario, par ailleurs bien sombre. En 2005, Thalès, par exemple, s'était engagé dans les panoplies de vidéosurveillance. Depuis, la demande a explosé, et la France a rattrapé son "retard" (en 2003, seul un ménage français sur cent était équipé de dispositifs de télésurveillance, alors que 15 % des foyers étaient déjà multi sécurisés au Royaume Uni)<sup>259</sup>.

#### 2.1.4. Des implications sur l'industrie automobile

*Quelques implications possibles sur l'activité :*

La recherche de lieux d'habitation éloignés des "tumultes du monde" a considérablement renforcé l'attractivité des zones rurales. De ce fait, les mouvements pendulaires "travail-domicile" ont de nouveau augmenté. Et comme le prix des carburants est devenu prohibitif, il a fallu accélérer le passage à l'économie de l'hydrogène...

Par ailleurs, la multiplication des attentats qui ont affecté les transports collectifs (trains, métros...) a fini par porter préjudice au développement de ce mode de transport, pourtant promu et plébiscité par tous les acteurs durant la première décennie de ce siècle.

Parce que l'Etat ne souhaite pas que l'industrie automobile française connaisse le même sort que son homologue britannique au siècle dernier, il a réagi vivement dans deux directions : premièrement, en instaurant des quotas sur les importations d'automobiles en provenance des pays asiatiques et, deuxièmement, en subventionnant massivement cette industrie afin qu'elle opère les reconversions nécessaires. L'instauration de quotas s'est avérée d'autant plus salutaire que la voiture chinoise "propre, économe, à vitesse limitée et à bas prix" pourrait causer des ravages dans l'hexagone.

Ce constat semble donner raison à ceux qui s'interrogeaient, au début des années 2000, sur la pertinence de la priorité accordée à l'équipement électronique, quand il leur semblait que la véritable innovation dans l'automobile allait très vite consister à développer la voiture écologique, urbaine et citoyenne<sup>260</sup>. C'est, semble-t-

<sup>259</sup> "Le développement des résidences sécurisées", Futuribles n° 291, novembre 2003.

<sup>260</sup> Robert Boyer, "La croissance, début de siècle", éditions Albin Michel, mai 2002, p. 178.

il, ce que les Chinois ont, par forte nécessité, compris, et, surtout, mis en oeuvre avant les autres.

*Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...*

- En juillet 2005, la Bretagne avait bénéficié du label "pôle de compétitivité" pour l'automobile "haut de gamme", avec l'ambition de faire de la région ouest (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes), un pôle européen des équipements de véhicules haut de gamme<sup>261</sup>. Peut on prétendre que ce choix était mauvais ? Non, ne serait-ce que parce que les réseaux qu'il a permis de consolider ont été, par le fait même, en mesure de répondre au mieux aux évolutions du contexte ;
- Les activités de fabrication de blindages ainsi que de protection et sécurisation se sont développées.

### 2.1.5. Des implications sur la construction navale

*Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...*

- Les grands programmes de recherche dans le domaine militaire favorisent l'activité de DCN, à Brest et Lorient, comme du reste l'activité du Centre Electronique de l'Armement (CELAR), à Bruz (soit les technologies de la communication et l'armement, mais avec de larges possibilités d'applications civiles), sans compter que le niveau du maintien opérationnel a été relevé ;
- L'activité de Lorient a été relancée : DCN Lorient dont les infrastructures et les outils de fabrication ont été mis à niveau, a toujours en charge la construction en série de navires de surface petits et moyens tonnages (une série de 9 + 8 frégates multi mission, FREMM, en coopération avec les Italiens, devaient déjà à partir de 2006 y assurer 10 ans d'activité, sans parler des possibilités de développement de ce programme à l'export). L'activité du centre d'ingénierie de DCN Lorient, chargé de concevoir les programmes navals, bénéficie également du nouveau contexte puisque tous les programmes militaires sont poursuivis (FREMM, porte-avions, sous marins nucléaires Baracuda) ;
- Brest se porte bien aussi du fait de la présence de la force océanique stratégique dont DCN assure l'entretien des sous-marins nucléaires ; Brest est devenu un important centre de réparation de la flotte militaire de surface et de sous marins ;
- Le choix du pôle de compétitivité "Mer Bretagne" (sciences et technologies de la mer appliquées à la sécurité, la sûreté et au développement durable), (CIADT, juillet 2005), se révèle avoir été un excellent choix au vu du contexte actuel. Les porteurs de projets du pôle qui s'articulaient autour de la sécurité et sûreté des voies maritimes (porteur THALES), de l'ingénierie, de la maintenance et des services navals (porteur DCN) mais aussi autour de l'exploitation des ressources énergétiques maritimes (porteur l'association de

---

<sup>261</sup> Le pôle de compétitivité "Auto haut de gamme" était un pôle interrégional, labellisé par un CIADT en juillet 2005.

PME HALIOD) ont réussi leur pari et sont devenus des leaders européens dans leur domaine.

## 2.2. Des implications sur l'organisation des territoires

Ce scénario étant davantage un scénario où le moteur dominant est géopolitique et social plutôt que "productif", les modes de vie influencent fortement l'évolution de l'organisation des territoires. A cet égard, on se contentera d'évoquer trois conséquences possibles.

Comme il a été dit plus haut, la recherche de lieux d'habitation éloignés des "tumultes du monde" a considérablement renforcé l'attractivité des zones rurales, y compris en Centre Bretagne. Le renouveau de ces zones s'est ainsi accéléré.

Par ailleurs, alors qu'elles étaient inconnues en Bretagne au début du siècle, les "forteresses privées" à l'américaine (*Gated Communities*), zones fortifiées dont l'accès est fortement contrôlé, ont pris leur essor, d'abord sur le littoral du Morbihan puis, peu à peu, dans de nombreuses zones résidentielles côtières et, même, à la périphérie rennaise. Ce phénomène qui concernait, à l'origine, surtout des ménages aisés touche aussi, désormais, les milieux populaires à l'instar de ce qui se passait déjà quinze ans plus tôt en Californie où 40 % des maisons neuves étaient construites dans de telles zones<sup>262</sup>.

Les tensions sociales, liées à la peur de l'"autre", de l'"étranger", transformé en responsable imaginaire de toutes les difficultés ou bouc émissaire, ne sont pas absentes de ce scénario, avec des manifestations provoquant également des réactions de solidarité.

Plus généralement, la spécialisation des espaces tend à se renforcer avec, par exemple, du résidentiel pur en périphérie urbaine et une absence de locatif social dans l'espace périurbain et rural.

## 2.3. Quelques pistes de réflexion stratégiques pour répondre à ce scénario

A ce scénario peut correspondre un jeu de stratégies possibles pour la Région, lui permettant de réagir au mieux, en particulier dans la perspective de la sortie de ce scénario. Parmi les orientations possibles :

- Développer les conditions favorables à l'accueil des populations en Bretagne... ;
- Développer les coopérations et les projets coordonnés entre collectivités territoriales, la démocratie locale à l'échelle régionale ainsi que le soutien au

<sup>262</sup> Haya El Nasser, "*Gated Communities More Popular, and not just for Rich*", USA Today, 15 décembre 2002. Cité par Thomas Coutrot dans *Démocratie contre capitalisme*, Editions La Découverte, janvier 2005, p. 36.

secteur sanitaire et social et à la diversité culturelle, afin d'écartier le risque d'isolement, de repli identitaire et d'une montée des communautarismes ;

- Mettre l'accent sur l'attractivité résidentielle de la Bretagne, qui justement peut jouer à plein dans ce scénario ; à condition que la région conserve son dynamisme économique, les migrations liées à l'emploi (jeunes ménages avec enfants) s'ajoutent aux migrations de retraite, ce qui favorise le brassage et va dans le sens d'une plus grande ouverture et de la diversité culturelle. Suivant cette logique, développer les conditions favorables à l'accueil des populations en Bretagne et la qualité du cadre de vie (les agréments sociaux, environnementaux, paysagers et culturels, le logement, la présence ou l'accessibilité des services et des équipements collectifs...) ;
- Favoriser les politiques d'aménagement et d'urbanisme visant à favoriser la mixité sociale et à éviter une trop grande dispersion de l'habitat ainsi qu'une trop grande spécialisation des espaces.

## Section 4 : "Un univers impitoyable !"

**Hypothèse motrice du scénario** : la compétition économique mondiale s'est exacerbée et la concurrence est devenue féroce, parallèlement à la montée en puissance de nouveaux compétiteurs (Chine, Inde, Brésil...), dans un contexte de dérégulation. C'est le scénario d'une mondialisation renforcée.

### Sur le plan du contexte international :

- Des tensions (économique et politique) existent entre les grands "**blocs régionaux**" (Asie/Europe, Asie/France...) ; il règne une certaine instabilité internationale
- La **régulation** globale est quasiment absente ; il existe même un certain chaos

### Sur le plan politique :

- **Union européenne** : le "bloc" européen vit comme les autres des tensions : la construction européenne a reculé et les politiques européennes sont plutôt en retrait
- **France** : la **décentralisation** est au point mort (aucune avancée)
- On observe une montée des corps intermédiaires liée au recul de l'Etat (donc par substitution)

### Sur le plan économique :

- France : la **croissance** est moyenne, tirée par les services et l'immatériel, riche en emplois mais avec de nombreuses destructions aussi
- La **productivité** s'est accrue fortement
- **Logique des firmes** : Les entreprises indépendantes sont très fortement dépendantes économiquement des donneurs d'ordre
- La **concurrence** s'effectue par les coûts au moins autant que par la différenciation ; la pression sur les prix est forte. Par ailleurs, de nouvelles concurrences s'affirment : la Chine, l'Inde, le Brésil...
- Le **capital** a pris une importance extrême : on observe une montée en puissance des acteurs financiers, de la logique actionnariale et de l'internationalisation du capital
- L'organisation du **travail** ressemble au toyotisme ou à des formes post-tayloriennes

### Sur le plan technologique :

- Le **système français de R&D** s'est effrité, sans être relayé par l'Europe
- **L'innovation** se produit suivant des flux réguliers, sans rupture brutale
- La R&D privée est basée sur une logique de rentabilité à court terme, avec de l'innovation qui s'effectue surtout par achat (brevets, licences...)

### Sur le plan de la société :

- La croissance a entraîné une dualisation de la société, avec de très fortes tensions sociales
- **Consommation** : la structure des dépenses des ménages a continué d'évoluer dans le sens d'un accroissement de la part des services, mais sous forte contrainte de financement ; une partie de la demande tire les prix vers le bas, à côté d'une consommation "privilégiée"

### Sur le plan énergétique et environnemental :

- Les prix de l'énergie et des matières premières sont élevés, avec des pénuries d'électricité, des pannes en production et/ou en transport, des micros coupures... malgré un développement des économies d'énergie
- Les contraintes réglementaires en matière d'environnement se sont relâchées
- En Bretagne, la qualité de l'eau s'est dégradée (avec une moindre disponibilité) ; l'image de la région en pâtit



# 1. Le scénario "Un univers impitoyable !"

## 1.1. Un contexte général dominé par une concurrence mondiale renforcée

Nous sommes en 2021. Au cours des quinze dernières années, la mondialisation s'est poursuivie ; la concurrence est devenue plus dure ; tous les secteurs de l'économie ont été progressivement libéralisés ; les flux internationaux se sont multipliés touchant les biens, les services, la matière grise, les capitaux... Dans ces conditions, le capital financier a continué de s'internationaliser et les achats d'entreprises se multiplient dans le monde (à travers les OPA, les OPE, les prises de participations majoritaires...). De très nombreuses firmes industrielles, gagnées par la logique financière (et la montée de l'actionnariat étranger), sont aussi devenues plus mobiles, suivant le principe selon lequel "*les délocalisations ne sont qu'une manifestation de l'autonomie croissante de la localisation industrielle par rapport à l'épargne*"<sup>263</sup>.

Dans ce contexte, la Chine, après son adhésion à l'Organisation Mondiale du Commerce, en décembre 2001, est devenue, comme d'aucun le prévoyaient, le facteur principal de déstabilisation de l'économie mondiale<sup>264</sup>. Au début du siècle, beaucoup prédisaient son prochain effondrement (on prévoyait une implosion politique ou une explosion financière ou des crises cycliques avec des hauts et des bas très marqués ou encore une catastrophe écologique...). Pour le moment, rien de tel ne s'est produit. Les vieilles nations industrialisées, l'Europe, les Etats-Unis, le Japon, dominant toujours les échanges mondiaux mais doivent compter désormais aussi avec les pays que l'on disait hier "émergents" (Chine, Inde...), pendant que d'autres, nombreux, en Afrique notamment, sont restés en marge de ces développements.

Dans de nombreux secteurs, la Chine a gagné de très fortes positions (il n'est plus seulement question de jouets, de bicyclettes, de lecteurs DVD, d'appareils photo numériques ou d'ordinateurs portables<sup>265</sup>...), en bousculant le jeu des normes et standards ; la Chine cherchant à imposer ses propres normes, au moins sur son propre marché qui, à lui seul, représente déjà des centaines de millions de consommateurs...

D'un côté, la Chine qui comptait déjà 1,3 milliard d'habitants en 2005, représente pour les entreprises du monde entier un marché potentiel énorme... D'un autre côté, son industrialisation et ses immenses besoins en infrastructures pèsent toujours lourdement sur la demande mondiale d'énergie, de matières premières et

<sup>263</sup> Dominique Namur et Jean-Louis Truel, *Maîtrise des ressources financières et désindustrialisation : l'économie réelle sous influence*, Conseil d'Analyse Economique, rapport n° 55, 2005.

<sup>264</sup> Eric Izraelewicz, *Quand la Chine change le monde*, Grasset, 2005 : "*La Chine est et va être, au cours des vingt prochaines années au moins le facteur de déstabilisation de l'économie mondiale.*", p. 21.

<sup>265</sup> Au début des années 2000, la Chine produisait 70 % des jouets, des bicyclettes et des lecteurs DVD fabriqués dans le monde, 60 % des appareils photo numériques et 50 % des ordinateurs portables... Eric Izraelewicz, op. cit., p. 21.

de produits intermédiaires (cuivre, zinc, minerai de fer...) <sup>266</sup>. Du coup, les prix des nombreux produits nécessaires à la production manufacturée se sont élevés durablement, sans parler de certaines pénuries. Déjà en 2004, le PDG du groupe européen Arcelor (n° 2 mondial de la sidérurgie, 800 salariés à Basse-Indre, près de Nantes), imputait à l'explosion de la demande chinoise une hausse de 20 % du coût du minerai de fer, le doublement du coût des ferrailles et la multiplication par quatre du coût du fret maritime (du fait de l'essor du commerce extérieur chinois) ; autant d'augmentations répercutées l'année suivante sur les coûts des clients d'Arcelor, dans les secteurs de l'automobile, de l'emballage et de l'électroménager <sup>267</sup>.

En quinze ans, la Chine a renforcé sa présence en Europe et en France <sup>268</sup>. La dizaine d'entreprises chinoises qui, au début des années 2000, avaient atteint la taille de géants mondiaux et s'internationalisaient en levant des capitaux à l'étranger et en s'y implantant (TCL avait ainsi créé avec Thomson, le premier fabricant mondial de téléviseurs TCL-Thomson) ; de "champions nationaux" sont devenues des "leaders mondiaux"...

Dans le même temps, les pays dits autrefois "émergents" ont progressé dans le domaine de la recherche, certains ayant su attirer les activités R&D d'entreprises "étrangères". Dans ce domaine, la Chine notamment a su profiter des énormes potentialités qu'offrait son système d'enseignement supérieur et de recherche (déjà 12 millions d'étudiants en 2002 pour un taux de scolarisation universitaire des 18-22 ans de 14,7 %...) <sup>269</sup>.

## 1.2. Les éléments de ce contexte

### 1.2.1. Le contexte mondial

La mondialisation s'est développée au profit des *oligopoles transnationaux* (un petit nombre d'entreprises sur un marché). Face au *pouvoir des firmes*, engagées dans une compétition menée à l'échelle mondiale, la marge de manœuvre des Etats s'est singulièrement réduite. La déréglementation a progressé et la libéralisation des marchés s'est étendue aux services, via un accord général conclu dans le cadre de l'Organisation mondiale du commerce (il s'échange ainsi désormais à travers le monde presque autant de services que de produits manufacturés) ainsi qu'au secteur de l'agriculture, sous la pression des coalitions qui se sont nouées autour du Brésil, de l'Argentine, de l'Australie ou de l'Inde, tous ces pays étant favorables depuis longtemps à une libéralisation et à la suppression des aides d'Etat dans le cadre de l'OMC. Au final, il existe bien une certaine régulation des marchés mais celle-ci est

---

<sup>266</sup> En 2005, la Chine était devenue le 1<sup>er</sup> consommateur mondial de cuivre, de zinc, de minerai de fer et d'acier et le 2<sup>ème</sup> de pétrole brut.

<sup>267</sup> Ouest-France du 19 novembre 2004. Dans cette interview, Guy Dolle déclare : "*La question importante c'est la Chine : cette année, l'augmentation de sa consommation représente, à elle seule, plus de deux fois la production française*".

<sup>268</sup> Cf. audition de Marc Gilliaux + *Le Télégramme* du 9 juin 2004, "La Bretagne prend le large".

<sup>269</sup> Les Matinales de Rennes Atalante : "*La Chine : risques et opportunités pour les entreprises de technologie*", Rennes, 25 novembre 2004. Au début des années 2000, la Chine comptait par ailleurs plus de 1 250 universités dont une centaine d'excellence, 86 000 doctorants (2001), 500 000 nouveaux étudiants tous les ans, 600 000 Chinois en formation à l'étranger.

davantage le fait de oligopoles et des firmes que celui des gouvernements. Certaines entreprises de premier plan (ou groupes d'entreprises comme dans le cas des cartels, cf. le cartel des médicaments sanctionné en 2001 par la Commission européenne) peuvent ainsi essayer de fixer leurs propres règles du jeu et tenter d'exclure leurs concurrents du marché (/abus de position dominante)...

Dans ces conditions, les traités internationaux sont diversement appliqués. Les Etats-Unis et la Chine, qui figurent parmi les premiers émetteurs mondiaux de gaz à effet de serre, n'ont ainsi jamais ratifié le premier protocole de Kyoto et rechignent encore à ratifier le suivant, qui a eu bien du mal à voir le jour...

Par ailleurs, la faiblesse de la régulation au niveau mondial et international entraîne une concurrence accrue entre les territoires (par exemple, en Europe, il n'y a toujours pas d'harmonisation fiscale). Le développement du commerce international sous cette forme (avec du *dumping*, etc.) génère des tendances néo-protectionnistes de la part de certains Etats et parfois au niveau des "blocs régionaux".

### 1.2.2. L'Europe

L'Europe sort à peine d'une longue période de crise. En 2005, les Etats membres ayant eu bien des peines à s'entendre sur le budget communautaire et les perspectives financières pour la période 2007-2013, la construction européenne s'est trouvée paralysée pour un moment. Au final, la Stratégie de Lisbonne a échoué ; l'ancienne politique agricole commune ayant été abandonnée, la politique agricole a été "hexagonalisée" et le modèle social et environnementale porté par l'Europe s'avère coûteux et la croissance économique connaît depuis plusieurs années un certain ralentissement...

Toutefois, après une période de flottement et d'affaiblissement, le bloc "Europe" s'est ressaisi, en particulier pour faire face aux nouvelles concurrences des pays émergents (Chine, Inde, Brésil...). L'Union européenne renaît ainsi en quelques sortes comme aux premiers temps de son histoire par le marché...

### 1.2.3. L'Etat et les collectivités territoriales

En France, la décentralisation est au point mort : l'affaiblissement de la construction européenne a suscité pendant un temps une tendance à la recentralisation mais ceci n'a pas duré et du point de vue de l'organisation des pouvoirs en France, la situation n'est guère plus claire qu'en 2005.

Toutefois, sur le plan des compétences économiques, la concurrence étrangère est si vive qu'il a bien fallu clarifier les choses : la Région y a gagné, en devenant le chef de file incontesté du développement économique régional.

#### 1.2.4. L'activité économique

La régulation publique est faible, ce qui signifie entre autres qu'il y a peu d'interventions directes du politique et du législateur dans le domaine économique, donc peu d'harmonisation fiscale et réglementaire entre les pays ainsi qu'un relâchement des normes et de la réglementation... Dans ces conditions, les industriels ne peuvent connaître à l'avance les règles qui seront appliquées demain aux nouveaux produits, aux nouveaux marchés, ce qui ne les incite guère à prendre des risques ou à investir lourdement dans des recherches dont ils ne peuvent estimer à l'avance les retombées, sauf à nouer des accords avec d'autres afin de répartir les risques... Le fait que le poids de la sphère financière se soit renforcé renforce encore la logique de rentabilité à court terme.

Le système productif évolue par conséquent suivant des flux d'**innovations** technologiques réguliers mais sans rupture majeure ; l'innovation passe pour une large part par l'achat de licences et brevets, et les développements technologiques restent encore largement dominés par les technologies de l'information et de la communication...

Par ailleurs, la production s'étant nettement internationalisée, les firmes sont presque toutes devenues des multinationales. Ainsi les marques sont mondiales, uniques, universelles mais avec des offres commerciales adaptées aux goûts, aux réglementations et aux habitudes de consommation locales. La "glocalisation" - qui consiste à fabriquer global ou mondial et vendre local (car les marchés sont toujours fortement segmentés et les habitudes de consommation, très différentes d'un pays à l'autre) - est devenue plus que jamais une réalité. Dans ces conditions, le marketing et la gestion de la relation clientèle permettent de créer une nouvelle valeur ajoutée et c'est dans ces activités que réside une grande part de l'innovation (réf. modèle post-fordien, valeur ajoutée commerciale).

Dans ces conditions, la concentration de certains secteurs s'est renforcée. Pour autant, le paysage économique ne se compose pas que de grandes entreprises : les grands groupes ont besoin des petites.

Les entreprises sont devenues carrément apatrides : il n'y a plus de "patriotisme économique" possible, et même des pays qui le pratiquaient encore au début du siècle (USA, Allemagne, Suède, Japon, France, Chine...) ont dû lever le pied ; alors qu'en France la proportion de capitaux étrangers au sein des entreprises du CAC 40 était de 45 % ; elle est passée à 77 %.

De ce point de vue, des entreprises françaises ont été rachetées par des groupes étrangers ; des productions qui n'étaient plus compétitives ou qui n'étaient pas suffisamment rentables pour les marchés financiers ont été délocalisées à l'étranger (parfois pour bénéficier des avantages conférés par les différences de coûts de main d'œuvre mais pas toujours pour cette raison), les plans sociaux se sont multipliés...

Enfin, dans un contexte de concurrence exacerbée, de fortes pressions sur les coûts et de quasi absence de régulation par les pouvoirs publics, certaines pratiques comme les *enchères électroniques inversées* se sont développées, sans le moindre encadrement réglementaire, en renforçant encore la pression qui s'exerce sur les

fournisseurs de biens et de services marchands. On n'évite pas certains débordements ; déjà, au début du siècle, le développement de cette pratique avait permis à des sociétés d'intérim allemandes de mettre de la main d'œuvre aux enchères...

### 1.2.5. La société

La libéralisation accrue et la concurrence exacerbée ont renforcé en profondeur certaines forces de **dérégulation** : le droit social a "évolué" et les licenciements n'ont plus à être justifiés ; les services publics "à la française" ont tous disparu ; les fonds de pensions et les *hedge funds*, fonds à investissements spéculatifs qui ne sont soumis à aucune règle, imposent très souvent leur puissance à la planète financière et "cannibalisent" près de 60 % des opérations à la Bourse de Paris. Leurs rendements sont supérieurs à ceux des autres ; devenus très attractifs, ils prennent des parts prépondérantes, voire majoritaires, dans certains grands groupes mondiaux. Ceci accroît la fragilité du système, tant les préoccupations à court terme l'emportent sur les préoccupations de développement à long terme.

Dans ce contexte, la société s'est fortement dualisée, avec une partie de la population qui tire son épingle du jeu et une autre, de plus en plus cantonnée aux marges du système. Il existe donc de fortes tensions sociales et les citoyens les plus en difficultés ont commencé à s'organiser en développant une économie parallèle, ou économie de substitution. Par ailleurs, il existe une très forte segmentation du marché avec d'un côté une très forte sensibilité au prix et de l'autre le développement d'un marché du luxe. Le fait qu'une partie importante des consommateurs plébiscite les premiers prix ne signifie nullement un retour à des normes standardisées car du côté de la demande, il existe toujours une forte aspiration à la différenciation et à la personnalisation, tandis que l'essor du commerce mondial permet l'existence d'une offre de produits des plus diversifiés. Les consommateurs achètent donc à la fois des produits français du terroir et des produits du monde entier ; à la fois des produits standard à bas prix et des produits sur-mesure... En revanche, la sensibilité aux prix a permis le développement du *hard discount* et Wall-Mart s'est installé en France...

Au final, la situation économique et sociale génère de la frustration, du mécontentement et une forte tension sociale ; une partie s'exprime à travers les corps intermédiaires (associations, syndicats) suivant les formes habituelles mais suivant aussi des formes nouvelles, outre certains conflits sociaux parfois très tendus. Les consommateurs sont parmi les premiers à s'organiser pour défendre leurs intérêts face aux firmes (*boycotts* de marques, campagnes de dénigrement sur Internet, attaques virales, procédures dites "*class action*", etc.). Depuis quelques temps déjà, les plaintes civiles en nom collectif déposées par des associations pour contester en justice les pratiques d'entreprises ne se limitent plus au seul domaine de la consommation et des catégories d'individus (des "*class*") portent plainte pour des problèmes de santé (maladies collectives comme celle liée à l'amiante, défaut de conception ou de fabrication d'un produit susceptible d'entraîner un préjudice

corporel...), de droit financier (informations financières trompeuses...) et de droit social (discriminations salariales...) <sup>270</sup>.

## 2. Les implications en Bretagne du scénario "Un univers impitoyable !"

### 2.1. Des implications sur les activités régionales

#### 2.1.1. Quelques implications générales

Les évolutions décrites n'ont pu manquer d'avoir des conséquences sur le système productif breton. Quatre d'entre elles peuvent être, en particulier, soulignées.

Pour commencer, le poids de la participation étrangère dans les établissements bretons, tous secteurs confondus, s'est nettement accru. La part des établissements industriels à participation étrangère était de 13,3 % en 2001 ; elle est passée à 25 % <sup>271</sup>. Par ailleurs, la part de l'Asie dans les investissements étrangers a augmenté (autrefois, l'essentiel des investissements était réalisé par des sociétés américaines ou européennes), ce qui a pu entraîner des changements organisationnels et culturels au sein des entreprises... A cet égard, la Bretagne a cherché à jouer une "carte chinoise", s'appuyant sur des échanges culturels initiés des années 1970 au XX<sup>ème</sup> siècle.

Ensuite, d'une part l'ancrage territorial local des entreprises est devenu moins fort (conséquence de l'internationalisation de la finance, de la financiarisation de l'économie et de l'internationalisation de la production) ; d'autre part, les impératifs de rentabilité, a fortiori dans ce scénario, poussent les banques à des logiques moins locales.

Par ailleurs, une part croissante d'entreprises bretonnes s'est développée à l'international car si de grands groupes étrangers ont pu racheter des sociétés françaises, de grands groupes français ont également pu acheter des sociétés étrangères.

---

<sup>270</sup> *Le Monde* 22/01/2005, "La "class action" fait peur aux patrons français" ; *Le Monde* 20/01/2005, "Les entreprises se méfient d'une "class action" à la française" ; *Le Monde* 27/01/2005, "Le patronat américain soutient le Medef contre les "class action", etc.

En France, l'introduction de ce système est réclamée depuis plusieurs années par différentes associations de défense des consommateurs (soutenues en cela par le Conseil national des barreaux). Or, en janvier 2005, Jacques Chirac, lors de ses vœux, a annoncé son intention de proposer une modification de la législation "pour permettre à des groupes de consommateurs et à leurs associations d'intenter des actions collectives contre les pratiques abusives observées sur certains marchés", autrement l'adoption d'une class action à la française. Un groupe de travail établi à sa demande doit rendre ses conclusions en octobre 2005. Sans attendre, le site d'avocats *classaction.fr* a lancé, en avril 2005, une assignation en justice contre six grands éditeurs vidéo (Warner Bros, Gaumont, Fox, TF1 Vidéo, Buena Vista et Universal Pictures), en leur demandant de retirer le dispositif anticopie du DVD du film *Mulholland Drive*, suite à une plainte de l'UFC-Que Choisir, au motif de l'exercice de la copie privée.

<sup>271</sup> Soit les établissements dont 50 % au moins du capital sont détenus par une société étrangère.

De plus, l'OMC a décidé de baisser les droits de douanes et d'éliminer progressivement les subventions aux exportations, ce qui a fortement affecté l'agriculture et l'agroalimentaire. Comme on s'y attendait en 2005, l'Europe a ouvert toutes grandes ses portes à de nouvelles concurrences alors que ses prix de vente ne supportaient pas la comparaison avec les tarifs asiatiques ou sud-américains. En 2005, certains annonçaient à l'approche de la tenue du sommet de l'OMC qui devait se tenir avant la fin de l'année à Hong-Kong : l'Europe "*aura beau rogner sur ses marges, ses salaires, mécaniser son agriculture et automatiser son agroalimentaire à outrance, elle sera toujours plus chère que les moins chers sur les produits à faible valeur ajoutée. (...) Pour s'en sortir, il faudra [aux régions] un gigantesque sursaut d'énergie et de motivation pour moderniser, innover, restructurer, voire délocaliser.*"<sup>272</sup> Dans ces conditions, le secteur de l'agriculture en particulier s'est encore nettement transformé ; le nombre des exploitations s'est réduit et la spécialisation des territoires s'est accentuée (production alimentaire / déprise agricole...). La Bretagne s'est-elle spécialisée dans les productions animales ?

Enfin, dans ces conditions, la société bretonne s'est très fortement dualisée et les risques sociaux se sont multipliés.

## 2.1.2. Des implications sur les industries agroalimentaires

### *Quelques implications possibles sur l'activité :*

Dans le domaine de la consommation, outre les tendances déjà notées (développement du *hard discount*, d'un marché du luxe, de produits élaborés, des préoccupations de santé, de praticité, etc.), les modèles alimentaires évoluent sous l'effet d'influences culturelles des plus diverses. Dans ces conditions certaines tendances se développent comme la tendance cosmétique (aliments beauté, "cosmeto-foods"...), à côté de la tendance médicale (capital santé long terme, alicaments, "pharma-foods"...), et de toutes les tendances déjà repérées au début du siècle (sophistication, exotisme, tendance fun, tendance nomadisme, tendance gain de temps...).

### *Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...*

- En réaction à la mondialisation et à l'exacerbation de la concurrence, le secteur de l'agroalimentaire (IAA et coopératives) s'est davantage concentré : les coopératives ou petits groupes privés ont été balayés ou se sont regroupés ou bien sont devenus sous-traitants. Dans ces conditions, il n'y a pas eu de croissance de l'emploi ;
- La montée en puissance du *hard discount* et de Wall-Mart, qui a bousculé la grande distribution<sup>273</sup>, en France et en Europe, exerce une très forte pression sur les prix et les coûts. Les IAA et les coopératives bretonnes qui étaient très

<sup>272</sup> Ouest-France du 15 octobre 2005

<sup>273</sup> En 2005, le groupe Leclerc lançait une nouvelle enseigne de *hard discount* "Magasin L" avec un premier magasin à Noyal-sur-Vilaine, à la périphérie de Rennes, avec l'intention d'en ouvrir 1 000... Ces magasins n'allaient vendre que des références de *hard discount* sous les deux marques du groupe : Repère et Eco Plus.

présentes sous des marques distributeurs (MDD) et donc positionnées sur les premiers prix, s'adaptent à la nouvelle donne en s'approvisionnant en matières premières là où celles-ci sont les moins chères, en cherchant à gagner sur les volumes, en proposant des produits sans fioritures, c'est-à-dire une offre minimaliste, débarrassée du superflu (les produits discountés, les non-marques n'ont pas à financer des frais de promotion ou de publicité...);

- D'un autre côté, les grandes marques mondiales de l'agroalimentaire (Danone, Nestlé, etc.) sont en pleine expansion et certaines IAA et coopératives bretonnes sont devenues leurs sous-traitantes, soit de véritables assembleurs qui, pour se rendre indispensables, investissent sur des segments très pointus (par ex. la nutrition) et dans la R&D... ;
- Les nouveaux "assembleurs" valorisent aussi bien des produits locaux que des produits importés. La dépendance par rapport aux productions locales s'est réduite ; la dépendance vis-à-vis de l'extérieur s'est accrue (alors que cette dépendance était très faible en 2005) ;
- A côté d'une demande qui tire les prix vers le bas, un marché du "luxe" : de nombreux consommateurs sont prêts à payer le prix pour disposer de produits très élaborés, de très haute qualité, très sophistiqués, très marquetés, très personnalisés... ;
- Le développement du *hard discount*, conjugué à la concentration rapide des clients avec le regroupement de l'offre (le premier client des IAA bretonnes est toujours la grande distribution), oblige aussi les industriels à revoir leur organisation logistique (désormais une seule série de palettes par camion).

### 2.1.3. Des implications sur l'électronique, les télécoms, l'informatique et les communications (ETIC)

#### *Quelques implications possibles sur l'activité :*

Dans le domaine de l'électronique et des TIC, la concurrence des pays que l'on disait "émergents" en 2005 (Chine, Inde) mais aussi de nouveaux pays (Philippine...) s'est nettement renforcée sur tous les segments de la chaîne de production, en ajoutant à la concurrence par l'innovation une concurrence féroce par les prix. Ces évolutions tendent à réduire toujours plus les marges sur les produits, et donc, *a priori* d'autant les capacités d'investissement dans la recherche et développement... Et cela d'autant plus que, dans le même temps, il faut maximiser la valeur pour l'actionnaire. Dans ces conditions, vue par les entreprises, la solution semble encore une fois se trouver dans le développement de la valeur ajoutée (concurrence par l'innovation, la qualité, le marketing, les services associés, la SAV, etc.), et dans le rapprochement avec les usages, pour espérer conserver un avantage comparatif sur le marché domestique (proximité culturelle).

Par ailleurs, dans le secteur des TIC comme dans les autres secteurs, les entreprises mondiales s'organisent mondialement et, dans ces conditions, la division internationale du travail évolue sans cesse, avec des "délocalisations" frappant aussi bien les activités stratégiques comme la R&D que le *manufacturing*.

Enfin, l'Etat n'exerce plus son rôle de régulateur (encore moins de pilotage) dans les télécoms.

***Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...***

- Certains pans de la filière ETIC en Bretagne ont disparu (à commencer par la production de masse) et les activités se sont concentrées sur des niches ;
- Dans le même temps, la "Bretagne des TIC" peut chercher à développer des partenariats avec des entreprises asiatiques (chinoises, indiennes...). Des coopérations internationales interentreprises existent, mais sont souvent éphémères, un peu à l'exemple du cas de Siemens qui s'était installé à Lannion en affichant des ambitions de long terme, et s'est brusquement retiré ;
- Du fait des évolutions de la stratégie des groupes, des délocalisations ont frappé des activités stratégiques comme la R&D et certains services, après les activités manufacturières.

#### 2.1.4. Des implications sur l'industrie automobile

***Quelques implications possibles sur l'activité :***

Alors que le marché de l'automobile continue de se développer, en France et en Europe, la concurrence s'étant exacerbée, les coûts jouent un rôle prégnant pour une portion importante de ménages. Pour autant, la qualité n'est pas ignorée. Finalement, un marché de la voiture à bas prix coexiste avec du très haut de gamme, visant une consommation "privilégiée".

Certaines tendances perdurent comme la hausse du prix du pétrole, qui pousse, dans ce scénario aussi, à développer les nouvelles motorisations, ou encore la concentration du secteur de l'automobile (qui s'accélère dans ce scénario).

***Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...***

- Dans un contexte de restructuration de l'industrie automobile au niveau mondial, le groupe PSA fait des *joint venture* avec des sociétés chinoises qui ont pris en son sein d'importantes participations. Dans ces conditions, bon nombre d'emplois qualifiés sont maintenus et le site de Rennes, toujours positionné sur le haut de gamme, continue de vendre sur le marché européen ;
- En attendant, la productivité s'est développée à grande échelle, au détriment de l'emploi : chez le constructeur comme chez les équipementiers, les chaînes de fabrication n'ont cessé de se robotiser et de se mécaniser, ce qui n'a pas empêché des délocalisations de productions vers l'étranger ;
- La pression exercée sur les équipementiers bretons n'a jamais été aussi forte, que ce soit en termes de réactivité (juste-à-temps), de qualité (zéro PPM, zéro retouche) ou de capacité à proposer des innovations... Dans ces conditions, nombre d'entre eux ont cherché à diversifier leurs activités, à l'instar du groupe Plastic Omnium à Guichen, par exemple, qui, en 2005, développait, à côté de ses activités d'équipementier de premier rang, une activité de

prestation de services auprès des collectivités locales pour la pré-collecte des déchets et le recyclage des emballages et produits plastiques, et même, l'aménagement d'aires de jeu...

### 2.1.5. Des implications sur la construction navale

#### *Quelques implications possibles sur l'activité :*

Etant donné le peu de pouvoir dont disposent les organisations internationales pour réguler les marchés et éventuellement contrer les firmes, le trafic maritime se développe avec des paquebots poubelles, et des catastrophes ne sont pas évitées.

En Europe, l'industrie navale (civile) a vu ses parts de marché de plus en plus grignotées par les groupes asiatiques (Corée du Sud, Japon, Chine), qui détenaient déjà en 2003, 85 % du carnet de commandes mondiales<sup>274</sup>.

Par ailleurs, le terrorisme n'ayant pas disparu de ce scénario, il existe des besoins qui profitent à la construction navale militaire.

#### *Des conséquences plus spécifiques à la Bretagne...*

- L'activité de construction navale civile s'est singulièrement réduite en Bretagne... les coques sont désormais fabriquées en Bulgarie, Roumanie ou Turquie. En Bretagne, les activités sont des activités à forte technicité et valeur ajoutée : le dessin et la conception en amont, la motorisation, l'hydraulique et l'équipement embarqué en aval... Des débouchés de ce savoir-faire ont été néanmoins trouvés dans l'essor des coopérations avec la Chine, depuis la préparation conjointe des jeux olympiques du nautisme au début des années 2010 ;
- Par ailleurs, le nautisme se développe en Bretagne, en relation avec Saint-Nazaire, pour des navires de luxe : les yachts de luxe ne se sont jamais aussi bien vendus (clientèle française et étrangère).
- Enfin, la construction navale militaire s'opère toujours dans un contexte de coopération internationale.

## 2.2. Des implications sur l'organisation des territoires

En terme d'implication sur les territoires, le principal moteur du scénario "Un univers impitoyable !" est la quasi absence de régulation du marché par les politiques publiques. En d'autres termes, les territoires s'aménagent ou "déménagent" suivant la logique du "laisser faire".

Dans ces conditions, les firmes ont mis les territoires en position de forte concurrence entre eux. En l'absence d'une politique nationale d'aménagement, les

---

<sup>274</sup> Source : Rapport de l'Assemblée nationale sur l'industrie navale en Europe, 23 juin 2004, présenté par Jean Lemièrre.

différences et les écarts entre les territoires se sont ainsi fortement accentués, avec certains territoires positionnés sur le "haut de gamme" et d'autres, appauvris, pouvant même voir leurs paysages en partie dégradés (la disparition de la politique agricole commune ayant entraîné celle des critères d'éco conditionnalité...) et se voyant dans l'impossibilité de faire valoir des facteurs d'attractivité à l'égard des ménages comme des entreprises.

Le développement des échanges commerciaux à l'échelle mondiale a entraîné un essor de toutes les sortes de flux (informations, personnes, marchandises...) et, par conséquent, des transports routiers, terrestres, maritimes... Dans ces conditions, l'activité de l'aéroport de Notre-Dame des Landes s'est développée en même temps que l'aéroport de Saint Brieuc.

### 2.3. Quelques pistes de réflexion stratégiques pour répondre à ce scénario

Au vu de ce scénario, plusieurs orientations stratégiques paraissent possibles :

- Développer **les coopérations et les relations internationales** avec des partenaires et clients potentiels de la région (Chine, Amérique du Sud) ;
- Développer **l'attractivité résidentielle** de la Bretagne, en confortant ses atouts "naturels", en particulier son littoral, pour en faire un lieu de qualité du point de vue du cadre de vie, et en particulier sous l'angle paysager, écologique, etc., mais aussi en promouvant à travers les médias une image adéquate (celle d'une Bretagne idyllique, naturelle, "authentique", sorte de "jardin préservé"... ) et en renforçant la vocation de terre d'accueil pour un public "privilegié" (chercheurs, etc.)... ;
- Développer aussi **l'attractivité à l'égard des entreprises**, en développant les capacités financières de la région, l'éducation et la formation, les services aux ménages, la logistique... ;
- En ce qui concerne **les aides aux entreprises** : faire porter davantage les aides aux entreprises sur la phase de développement de l'activité (et non seulement sur la phase de création), et aussi sur la reprise d'activité ; donner la priorité aux actions collectives (réseaux inter-entreprises, achats en commun, groupements d'employeurs, investissements productifs communs, transferts de compétences des grands groupes vers les PME, etc.) ; favoriser le transfert des technologies vers les entreprises les moins "*high tech*" ; conditionner les aides à des objectifs précis et prévoir que l'aide (mais aussi les services administratifs chargés de l'attribution et du suivi de ces aides) disparaisse lorsque l'objectif est atteint.
- Favoriser **la mise en réseau des entreprises** de la région, y compris en soutenant les réseaux de partenariat et les réseaux de co-traitance ainsi que les "pôles de compétitivité" locaux non labellisés par l'Etat mais constituant néanmoins des atouts considérables (optique à Fougères, emballage à Quimper...), autrement dit, en soutenant une politique de SPL (Systèmes Productifs Locaux) ;
- Créer une véritable **bourse de partenariat interindustriel** en Bretagne ;

- Renforcer l'originalité de **l'organisation financière** en Bretagne (la fibre régionale et mutualiste notamment), et développer les capacités financières de la région, notamment en aidant le développement des sociétés de capital-risque ;
- Développer l'idée d'un **Fond régional d'aide au conseil (FRAC) généraliste** pour permettre aux PME de faire réaliser des diagnostics d'ensemble, préalablement à des actions plus ciblées ;
- S'insérer davantage dans la division internationale du travail en misant sur les coopérations et les partenariats à l'international. La Bretagne pourrait jouer la "carte chinoise" ;
- Développer les formations initiales aux langues du futur commerce mondial (chinois, espagnol, portugais, arabe...) et développer les formations continues pour les langues et, d'une manière plus générale, accompagner les mutations économiques par la formation.
- Engager une politique sociale, coordonnée entre les collectivités territoriales de la région, pour faire face aux dégâts sociaux d'un tel scénario.

Partie 3

# De la prospective aux stratégies régionales

---

*"Rien n'est permanent, sauf le changement." (Héraclite)*



En adoptant des hypothèses de raisonnement fortement différenciées, on aboutit nécessairement à la construction de scénarios assez "typés". Mais cette construction de scénarios, qui décrit des lendemains qui ne se réaliseront probablement jamais, ne serait qu'un exercice convenu si elle ne devait être que la description d'une succession de futurs possibles, plus ou moins en rupture avec les situations présentes, sans autre objet que de se livrer à imaginer des histoires à venir... En réalité, le but de la démarche est d'éclairer les décisions d'aujourd'hui pour se développer demain.

Certes, les scénarios aboutissent à des conclusions quelque peu différentes, et suggèrent des interventions publiques régionales assez différenciées... Mais, dans le même temps, ils permettent aussi, et c'est leur intérêt, de mettre en évidence quelques tendances qui reviennent avec plus ou moins d'intensité selon les scénarios. Ces **invariants** constituent, en quelque sorte, des constantes qui vont influencer de façon souvent très importante, l'avenir des activités économiques, ainsi que la nature des relations entre les activités économiques et les territoires... Dans un premier temps, nous listerons ces tendances (Chapitre 1).

Si des tendances lourdes se dessinent, des enjeux se précisent qui constituent autant de défis pour les responsables des politiques régionales, ainsi que pour l'ensemble des acteurs régionaux. Il convient donc de préciser ces enjeux et d'essayer de discerner **quelques pistes de réflexion stratégiques** pour le Conseil régional et l'ensemble des acteurs économiques de la région (Chapitre 2).



## Chapitre 1

# Au-delà des scénarios, des invariants pour demain, et de nombreux défis

---

Les divers scénarios évoqués ci-dessus ont permis de dégager **quelques invariants** qui constituent, en quelques sortes, des tendances dominantes qui vont influencer de façon souvent très importante, l'avenir des activités économiques ainsi que la nature des relations entre activités et territoires (1). La nature de ces tendances permet de mettre en évidence toute une série de **défis** qui sont autant d'arbitrages à effectuer dans les années à venir (2).



## 1. A propos de quelques invariants : prendre le futur à bras le corps...

Si nombreuses et diversifiées sont les tendances qui peuvent influencer le devenir de l'économie régionale, elles peuvent être regroupées autour de cinq constantes durables qui concernent l'évolution de nos ressources et de notre environnement, le mode d'organisation de l'économie de demain, l'importance des mutations technologiques, les transformations de la société, les rôles des territoires...

### 1.1. Des ressources traditionnelles qui se raréfient et une montée des préoccupations environnementales

#### 1.1.1. L'abondance d'un bon nombre de ressources traditionnelles sera remise en cause

Tous les scénarios le disent, et le scénario "Sauvons la planète !" permet de le préciser, l'abondance de bon nombre de ressources traditionnelles sera remise en cause.

L'accès à certaines matières premières risque d'être de plus en plus difficile, ce qui se traduira tout à la fois par une hausse du coût de certaines énergies, par la nécessité de développer des politiques d'économie d'énergies et par l'obligation de recourir à la production de nouvelles sources d'énergie (de plus en plus renouvelables) ; mais aussi par le recours à des matériaux plus économes ainsi que par la production de nouveaux matériaux à partir d'une autre forme d'utilisation des ressources naturelles (autour des écotechniques).

#### 1.1.2. Bon nombre de préoccupations environnementales revêtiront un caractère d'urgence, facteurs de tensions

Confrontés à de nombreux périls touchant l'environnement, tels que la rareté de l'eau, les encombrements et pollutions de toutes sortes..., les acteurs régionaux seront inévitablement conduits, parfois dans un climat de tension, à assurer une gestion plus globale de tous les risques et à adopter une approche plus systémique de tous les problèmes sociaux, économiques et environnementaux.

### 1.2. De nouvelles formes d'organisation des relations économiques

A divers niveaux, les modes de fonctionnement des économies seront largement modifiés.

### 1.2.1. Une ouverture croissante de l'économie bretonne : le mondial comme terrain de jeu

Le fait n'est pas nouveau mais tous les scénarios (même le scénario "Tous à l'abri") l'avancent clairement : la Bretagne sera de plus en plus inscrite au cœur d'une économie-monde et d'interdépendances, caractérisées par une montée de nouveaux moteurs (Chine, Inde, Brésil...) et, dans le cadre des règles de marchés qui continueront de prévaloir, par un renforcement des pressions concurrentielles s'exerçant sur les activités (aussi bien dans le cadre de la concurrence par les coûts, pour certains pans d'activités, que dans celui d'une concurrence par la différenciation, la qualité et l'innovation, pour d'autres pans d'activités), en même temps qu'une concentration croissante au sein des secteurs et une montée des impératifs de coopération entre firmes, dans le cadre d'organisations structurelles au périmètre géographique élargi ; les firmes mettant les territoires en situation de forte concurrence, à toutes les échelles.

Face à la montée en puissance de la concurrence mondialisée, se développera une gouvernance mondiale, avec, par conséquent, des régulations du commerce et des mouvements de capitaux, avec une demande de régulation sociale, auxquelles la Bretagne ne pourra échapper.

De nombreuses implications découleront de ces tendances : nécessité d'alliances et de restructurations au niveau international ; accroissement des mouvements internationaux de capitaux et des flux commerciaux probablement plus régulés qu'aujourd'hui ; baisse des coûts de commercialisation ; nécessité d'une plus forte orientation des productions bretonnes vers les marchés étrangers... ; renouvellement des législations sociales.

Dans bien des cas, les firmes bretonnes décideront de produire à l'étranger pour conserver un marché qui sera devenu moins intéressant par le canal des exportations. Ces choix n'entraîneront pas nécessairement la fermeture des établissements locaux ; en revanche, ces stratégies se répercuteront sur la nature des productions en Bretagne avec des changements dans les gammes de produits, une restructuration de la chaîne de valeurs au profit d'activités souvent situées plus en amont, à plus fort contenu technologique, avec aussi, souvent, une remise en cause de certaines spécialités régionales.

### 1.2.2. Une modification de la nature de la concurrence

Une modification de la nature de la concurrence s'opérera avec *une montée de critères "hors coûts"* dans la compétition que se livrent les entreprises entre elles. Cela signifie, à la fois, une certaine banalisation des produits de masse et de nouveaux vecteurs de concurrence (nécessité d'une plus grande adaptabilité à des besoins changeants (à un rythme rapide), nécessité d'une plus grande différenciation face à des innovations en continu, nécessité d'une plus grande qualité des produits, en termes de traçabilité, de sécurité, de service après vente...).

Dans le même temps, les modalités de la concurrence s'élargiront à l'enjeu des services connexes, c'est-à-dire à la capacité des entreprises industrielles à fournir, en même temps que des produits, des services associés concernant la maintenance,

l'ingénierie, la formation, l'information, les financements... et donc à maîtriser un certain continuum biens-services (développer des "bouquets de services associés") mais aussi un quasi envahissement du système productif par les activités dites "tertiaires".

### 1.2.3. Une montée des activités dites "immatérielles" et relationnelles

Une montée des activités dites immatérielles et relationnelles (R&D, formation, informatique, marketing...), motrices dans "l'économie de la connaissance", avec une importance de plus en plus centrale des investissements immatériels, dont l'essor soulève d'ailleurs une série de défis pour les entreprises et en particulier les PME (qui ont moins que les grandes entreprises accès aux services immatériels pour des raisons qui ne sont pas seulement liées au financement mais aussi à l'expérience, à la disponibilité, à la culture, à la connaissance des réseaux, etc.) mais aussi pour les territoires, acteurs du développement économique.

### 1.2.4. Un développement de nouveaux modes de production

Un développement de nouveaux modes de production, découlant d'une complexité croissante des dimensions de l'activité (plus d'interdisciplinarité), d'une croissance continue des activités relationnelles et informationnelles (essor des fonctions cognitives, exigence des proximités relationnelles, développement des réseaux de co-productivité et des partenariats, rôle majeur des "blocs de savoirs" dans la division du travail...), du rôle toujours accru des **technologies de l'information et de la communication** dans les organisations productives, d'une progression de la **dématérialisation** des activités avec la croissance des activités immatérielles et l'omniprésence des échanges électroniques et d'internet... avec des conséquences sur l'organisation du travail, les rapports sociaux...

### 1.2.5. Le développement d'une nouvelle organisation industrielle

Le développement d'une nouvelle organisation industrielle avec la multiplication des **coopérations**, liée au fait qu'il sera toujours plus nécessaire de recourir à des "co-productions" étant donné que les acteurs sont dispersés et ne peuvent détenir toutes les compétences (réf. à l'économie de la connaissance). De plus, ces coopérations interentreprises ne se laissent pas enfermer dans le cadre étroit des frontières institutionnelles des territoires (anciennes ou nouvelles). A partir de ces deux constats simples et qui mériteraient d'être complétés, il est possible de faire apparaître une première série d'enjeux. La multiplication des coopérations entraîne une multiplication des contrats, et donc des besoins accrus en terme de compétences spécifiques comme des compétences juridiques, par exemple (on retrouve ici la question de l'accès aux services immatériels). L'entreprise sera conduite à de plus en plus coopérer, soit avec une entreprise localisée à proximité, soit avec une entreprise distante pouvant être établie à l'étranger. En termes d'échanges, on se trouvera alors face à deux cas de figure assez différents. Dans les deux cas, il lui faudra des infrastructures et des outils de communication hautement performants (et compatibles) ; il lui faudra des agents sachant maîtriser ces outils et parfois plusieurs langues étrangères...

Parmi toutes les conséquences de la nouvelle organisation industrielle, citons :

- une importance croissante de la logistique avec des mutations touchant à l'activité logistique, qui sera en particulier de plus en plus concernée par l'électronique et les puces (la traçabilité permettant par exemple de suivre et d'optimiser la circulation des marchandises), en lien avec les évolutions touchant l'organisation de la distribution et les activités commerciales. L'essor de la logistique en lien avec celui des technologies facilitera le développement de méthodes de gestion qui permettront d'accroître la fluidité des flux, de raccourcir les temps de gestation des nouveaux produits... ;
- une montée des exigences en matière de formation, et de ressources humaines ;
- une montée des préoccupations financières à côté des préoccupations strictement économiques... ;
- des exigences croissantes en matière de réactivité, d'adaptabilité et d'innovations ;
- de nouvelles divisions du travail, autour de la maîtrise des "blocs de compétences et de savoirs", ceci remettant en cause, très souvent, les limites des entreprises (du fait de la multiplication des coopérations et des contrats), la nature des secteurs (moins définis par les produits que par la maîtrise de processus et de savoirs), les logiques de filières (au profit du couple technologies/marchés) ;
- une plus grande implication personnelle dans l'activité, nécessitant une reconnaissance et une valorisation...

### 1.3. Un rôle toujours croissant des évolutions technologiques

#### 1.3.1. Le rôle croissant des technologies dans le développement

La poursuite du développement des innovations, voire parfois son accélération, vont peser de différentes façons dans les organisations futures. Au gré des innovations, on verra ainsi croître la productivité (du moins dans certaines activités), s'accélérer les rationalisations de la production, se développer de nouveaux marchés et apparaître de nouvelles activités liées à la maîtrise du vivant (santé, phytosanitaire, médecine, pharmacie...), à la conception de nouveaux matériaux, à la maîtrise de l'information, au règlement de problèmes associés à la société post-industrielle (vieillesse, pollutions, etc.), à l'exploitation des océans...

#### 1.3.2. Une entrée plus prononcée dans la "société de la connaissance"

A l'avenir, de façon générale, il s'agira de plus en plus, même si le fait n'est pas nouveau, de renforcer une attitude qui prendra une importance croissante avec l'essor des nouvelles technologies.

De façon générale, il s'agira de construire une attitude convergente de la société régionale, par rapport à l'objectif majeur d'un développement basé sur la connaissance, de développer une capacité accrue des firmes et des entrepreneurs à intégrer les résultats de la recherche scientifique, et surtout de mettre en place un système de transfert de connaissances au service de la société et de l'économie. Ce comportement prendra une place croissante avec l'essor continu de nouvelles technologies.

Concrètement, cela signifie qu'il faudra qu'une plus grande accessibilité aux réseaux de communication et de transport de l'information puisse être assurée, et qu'un apprentissage effectif puisse se manifester à travers l'interaction entre les acteurs, grâce à des codes et à des images communs, et des attitudes de confiance et de coopération réciproque...

Dans ce contexte, le Conseil régional peut jouer un rôle crucial, non seulement dans l'aide à la construction des connaissances, des codes interprétatifs, mais aussi dans l'aide à la construction des modes de coopération et de décision sur lesquels se fondent les parcours innovateurs des entreprises, car si la connaissance codifiée est transmise à travers les réseaux d'information traditionnels et organisés, la *connaissance tacite* est surtout créée grâce aux chaînes des liens personnels et apparaît très sensible à la proximité des acteurs. Tout ceci met l'accent sur l'importance des avantages de la synergie et de la coopération.

## 1.4. Des transformations au sein de la société

### 1.4.1. L'affirmation progressive de nouvelles préoccupations ...

Au sein de la société, apparaissent et se développent de nouvelles valeurs et de nouvelles préoccupations, en particulier centrées sur la santé, l'environnement et l'éthique, avec des citoyens et des consommateurs exprimant de fortes attentes dans ces domaines (y compris, en marge des problèmes de santé *stricto sensu*, des attentes en termes d'entretien du corps, de confort comme la prise en compte de la douleur, d'esthétique, de maintien des facultés intellectuelles) ainsi qu'en matière de sécurité... Ainsi, les aspirations des individus continueront de s'affirmer et de s'afficher et de nombreuses tendances (recherche effrénée de la santé, quête de l'éternelle jeunesse, consommation hypertrophiée, désir de prix bas, etc.) perdureront, à côté de préoccupations nouvelles et montantes (éthique, commerce équitable, etc.).

Pour autant, les contradictions entre les aspirations sociales (sécurité de l'emploi, meilleures conditions de travail) et les pressions concurrentielles sur les coûts resteront au cœur des enjeux sociaux.

Par ailleurs, les développements technologiques "spectaculaires" dans les domaines qui touchent au vivant (biotechnologies, nanotechnologies) entraîneront la mise en cause de choix éthiques parfois anciens et la montée de débats nouveaux, autour de l'éthique, des questions sanitaires et de la gestion des risques, ainsi qu'une multiplication des comités d'éthique et des lieux de débats publics. Plus que jamais sans doute, les modalités des développements technologiques dépendront du

traitement de ces questions, en plus des enseignements qui pourront découler des recherches sur les risques associés.

La nature des défis à venir impliquant plus que jamais les citoyens, on devrait également observer une montée de la démocratie participative et, à tout le moins, une multiplication des comités d'éthique et des lieux publics d'expression et de contestation...

#### 1.4.2. Une population régionale qui devrait continuer de croître et vieillir

L'évolution de la population régionale, comme il n'a cessé d'être rappelé dans plusieurs rapports du CESR de Bretagne, connaîtra très probablement, au cours des prochaines années, une croissance générale (suivant un rythme relativement faible), avec une faible augmentation de la "population active", mais aussi un vieillissement (une moyenne d'âge plus élevée, un plus grand nombre de personnes âgées et notamment de personnes de plus de 80 ans, une modification des équilibres entre les différentes classes d'âges...), un essor probable des arrivées en provenance d'autres régions, françaises ou étrangères (mais quel type d'immigration précisément ?), avec, cependant, de fortes incertitudes sur le bilan quantitatif des migrations (échanges entre régions, arrivées/départs)...

### 1.5. Des évolutions particulières concernant les territoires

A l'ensemble de ces tendances, il faut ajouter quelques évolutions particulières concernant les territoires. Parmi celles-ci, on retiendra particulièrement cinq évolutions.

#### 1.5.1. Un rôle accru des territoires dans le renforcement de la compétitivité des firmes

De façon générale, un rôle accru des espaces dans le renforcement de la compétitivité des firmes avec un retour programmé du local est à envisager.

En effet, paradoxalement, dans cette économie mondialisée, on risque d'assister à une disjonction croissante entre les espaces de souveraineté et les espaces économiques et sociaux. Contrairement à une époque où les pouvoirs du Roi ou de la République s'étendaient à une zone précise et où le territoire se définissait par un recoupement du pouvoir politique et du pouvoir économique, de sorte que l'intervention publique était économiquement efficace, voilà que l'économie de marché généralisée ignorera de plus en plus les frontières. Comme si l'économie était vraiment devenue "mondiale", le critère du territoire, lieu de souveraineté, délimité par des frontières, serait devenu sans portée, les systèmes économiques étant devenus de plus en plus extravertis et subordonnés aux décisions d'acteurs dont l'horizon déborderait de toutes parts les limites des territoires où ils seraient localisés.

En fait, même dans ce contexte d'ouverture, les territoires comme cadres d'organisation et d'initiatives, vont, sous de nouvelles formes et selon de nouvelles

modalités, se trouver investis de toute une série de vertus, tant sur le plan politique (comme lieu de définition d'une certaine gouvernance) que culturel (comme lieu d'identité et de différence) ou économique (comme lieu de création de ressources) : les territoires vont devenir "nourriciers", de sorte que plus les espaces vont s'élargir, plus la construction du local perçue comme une opportunité va devenir une façon privilégiée de s'inscrire dans le global.

Dans cette perspective de "retour du local", les territoires des plus performants seront ceux qui manifesteront une plus grande aptitude soit à aider des entreprises à améliorer leur flexibilité logistique, soit à faciliter l'accès aux facteurs de production, soit à organiser la constitution de réseaux et la coopération entre firmes (ou entre firmes et lieux de formation, de recherche...), soit à créer des processus consultatifs de connaissances et de savoirs, ainsi que des processus d'apprentissage dont pourront bénéficier tous les acteurs présents sur ces territoires.

### 1.5.2. Les territoires entre concurrence et coopération

Dans cette économie concurrentielle, il est logique de penser que les territoires vont de plus en plus entrer en concurrence entre eux, tout autant afin de renforcer leur attractivité qu'afin de promouvoir leur système productif et défendre leur situation sociale... Le risque, dans un cadre national ou européen, est de voir se développer soit des sur-investissements (des gaspillages de ressources, dès lors que les collectivités locales, de faible taille, négligeraient des "effets de débordements" sur les autres collectivités) soit des sous-investissements sur certains territoires (déficit d'infrastructures).

Dans cette mise en concurrence, la primauté des relations à l'espace bousculera les territoires et tendra à les opposer entre eux. A contrario, c'est dans la capacité des acteurs et des territoires à coopérer que les réponses les plus appropriées seront trouvées.

Ce sont les "ressources immatérielles", mais aussi les avantages spécifiques liés à cette capacité de coopération, soit autant d'éléments valorisant la mobilité et les relations plutôt que la fixité, qui apparaîtront alors comme déterminants.

### 1.5.3. Une transformation des facteurs d'attractivité des territoires

On doit s'attendre à une transformation des facteurs d'attractivité des territoires avec, dans cette économie mondialisée où la concurrence repose souvent sur de nouveaux vecteurs, le déclin du poids de certains facteurs traditionnels, et l'émergence en continu du poids de certains autres (compétences humaines, intensité des relations interindustrielles, qualité de l'organisation des relations entre acteurs-qualité de l'environnement social et culturel...), sur lesquels il faudra donc pouvoir s'appuyer.

#### 1.5.4. Entre tendances à la polarisation des activités et fonctionnement en réseau

La polarisation des activités paraît s'inscrire dans une tendance de longue durée, même si elle n'est pas une fatalité. Plusieurs facteurs pourraient la conduire à se prolonger encore (surtout dans le cadre des scénarios "Vive la Techno !" et "Un univers impitoyable !") :

- l'importance persistante des économies d'échelle, du moins dans certaines activités (automobile, IAA notamment), de sorte qu'un recours sera toujours de plus en plus fait aux offres de bassins d'emploi développés, et que ces offres attireront des entreprises... et que le système fera "boule de neige" ;
- la différenciation croissante des produits, qui reposera sur le recours à une main d'œuvre de plus en plus qualifiée et à des facteurs immatériels (recherche, financement, formation...) de plus en plus complexes, tant d'éléments qu'on ne peut trouver que dans un nombre restreint de lieux ;
- la nécessaire proximité géographique entre certaines fonctions (production, recherche, formation...) de façon à faciliter la coopération entre acteurs et la co-production de savoirs...
- à l'inverse, le fonctionnement en réseau permet souvent de concilier coopération et répartition équilibrée des activités sur le territoire.

#### 1.5.5. Un accroissement de l'influence de "l'économie résidentielle"

Le fonctionnement du système productif n'expliquera, pas plus demain qu'aujourd'hui, l'ensemble des inégalités territoriales, et "l'économie résidentielle" (et la redistribution sociale qui en fait partie) jouera un rôle croissant dans la localisation des populations et l'évolution des territoires. Certains territoires, très dépendants des revenus de la redistribution, seront plus exposés que d'autres à toute variation du niveau global des transferts, tandis que d'autres territoires, parfois limitrophes, seront plutôt exposés avant tout aux chocs conjoncturels. Pour longtemps encore, la géographie des revenus contribuera tout autant que la géographie de la production à modeler les territoires...

## 2. Des défis stratégiques incontournables

Face à l'ensemble de ces évolutions, les **défis** stratégiques lancés à l'économie régionale et au système industriel sont nombreux, en partie abordés dans les réflexions menées sur le devenir de l'industrie en région. En revanche, ce qui peut apparaître déterminant, c'est la nécessité de faire face de façon innovante à un certain nombre de contradictions qui vont accompagner le développement régional. Ainsi, plusieurs couples stratégiques doivent être ici cités.

## 2.1. Compétition économique / niveau et qualité de l'emploi

Ces deux ambitions ne sont pas opposées. Bien au contraire, leur combinaison et donc leur conciliation seront impératives. D'un côté, la croissance économique reste déterminante pour générer des emplois même si sa nature peut profondément se transformer au regard des exigences du développement durable. L'adaptation aux impératifs de l'économie internationale semble incontournable ; cela signifie faire face simultanément à l'évolution des marchés, aux transformations des techniques et aux changements des normes de concurrence tout en restant très vigilant sur les implications sociales de ces évolutions. Le couple compétition / emplois ne va pas sans poser des problèmes au niveau régional, d'une part, parce que le territoire régional ne dispose pas, par nature, de mécanisme d'ajustement, tels que les actions sur les taux de change, les salaires ou les prix, et que, d'autre part, des risques peuvent peser sur l'emploi du fait des restructurations, délocalisations et réorganisations d'activités liées à la recherche de compétitivité.

Dans ces circonstances, des défis sont lancés au système régional pour résoudre toute une série de problèmes liés aux évolutions de l'emploi en relation avec les évolutions économiques : renforcement de la compétitivité durable du système production régional (grâce aux innovations technologiques, à des réorientations des productions vers des marchés porteurs, à l'accroissement de la valeur ajoutée, au développement de stratégies de filières grâce à des partenariats accrus entre acteurs, au renforcement de l'image économique de la Bretagne, à la construction d'une ingénierie financière...), accroissement de la formation des personnels, essor d'activités nouvelles (grâce aux opportunités offertes par les nouvelles technologies, par l'apparition des nouveaux usages, par la prégnance des problèmes environnementaux et la recherche des solutions énergétiques alternatives...), production et développement de nouvelles technologies...

Et s'il fallait résumer, c'est l'utilisation des gains de productivité qui sera, ici, déterminante ainsi que l'émergence ou non d'un système qui sécurise les parcours alternés emploi - formation.

## 2.2. Compétition économique / cohésion sociale

Dans une perspective de compétitivité "hors coût", il est plus facile d'œuvrer à la complémentarité de ces deux logiques, dans une concurrence par les coûts elles sont déjà plus difficiles à concilier.

## 2.3. Croissance économique / environnement

La Région sera confrontée, de plus en plus, au besoin de mettre en cohérence des politiques de compétitivité et des politiques en matière d'environnement, l'idée sous-jacente étant qu'il faut découpler la croissance économique des pressions exercées sur les ressources naturelles et l'environnement. Ceci nécessitera la mise en œuvre effective d'une approche effectivement "systémique" du développement territorial davantage "systémique", prenant en compte, tout à la fois, les enjeux et les problèmes sociaux, économiques et environnementaux. Ceci nécessitera, aussi,

l'invention d'une gouvernance adaptée qui facilite la croissance sans sacrifier la qualité environnementale.

## 2.4. Polarisation / répartition des activités

Il paraît nécessaire de s'assurer d'un développement simultané de tous les territoires de la région, ce qui supposera de pouvoir concilier les impératifs de polarisation et d'efficacité qui sont liés au développement économique, d'un côté, et les nécessités d'une répartition équitable des activités et des populations, d'un autre côté. Ce développement devra donc prendre en compte une certaine différenciation économique des territoires, attribuant à chacun d'entre eux des vocations propres et particulières, mais aussi complémentaires, avec des complémentarités qu'il sera nécessaire de mieux articuler.

En outre, comme il a été vu plus haut, il est de plus en plus certain que, demain, les complémentarités entre les territoires devront jouer bien davantage qu'aujourd'hui, du fait du renforcement de leur spécialisation économique avec, notamment, des territoires très "résidentiels" à côté de territoires nettement plus "productifs"...

## 2.5. Logiques de long terme / court terme

Enfin, s'imposera la nécessité de concilier les logiques de long terme et les logiques de court terme, en particulier dans le domaine de la formation, initiale et continue, ou encore, comme on l'a vu, dans le domaine des transports à propos des fermetures de dessertes ferroviaires pour le transport de marchandises... , mais aussi en termes sociaux.

## Chapitre 2

# Des pistes de réflexion stratégiques

---

De l'analyse des scénarios et des défis qu'ils lancent au système productif breton, on peut en arriver à proposer plusieurs **pistes de réflexion stratégiques**. Ces propositions s'adressent plus précisément au Conseil Régional dans le cadre de ses compétences, mais elles s'adressent aussi, de façon plus générale, à l'ensemble des forces de la région.



## 1. Dans le domaine des ressources et de l'environnement

**Sur la question des énergies de demain**, qui sont un moyen de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>), l'action de la Région se doit d'être tout à fait ambitieuse, et cela d'autant plus que la Bretagne bénéficie à cet égard de nombreux atouts qui pourraient être bien mieux valorisés (éolien, énergie de la mer, biomasse / bois énergie et biocarburants, solaire...). Il s'agit, en définitive, d'exploiter tout le potentiel de développement de l'utilisation des énergies renouvelables au niveau régional. Selon une étude de programmation énergétique réalisée en 2002 à l'initiative de l'ADEME, la Bretagne consomme plus de produits pétroliers (53 % contre 48 % au niveau national) et d'électricité (23 % contre 20 %) que la moyenne nationale (métropole) et la contribution des énergies renouvelables y est actuellement légèrement en avance (7 % contre 5 %).

Une politique volontariste au niveau régional de développement des productions d'énergie (électricité, chaleur...) à partir des énergies renouvelables, avec tout le potentiel d'emplois qu'elle représente ("10 000 éoliennes pour 100000 emplois !"), doit s'accompagner en outre d'une politique ambitieuse de **promotion de la maîtrise de la demande d'électricité**, notamment en direction des ménages (le secteur résidentiel étant le plus gros consommateur d'énergie, avec 37 % des consommations totales d'énergie de la région et une part d'électricité supérieur à la moyenne nationale : 32 % contre 23 %). Une telle politique constitue, au passage, un enjeu majeur du point de vue social, si l'on considère, comme le rappelle l'étude de programmation, que dans les logements construits depuis 20 ans, le poste le plus important de la facture énergétique des ménages (quelle que soit la source d'énergie) est l'électroménager qui représente de 1,5 à 2,5 fois plus que le chauffage et que, dans le logement social, le poids de la facture énergétique représente en moyenne encore un mois de revenu des ménages).

Quelques pistes phares peuvent être proposées :

- 1) Promouvoir davantage la **maîtrise des consommations d'énergie**, en particulier, dans le secteur résidentiel, via les bâtiments (Haute Qualité Environnementale dans la construction et la réhabilitation des logements), les modes de transport, l'urbanisme..., ce qui signifie développer les transports collectifs ; encourager les pratiques autour du retraitement des déchets qui constituent un important gisement de gains énergétiques, etc.
- 2) Simultanément, agir **en direction des entreprises** : encourager les initiatives et aider les entreprises innovantes dans les domaines des énergies renouvelables, mais aussi, d'une façon plus générale, des écotechnologies (procédés plus économes, gestion des déchets...) ; accompagner les équipes de recherche travaillant sur ces questions ; promouvoir le développement des filières directement concernées (notamment éolien, hydrolien, bois énergie, solaire thermique, solaire photovoltaïque, biomasse, valorisation énergétique des déchets, cogénération...). Au-delà des grandes filières énergétiques que l'on

devine (hydrogène...), il y aura sûrement une multiplication des sources d'énergie, et autant d'opportunités à saisir.

Cette action peut se traduire, par exemple, par un appui au développement de la biomasse (chauffage dans les collectivités...), ou encore au développement des biocarburants, dans le cadre de filières courtes mais aussi de programmes nationaux [l'agriculture bretonne est ainsi, par exemple, sollicitée pour fournir l'usine de fabrication de diester (Biodiésel) qui sera construite à Donges en Loire Atlantique]

- 3) Suivant la même logique, promouvoir un développement plus rapide des **biomatériaux**, en particulier en soutenant la recherche sur les **agro-matériaux** (faisabilité technique, attentes clients, maîtrise des coûts...), à l'exemple des travaux du laboratoire L2PIC de l'Université de Bretagne Sud de Lorient (sur les fibres de lin).

Parallèlement, **former les professionnels** qui auront à utiliser ces nouveaux matériaux.

En résumé, il s'agit de développer la sobriété énergétique, la haute performance énergétique et la recherche sur les énergies de demain.

- 4) Suivant le même impératif énergétique et environnemental, même si de nouveaux carburants sont développés au cours des prochaines années pour le transport de marchandises, ceci n'empêchera qu'il faudra que la Bretagne soit, aussi, devenue opérationnelle en matière de **ferroutage**, étant donné sa situation géographique particulière.

**Au total, d'importantes opportunités industrielles** peuvent être ainsi dégagées, au carrefour de savoirs scientifiques complémentaires et d'activités industrielles multiples. Ce sont là encore d'importantes sources de création d'emplois, dans l'industrie, mais aussi dans le bâtiment, l'agriculture, les services, etc. Ce sont aussi d'importantes possibilités de diversification et de différenciation offertes au système productif et au système de recherche et de formation...

D'une façon plus générale, la Bretagne n'a pas d'autre alternative que de "rebondir" par rapport aux changements mondiaux. C'est pourquoi il faut l'y encourager, ce qui peut être fait, par exemple, en encourageant les opérations de sensibilisation et de formation aux contraintes, mais aussi aux opportunités, liées aux évolutions éco-environnementales (auprès des chercheurs, des entreprises, des architectes et urbanistes...), ou encore en recensant les voies économiques et industrielles ouvertes par les politiques de maîtrise de l'énergie et de promotion des énergies renouvelables.

## 2. Dans le domaine de l'organisation des activités économiques

L'importance de plusieurs orientations et initiatives doit être ici soulignée.

- 1) **Au niveau des aides aux entreprises**, on notera la nécessité :
  - de faire procéder toute intervention en faveur des entreprises d'un **diagnostic généraliste** sur les orientations de leurs activités ; ce qui revient à développer l'idée de "FRAC généraliste" (fonds régional d'aide au conseil), de façon à ce que le soutien apporté aux entreprises corresponde bien à l'exacte nature des besoins (la dimension stratégique).
  - de privilégier le soutien aux **projets globaux et collectifs**, (plutôt qu'à des opérations techniques isolées), de façon à développer une politique véritablement intégrée (une politique réellement "de filières", associant chercheurs, producteurs, formateurs...), dans une logique d'anticipation autour de projets complexes et de soutien aux opérations essentielles de **co-production de connaissances** et de transferts de savoirs.
  - d'accorder une priorité aux **initiatives d'actions économiques collectives**, telles que la constitution et le développement de réseaux inter-entreprises, les groupements d'achat pour les PME, les groupements d'employeurs, les investissements productifs communs, les actions partagées en matière de promotion, de marketing, de communication..., les transferts de compétences des grands groupes vers les PME et soutenir les réseaux de partenariat et de co-traitance ainsi que les "pôles de compétitivité" locaux qui ne sont pas labellisés par l'Etat mais n'en représentent pas moins des atouts territoriaux considérables (par ex. l'optique à Fougères, l'emballage à Quimper) ; autrement dit, soutenir une politique de SPL (Systèmes Productifs Locaux).

Dans cette démarche, il importe d'associer les aides aux entreprises à **des objectifs précis** ; ce qui suppose de fixer des objectifs et de prévoir que l'aide disparaisse lorsque l'objectif est atteint ; ce qui suppose aussi de développer une pratique et une **culture de l'évaluation**, en particulier dans les services affectant et assurant le suivi des aides aux entreprises.

Dans ce même esprit qui consiste à promouvoir la coopération, il y a lieu d'inciter à davantage de coopération dans le secteur de **l'agroalimentaire**, en favorisant la création des outils de demain (au niveau de la R&D, mais aussi de la transformation et de la mise sur le marché). Plusieurs évolutions y invitent, comme la concentration de la Grande distribution ou certains exemples du Nord de l'Europe.

- de faire porter les aides aux entreprises non seulement sur la création d'entreprises, mais aussi sur **l'accompagnement du**

**développement** ; précisément lorsque la croissance se heurte à d'importantes difficultés (exportations, recherche de qualification, trésorerie, accès aux technologies et à l'innovation, accès des PME à certains services aux entreprises, et en particulier ceux dits "immatériels" comme le marketing, l'informatique, la formation, etc. ou quand un "second souffle" est nécessaire.

- de créer une véritable **bourse de partenariat interindustriel**, facilitant la circulation des informations sur les opportunités de production, de façon à renforcer, au niveau régional, la logique de filière et de système et aussi de façon à constituer un socle productif plus homogène et plus resserré...

- 2) **Au niveau de l'organisation financière**, il convient, plus que jamais, de se doter de véritables structures régionales de capital-risque, dans la lignée de la SDR (société de développement régional), ayant assez de moyens pour pouvoir prendre de réels risques, souvent à des échelles importantes (ce que les structures bancaires ou même les structures de financement existantes, ne permettent pas toujours).
- 3) **Au niveau de l'organisation régionale**, il convient, au sein de l'Agence Régionale de Développement Economique (ARDE), de promouvoir **l'intelligence économique**, c'est-à-dire la capacité à anticiper et à prévoir, autant que faire se peut, dans le domaine économique mais aussi social (c'est-à-dire dans tous les éléments du système régional qui concourent à sa compétitivité) car le quotidien se prépare dix ans, vingt ans à l'avance. Réagir n'étant jamais suffisant, il faut pouvoir anticiper... et ne pas hésiter à concevoir que de grandes activités puissent être, un jour, mises à mal tandis que d'autres, radicalement nouvelles, puissent émerger. Dans cet esprit, il y aurait lieu de mener des analyses, activité par activité, à partir des études des évolutions technologiques, des parts de marché, des gains de productivité, de l'intensité de la concurrence...
- 4) **Au niveau des formations**, si l'objectif d'adéquation formation-emploi apparaît bien peu réaliste, il n'en reste pas moins qu'il faut mettre en place un réel système de "formation tout au long de la vie", de façon à éviter la constitution d'une région à plusieurs vitesses et à renouveler le potentiel de connaissances des acteurs, grâce à une gestion des apprentissages individuels et collectifs indispensables à la diffusion des pratiques d'innovation.

Il convient, dans le même temps, de développer encore la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) ; ainsi que de mettre l'accent plus fortement sur l'apprentissage des langues étrangères, pour répondre à une nécessité économique et à un objectif d'ouverture culturelle (par exemple, en favorisant la publication de thèses en anglais, voire en d'autres langues ou encore en développant la mobilité des étudiants et les stages à l'étranger...).

Par ailleurs, il conviendra d'appuyer très "en amont" le socle des qualifications/métiers, lié au triangle R&D privé/laboratoires et

universités/centres de formation, et cela sur tout le territoire breton, sachant en particulier que les résultats de la Bretagne, en termes de réussite scolaire et universitaire, sont excellents dans le premier cycle (jusqu'au bac), mais moins bons dans le second et encore moins dans le troisième, où il est, par ailleurs, à déplorer un trop net désamour pour les filières scientifiques.

Enfin, il conviendra de favoriser l'innovation sociale pour une meilleure qualité du travail et une meilleure implication dans les évolutions des salariés et de leurs organisations.

### 3. Dans le domaine de la recherche et de la diffusion des technologies

- 1) Si la taille critique des centres de recherche et de formation supérieure est nécessaire pour une meilleure visibilité, elle ne signifie pas pour autant qu'il faille nécessairement de la concentration géographique. Une approche différente peut être développée, en complément, suivant une logique de réseaux.
- 2) Il conviendra de réorganiser le système de R&D. En cela la Bretagne pourrait aller de l'avant en créant, par exemple, un espace d'innovation pour la R&D, afin de faciliter notamment les partenariats entre recherche publique et privée, sans fragiliser les chercheurs, de favoriser les passages de la recherche aux filières de l'innovation ainsi que toutes les collaborations et créer des "plateaux technologiques de sites" nécessaires... Il conviendrait également de soutenir la recherche fondamentale, recherche de plus long terme, à l'origine d'importantes ruptures technologiques.

D'une façon plus précise, il pourrait convenir d'engager une réflexion sur la possibilité et la nécessité d'impulser en amont la création, en Bretagne, d'une filière de recherche sur les motorisations du futur (en particulier l'hydrogène), à l'exemple de pays comme l'Islande qui mobilisent dès à présent de gros moyens pour des projets mobilisant industriels, chercheurs... En effet, si à court terme (2010 ?), 80 % des innovations dans l'automobile relèveront de l'ETIC (dont 2/3 pour les logiciels ?) et des problématiques de miniaturisation, d'interfaçage, d'ergonomie, de sécurité (composants et logiciels), de maintenance... il est déjà presque certain qu'à plus long terme (2020 ? 2030 ?), les innovations concerneront la motorisation (électricité/hydrogène).

### 4. Dans le domaine du développement des forces de la société bretonne

- 1) Il apparaît particulièrement essentiel de développer la **culture scientifique et technique**, notamment en soutenant les initiatives dans ce domaine, en les diffusant dans les territoires et en en suscitant

d'autres ; ainsi que, par ailleurs, l'éducation à l'environnement et la culture de l'approche "systémique" des problèmes (analyse globale).

Il convient aussi de favoriser le dialogue social autour des enjeux liés aux nouvelles technologies, dont le développement crée de nouvelles opportunités économiques, mais soulève de nouvelles interrogations quant aux risques objectifs associés et aux possibilités de remises en cause de choix éthiques (voire, par exemple, les nouvelles possibilités d'amélioration des performances de l'homme accompagnant les nanotechnologies).

- 2) Il s'agit aussi de favoriser le développement d'une véritable **industrie culturelle en Bretagne**, en consolidant l'appétence culturelle des jeunes et la création régionale, dans les domaines les plus variés.
- 3) A l'égard des nouvelles technologies de l'information et de la communication, il apparaît primordial de **développer les usages en Bretagne**, ainsi que les contenus (ce qui ressort pleinement de la compétence et du rôle attendu des collectivités territoriales alors que la question des tuyaux, faut-il le rappeler, relève plutôt de celui des opérateurs). Dans cette perspective, il pourrait être judicieux de favoriser le développement de territoires d'expérimentation de nouveaux usages et de nouvelles technologies.
- 4) Par ailleurs, il convient de développer les conditions favorables à **l'accueil de nouveaux arrivants** en Bretagne, ainsi que des conditions plus favorables au **travail des femmes**.
- 5) Par ailleurs, il faut appuyer les initiatives et les expérimentations en faveur de **l'intégration des populations peu ou pas intégrées** (que ce soit par l'emploi, le logement, la santé mentale ou les ressources...) et favoriser la remise en insertion et en vie active des personnes exclues ou en précarité, laquelle n'est pas assez affirmée comme un des enjeux de la mobilisation de tous.

## 5. Dans le domaine de l'organisation territoriale

Plusieurs visions s'imposent :

- 1) Si la polarisation des activités de recherche, formation, production est parfois nécessaire, il convient de souligner que la proximité géographique des acteurs en un même lieu ne s'impose pas inéluctablement : l'utilisation de moyens modernes de communication doit faciliter une déconcentration géographique de certaines formations, de certains laboratoires, dans une logique où s'équilibrent **pôles et réseaux**, l'idée étant que l'on peut avoir des équipes éloignées physiquement mais travaillant néanmoins ensemble au moyen de systèmes de visioconférence.

- 2) Si la concurrence entre territoires a tendance à se développer, le **pouvoir d'organisation et de mise en cohérence** de la Région doit faciliter les complémentarités ; faciliter les arbitrages afin que ne se développent pas des surinvestissements ici et des déficits d'infrastructures ailleurs, et veiller à la disponibilité des infrastructures de transport sur l'ensemble du territoire régional, en coopérant pour cela avec les autres Collectivités territoriales, y compris en renforçant les stratégies de transport aérien...

Cela signifie le développement d'une gouvernance qui devra permettre d'assurer la cohérence entre les politiques économiques, sociales et environnementales, de la Région et des autres Collectivités territoriales, sans laquelle la mise en place d'un Agenda 21 au niveau régional apparaîtrait impossible.

- 3) Veiller au maintien de **services publics** nécessaires au renforcement de l'attractivité des territoires pour les entreprises et les ménages, en se situant dans une perspective de long terme.
- 4) Il serait souhaitable aussi que **l'accès à l'énergie** ne devienne pas discriminant pour des territoires (fourniture, qualité, coût).
- 5) **Promouvoir et soutenir les zones industrielles du 21<sup>ème</sup> siècle**, capables de soutenir des mises aux normes, d'accepter des règles environnementales (parcs d'activité à haute qualité environnementale en capitalisant sur l'expérience acquise par Bretagne Qualiparc).

**En conclusion**, les différents scénarios mettent en lumière des défis à venir. Les pistes de réflexion stratégiques devraient permettre d'aider la région Bretagne à assumer son rôle de coordination du développement économique régional et, au-delà des préconisations que suggèrent les diverses descriptions du futur, de retenir quelques priorités fortes pour accompagner les objectifs cités plus haut :

- favoriser les projets coopératifs et les actions collectives, plutôt que les "saupoudrages" d'aides aux entreprises ;
- créer des nouveaux espaces d'expérimentation dans le domaine de la recherche et du transfert de technologie, de la formation et du développement social ;
- approcher les problématiques de l'espace, dans une perspective qui évite de se borner strictement aux limites des découpages institutionnels (anciens ou nouveaux) des territoires que ce soit à l'intérieur de l'espace régional ou que ce soit avec les espaces régionaux voisins ;
- Promouvoir, avec volontarisme, un développement durable, prenant (notamment) en compte, à côté des exigences économiques, les impératifs environnementaux et sociaux.



# Annexes

---



# Annexe 1 :

## Liste des personnes rencontrées et auditionnées dans le cadre de cette étude

---

NB : Les titres et mandats correspondent à la situation au moment de l'audition

ANGOT Bernard	Bretagne International (ex Mission régionale de coordination du commerce extérieur breton, MIRCEB), Président
BENESTEAU Alain	Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie de Bretagne, Directeur des études
BUREAU Charles-Henri	Plastic Omnium (35-Guichen), Directeur
BUREL Jean	Chambre d'Industrie et de Commerce Quimper Cornouaille : Vice-Président des Activités Maritimes, Cornouaille Port de Pêche : Président
CHARMET Pierre	JABIL Circuit (Brest), Directeur
CLEMENT François	CCI Quimper Cornouaille, Directeur du Département "Prospective et développement territorial"
COMMAULT Jean-Claude	COOPERL HUNAUDAYE, Directeur Général
COSQUER Patrick	MEITO (Mission pour l'Electronique, l'Informatique et les Télécommunications de l'Ouest), Délégué Général
COUILLEAU Christian	Groupe EVEN, Président Directeur Général
DEBATTE Magali	DATAR (équipe régionale et développement économique), Chargée de mission Bretagne Pays de Loire et économie
DALLE Georges	Faurecia (35-Crévin), Directeur
DAVEZIES Laurent	Université de Paris 12, Professeur d'économie
DEBACKER André	LEAR (35-Guipry), Directeur
DEHAYE Vincent	DCN Brest, Directeur adjoint
DERRE David	IUMM Bretagne, Directeur Délégué
EVENAT Philippe	ESTAR (La Richardais), Président Directeur Général
FOURDRINIER Jean-Daniel	"Lorient Pôle Naval", Vice-Président
HUMBERT Marc	Rennes 1, Professeur d'économie industrielle
KEROUANTON Marie-Hélène	INSEE Bretagne, Chef Adjoint du Service Etudes et Diffusion, Direction régionale
LABBE Jean-Yves	Union des armateurs à la pêche de France, sur la construction et réparation navales, Président
LAURENSOT Eric	Entreprise EL Services (35-Cesson)

LEDOS Françoise	Confédération des Coopératives Agricoles de l'Ouest de la France (CCAOF)
LE BOUILLE Jean	Société d'Economie Mixte (SEM) (29-Lorient), Directeur
LE CALVEZ Bernard	INSEE Bretagne, Directeur Régional
LE FAOUDER Jean-Jacques	DCN (29-Lorient), Responsable communication
LE GALL DU TERTRE Christian	Universités en sciences économiques : Professeur, ATEMIS Analyse du Travail et des Mutations des Industries et des Services : Directeur
LEGRIS Pierre-Yves	UIMM Bretagne, Président
LE GUENNEC Nicolas	ALCATEL (Lannion), Directeur d'établissement
LESCURE Frédéric	Groupe des Fédérations Industrielles de Bretagne (GFI) : Président, Socomor : Président
MAILLARD Bernard	EDF Bretagne, Directeur Régional
MERCIER Louis	Association Performance 2010, Secrétaire général
MEUNIER François	SOBRENA (29-Brest), Président Directeur Général
OLLIVIER Michel	EDIXIA (35-Vern sur Seiche), Directeur Général
PELUX Jean	Legris Autoline SA (35-Guichen), DGA
PERRAT Jacques	ADEES (association pour le développement des études économiques et sociales) Rhône-Alpes, Directeur scientifique
PERROT Jean-Luc	Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne, Observatoire des IAA
PIRIOU Pascal	Chantiers PIRIOU (29-Concarneau) Directeur général
PLAZANET Yvan	Centre de production de PSA Peugeot Citroën La Janais, Directeur
SAILLARD Yvan	Gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité, responsable de la Mission communication
SEBILLOTTE Clémentina	Délégation permanente à l'Agriculture, au développement et à la prospective (DADP), Institut National de la recherche Agronomique (INRA), Paris
SEBILLOTTE Michel	Délégation permanente à l'Agriculture, au développement et à la prospective (DADP), Institut National de la recherche Agronomique (INRA), Paris
SIMIER Jean-Paul	Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne, Chef du service Economie
TREHEUX Michel	Société In'cube (22-Lannion)
TURPIN Philippe	Gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité (RTE), responsable de l'équipe Etudes de Réseaux

Nous tenons également à remercier les personnes du monde de l'entreprise, de l'université, de la recherche contactées dans le cadre de ce travail et en particulier pour leur disponibilité : Marc ARLES, GFI Bretagne ; Jean-François BOURRILLET, Ifremer ; Françoise MONTIEGE, Chambre de Commerce et d'Industrie de Rennes.

Enfin, nous tenons à remercier tout spécialement les pays et conseils de développements qui ont bien voulu répondre à l'enquête menée par le CESR (Section Prospective) entre juin et août 2005 : Syndicat mixte du Pays de Saint-Brieuc (Plerin) ; Syndicat mixte du Pays de Dinan (Quévert) ; Conseil de Développement du

Pays de Cornouaille, Conseil de Développement du Pays de Morlaix ; CODESPAR (Conseil de Développement économique et social du pays et de l'agglomération de Rennes) ; Conseil de Développement du Pays de Pontivy ; Pays de Cornouaille ; Pays du Tregor-Goelo.

Ainsi que la Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne, et notamment Michel HOUDEBINE, et la Chambre Régionale des Métiers et de l'Artisanat de Bretagne.



## Annexe 2 :

### Tableau formation du RDB 2000 par habitant (en euros)

Régions	Excédent brut et revenu mixte	Salaires et traitements bruts	Cotisations sociales des salariés et des non-salariés	Impôts	Prestations en espèces	Autres (1)	Revenu disponible brut
	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	
Alsace	3 160	9 454	1 631	2 173	4 587	1 512	<b>14 909</b>
Aquitaine	3 908	7 880	1 407	1 929	4 791	1 391	<b>14 634</b>
Auvergne	3 977	7 483	1 359	1 757	5 064	1 306	<b>14 715</b>
Bourgogne	3 975	7 869	1 410	1 873	5 068	1 380	<b>15 009</b>
Bretagne	3 989	7 585	1 358	1 809	4 552	1 259	<b>14 218</b>
Centre	3 542	8 496	1 446	2 017	4 957	1 408	<b>14 940</b>
Champagne-Ardenne	3 750	8 124	1 446	1 975	4 661	1 278	<b>14 392</b>
Corse	3 703	6 743	1 248	1 739	4 438	1 322	<b>13 220</b>
Franche-Comté	3 460	8 040	1 364	1 744	4 736	1 293	<b>14 420</b>
Île-de-France	4 170	13 257	2 022	3 751	4 584	2 239	<b>18 477</b>
Languedoc-Roussillon	3 728	6 759	1 225	1 713	4 880	1 204	<b>13 632</b>
Limousin	4 024	7 378	1 340	1 791	5 351	1 313	<b>14 935</b>
Lorraine	3 062	7 928	1 320	1 745	4 743	1 236	<b>13 904</b>
Midi-Pyrénées	3 737	7 816	1 405	1 887	4 787	1 315	<b>14 363</b>
Nord - Pas-de-Calais	2 435	7 458	1 224	1 709	4 179	1 106	<b>12 245</b>
Basse-Normandie	3 575	7 304	1 328	1 728	4 781	1 262	<b>13 865</b>
Haute-Normandie	2 994	8 503	1 402	1 861	4 772	1 346	<b>14 352</b>
Pays de la Loire	3 453	8 031	1 410	1 849	4 668	1 279	<b>14 172</b>
Picardie	3 156	8 408	1 372	1 865	4 527	1 299	<b>14 153</b>
Poitou-Charentes	3 802	7 328	1 335	1 702	4 857	1 243	<b>14 193</b>
Provence - Alpes - Côte d'Azur	3 804	7 999	1 379	2 120	4 989	1 596	<b>14 889</b>
Rhône-Alpes	3 664	9 012	1 525	2 114	4 726	1 507	<b>15 268</b>
<b>Province</b>	<b>3 528</b>	<b>8 009</b>	<b>1 388</b>	<b>1 898</b>	<b>4 740</b>	<b>1 345</b>	<b>14 336</b>
<b>Métropole</b>	<b>3 648</b>	<b>8 990</b>	<b>1 507</b>	<b>2 244</b>	<b>4 711</b>	<b>1 512</b>	<b>15 110</b>
Guadeloupe	2 782	5 587	310	839	2 126	119	<b>9 464</b>
Guyane	2 359	5 085	317	725	1 417	293	<b>8 111</b>
Martinique	2 795	6 390	215	931	2 312	153	<b>10 505</b>
Réunion	2 794	4 982	306	466	2 677	-12	<b>9 669</b>
<b>DOM</b>	<b>2 749</b>	<b>5 463</b>	<b>287</b>	<b>691</b>	<b>2 334</b>	<b>88</b>	<b>9 656</b>
Hors territoire	///	///	///	///	///	///	///
<b>France (= Métropole + DOM + Hors territoire)</b>	<b>3 623</b>	<b>8 904</b>	<b>1 474</b>	<b>2 201</b>	<b>4 649</b>	<b>1 472</b>	<b>14 973</b>



## Annexe 3 :

# Répartition de l'emploi total (public et privé confondus) par secteur d'activité détaillé

Activités (NES 114)	Bretagne		France métropole	
	Effectifs	%	Effectifs	%
A0 Agriculture, sylviculture et pêche				
Agriculture, chasse, services annexes	75 664	6,8	876 896	3,8
Sylviculture, exploitation forestière, services annexes	2 209	0,2	43 271	0,2
Pêche, aquaculture	8 126	0,7	27 279	0,1
B0 Industries agricoles et alimentaires				
Industrie des viandes	33 412	3,0	156 493	0,7
Industrie du lait	6 552	0,6	61 466	0,3
Industrie des boissons	693	0,1	44 124	0,2
Travail du grain, fabrication d'aliments pour animaux	5 308	0,5	33 054	0,1
Industries alimentaires diverses	25 063	2,2	323 105	1,4
Industrie du tabac	164	0,0	4 480	0,0
C1 Habillement, cuir				
Industrie habillement et fourrures	4 072	0,4	114 562	0,5
Industrie du cuir et chaussure	1 725	0,2	45 520	0,2
C2 Edition, imprimerie, reproduction				
Edition, imprimerie, reproduction	8 803	0,8	227 593	1,0
C3 Pharmacie, parfumerie et entretien				
Industrie pharmaceutique	1 551	0,1	87 538	0,4
Fabrication savons, parfums et produits d'entretien	3 097	0,3	47 376	0,2
C4 Industries des équipements du foyer				
Fabrication de meubles	5 461	0,5	114 738	0,5
Bijouterie et fabrication d'instruments de musique	316	0,0	18 174	0,1
Fabrication d'articles de sport, jeux et ind. Diverses	1 422	0,1	35 634	0,2
Fabrication d'appareils domestiques	909	0,1	26 180	0,1
Fabrication d'appareils de réception, d'enregistrement, de reproduction (son, image)	332	0,0	13 577	0,1
Fabric. De matériel optique et photographique horlogerie	558	0,1	21 061	0,1
D0 Industrie automobile				
Construction automobile	12 078	1,1	174 268	0,8
Fabrication d'équipements automobiles	905	0,1	94 229	0,4
E1 Construction navale, aéronautique et ferroviaire				
Construction navale	10 047	0,9	36 210	0,2
Construction de matériel ferroviaire roulant	0	0,0	10 556	0,0
Construction aéronautique et spatiale	505	0,0	89 122	0,4
Fabric. Cycles, motos, matériel de transport non c. ailleurs	17	0,0	8 158	0,0
E2 Industries des équipements mécaniques				
Fabrication d'éléments en métal pour la construction	2 115	0,2	46 742	0,2
Chaudronnerie, fabric. Réservoirs métalliques et chaudières	2 630	0,2	89 339	0,4
Fabrication d'équipements mécaniques	1 178	0,1	64 828	0,3
Fabrication de machines d'usage général	3 598	0,3	99 320	0,4
Fabrication de machines agricoles	2 460	0,2	32 270	0,1
Fabrication de machines-outils	182	0,0	16 182	0,1
Fabrication d'autres machines à usage spécifique	1 975	0,2	63 851	0,3
Fabrication d'armes et de munitions	242	0,0	14 540	0,1

Activités (NES 114)	Bretagne		France métropole	
	Effectifs	%	Effectifs	%
<b>E3 Industries des équipements électriques et électroniques</b>				
Fabric. De machines de bureau et de matériel informatique	1 200	0,1	34 640	0,2
Fabric. Moteurs, générateurs et transformateurs électriques	846	0,1	31 276	0,1
Fabrication d'appareils d'émission et de transmission	8 334	0,7	62 748	0,3
Fabrication de matériel médicochirurgical et d'orthopédie	1 311	0,1	42 500	0,2
Fabrication de matériel de mesure et de contrôle	3 224	0,3	78 915	0,3
<b>F1 Industries des produits minéraux</b>				
Extraction de minerais métalliques	12	0,0	-	-
Autres industries extractives	1 964	0,2	28 464	0,1
Fabrication de verre et d'articles en verre	778	0,1	50 178	0,2
Fabric. De produits céramiques et matériaux de construction	4 271	0,4	93 648	0,4
<b>F2 Industrie textile</b>				
Filature et tissage	92	0,0	55 211	0,2
Fabrication de produits textiles	740	0,1	46 742	0,2
Fabrication d'étoffes et d'articles a maille	750	0,1	23 121	0,1
<b>F3 Industries du bois et du papier</b>				
Travail bois et fabrication d'articles en bois	4 606	0,4	94 921	0,4
Fabrication pâte à papier, de papier et de carton	616	0,1	27 376	0,1
Fabrication articles en papier ou en carton	1 581	0,1	63 206	0,3
<b>F4 Chimie, caoutchouc, plastiques</b>				
Industrie chimique minérale	1 097	0,1	26 116	0,1
Industrie chimique organique	420	0,0	47 943	0,2
Parachimie	997	0,1	51 017	0,2
Fabrication fibres artificielles ou synthétiques	0	0,0	2 726	0,0
Industrie du caoutchouc	1 810	0,2	64 869	0,3
Transformation des matières plastiques	6 098	0,5	143 567	0,6
<b>F5 Métallurgie et transformation des métaux</b>				
Sidérurgie et première transformation de l'acier	119	0,0	62 361	0,3
Production de métaux non ferreux	59	0,0	22 963	0,1
Fonderie	1 775	0,2	38 157	0,2
Services industriels du travail des métaux	4 650	0,4	193 071	0,8
Fabrication de produits métalliques	3 023	0,3	102 653	0,5
Récupération	1 081	0,1	25 584	0,1

# Glossaire

---



# Glossaire

---

- ADEME Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
- CAO 3 D Conception assistée par ordinateur
- CELIB Comité d'Études et de Liaison des Intérêts Bretons
- CESR Conseil Economique et Social Régional
- CIADT Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire
- CNPA Conseil National des Professions de l'Automobile
- CRCI Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie
- DATAR Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale
- DDE Direction Départementale de l'Équipement
- DIREN Direction Régionale de l'Environnement
- DRE Direction Régionale de l'Équipement
- DRIRE Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement
- EER Espace Européen de la Recherche
- FMI Fond Monétaire International
- FRAC Fond régional d'aide au conseil
- GIEC Groupe International des Experts sur le Climat. Ce groupe a été créé conjointement par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE). Ses fonctions consistent à évaluer les informations disponibles portant sur la science, les incidences et les aspects économiques des changements climatiques, ainsi que les possibilités d'adaptation aux changements climatiques et les moyens d'atténuer leurs effets et à fournir, sur demande, des conseils scientifiques, techniques et socio-économiques à la Conférence des Parties (COP) à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC).
- GFI Groupe des Fédérations Industrielles Bretagne
- IDH Indice de développement humain. Indice synthétique élaboré par les agences de l'ONU afin de rendre compte de l'état de développement des nations, dans la perspective du développement humain. L'IDH compte quatre variables : l'espérance de vie à la naissance, le taux d'alphabétisation des adultes, le taux de scolarisation global aux niveaux primaire, secondaire et supérieur et le PIB réel par habitant exprimé en parité de pouvoir d'achat qui sert de variable représentant les ressources nécessaires pour garantir un niveau de vie décent.
- INSEE Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- MEITO Mission pour l'Electronique, l'Informatique et les Télécommunications dans l'Ouest (Bretagne et Pays de la Loire)
- Nanotechnologies Elles regroupent l'ensemble des techniques qui permettent d'observer, de mesurer ou de fabriquer des éléments dont l'épaisseur est de l'ordre du nanomètre, c'est-à-dire du milliardième de mètre (le préfixe "nano" vient du grec qui signifie très petit.)

- NES Nomenclature économique de synthèse. Cette nomenclature, adoptée par l'Insee en 1994, est une double nomenclature nationale, d'activités économiques et de produits, agrégée, pertinente pour l'analyse économique. La NES existe en 16, 36 et 114 postes.
- OGM Organismes génétiquement modifiés
- OPA Offre publique d'achat
- OPE Offre publique d'échange
- PCRD Programme Cadre pour la Recherche et le Développement technologique en Europe. Depuis 1984, l'Union européenne (UE) mène une politique de recherche et de développement technologique basée sur des programmes-cadres pluriannuels. Aujourd'hui, le 6ème programme-cadre (2002-2006) est en vigueur. Ses priorités thématiques sont les suivantes : Génomique et biotechnologie pour la santé, Technologies pour la société de l'information, Nanotechnologies et nanosciences, Aéronautique et espace, Qualité et sûreté alimentaire, Développement durable, changement planétaire et écosystèmes, Citoyens et gouvernance
- PIB Le PIB est égal à la somme des valeurs ajoutées brutes, augmentées des impôts grevant les produits (TVA, droits de douanes, taxes spécifiques) moins les subventions sur les produits. Les PIB régionaux résultent de la répartition entre les régions du PIB national en fonction des évaluations régionales de la valeur ajoutée.
- R&D Recherche et Développement
- REACH Registration, Evaluation and Autorisation of Chemicals
- SESSI Service des Etudes et des Statistiques Industrielles du Ministère de l'Industrie
- SCOT Schéma de Cohérence Territoriale
- SRADT Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire
- TIC Technologies de l'Information et de la Communication
- UIMM Union des Industries et Métiers de la Métallurgie

# Liste des tableaux et figures

---



# Liste des tableaux et figures

---

Tableau 1. Evolution du produit intérieur brut (PIB) de la Bretagne (en millions d'euros et en % du PIB national)	30
Tableau 2. Nombre d'emplois publics en Bretagne en 2002 et 2003 (effectifs au 31 décembre <sup>(1)</sup> )	34
Tableau 3. Répartition des agents de l'Etat par ministère en Bretagne en 2002 et 2003	35
Tableau 4. Répartition des agents des services publics en Bretagne en 2002 et 2003	35
Tableau 5. Comparaison de l'évolution du revenu disponible brut (RDB) par habitant (en euros)	38
Tableau 6. Formation du revenu disponible brut des ménages (en % du RDB) en Bretagne	39
Tableau 7. Comparaison Bretagne / France dans la formation du revenu disponible brut des ménages (en % du RDB)	40
Tableau 8. Evolution de l'emploi total (salarié et non salarié) en Bretagne entre 1989 et 2003 (au 31 décembre de chaque année, en milliers)	48
Tableau 9. Evolution de la répartition de la valeur ajoutée par grand secteur d'activité en Bretagne et France (en %)	51
Tableau 10. Répartition des investissements corporels par grands secteurs en Bretagne en 2000	52
Tableau 11. Répartition des établissements du champ ICS <sup>(1)</sup> , par taille et activité au 1 <sup>er</sup> janvier 2003 (en nombre)	54
Tableau 12. Nombre d'établissements du champ ICS par grand secteur d'activité au 1 <sup>er</sup> janvier 2004	56
Tableau 13. Nombre d'entreprises par secteur d'activité détaillé au 1 <sup>er</sup> janvier 2002, Bretagne / France	57
Tableau 14. Evolution de l'emploi salarié (public et privé) du tertiaire en Bretagne 1990-2002 <sup>(1)</sup>	60
Tableau 15. Evolution annuelle moyenne de l'emploi salarié dans les activités de services aux entreprises en Bretagne et en France de fin 1989 à fin 2002	62
Tableau 16. Répartition des établissements industriels et de l'emploi salarié selon la taille en Bretagne / France (au 31 décembre 2002)	80
Tableau 17. Evolution de la taille moyenne des établissements industriels de plus de 10 salariés en Bretagne / France, 1995 - 2002 (nombre de salariés par établissement)	81
Tableau 18. Répartition des effectifs salariés industriels par secteur d'activité en Bretagne au 31 décembre 2002 (NES 36)	83
Tableau 19. Décomposition des différences entre la productivité régionale et la productivité nationale en 1998	88

Tableau 20. Evolution du nombre d'entreprises de plus de 10 salariés 1995-2002, Bretagne / France	89
Tableau 21. Investissements dans l'industrie en Bretagne et en France de 1989 à 1999	90
Tableau 22. Evolution des effectifs de R&D travaillant dans les entreprises 1992 à 2002 Bretagne / France métropole	93
Tableau 23. Evolution des effectifs de chercheurs travaillant dans les entreprises de 1992 à 2002 (en équivalent temps plein), Bretagne / France métropole	93
Tableau 24. Evolution des dépenses intérieures de R&D des entreprises de 1992 à 2002 (en millions d'euros), Bretagne / France métropole	94
Tableau 25. Exportations des entreprises bretonnes : évolution par zone géographique 1999 – 2003 (valeurs en millions d'euros)	99
Tableau 26. Exportations des entreprises bretonnes : principaux produits exportés et principaux pays clients en 1993 et 2001 (en millions d'euros courants, en %)	100
Tableau 27. Importations des entreprises bretonnes : évolution par zone géographique 1999 – 2003 (valeurs en millions d'euros)	101
Tableau 28. Exportations des entreprises bretonnes : principaux produits exportés et principaux pays clients en 1993 et 2001 (en millions d'euros courants, en %)	102
Tableau 29. Groupes français et étrangers, ent. indépendantes en Bretagne en 2000	104
Figure 1. L'orientation économique des bassins de vie en Bretagne	37
Figure 2. les territoires bretons (pays) selon l'orientation économique	37
Figure 3. Indice de spécialisation en 2002 de la Bretagne par rapport à la France (métropole)	50
Figure 4. L'évolution des effectifs salariés de l'industrie en Bretagne entre 1989 et 2003	78
Figure 5. Evolution (en indice) des effectifs salariés de l'industrie en Bretagne et en France de fin 1989 à fin 2003	78
Figure 6. Répartition des effectifs salariés industriels par grand secteur d'activité, 31 décembre 2002	82
Figure 7. Evolution du poids des différents blocs d'activités industriels dans l'emploi salarié industriel en Bretagne de 1996 à 2002	84
Figure 8. Différence de productivité régionale : effet de structure et effet régional	88
Figure 9. La structure des exportations bretonnes en 1993 et 2001 (en %)	97
Figure 10. Principaux produits exportés par les entreprises bretonnes en 2002	97
Figure 11. Exportations des entreprises bretonnes : répartition par zone géographique en 2003	99

Figure 12. Importations des entreprises bretonnes : répartition par zones géographiques en 2003	101
Figure 13. Répartition de la valeur de la production agricole bretonne en 2002	113