

Jean CARASSUS

**CONSTRUCTION : LA MUTATION**  
**De l'ouvrage au service**

Préface de Jacques Rilling

**P**resses de l'école nationale des  
**Ponts et chaussées**

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans autorisation de l'auteur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).

© 2002

ISBN 2-85978-367-9

**P**resses de l'école nationale des  
**Ponts et chaussées**

28, rue des Saints-Pères  
75007 Paris

*À mes parents*

## Remerciements

Nous tenons à remercier les chercheurs et les professionnels qui, par leurs contributions et observations, ont amélioré la qualité du présent essai sur le système sectoriel de la construction.

Nous remercions tout particulièrement pour leur contribution Jacques RILLING, directeur Recherche & Développement du CSTB, Vincent COUSIN, consultant, ancien directeur Recherche & Développement du groupe GTM puis du groupe Vinci, André MANSEAU, directeur au Centre national de recherche du Canada, George SEADEN, de la faculté d'Administration de l'université d'Ottawa, ancien directeur général de l'Institut pour la recherche dans la construction du Canada, ancien président du Conseil international du bâtiment, Élisabeth CAMPAGNAC, du laboratoire « Techniques, Territoires, Sociétés » de l'École nationale des ponts et chaussées, Christian DU TERTRE, professeur de sciences économiques à Lille 1, Frédéric BOUGRAIN, chercheur au laboratoire « Services, Process, Innovation » du CSTB.

Nous remercions également pour leurs observations Jacques DE BANDT, directeur de recherche CNRS au LATAPSES (université de Nice Sophia-Antipolis), Sihem BEN MAMHOUD-JOUINI, du Centre de recherche de gestion de l'École polytechnique, Olivier PIRON, secrétaire permanent du Plan urbanisme, construction, architecture, Bertrand AVRIL, directeur des relations extérieures du groupe George V Nexity, Patrick PONTHER, délégué général de l'Association des industries de produits de construction, Catherine AUBEY-BERTHELOT et Françoise MORIN du Centre d'analyse économique, de synthèse et de prévision du ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer.

Je remercie aussi Michèle BONNIER, du centre documentaire du CSTB, pour son efficacité dans la recherche des sources bibliographiques et Laurence DUBOIS, pour la qualité de la mise en forme du travail réalisé.

Bien entendu, la responsabilité des personnes qui ont contribué à améliorer cet essai ne saurait être engagée dans les vues exprimées par l'auteur.

Ce travail a pu être réalisé grâce au financement pluriannuel de l'action de recherche n° 98 20 003 « Analyse du mésosystème économique de la production-gestion de la construction », entrant dans le cadre du programme piloté par la direction Recherche & Développement du Centre scientifique et technique du bâtiment.

## Sommaire

Préface de Jacques Rilling	7
<b>Introduction.</b> TROIS HYPOTHÈSES	9
<b>Première partie</b>	
<b>APPROCHE SECTORIELLE ET CONSTRUCTION</b>	
<b>Chapitre 1.</b> COMPRENDRE LA COMPLEXITÉ D'UNE ACTIVITÉ : L'APPROCHE SECTORIELLE OU « MÉSOÉCONOMIQUE »	
1. Approche sectorielle et économie industrielle	15
2. Analyse sectorielle et régulation	17
3. Secteur, filière de production, système productif sectoriel	19
L'approche mésoéconomique : un moment de l'analyse économique	23
<b>Chapitre 2.</b> SECTEUR ET FILIÈRE CONSTRUCTION	
1. Les analyses en terme de secteur des entreprises de construction	25
2. Les approches en terme de filière construction	32
3. Des propositions d'amélioration du secteur	35
Des avancées importantes	38
<b>Chapitre 3.</b> UNE ACTIVITÉ QUI A DE FORTES PARTICULARITÉS SANS POUR AUTANT ÊTRE À PART	
1. Deux caractéristiques particulièrement structurantes et leurs conséquences considérables	39
2. La construction n'est pas une activité économique à part	46
Des analyses centrées sur l'ouvrage, la production, les flux	49
<b>Deuxième partie</b>	
<b>MUTATION DE LA CONSTRUCTION ET SYSTÈME SECTORIEL</b>	
<b>Chapitre 4.</b> SERVICE, GESTION, STOCK : MUTATION ET RÔLE NOUVEAU DE LA CONSTRUCTION	
1. Ouvrage et service	54
2. Production et gestion	61
3. Flux et stock	67
4. Émergence d'un rôle nouveau de la construction	73
Mutation et contradictions	81
<b>Chapitre 5.</b> DU SECTEUR ET DE LA FILIÈRE CONSTRUCTION AU SYSTÈME SECTORIEL DE LA CONSTRUCTION	
1. Portée et limites des notions de secteur et de filière construction	83
2. Système sectoriel de la construction : la notion, la méthode d'analyse	87
Comparaison des approches en terme de secteur, filière et système sectoriel	93

**Troisième partie**  
**UN SYSTÈME SECTORIEL HÉTÉROGÈNE ET FLEXIBLE**

<b>Chapitre 6. HÉTÉROGÉNÉITÉ ET CAPACITÉ D'ADAPTATION A LA COMMANDE</b>	
1. Un système sectoriel nécessairement hétérogène	97
2. Configurations productives d'acteurs et diversité de la commande	113
Configurations d'acteurs et capacité d'adaptation du système sectoriel	126
<b>Chapitre 7. FRAGMENTATION, GRANDS GROUPES ET FLEXIBILITÉ</b>	
1. Des activités de service souvent dispersées : gestion, montage d'opération, conception de projet	131
2. Différenciation des entreprises de construction, hétérogénéité de l'industrie des matériaux, grands groupes	137
3. Cinq sous-systèmes de la construction	144
Fragmentation différenciée et flexibilité du système sectoriel	150
<b>Chapitre 8. MUTATION DE LA CONSTRUCTION : ÉLÉMENTS DE COMPARAISON INTERNATIONALE</b>	
1. Des particularités nationales importantes	151
2. Des convergences significatives	155
Mutation de la construction et montée des services	164
<b>Conclusion. DE L'UTILITÉ DE L'APPROCHE PROPOSÉE</b>	167
<b>Annexes</b>	171
Bibliographie	233
Sélection de sites Internet	243
Index	245
Liste des graphiques	247
Liste des tableaux	249
Liste des encarts	251
Table des matières	253

## Préface

Jean Carassus est fidèle à la méthode de pensée du chercheur, avec son analyse critique et son souci de se construire une représentation qu'il peut partager, en nous proposant ici une nouvelle vision de ce qu'il avait appelé en 1987 l'économie de la filière construction<sup>1</sup>.

C'est aussi le professeur de l'École nationale des ponts et chaussées qui parle à ses élèves et à ceux qui ont été nos élèves communs, il y a quelques années, ceux à qui je recommandais chaleureusement d'aller comprendre, en l'écoutant, ce qu'était le monde professionnel et économique de l'ingénieur civil.

À nouveau, c'est une analyse d'ensemble du « système sectoriel » de la construction qu'il nous propose. Dans son ouvrage de 1987, il soulignait les spécificités du secteur et attirait l'attention du lecteur sur des aspects singuliers n'autorisant pas une transposition des visions « fordistes » de l'industrialisation classique. L'industrialisation de la construction a et aura nécessairement de fortes spécificités.

Il est intéressant que le constat qui est fait dans ce nouvel ouvrage est que le discours tenu sur l'homogénéité de l'application des concepts fordistes dans l'ensemble des secteurs industriels n'était pas totalement fondé et que chaque secteur a des spécificités fortes. Les idées fortes sont utiles mais attention à ne pas cultiver excessivement la pensée unique.

La régulation est à la fois un mode plus souple et plus puissant que le modèle planificateur auquel on a cru un temps. Et c'est plus dans le partenariat que dans l'opposition entre les acteurs que se construit l'efficacité, la productivité et surtout, terme central du livre, le service rendu par l'ouvrage construit.

Cette prise de conscience du retour vers le client, que l'artisan constructeur des siècles passés devait pratiquer sans y réfléchir tellement c'était « naturel », est un message très fort de l'ouvrage de Jean Carassus. Il voit là un facteur de mutation majeur du système sectoriel vers une meilleure efficacité économique et une meilleure satisfaction des clients-utilisateurs. Beaucoup des évolutions récentes dans l'organisation

---

1. *Économie de la filière construction*, Presses des Ponts et Chaussées, 1987.

du secteur et l'émergence de formes nouvelles de services en son sein conduisent à penser qu'il a vu juste.

Le culte du service prendra-t-il le pas sur le culte de l'exploit ? Peut-être cette transition culturelle est-elle déjà engagée.

Jacques RILLING

Directeur de la Recherche et du Développement  
Centre scientifique et technique du bâtiment

## INTRODUCTION

### TROIS HYPOTHÈSES

Le présent essai est fondé sur trois hypothèses. La première est que, *dans les pays développés*, en particulier en France, la construction connaît actuellement une profonde *mutation*. Cette mutation a trois dimensions étroitement articulées. La première dimension est l'importance essentielle prise par le *service* rendu par les bâtiments et les infrastructures à l'utilisateur, dans une activité habituellement focalisée sur *l'ouvrage*. La seconde dimension est la montée en puissance de la *gestion* des ouvrages, en particulier de son efficacité pour les entreprises et les administrations utilisatrices, alors que l'accent est souvent mis sur la *production*. La troisième est l'importance croissante de l'optimisation et du renouvellement du *stock* d'ouvrages existants dans une activité où les *flux*, notamment de construction neuve, sont le plus souvent mis en avant.

La seconde hypothèse est que, sur un plan plus structurel, la *construction a de fortes particularités mais n'est pas pour autant un secteur à part* dans l'économie, contrairement à ce qu'affirment de nombreux auteurs. Ces particularités, notamment son *hétérogénéité* et son *caractère contrasté* entre quelques très grands groupes, de nombreuses PME et une myriade d'artisans, sont en fait adaptées au problème productif que la construction a à résoudre. Ces caractéristiques permettent en particulier à la construction d'avoir une grande capacité de réponse à une demande très diversifiée et souvent dispersée. Grâce à ces caractéristiques, la construction sait aussi être très flexible dans un environnement perpétuellement en mouvement. Comme toute activité économique, la construction a des particularités propres liées à son objet.

La troisième hypothèse, à caractère méthodologique, est que *l'approche sectorielle, mésoéconomique* (du grec *meso* qui signifie médian), intermédiaire entre l'approche macroéconomique, qui traite l'économie dans son ensemble, et l'analyse microéconomique, centrée sur la firme, est *une approche pertinente* pour l'analyse de la construction. Cette approche sectorielle n'a pas le même statut que les analyses macro et microéconomiques, elle n'est qu'*un moment de l'analyse économique*, mais un moment particulièrement utile pour l'étude de la construction.

L'essai est décomposé en trois parties. La première partie concerne l'approche sectorielle et la construction. Le premier chapitre traite la méthode d'analyse sectorielle ou « mésoéconomique », utilisée en économie industrielle, et en présente les principaux concepts et notions. L'essai s'inscrit dans le cadre d'une démarche inspirée d'une

approche macroéconomique institutionnelle, celle de l'École de la régulation. Ce chapitre s'adresse plus particulièrement aux chercheurs, enseignants et étudiants. Les praticiens peuvent l'éviter sans difficulté pour la lecture des chapitres suivants.

Le second chapitre donne un aperçu significatif des analyses récentes ou relativement récentes, en langue française et anglaise, de la construction, en terme de secteur et de filière de production. Il présente des propositions, récemment élaborées, d'amélioration du secteur.

Le troisième chapitre analyse les fortes particularités de la construction, liées notamment à l'hétérogénéité de la commande et à l'immobilisation des produits sur un sol. Une analyse rapide des principaux systèmes de production de l'industrie montre que la construction n'est pas pour autant une activité à part dans l'économie. Il y est noté que la grande majorité des analyses de la construction sont centrées sur l'ouvrage, la production, les flux.

La seconde partie traite la mutation de la construction et une notion centrale dans l'essai pour analyser cette activité : celle de système sectoriel de la construction.

Le quatrième chapitre aborde la mutation que connaît la construction avec l'accent désormais de plus en plus mis sur le service rendu par les ouvrages aux utilisateurs, la gestion des ouvrages et son efficacité, le stock des ouvrages existants, son renouvellement et sa maintenance. Le contexte est marqué par le développement des technologies d'information et de communication et les exigences du développement durable. Le rôle de la construction dans l'économie change profondément : ce n'est plus la production massive d'ouvrages mais désormais l'optimisation du service rendu par ces ouvrages, à construire ou existants, pour une économie plus efficace et plus « durable ».

Le cinquième chapitre met en avant la nécessité de faire évoluer l'analyse économique du secteur pour tenir compte de la mutation en cours. L'approche en terme de « système sectoriel de la construction » est préférée à l'analyse traditionnelle en terme de secteur ou de filière construction.

La troisième partie analyse le système sectoriel de la construction, son hétérogénéité, son caractère contrasté, et par là même, sa capacité d'adaptation et sa flexibilité.

Le sixième chapitre met en évidence le caractère nécessairement hétérogène du système sectoriel de la construction, en prenant l'exemple français. La diversité des configurations productives d'acteurs, organisées pour la réalisation et la gestion des ouvrages, permet au système sectoriel d'offrir une grande capacité d'adaptation à la commande.

Le septième chapitre analyse la fragmentation, bien connue, de la construction. Il s'agit en fait d'une fragmentation très différenciée, dépendant notamment du degré de fragmentation de la commande et du niveau de technicité exigé. Le système sectoriel est très contrasté : y coexistent de très grandes entreprises, des PME et des artisans. Une différenciation en sous-systèmes de la construction est proposée. Trois sous-systèmes sont dominés par les grandes entreprises, deux par les PME et les artisans. Son caractère contrasté favorise la flexibilité de la construction, dans une économie de marché en mouvement permanent.

Le huitième chapitre donne des éléments de comparaison internationale, pour mettre en perspective l'analyse du système sectoriel français. Au-delà d'importantes particularités nationales, cette approche, centrée sur les pays développés, met en évidence des convergences concernant l'importance du service rendu par les ouvrages et sa gestion (aux États-Unis notamment), le poids du stock et de son amélioration entretien (en Europe de l'Ouest tout particulièrement).

L'essai est conclu sur l'utilité de la démarche proposée pour plusieurs enjeux essentiels de la construction : analyse statistique, stratégie des entreprises, dispositif régulateur, développement durable, image du secteur, construction et compétitivité de l'économie, innovation.

L'expérience multiforme de l'auteur (service d'études économiques, direction centrale de ministère, entreprise de promotion et de gestion immobilière, centre de recherche appliquée) lui permet d'établir un lien entre les mondes de l'administration, de l'entreprise et de la recherche.

Cet essai concerne certes les chercheurs, les enseignants, les étudiants ; mais il s'adresse particulièrement aux acteurs de la production et de la gestion de la construction, ainsi qu'aux pouvoirs publics concernés par ce secteur. Il s'appuie sur l'utilisation d'un important matériau empirique.



Première partie

**APPROCHE SECTORIELLE  
ET CONSTRUCTION**



## CHAPITRE 1

# Comprendre la complexité d'une activité : l'approche sectorielle ou « mésoéconomique »

En économie, sont distinguées le plus souvent l'approche microéconomique, centrée sur la firme, et l'approche macroéconomique, qui traite de l'économie dans son ensemble. Or l'approche sectorielle n'est centrée ni sur la firme ni sur l'économie dans son ensemble, elle est entre les deux, intermédiaire, « mésoéconomique ».

Nous évoquerons l'approche sectorielle tout d'abord en économie industrielle, puis dans le cadre d'une analyse macroéconomique institutionnelle, celui de l'École de la Régulation. Plusieurs notions utilisées dans l'analyse sectorielle seront présentées. Enfin, nous préciserons le statut de l'analyse mésoéconomique, avant de conclure sur le programme de travail du présent essai.

### 1. APPROCHE SECTORIELLE ET ÉCONOMIE INDUSTRIELLE

#### L'approche mésoéconomique

À la fin des années soixante, Cole (1968), économiste américain se situant dans la lignée des travaux de Joseph Schumpeter, propose, semble-t-il pour la première fois, une approche explicitement mésoéconomique.

Il propose de désigner par mésoéconomie les relations externes des entreprises individuelles et les interconnexions entre les quasi agrégats de l'ensemble du système industriel, et ainsi le cadre institutionnel du monde économique (Cole, 1968, p. 6 et 31).

L'approche permet d'étudier les cercles concentriques autour de l'entreprise (fournisseurs - services - institutions) et les interdépendances entre les secteurs du monde économique. Elle correspond à une montée du rôle des services. Elle prend en considération la complexité croissante du système des affaires. Dans une perspective clairement schumpetérienne, il s'agit de l'analyse d'un modèle dynamique institutionnel d'un monde économique en perpétuel mouvement, instable et jamais en équilibre.

Au début des années quatre-vingt, Porter (1982) centre son analyse sur l'étude des secteurs. Selon lui, « la formulation d'une stratégie face à la concurrence implique, par essence, une mise en relation d'une firme avec son environnement, [...] le domaine essentiel de l'environnement qui compte pour la firme est le secteur, ou l'ensemble de secteurs, dans lequel elle entre en compétition avec d'autres firmes. La structure du secteur exerce une forte influence sur la détermination des règles concurrentielles [...]. Les forces extérieures au secteur ont une importance surtout relative » (Porter, 1982, p. 3).

L'auteur développe ensuite son analyse de la stratégie des firmes en fonction d'une typologie d'environnements sectoriels en cinq catégories : secteurs dispersés, secteurs naissants, secteurs à maturité, secteurs en déclin, secteurs d'envergure mondiale.

### **Un courant actif en France dans les années quatre-vingt**

En France, de la fin des années soixante-dix jusqu'au début des années quatre-vingt-dix, l'analyse mésoéconomique domine fortement l'économie industrielle. Barrère (1978) expose des propositions pour la construction d'une « méso-analyse ». Entre la microéconomie dont l'objet est l'étude des processus de décision des individus et des firmes, et la macroéconomie qui se propose en général de déterminer le niveau du revenu national, et dans une optique globale, l'emploi des ressources, se trouvent éliminées, selon lui, la diversité, la catégorie, la mise en situation.

Ces aspects ne peuvent être traités que par une méso-analyse qui s'attache à l'étude des phénomènes spécifiques aux unités économiques complexes, constituant les sous-ensembles d'une unité économique globale. La méso-analyse est définie comme l'analyse structurelle et fonctionnelle des sous-ensembles et de leur interdépendance dans un ensemble intégré (Barrère, 1978, p. 102-103).

Le rôle dévolu à la méso-analyse est de fournir une armature théorique permettant d'identifier et de caractériser les sous-ensembles. Le secteur ou la branche constituent un objet privilégié pour la méso-analyse.

Selon Morvan (1991), qui tient compte de plusieurs apports (Arena, 1981 ; Barrère, 1978 ; Gillard, 1972 ; Marschesnay, 1981 ; Rainelli, 1977), la méso-analyse implique de se situer à un niveau intermédiaire. Les agents sont dans des structures qu'ils modifient par des comportements d'actions et de réactions. Ils ont un pouvoir sur leur environnement, caractérisé par une certaine instabilité.

Selon de Bandt (1991a), l'approche proposée concerne le fonctionnement, la dynamique et les performances des entreprises, des mésosystèmes et du système productif, en économie ouverte. L'accent est mis sur l'aspect « système » des réalités industriel-

les. Il s'agit de systèmes ouverts, doté d'une dynamique propre, où se dénouent certaines des tensions les plus décisives.

Cet apport décisif de la méso-analyse est mis à l'époque en avant par plusieurs auteurs, dont Gillard (1972, p. 126), selon qui le secteur dégage par lui-même les éléments essentiels de l'explication des processus économiques.

Cette approche mésoéconomique s'essouffle au début des années quatre-vingt-dix. Ce courant, prônant une autonomie de la mésoéconomie et centré sur une analyse structurelle et fonctionnelle des secteurs, ne parvient pas à définir un cadre d'analyse théorique d'ensemble. L'accent est alors mis en économie industrielle sur la microéconomie, avec une large utilisation de la théorie des jeux et de la théorie des contrats. Puis, comme le note Arena (1999), l'économie industrielle devient de plus en plus hétérogène avec notamment l'influence des courants évolutionniste (Nelson et Winter, 1982), néo-institutionnaliste (Williamson, 1994) et de l'analyse économique des conventions (Orléan, 1994).

## 2. ANALYSE SECTORIELLE ET RÉGULATION

### Réguler « une puissance aveugle »

L'École de la régulation est une approche macro-économique avec une forte composante institutionnelle, dont plusieurs chercheurs traitent la dimension sectorielle. Fondée sur la conviction que « la dynamique du capital est une force productive gigantesque, mais que c'est aussi une puissance aveugle » (Aglietta, 1997, p. 419), l'École de la régulation est centrée sur trois concepts de base : régime d'accumulation, formes institutionnelles et mode de régulation.

Le régime d'accumulation du capital met en œuvre une compatibilité dynamique entre production, partage du revenu et genèse de la demande. Les formes institutionnelles sont au nombre de cinq : le régime monétaire, le rapport salarial, la forme de la concurrence, la nature de l'État, l'insertion dans le régime international. Le mode de régulation canalise les comportements individuels et collectifs en fonction du régime d'accumulation et reproduit les formes institutionnelles (Boyer et Saillard, 1995 B, p. 68).

### Vers un nouveau paradigme « post-fordiste »

Durant les « Trente glorieuses », dans les pays les plus développés, le mode de régulation « fordiste » a assuré la cohérence entre d'une part un régime d'accumulation fondé sur une extension synchrone des normes de production et des normes de consommation et d'autre part des formes institutionnelles adaptées : monnaie de crédit

soumise à la seule convertibilité externe, rapport salarial incorporant les gains de productivité, concurrence de type oligopolistique, mise en place de l'État du « bien-être ». Au début des années soixante-dix, ce mode de régulation entre en crise profonde et un nouveau paradigme productif « post-fordiste » semble apparaître dans les années quatre-vingt-dix (Boyer et Durand, 1993, p. 35).

Cette approche qui a inspiré de nombreux travaux et pas seulement en France (Boyer et Saillard, 1995a) a fait aussi l'objet de critiques. Veltz (1983, p. 31 et 39) conteste ainsi le schématisme de l'extension synchrone des normes, pensant qu'il est difficile « de périodiser simplement les pratiques, les modes de vie, comme on peut périodiser par exemple les taux de rentabilité de capital ». Il y a ainsi un risque de négliger la complexité et la diversité des pratiques qui « se constituent, structurellement, selon de multiples temporalités et spatialités, *toujours enchevêtrées* »<sup>1</sup>.

Par rapport à l'objet de notre étude, un intérêt essentiel de la théorie de la Régulation est la préoccupation de plusieurs chercheurs d'articuler l'analyse sectorielle et l'approche macroéconomique.

---

### École de la régulation et analyse sectorielle

Saillard (1995, p. 287) propose une méthode d'analyse sectorielle traitant l'unité du niveau d'analyse retenu, les institutions qui permettent le fonctionnement de l'unité d'analyse, l'inscription de la sphère d'activité dans les interdépendances macroéconomiques, les lieux d'une dynamique économique du secteur.

Du Tertre (1995, p. 319) indique que l'analyse d'une dynamique sectorielle doit particulièrement traiter le rapport social de travail, l'organisation de la concurrence, l'histoire du dispositif institutionnel et la place qu'occupe le secteur dans le régime d'accumulation.

Boyer (1990) donne des éléments de méthode d'analyse sectorielle à l'occasion de la lecture d'une thèse sur le secteur viticole. Selon l'auteur, le secteur est le lieu où s'affrontent deux logiques a priori hétérogènes, les intérêts et les contraintes propres au secteur, les nécessités associées au modèle de développement global. Le secteur ne peut être défini seulement par le type de valeur d'usage et la technique utilisée, mais à partir de la structuration des intérêts économiques, des lieux de la représentation professionnelle, des procédures de coordination des unités productives.

Les dispositifs institutionnels sont les producteurs de normes, processus, interventions qui encadrent et orientent le secteur. Les principes d'action des formes institutionnelles peuvent être un principe de contrainte – loi, règlement –, un principe de négociation – compromis – ou un principe de routine – communauté d'un système de valeurs ou de représentations – (Boyer et Saillard, 1995b, p. 64).

---

1. Les italiques sont indiquées par l'auteur.

L'analyse doit intégrer l'étude du mouvement des prix, de la demande, de la qualité et de l'investissement. Elle doit avoir aussi une dimension de comparaison internationale. Ainsi, elle peut être à même d'étudier les difficultés des modes sectoriels de régulation à assurer la cohérence entre le régime économique sectoriel et les dispositifs institutionnels (Boyer, 1990 p. 74-76).

Pour Hollingsworth *et al.* (1994, p. 8-9), dont les travaux portent sur les modes de gouvernance économique dans une perspective proche de la problématique réglementaire, il est d'autant plus utile de se centrer sur le secteur qu'il est l'unité clé, selon eux, pour comprendre de nombreux changements de technologie, de structure de marché et de politique publique.

---

Mais quelles sont les principales notions utilisées pour procéder à une analyse sectorielle ?

### 3. SECTEUR, FILIÈRE DE PRODUCTION, SYSTÈME PRODUCTIF SECTORIEL

#### Secteur, branche, industrie : des notions utiles

Le secteur d'activité est une notion très utilisée. En France, l'Insee définit le secteur comme le sous-ensemble du système économique d'ensemble qui regroupe les entreprises qui ont la même activité principale. Quand nous indiquerons les données sur les entreprises de bâtiment génie civil ou l'industrie des matériaux de construction, nous utiliserons des enquêtes fondées sur cette définition du secteur.

En France, contrairement aux systèmes statistiques américain, britannique et allemand (Billaudot, 1991, p. 207), la branche d'activité est distinguée du secteur et est définie comme le sous-ensemble qui regroupe les fractions d'entreprises qui ont la même activité, que ce soit à titre principal ou accessoire.

Fondant son analyse sur la concurrence, Porter (1982, p. 5) définit le secteur comme « le groupe de firmes qui fabriquent des produits étroitement substituables ».

La plupart du temps, les économistes de langue anglaise utilisent le terme d'*industry*. Ce concept est couramment employé, en particulier depuis les travaux de Marshall (1890). L'industrie peut être définie « comme un ensemble de firmes en concurrence, produisant des biens ou services étroitement substituables, offert sur un même marché » (Angelier, 1997, p. 39), soit une définition proche de celle M.E. Porter pour le secteur.

Ces différentes notions sont utiles pour une analyse sectorielle. Nous utiliserons particulièrement le secteur au sens où l'Insee le définit. Le secteur des entreprises de construction est alors défini comme l'ensemble des entreprises qui ont comme acti-

vité principale la construction (et l'amélioration entretien) des ouvrages de bâtiment et de génie civil. La définition de Porter est dans ce cas plus délicate à utiliser : les ouvrages de bâtiment et de génie civil sont-ils « étroitement substituables » ?

### Filière de production : une notion floue

« Par allusion à la filière servant à réduire le métal en fils de plus en plus fins », une filière peut être définie comme une « succession d'états à traverser, de degrés à franchir, de formalités à accomplir avant de parvenir à un résultat » (*Dictionnaire Robert*).

Morvan (1991, p. 269) définit la filière comme étant « une *succession d'opérations* de transformation aboutissant à la production de biens (ou d'ensembles de biens) ; l'*articulation* de ces opérations est largement influencée par l'état des *techniques* et des *technologies* en cours et est définie par les *stratégies propres des agents* qui cherchent à y valoriser au mieux leur capital. Les relations entre les activités et les agents révèlent des *interdépendances et des complémentarités*, mais sont aussi largement déterminées par les *relations hiérarchiques* dont le jeu contribue à assurer la dynamique de l'ensemble »<sup>1</sup>.

Mais la notion de filière de production n'est pas très stable. Elle peut recouvrir des sens très divers. Morvan (1991, p. 249 et suiv.) constate que cette notion de filière est utilisée dans quatre sens très différents. Le premier usage est celui d'*outil de description technico-économique*. Dans ce cas, la démarche peut être ou bien essentiellement technique ou bien technico-économique. L'approche traite alors trois dimensions : les technologies, les produits, les marchés. Rainelli (1991, p. 222) distingue dans ce champ technico-économique deux usages distincts de la filière : la conception technique et la conception produit prenant souvent la forme d'études monographiques.

La seconde utilisation est une *modalité de découpage du système productif* d'ensemble. Dans ce cas, l'approche, définie en terme de marchés et produits, utilise le plus souvent les tableaux d'entrées-sorties (TES) de la comptabilité nationale. La filière est alors un regroupement de branches. Elle peut être la filière d'un produit, une filière de production proprement dite ou une filière d'approvisionnement, c'est-à-dire un regroupement de branches présentant une même sensibilité de la production aux variations de la demande finale (Arena *et al.*, 1991).

Le troisième usage de la filière est une *méthode d'analyse de la stratégie des firmes*. Les études portent alors souvent sur la maîtrise de la filière par une entreprise ou un groupe d'entreprises, notamment par le contrôle de segments stratégiques (Malsot, 1980).

---

1. Les italiques sont indiquées par l'auteur.

La quatrième utilisation de la notion de filière est d'être *un instrument de politique industrielle publique*. L'étude porte alors sur des filières de production nationales, elle permet de repérer les points faibles, de définir les pôles à renforcer, de proposer des politiques de reconquête.

La notion de filière a été selon de Bandt (1991c, p. 902) inégalement productive selon les utilisations. La mission description technico-économique a été bien remplie. La deuxième mission, le découpage du système productif, a été à peine ébauchée et « l'apport de l'analyse par filière convaincra sans doute peu de monde ». La troisième mission, l'analyse des stratégies industrielles, a été également bien remplie. Cette appréciation est très différente de celle d'Arena (1999, p. 19) qui pense que l'analyse en terme de filière a été peu convaincante pour l'étude des stratégies des entreprises. Enfin selon J. de Bandt, « la quatrième mission – servir d'instrument de politique industrielle – n'a pas été remplie selon les attentes : les résultats en la matière sont piètres, sinon nuls ».

Notons cependant que dans l'analyse de certains secteurs, la notion de filière de production est à nouveau utilisée. Ainsi, dans l'agroalimentaire, « face aux défis issus de la mondialisation, [...] on assiste au retour de la notion de filière » (Rio, 2000, p. 220). La question essentielle de la traçabilité des produits agricoles peut être analysée grâce à la notion de filière, « mode vertical d'organisation des secteurs » (Rio, 2000, p. 217).

### **Système productif sectoriel : une notion à potentiel intéressant**

Dans deux textes, J. de Bandt passe progressivement de la notion de filière de production à celle de mésosystème productif (de Bandt, 1989 et 1991b). Par opposition à la filière de production conçue comme une succession de stades de fabrication reliés par des flux d'échanges marchands et où la technologie de production joue un rôle essentiel, le mésosystème n'est pas centré sur les stades de la fabrication. Il prend en considération les modalités d'organisation de l'ensemble des relations, marchandes et non marchandes, la technologie de production n'étant que l'une des caractéristiques du mésosystème. Le mésosystème est défini comme étant un sous-ensemble d'acteurs interdépendants, organisé et finalisé, qui se caractérise par un certain nombre d'acteurs et de fonctions, une autonomie, un degré d'auto-organisation, un espace d'action stratégique des acteurs (de Bandt, 1989, p. 7).

C'est un ensemble concret d'agents et d'unités et non pas un agrégat comptable. Ces agents ont non seulement une activité de production mais aussi de recherche, de distribution, de formation, de financement... Ces agents sont interdépendants d'un certain nombre de données communes – relatives aux matières, techniques, marchés

– le mésosystème étant finalisé par la production d'un certain type de produits, biens ou services (de Bandt, 1991b, p. 233-234).

Le moteur premier d'un mésosystème productif est l'entreprise, mais il convient de traiter aussi l'environnement sociopolitique et institutionnel, les apports des autres mésosystèmes, les règles du jeu qui président aux relations entre les acteurs, les champs de stratégie et d'actions. Les acteurs sont reliés entre eux par des enjeux concrets de genèse et de partage des revenus, les relations entre acteurs pouvant être de nature conflictuelle ou coopérative.

Plus récemment, Gilly (1997, p. 43-46) réaffirme la notion de mésosystème, « complexe organisé, historiquement constitué, de relations durables entre organisations productives et institutions, doté d'une capacité productive d'ensemble ». Le mésosystème se caractérise par une capacité à résoudre un problème productif, à réduire l'opportunisme des acteurs, à résoudre les conflits entre les organisations. Une convention de contexte permet de gérer les relations de concurrence/coopération entre les agents du mésosystème. Elle est faite de règles formelles ou informelles, qui impliquent un rapport de confiance entre les agents.

La notion de mésosystème productif a un potentiel intéressant. En terme d'appellation, nous lui préférons celle, plus claire, de *système productif sectoriel*. Le système peut être productif de biens ou de services. Contrairement à la notion de filière, celle de système productif sectoriel n'est pas centrée sur la production, ses stades successifs, les technologies de fabrication. Elle n'est pas de type linéaire, selon un schéma *input* – production – *output*, mais de type interactif. Elle comprend une forte dimension institutionnelle<sup>1</sup>.

Paradoxalement, cette notion est peu utilisée pour l'analyse des secteurs, alors qu'elle est couramment employée pour l'analyse des productions dans un territoire déterminé. L'appellation est alors celle de système productif local. L'analyse en terme de systèmes productifs locaux a été employée notamment pour l'étude des districts industriels italiens. La notion a été définie et discutée (Courlet, 2001), puis a été en quelque sorte labellisée par la Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale (Datar), dans la perspective de sa diffusion (Pommier, 2002).

La notion de système productif sectoriel ne semble pas être arrivée suffisamment à maturité pour devenir un concept scientifique. Il faut l'utiliser avec quelques précautions. Elle doit être replacée dans un cadre théorique d'ensemble. Celui de l'École de la régulation nous semble particulièrement explicatif. Elle doit être complétée par d'autres notions à contenu dynamique. Dans le cas de la construction, nous

---

1. Nous n'aborderons pas ici le débat sur la notion de système en économie, voir sur ce thème, notamment, l'introduction de l'ouvrage de Thoris (1997).

utiliserons particulièrement celle de configuration productive d'acteurs. Enfin, pour éviter un discours trop général, l'analyse doit s'appuyer sur un nombre important de données empiriques.

#### L'APPROCHE MÉSOÉCONOMIQUE : UN MOMENT DE L'ANALYSE ÉCONOMIQUE

Pour analyser le secteur de la construction, l'approche mésoéconomique est une approche utile et pertinente. Mais il convient de poursuivre un objectif délimité. Celui-ci n'est sans doute pas, comme l'espérait Barrère (1978, p. 110), de contribuer à donner à la méso-analyse un statut de discipline spécifique.

Selon nous, l'analyse mésoéconomique, centrée sur l'analyse des secteurs, intermédiaire, « médiane », entre l'approche macroéconomique et l'approche microéconomique, est avant tout *un moment de l'analyse économique* qui constitue en fait un apport complémentaire à l'une ou à l'autre.

En effet, en complément à l'analyse macroéconomique, l'approche mésoéconomique introduit l'étude de la diversité, des catégories, des phénomènes spécifiques aux sous-ensembles économiques complexes qui composent une économie (Barrère, 1978). Elle permet de nourrir et de préciser l'analyse macroéconomique (Boyer, 1990, p. 68).

En complément à l'approche microéconomique, l'approche mésoéconomique donne des éléments essentiels d'analyse du contexte de l'intervention des firmes. Nous avons noté l'importance du contexte mésoéconomique des entreprises (Cole, 1968) et l'influence structurante du secteur sur les règles de la concurrence entre les firmes (Porter, 1982).

Pour procéder à l'analyse mésoéconomique de la construction, nous nous inspirerons des éléments du programme de recherches et d'études proposé par les chercheurs de l'École de la régulation. Mais le parti pris est celui d'un essai à forte dimension empirique, s'adressant particulièrement aux acteurs de la production et de la gestion de la construction.

Nous tenterons de définir le nouveau rôle de la construction à l'étape actuelle de l'évolution de l'économie des pays les plus développés. Nous nous efforcerons de définir ce qui fait l'unité du niveau d'analyse retenu en utilisant la notion, centrale dans notre approche, de système productif sectoriel. Nous mettrons en avant des caractéristiques structurantes de la construction. Cette dernière ne peut pas se définir uniquement par le type de valeur d'usage produite et encore moins par la nature des techniques utilisées. Nous analyserons la demande et l'offre, en particulier les caractéristiques de cette dernière. Nous indiquerons des éléments sommaires sur le dispositif régulateur. Nous procéderons à une comparaison internationale rapide pour ne pas être prisonnier de la vision propre à un seul pays. L'ensemble s'appuiera sur un important matériau empirique.

Mais donnons tout d'abord un aperçu significatif des recherches et études, récentes ou relativement récentes, sur la construction.

## CHAPITRE 2

# Secteur et filière construction

Dans la littérature récente et relativement récente, comment les auteurs d'approches économiques sectorielles de la construction ont-ils abordé cette activité ? Quelles sont, en particulier, leurs réponses aux questions suivantes : Qu'est-ce que le procès de travail de chantier ? Comment caractériser la construction et sa production ? Comment évolue la construction dans le temps ? Est-ce un secteur en retard, à part ? Quelles sont les différentes approches en terme de filière ? Quelles sont les principales propositions récentes d'amélioration du secteur ? Nous ne serons pas exhaustifs, et les réponses des auteurs cités seront très résumées, nous nous contenterons en effet d'un rapide tour d'horizon.

### 1. LES ANALYSES EN TERME DE SECTEUR DES ENTREPRISES DE CONSTRUCTION

#### Spécificités du procès de travail de chantier

Myriam Campinos-Dubernet (1984, 1985, 1991, 1996a, 1996b; Campinos-Dubernet et Grando, 1992) a produit une des recherches les plus détaillées en France sur le secteur de la construction. L'objet de son étude est le secteur du BTP<sup>1</sup>, qui regroupe les entreprises qui ont comme activité principale le gros œuvre, le second œuvre de bâtiment et les travaux publics.

Son entrée est le procès de travail de chantier dans la construction. Elle rappelle qu'ordinairement, on distingue deux grands types de procès de travail :

- ceux où le rythme de travail règle le rythme de production et donc commande le rythme de la production, que celui-ci soit mesuré par des temps alloués ou par des temps imposés (chaîne/convoyeur/fordisme) ;
- ceux où le rythme de production ne dépend pas du rythme du travail (les industries à process), (Campinos-Dubernet, 1984, p. 231).

---

1. Le BTP est équivalent à la construction, qui, par convention, acceptée au niveau européen, comprend le bâtiment et le génie civil.

Or le BTP n'est ni une industrie de séries, ni une industrie à process. Certes, il existe « une contrainte spatiale » mais le plus important est que le processus de production est très variable, distinct des « processus dont les caractéristiques physiques sont stables, répétitives, et donc prévisibles ». Selon Myriam Campinos-Dubernet, le procès de travail de chantier se traduit par une double variabilité :

- variabilité externe, c'est-à-dire qualitative (caractéristique du produit ou des sous-ensembles du produit) et quantitative (instabilité de la taille des séries) ;
- « variabilité interne induite par la variation de la quantité de travail nécessaire tout au long du déroulement du processus ».

La main-d'œuvre  $y$  est relativement autonome, elle doit savoir s'adapter à des circonstances non prévisibles, cela exige souvent une forte coopération entre salariés.

Elle met aussi en évidence des variantes nationales de secteurs BTP entre quatre pays européens : Allemagne, France, Italie, Royaume-Uni. Son analyse porte plus particulièrement sur les entreprises de gros œuvre du bâtiment. Elle distingue la stratégie à dominante financière des entreprises britanniques et italiennes, avec une coupure importante entre conception et réalisation et une forte sous-traitance, de la stratégie à dominante industrielle des entreprises allemandes et françaises, avec une plus grande intégration entre conception et réalisation, une rationalisation du travail de la main-d'œuvre de production, un rôle important de l'innovation technique (Campinos-Dubernet et Grando, 1991, p. 29).

Dans une problématique très proche, Du Tertre (1989,1990,1991,1996) a approfondi l'analyse du secteur du BTP. Il étudie le procès de travail de chantier. « Le chantier fonctionne, pour ainsi dire, comme une entreprise autonome », et il note que « si dans les secteurs industriels où le procès de travail est de type séries, les gains de productivité reposent principalement sur l'intensité directe du travail par la parcellisation et le contrôle, dans les industries de type « chantier » la productivité progresse principalement par une action sur l'intensité connexe du travail, par la gestion des interfaces. » (Du Tertre, 1989, p. 159 et 188).

Il qualifie le BTP de secteur « non fordien », quand il le compare au secteur automobile, « secteur fordien exposé », et à la pétrochimie, « secteur intermédiaire à haute technologie ».

### **Les caractéristiques de la construction**

Du Tertre (1989) note un certain nombre de particularités du BTP : hétérogénéité de la production et des techniques, variabilité du produit, éclatement géographique des chantiers. Coriat (1985, p. 23) indique la non-répétitivité des tâches de production, le caractère partiel et souvent marginal de la standardisation des éléments

concourant à la fabrication du produit final, la non régularité des charges de travail dans le temps, le rôle central de la terre.

Hillebrandt (1985, p. 7 et et suiv.) indique que les caractéristiques de la construction sont la nature physique du produit, la structure du secteur en relation avec l'organisation du process de la construction, les déterminants de la demande, la méthode de détermination des prix.

Briscoe (1988, p. 10) décrit les « aspects uniques de la construction » : demande d'ouvrage unique d'un client, diversité des clients, existence d'intermédiaires entre le client et le producteur (maîtrise d'œuvre, bureau de contrôle, collectivité locale, financier), ouvrages volumineux et lourds, grand nombre de PME, importance de la sous-traitance.

Manser (1994, p. 109 et et suiv.) indique que l'ouvrage de BTP est habituellement important, a une durée de vie longue, n'est pas mobile, est souvent produit avec des spécifications particulières et a un coût élevé. La demande d'amélioration entretien est importante, chaque site est unique, la production est très cyclique, l'influence de la puissance publique est forte, la production est un processus d'assemblage à l'endroit où l'ouvrage doit être utilisé.

Tournier (1998) rappelle que l'ouvrage de BTP est un ouvrage unique, a une nature immobilière et un lieu de construction particulier, un prix de revient et un prix de vente non totalement définis à l'avance. Il met par ailleurs en évidence la spécificité des travaux publics comparés au bâtiment.

Selon Atkins International (1993), « la construction n'est pas un secteur comme les autres » : les projets sont uniques, le travail est fait sur chantier, la durée de vie des ouvrages est très importante, les délais entre la décision et la livraison sont très longs, les consommateurs sont peu avertis, les risques que ces derniers encourent sont très importants, les effets d'entraînement du secteur sont forts. De plus l'activité est cyclique, les marchés sont locaux, les recrutements sont difficiles, la concurrence acharnée.

Gruneberg (1997, p. 34 et 69) indique que les chantiers de construction sont géographiquement dispersés, temporaires et emploient une main-d'œuvre fluide. Selon lui, « on peut dire que la demande des services de la construction est une demande dérivée. Des produits comme les automobiles, les ordinateurs et les corn flakes sont des biens finals [...]. La demande d'usines dépend de la demande des produits fabriqués dans ces usines ».

Finkel (1997) insiste également sur le caractère « dérivé » de la demande que ce soit, selon lui, pour le logement, la construction commerciale ou les travaux publics.

Toujours concernant la demande, Berthier (1992) met en évidence trois logiques économiques très différenciées de la commande de BTP : celle des ménages, celle des entreprises et celle de l'État et des collectivités territoriales.

Dans le prochain chapitre, nous mettrons en avant plus particulièrement deux des nombreuses particularités évoquées pour caractériser la construction, et nous contesterons le fait que ce secteur soit une activité à part dans l'économie.

### **L'organisation de la production**

Ball (1988) procède à une analyse détaillée du secteur de la construction qu'il définit comme étant constitué des entreprises de BTP et des *professionals* (architectes, concepteurs, *quantity surveyors*...). Pour caractériser la construction, il faut certes tenir compte de « contraintes physiques » mais le plus important est à ses yeux la spécificité des constructeurs de BTP.

En particulier en Grande-Bretagne, les constructeurs seraient des « marchands producteurs » (*merchant-producers*). Ils sont producteurs quand ils organisent et contrôlent la production. Ils sont marchands quand ils achètent les inputs (force de travail, matériaux, terrain) et vendent des ouvrages finis. Cette analyse ne nous convainc pas. La préoccupation des entreprises de BTP, au moins britanniques, serait plus d'obtenir le maximum de contrats que « de révolutionner les méthodes productives du secteur » et de repousser « les limites de l'efficacité productive » (Ball, 1988, p. 96). Dans un texte plus récent consacré à la construction de logements, il insiste sur le poids de l'amélioration entretien et sur la faiblesse de l'innovation des constructeurs britanniques (Ball, 1996).

Pour Briscoe (1988, p. 282), les causes d'une faible productivité de la construction sont selon lui une demande faible et discontinue, des changements fréquents de spécification des ouvrages, des méthodes de construction inefficaces, des sureffectifs sur les chantiers et un management insuffisant. En fait, les données fiables sur la productivité de la construction sont rares. Finkel (1997, p. 61) résume un intéressant débat entre économistes américains sur la mesure de la productivité de la construction, mettant l'accent sur la difficulté d'élaborer un déflateur représentatif de l'hétérogénéité de la production, pour mesurer l'évolution de cette dernière en volume.

Sur la question de la productivité et de l'efficacité, Manser (1994, p. 154 et 272) cite des chantiers comparables situés au Royaume-Uni et aux États-Unis, tendant à montrer que les entreprises de construction américaines sont plus efficaces que leurs consœurs britanniques.

Selon Atkins International (1993), la fragmentation et la diversité du secteur sont importantes tant en ce qui concerne les clients, les ouvrages, les entreprises et les

marchés. « Les innovations se diffusent trop lentement à cause des incertitudes et de la volatilité des marchés, de la concentration sur le court terme, de la sous-qualification, de la faible rentabilité et du grand nombre de très petites entreprises ».

Finkel (1997) note, même dans le contexte américain, l'importance du rôle de l'État fédéral à la fois comme législateur pour le secteur et comme client de la construction.

Les particularités de l'élaboration des projets de construction ont été particulièrement étudiées. Bobroff (1993, 1996) traite les formes de l'organisation des projets. Pour les grands projets de construction, Campagnac et Winch (1995, 1996) comparent les processus mis en œuvre par les entreprises britanniques, marqués notamment par les dimensions contractuelle et financière, et ceux des entreprises françaises, caractérisés par les dimensions technique et industrielle. Ben Mahmoud-Jouini (1998) analyse les mutations de la conception et les stratégies d'offre innovantes des entreprises de construction, comparées à celles mises en œuvre dans l'industrie. Giard et Midler (1993) comparent le bâtiment avec la pratique des projets dans d'autres industries (automobile, pharmacie, aérospatiale). Gruneberg (1997) rappelle que la construction a tendance à être un processus très conflictuel, où les litiges et procès sont nombreux.

Ive et Gruneberg (2000a et b) distinguent l'industrie de la construction au sens étroit, constituée des entreprises de BTP, du secteur de la construction, regroupant « toutes les activités de production qui contribuent à la production de l'environnement construit ». Ils soulignent l'importance du stock des bâtiments et infrastructures existants. L'analyse est centrée sur l'entreprise de BTP.

Briscoe (1988) produit une intéressante analyse des principaux marchés de la construction : logements neufs, bâtiments industriels et commerciaux, bâtiments non résidentiels et génie civil publics, travaux d'amélioration-entretien, marchés internationaux (Briscoe, 1988, p. 114 et et suiv.).

Dans un secteur très fragmenté, Campagnac (1992) met en évidence le rôle des grands groupes de construction.

### **Croissance jusqu'au début des années soixante-dix, activité cyclique ensuite**

Selon Campinos-Dubernet (1984, p. 52 et et suiv.), le BTP joue un rôle central dans l'économie de l'après-guerre, il participe à la reconstruction de l'économie de 1946 à 1959, puis il satisfait une très forte demande de 1959 à 1970. Après 1970, le secteur connaît une crise durable due à la baisse et aux modifications de la demande. Le secteur s'adapte avec un développement relativement « extensif » jusqu'en 1967, une rationalisation qu'elle dénomme « néotaylorienne » entre 1968 et 1975, puis ensuite

avec une bipolarisation entre très grandes et petites entreprises et une diversification des stratégies des grands groupes (Campinos-Dubernet, 1996a).

Du Tertre (1996, p. 28) distingue également la période d'avant 1970, durant laquelle le BTP fut soumis à une forte pression de la demande, ce qui a permis une forte rentabilité du capital malgré une faible productivité du travail, de la période postérieure à 1970, « marquée par une modification profonde de la place du secteur dans la dynamique macroéconomique et sociale de la France ».

Louvot (1996) propose une périodisation de l'activité BTP depuis 1945 en quatre étapes, 1945-1959 : reconstruction et effort pour le logement; 1959-1974 : croissance soutenue et multiforme; 1975-1985 : fort recul de l'investissement des sociétés et de la construction neuve; 1986-1995 : embellie et récession. Poinat (1997) et Le Garrec (1999, 2000, 2001, 2002) analysent la conjoncture récente avec en particulier pour cette dernière, la reprise en 1998 et trois années favorables en 1999, 2000 et 2001, après une période de forte dépression du secteur.

Ball (1988) note qu'au Royaume-Uni, le secteur connaît une forte expansion jusqu'en 1968-1973, période de stabilisation relative, puis une récession de 1974 à 1981 et une certaine reprise de 1982 à 1985. Ive et Gruneberg (2000a) notent qu'au Royaume-Uni l'amplitude des variations de la construction est plus forte après 1969.

Finkel (1997) indique que l'activité de construction américaine a une expansion relativement régulière jusqu'en 1974 puis connaît ensuite une activité cyclique marquée.

Ainsi dans les principaux pays développés cités, l'activité de construction a eu tendance à croître plus ou moins régulièrement jusqu'au début des années soixante-dix, puis est devenue ensuite une activité très cyclique.

En ce qui le concerne, Bon (1997) étudie le lien entre la part de la construction dans l'économie et le niveau de développement du pays. Cette part a tendance à croître dans les pays en développement alors que dans les pays développés, elle a tendance à décroître. Cette analyse est confirmée par Ruddock (1999).

Selon Ive et Gruneberg (2000a), malgré cette tendance à la baisse de la part de la construction dans le PIB, le secteur parvient à maintenir le stock et répondre à la demande de constructions nouvelles. Selon eux, la construction « peut être une industrie volatile à court terme, mais tandis que d'autres industries peuvent croître et diminuer, voire disparaître, l'industrie de la construction reste une composante essentielle et permanente de toute économie en croissance » (Ive et Gruneberg, 2000a, p. 259).

## La construction n'est pas en retard sur l'industrie

Étudiant le secteur des entreprises de BTP, Ascher et Lacoste (1972, p. 35) se posent la question : « Comment est-il possible qu'à l'époque du débarquement de l'homme sur la lune, le gel reste un handicap pour la construction ? [...]. On ne peut pas [...] se satisfaire des explications fondées sur des constatations du type : déplacement continu des outils de production [...], aléas météorologiques, facteurs sociologiques et psychologiques etc. »

Selon eux, il y a retard du BTP par rapport à l'industrie. Ce retard est essentiellement dû à « l'obstacle de la propriété foncière », analysé en particulier par Topalov (1973, 1984) et Lipietz (1974). « Les marchandises produites par l'industrie du bâtiment sont [...] vendues à des prix supérieurs à leur prix de production (le prix qui permet de rémunérer le capital au taux de profit moyen) mais les propriétaires fonciers utilisent leur monopole pour s'emparer de la différence, en partie ou en totalité. » (Ascher et Lacoste, 1972, tome 1, p. 47).

Le BTP serait en retard, car il n'a pas vaincu cet obstacle alors que dans le reste de l'économie, les obstacles analogues ont été vaincus par la révolution industrielle. Selon certains auteurs, cette thèse sur le foncier est toujours d'actualité. Gruneberg (1997, p. 125) indique que « les bénéficiaires ultimes des améliorations dans les technologies de construction, qui se traduisent par une efficacité accrue de la production et une baisse des coûts, sont les propriétaires fonciers qui s'approprient une part importante du surplus produit par les ouvriers du bâtiment ».

À la fin des années quatre-vingt, nous publions une étude qui conteste l'existence d'un retard du BTP sur l'industrie (Carassus, 1987). La construction y est présentée comme étant « ni archaïque ni en retard, mais différente ».

De même, « contrairement aux thèses qui considèrent que le BTP demeure en retard par rapport au reste de l'industrie », Du Tertre (1989, p. 123) pense que « le BTP suit un mode original d'industrialisation qu'il s'agit de saisir ».

Pour Coriat (1996, p. 43), il existe un procès de travail de type chantier très différent des procès de travail en séries et en processus continu. Mais il en conclut que le processus du BTP est spécifique, et non pas en retard par rapport aux autres.

Selon Ball (1988), trois explications de ce prétendu retard ont été données. La première, avancée par le Mouvement moderne en architecture, est qu'il y a une contradiction entre la complexité de l'architecture traditionnelle et la production standardisée de masse des produits. Une nouvelle architecture, plus efficace et moins décorative, peut au contraire permettre d'intégrer cette production de masse. Le

sous-produit de cette position, les grands ensembles d'habitation, a montré l'impasse de cette voie.

La seconde explication est l'obstacle foncier décrit par F. Ascher et A. Lipietz, qu'il cite. Selon lui, l'argument « ne spécifie pas les mécanismes détaillés par lesquels la rente est appropriée et n'explique pas avec précision comment l'investissement est retardé » (Ball, 1988, p. 26).

La troisième explication au retard de la construction serait les caractéristiques physiques du processus de la construction. À son avis, « il serait absurde d'ignorer les caractéristiques physiques particulières de la production de la construction, mais les considérer comme étant l'explication unique semble à la fois illogique et historiquement faux » (Ball, *op. cit.*, p. 28).

Selon Ball, la construction n'est pas en retard, elle est seulement différente de l'industrie. Nous reviendrons dans le prochain chapitre sur la comparaison entre la construction et l'industrie.

## 2. LES APPROCHES EN TERME DE FILIÈRE CONSTRUCTION

Une autre approche développée, en particulier en France, est celle en terme de filière de production. Elle ne constitue pas une école homogène car, comme nous l'avons noté dans le précédent chapitre, les définitions de la notion de filière de production varient fortement d'un auteur à l'autre.

### Des filières technico-économiques de production

Une analyse de la construction peut être faite en terme de filière technico-économique au niveau microéconomique. Ainsi en 1973, le Bureau d'informations et de prévisions économiques produit une analyse des filières technico-économiques de réalisation d'un bâtiment (BIPE, 1973), analyse reprise par Chemillier (1977). Dans cette étude marquée par le contexte de la politique d'industrialisation de l'époque, sont distinguées les filières « courtes », les filières « allongées » et les filières « intégrées ».

Les filières courtes, celles où l'entreprise de bâtiment fournit l'essentiel de la valeur ajoutée, peuvent être « traditionnelles », centrées sur les métiers, ou « évoluées » avec intervention des bureaux d'études. Dans les filières allongées, les entreprises emploient des composants ou des sous-ensembles fournis par les industries. Les filières intégrées utilisent des cellules tridimensionnelles. Comme le note Chemillier (1977, p. 47), dans ce dernier cas, la filière est dite intégrée car « le processus de production n'est pas éclaté, c'est en effet l'entrepreneur qui fabrique les éléments en volume

pour ses propres besoins ». D'autres études techniques utilisent la notion de filière en caractérisant le matériau principal employé pour le gros œuvre du bâtiment : béton, terre cuite, bois, métal (CSTB, 1998).

Vincent (1986, p. 53 et et suiv.) élargit l'approche du processus technico-économique de production des ouvrages en étudiant les filières de production du logement. Il distingue d'une part les immeubles collectifs où la filière articule un maître d'ouvrage, une maîtrise d'œuvre, une entreprise, et d'autre part les maisons individuelles dont les filières de production peuvent être contrôlées par un promoteur ou un constructeur.

### Des chaînes d'offre ou *supply chains*

Cette conception microéconomique de la filière de production n'est pas très éloignée de la notion de « supply chain » utilisée actuellement par plusieurs courants d'économistes de langue anglaise. La notion de *supply chain*, que l'on peut traduire littéralement par chaîne d'offre, est selon London et Kenley (1999b, p. 3) à la croisée de quatre courants : l'approche systémique, la théorie organisationnelle, l'économie industrielle, l'approche logistique.

London et Kenley (1999a, p. 101 et et suiv.) analysent différentes définitions du concept. Nous leur empruntons les définitions et citations qui suivent. Une *supply chain* peut être définie comme « le réseau des organisations qui sont impliquées, au travers de liens entre des activités amont et aval, dans les différents process et actions qui produisent une valeur, sous forme de produits ou de services, à destination d'un consommateur final » (Christopher, 1992).

L'approche systémique peut être mise en avant : « Une *supply chain* est un système au travers duquel des organisations fournissent leurs produits et services » (Poirier et Reuter, 1996). L'approche logistique est semble-t-il dominante : « La logistique et le management en terme de *supply chain* font référence à l'art de gérer les flux de matériaux et de produits de leurs sources jusqu'à l'utilisateur. Le système logistique comprend l'ensemble des flux de matériaux, de l'acquisition des matières premières jusqu'à la fourniture des produits finis à l'utilisateur final » (Copacino, 1997).

Elle est alors proche des recherches actuelles sur la *lean construction* (littéralement la construction « mince », c'est-à-dire ayant le souci d'éviter tout gaspillage) définie comme une nouvelle façon d'organiser la production, en améliorant l'efficacité des flux de travail pour réduire le gaspillage. London et Kenley (1999b, p. 13 et suiv.) semblent privilégier cette approche logistique quand ils utilisent cette notion dans l'étude des filières ciment et fenêtres en aluminium dans les marchés locaux de la construction australienne.

D'autres auteurs privilégient une approche en termes d'acteurs participant à un processus opérationnel (Edum-Fotwe *et al.*, 1999 p. 187-188). Le processus est alors décomposé en six phases : commande du maître d'ouvrage, conception, construction, gestion-maintenance, réhabilitation, démolition. À chaque phase correspond un groupe d'acteurs.

### **Le processus d'ensemble de la construction**

Une autre utilisation de la notion de filière est une approche statistique sectorielle des filières de production. Elle est notamment le fait de Montfort et Dutailly (1983). La filière construction est l'une des dix-neuf filières nationales de production ; elle comprend, au centre, les entreprises de BTP et une partie des services aux entreprises, en amont, le secteur des matériaux de construction et une partie de celui du matériel de TP et de la sidérurgie, en aval, le service du logement, la location et le crédit-bail immobilier (Montfort, 1983).

Une autre utilisation de la notion de filière est l'étude des acteurs participant au processus d'ensemble de la construction au niveau sectoriel. L'approche de Boublil (1980, p. 21 et et suiv.) est de cette nature puisque selon lui la filière construction comprend les entreprises de BTP, les aménageurs et promoteurs, les concepteurs, l'industrie des matériaux et du matériel, le système bancaire et financier. Il analyse les tentatives de domination de la filière. Sa préoccupation principale est le contenu de l'intervention de l'État dans le secteur de la construction. L'action régulatrice de l'État, les objectifs et les instruments de la politique du logement, la politique de l'investissement sont particulièrement traités.

Dans l'analyse que nous produisons à l'époque (Carassus, 1987), la filière construction comprend les maîtres d'ouvrage professionnels, les concepteurs, les bureaux de contrôle, les entreprises de BTP, les fabricants de matériaux, composants, équipements et de matériel. Le problème foncier y est présenté comme une originalité incontournable de la filière, par ailleurs très dépendante de la question du financement. L'étude est centrée sur le processus d'élaboration des ouvrages. Une analyse de l'échec de la politique d'industrialisation du bâtiment en France y est développée.

Dans l'étude réalisée par Atkins International (1993), la notion de filière construction n'est pas explicitement employée, mais le secteur de la construction est présenté comme comprenant les entreprises de BTP, les professions libérales du secteur et les fournisseurs et fabricants de matériaux de construction.

Ainsi pour certains auteurs, la construction apparaît différente, voire en retard. Évoquons quelques propositions récentes pour l'amélioration du processus de construction ou du secteur de la construction.

### 3. DES PROPOSITIONS D'AMÉLIORATION DU SECTEUR

Les propositions d'un rapport britannique récent (Egan, 1998), qui font suite à un rapport qui a eu un large écho au Royaume-Uni (Latham, 1994), sont intéressantes car elles sont le produit d'une réflexion d'un groupe d'importants clients de la construction. Ces derniers estiment que le processus actuel d'élaboration des ouvrages de la construction ne donne pas satisfaction aux clients.

---

#### Rapport Egan : remplacer un processus conflictuel par le partenariat

Le changement proposé dans ce rapport suppose une implication des dirigeants des entreprises, une focalisation sur les besoins de l'utilisateur final, un processus intégré avec une équipe centrée sur l'ouvrage à livrer, un programme de travail piloté par la préoccupation de la qualité, des salariés impliqués (Egan, *op. cit.*, alinéa 17). Le moyen principal est de remplacer un processus conflictuel par un processus de partenariat entre les acteurs concernés. Il s'agit, selon le rapport, d'organiser un « changement radical » de la manière de construire. L'industrie de la construction ne doit pas se contenter de faire mieux ce qu'elle sait déjà faire, elle doit le faire de façon complètement différente. (Egan, *op. cit.*, alinéa 26).

L'agenda « 5-4-7 » du rapport Egan est résumé dans le tableau suivant (Winch, 2000b, p. 148).

*Tableau 1 – Le dispositif du rapport Egan*

Cinq conducteurs du changement	Quatre champs d'amélioration du process	Sept indicateurs clés de performance
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implication des dirigeants</li> <li>• Focalisation sur les besoins de l'utilisateur final</li> <li>• Processus intégré avec équipe centrée sur l'ouvrage à livrer</li> <li>• Programme de travail piloté par la préoccupation de qualité</li> <li>• Des salariés impliqués</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partenariat au sein de la chaîne d'offres</li> <li>• Développement du produit</li> <li>• Mise en œuvre du projet</li> <li>• Production de composants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coûts</li> <li>• Délais de chantier</li> <li>• Respect des délais et des budgets</li> <li>• Défauts</li> <li>• Accidents</li> <li>• Productivité</li> <li>• Chiffre d'affaires et profit</li> </ul>

Des objectifs très ambitieux sont proposés pour la construction britannique, définis en pourcentages annuels : baisse de 10 % par an des coûts (tous les coûts hors foncier et frais financiers), de 10 % des délais de chantier, de 20 % du nombre de projets non réalisés dans les délais et les budgets prévus, de 20 % du nombre de défauts relevés lors de la réception des ouvrages, de 20 % des accidents faisant l'objet d'une déclaration, augmentation de 10 % de la productivité mesurée par le rapport valeur ajoutée par actif, de 10 % du chiffre d'affaires et des profits des entreprises de construction (Egan, *op. cit.*, alinéa 26).

---

## Processus intégré ou réseau de coopération?

Dans un document publié en liaison avec le Conseil international du bâtiment (CIB), Lahdenperä (1998) fait également des propositions en vue d'un changement « inévitable » du processus de la construction. Selon lui, il faudrait un processus de décision échancé et centré sur les besoins du client, en distinguant l'enveloppe de l'intérieur du bâtiment, une approche en terme de performances dans la planification et les spécifications, une compétition portant plus sur les solutions techniques répondant aux besoins du client que sur les prix, une coopération continue entre les acteurs, des responsabilités et une organisation du travail de chantier fondées sur des entités fonctionnelles et non sur des tâches, l'utilisation de composants industrialisés (Lahdenperä, *op. cit.*, p. 7).

Un groupe d'experts européens et nord-américains, membres du Conseil international du bâtiment (CIB), a également fait des propositions récentes d'amélioration du processus de la construction. Pour améliorer ce processus, il convient que les besoins du marché et du client et la qualité de l'ouvrage soient au centre des préoccupations, que le processus soit intégré et utilise des méthodes industrielles et des hautes technologies, que la compétition entre acteurs d'un projet soit remplacée par une coopération sur la base de l'intérêt commun de satisfaction du client (CIB, 1997, p. 181). Là encore, selon les auteurs, l'industrie du bâtiment doit absolument changer et ce changement devrait être « drastique ».

Il est intéressant de noter au sein du groupe de travail une divergence importante entre experts européens et nord-américains. Les premiers veulent transformer le processus de construction segmenté en un processus intégré, contrairement aux seconds. Aux États-Unis, « le problème de la segmentation n'est pas perçu en tant que tel ou, du moins, en tant que problème insurmontable, principalement parce que la solution, en terme d'approche de réseau ou de coopération, semble réconcilier l'exigence américaine absolue de concurrence d'une part et le besoin de mécanismes de concertation d'autre part. » (CIB, 1997, p. 31).

Les experts canadiens, Colin H. Davidson et Isabelle Leclair, explicitent leur position. Selon eux, il n'y a pas de contradiction entre la fragmentation de la construction et la production rapide de bâtiments à une qualité donnée. Mieux, le caractère très fluctuant de l'activité « milite en faveur de la fragmentation de la construction, qui accroît sa capacité à s'adapter aux changements d'environnement économique et social. De plus, les tentatives d'imposer l'intégration [...] ont été sans lendemain, car elles n'ont pas satisfait les exigences sacrées d'une compétition loyale (*fair competition*) et n'ont pas récompensé les contrats les moins disants. »<sup>1</sup>

---

1. Nous reviendrons sur cet important débat à la fin du chapitre 7.

De plus « il convient de rappeler que la construction « traditionnelle » (définie par l'ONU-CEE comme « la méthode de construction qui est considérée comme la norme dans un pays donné à un moment donné ») canadienne est rapide et productive ». Au lieu d'une perspective d'intégration du processus, les deux chercheurs pensent « que le futur se caractérisera par une variété croissante et une segmentation spécialisée du marché et par une concurrence augmentant sans cesse ». Ils concluent : « l'image des prévisions canadiennes ne doit pas être perçue comme « défaitiste » ; au contraire, elle reflète la perception que les acteurs de la construction ont d'eux-mêmes et du meilleur chemin pour progresser en construisant sur la base de l'organisation actuelle du processus de la construction » (CIB, 1997, Appendix 2 p. 1 et suiv.).

### **Un plan d'action européen multiforme pour la construction**

La Commission des communautés européennes a récemment adopté une communication sur l'amélioration de la compétitivité de l'industrie de la construction en Europe (CCE, 1997). Cette approche fondée en partie sur l'étude coordonnée par WS Atkins International déjà citée, a une vision large du processus de la construction puisque sont inclus « la conception initiale, les études de faisabilité, le projet, l'exécution de l'ouvrage, son entretien et sa démolition (y compris la récupération, le recyclage des matériaux et la mise en décharge et l'incinération) » (CCE, 1997, p. 1a).

Le rapport étudie les principaux facteurs de la compétitivité du secteur : qualité, marchés, processus de construction, environnement, cadre réglementaire, ressources humaines, technologie, structure du secteur, pratiques illégales. L'approche est donc beaucoup plus large que celles centrée sur le processus de construction au sens étroit du terme. Quatre objectifs sont proposés : améliorer la qualité dans la construction, adapter le cadre réglementaire, augmenter l'éducation et la formation, réorienter et renforcer la recherche développement.

Pour décliner ces objectifs, treize actions prioritaires sont définies. Elles concernent le développement des procédures qualité, l'analyse en terme de cycle de vie des ouvrages, la qualification des entreprises, l'éducation et la formation, la définition des compétences, l'amélioration des conditions de travail et de l'image du secteur, une recherche développement plus opérationnelle, la diminution des barrières à l'innovation, des offres anormalement basses et des barrières commerciales dans les pays tiers, la promotion des meilleures pratiques, le développement des technologies de l'information en particulier dans les PME, la prise en compte de préoccupations relatives à l'environnement, à la maîtrise de l'énergie et à la gestion des déchets.

## DES AVANCÉES IMPORTANTES

Les analyses économiques évoquées du secteur de la construction ne constituent pas une récapitulation exhaustive des études récentes sur ce secteur mais un aperçu significatif. Le savoir accumulé dans l'ensemble de ces études et recherches est important, riche et varié. La construction est un secteur de mieux en mieux analysé et connu. Les approches sont diversifiées, parfois contradictoires.

Des avancées importantes ont été effectuées. Les particularités de la construction ont été analysées : procès de travail de chantier, caractéristiques de la construction et de sa production, comparaison avec l'industrie, déterminants de la demande, place de la construction dans l'économie.

Les analyses ne se limitent pas au secteur des entreprises de construction. Les approches en terme de filière des années quatre-vingt se renouvellent avec les analyses en terme de chaînes d'offre et de réseaux de production.

Des propositions d'amélioration du processus de production et de l'ensemble du secteur sont faites dans plusieurs pays.

Présentons maintenant notre analyse sur les caractéristiques de la construction et la comparaison avec l'industrie.

## CHAPITRE 3

# Une activité qui a de fortes particularités sans pour autant être à part

Les auteurs cités dans le chapitre précédent mettent en évidence, de façon souvent pertinente, de nombreuses particularités de la construction. Nous pensons que deux caractéristiques sont particulièrement structurantes : la commande des ouvrages de construction est d'une extraordinaire diversité et hétérogénéité, les ouvrages sont localisés et immobilisés sur un sol. Nous examinerons les conséquences considérables de ces deux caractéristiques sur la nature des ouvrages, les types de marchés, les conditions de production et de gestion, le dispositif institutionnel régulant l'activité.

La grande majorité des auteurs cités pensent que la construction est une activité à part dans l'économie. Analysant sommairement les principaux systèmes de production à l'œuvre dans l'industrie, nous nous inscrivons en faux contre cette affirmation. Avoir de fortes particularités ne veut pas dire être à part dans l'économie.

### 1. DEUX CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈREMENT STRUCTURANTES ET LEURS CONSÉQUENCES CONSIDÉRABLES

#### **Une commande d'une extraordinaire hétérogénéité, des produits immobilisés sur un sol**

L'approche sectorielle d'une activité met souvent en évidence une ou plusieurs caractéristiques importantes qui structurent cette activité. Une caractéristique est structurante quand elle peut déterminer les conditions de production, les produits, la demande, la nature des marchés, le dispositif institutionnel. La caractéristique retenue dans les analyses sectorielles est souvent la technique de production dominante, dans le cadre d'analyses en terme de : « un secteur, une technique ».

Les auteurs évoqués dans le chapitre 2 citent de nombreuses caractéristiques de la construction. À la lecture de ces caractéristiques, le plus souvent pertinentes, il est

clair que la technique de production n'est pas la caractéristique structurante. Mais n'y a-t-il pas plusieurs caractéristiques qui ont tendance à structurer l'ensemble ? Selon nous, deux caractéristiques sont particulièrement déterminantes : la commande de ces produits est d'une extraordinaire diversité et hétérogénéité, les produits sont localisés et immobilisés sur un sol. Les autres éléments caractérisant la construction ont tendance, selon nous, à être déterminés par ces deux particularités structurantes.

La première caractéristique, *l'extraordinaire diversité et hétérogénéité de la commande*, est importante. Il peut s'agir de tout ouvrage durable construit sur un sol, participant au cadre de vie et de travail d'une population : maison, ensemble d'appartements, immeuble de bureaux, centre commercial, usine, école, cinéma, pont, autoroute, barrage... Sans prétendre à l'exhaustivité, l'annexe 1 met en évidence cette hétérogénéité en listant les 315 types d'ouvrages retenus dans l'enquête annuelle française auprès des entreprises de construction.

Il peut s'agir non seulement de la construction de ces ouvrages mais aussi de leur amélioration, de leur adaptation, de leur démolition et bien sûr de leur gestion et de leur maintenance. L'origine de la demande est elle-même très diverse : ménages, entreprises, administrations. Cette diversité est très grande à un moment donné dans un pays ou un groupe de pays considéré, mais cette variabilité est également forte dans le temps, certains ouvrages pouvant être très demandés pendant une période puis ne plus du tout être demandés ensuite.

Un même dispositif productif doit être capable de répondre à la commande de réparation d'un robinet de lavabo et à la commande de financement, conception, réalisation et gestion d'un tunnel géant sous la mer ! L'origine de cette commande est très diversifiée : ménages, PME, grandes entreprises, collectivités territoriales, État. Nous verrons dans le chapitre 7 comment la diversité et l'hétérogénéité de la commande sont une des causes d'une importante particularité du dispositif : sa fragmentation.

La seconde caractéristique est plus importante encore. La construction est un dispositif productif dont *les produits sont immobilisés sur un sol*. Cette caractéristique fait que nous utilisons le terme d'ouvrage, réservant le terme de produit pour caractériser les éléments industriels utilisés pour la construction des ouvrages.

La commande est toujours localisée : le commanditaire souhaite telle construction ou telle intervention sur une construction à tel endroit pour répondre à tels besoins. De ce fait, les marchés ont tendance à être souvent locaux : la commande locale s'adresse à des professionnels locaux pour répondre à leurs besoins locaux. Nous identifierons dans le chapitre 7 les notables exceptions au caractère local des marchés de la construction.

Notons également que cette demande est souvent dérivée : le commanditaire décide d'abord de produire des ordinateurs, de vendre des marchandises, d'éduquer des élèves, il décide ensuite de commander une usine, un commerce, une école. La construction est le plus souvent dépendante du développement d'autres activités économiques et sociales.

### **Une tendance à la séparation entre commande, conception et production**

Dans l'activité de construction, *tous les ouvrages sont localisés et immobilisés sur un sol*. D'autres activités économiques sont dépendantes du sol pour produire : l'agroalimentaire, l'activité minière, les carrières, l'industrie pétrolière... Il existe cependant une différence de taille : dans ces cas, un même terrain peut produire pendant des dizaines d'années des tonnes de blé, de charbon, de pierres, de pétrole. Dans la construction, pour chaque nouvel ouvrage, il faut un nouveau sol support. C'est un peu comme si les industriels devaient fournir un morceau de sol sous chaque marchandise qu'ils fabriquent.

Cette localisation et cette immobilisation des ouvrages sur un sol favorisent une tendance à la séparation entre commande, conception et production. Dans le cas le plus courant, le client est l'acteur qui dispose du sol, il en est le plus souvent propriétaire, il est appelé en français le « maître d'ouvrage ». Il définit par le biais du programme la nature de l'ouvrage. Les acteurs de la construction doivent venir travailler chez lui, sur son terrain, à l'endroit où l'ouvrage sera utilisé. Il est hors de question que les producteurs élaborent l'ouvrage dans leur usine ou atelier, sans tenir compte du terrain et de son environnement.

Vu leur localisation sur un sol et leur insertion durable dans un paysage urbain ou rural, les ouvrages de construction peuvent jouer un rôle symbolique et esthétique important dans une communauté humaine. La société exige souvent l'intervention d'un concepteur distinct du producteur : le « maître d'œuvre ». Dans de nombreux cas, la symbolique du produit est si forte que sa conception est le support d'un art, l'architecture, création d'espaces et de volumes en fonction d'un sol, d'un environnement, d'une commande. Cet acte de création artistique s'insère dans un processus technico-économique.

Cette caractéristique n'est pas sans rappeler une autre activité économique : l'industrie cinématographique. Par certains aspects, les rapports entre un maître d'ouvrage et un architecte peuvent d'ailleurs présenter des analogies avec les rapports d'un producteur de cinéma et d'un metteur en scène.

L'existence de ces acteurs économiques particuliers que sont le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre fait que, contrairement au cas en vigueur dans de nombreuses indus-

tries, *l'entrepreneur est souvent dans la situation, dans la construction, où il ne peut pas contrôler le processus d'ensemble* : analyse de la demande, conception, réalisation, voire maintenance du produit. Le maître d'ouvrage définit le programme, dispose du terrain et monte le financement. Le maître d'œuvre assure la conception de l'ouvrage. L'entrepreneur est responsable, ensuite, de la réalisation, après avoir été le plus souvent mis en concurrence par le maître d'ouvrage assisté du maître d'œuvre.

Il s'agit d'une tendance à la séparation entre commande, conception et production. Comme nous le verrons, notamment dans le chapitre suivant, les entrepreneurs d'une taille importante ont réussi à remettre en cause ce schéma habituel en assurant la coordination d'ensemble de l'ouvrage pour le compte du client ou en participant à la conception, voire au montage, au financement et à la gestion de l'ouvrage.

Un type d'acteur de la construction échappe à la contrainte du sol : les fabricants et distributeurs de matériaux, de composants, d'équipements et de matériel destinés à la construction (en dehors du cas particulier des carrières et sablières). Les processus de fabrication des éléments pour la construction ont, comme tout process industriel, chacun leurs caractéristiques particulières tant pour le secteur des matériaux d'origine minérale (granulats, ciment, plâtre, béton, briques et tuiles...) que pour les secteurs fournisseurs du BTP (bois, sidérurgie, verre plat, métaux non ferreux...).

### **Une production de prototypes**

Les ouvrages présentent un caractère de *prototype réalisé en fonction des spécificités du sol et de son environnement*. C'est évident pour la quasi-totalité des ouvrages de génie civil, c'est le cas également pour les ouvrages de bâtiment. Même dans le cas d'immeubles ou de maisons apparemment répétitifs, la dimension prototype existe toujours ne serait-ce que dans l'adaptation de l'ouvrage au sol.

Historiquement, contrairement à ce qu'ont pensé certains auteurs à une époque, la dimension prototype des ouvrages de bâtiment s'accroît dans le temps en corrélation, semble-t-il, avec le développement économique. La demande, quand son pouvoir d'achat le lui permet, a tendance à exiger un ouvrage adapté à ses besoins particuliers et à l'environnement dans lequel il est construit. Une meilleure prise en compte des dimensions environnementales et de développement durable renforce la tendance au prototype.

La tendance à ce que les ouvrages de construction soient des prototypes n'est pas contradictoire avec le fait que les différents acteurs, maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entrepreneurs, industriels, quand ils ont une activité importante et régulière, aient intérêt à développer des produits, des techniques, des savoir-faire répétitifs pour la réalisation de ces prototypes.

## Un procès de travail sur chantier, forain, éphémère, complexe et aléatoire

Les entreprises de construction chargées de l'élaboration des ouvrages (préparation des sites, construction d'ouvrage, travaux d'installation, travaux de finition) mettent en œuvre un procès de travail sur chantier qui a ses caractéristiques particulières. Nous avons noté au chapitre 2 que depuis la première moitié des années quatre-vingt, le *procès de travail sur chantier* a été clairement distingué des processus industriels de série et continu (Campinos-Dubernet, 1984).

Le chantier présente quatre caractéristiques importantes. Premièrement il est *forain*. Les constructeurs vont réaliser l'ouvrage chez le client. L'ayant terminé, ils vont réaliser un autre ouvrage chez un autre client. Une autre activité économique connaît le travail sur chantier : la construction navale. Il y a d'ailleurs des points communs entre les deux activités. Le vocabulaire technique est souvent le même. Mais il existe une différence importante : le producteur de bateaux fabrique le produit chez lui et non pas chez le client, le chantier est fixe et non pas forain.

Deuxièmement, le chantier est *éphémère*. Les constructeurs réalisent pendant un temps donné un ouvrage commandé par un maître d'ouvrage, assisté d'un maître d'œuvre. Une fois l'ouvrage terminé, les constructeurs réalisent, dans le cadre d'une autre configuration éphémère d'acteurs, un autre ouvrage avec d'autres partenaires (maître d'ouvrage, maître d'œuvre...).

Troisièmement, le chantier peut être *complexe*, voire très complexe, mobilisant des spécialités professionnelles aux logiques très différentes (terrassements, construction de gros œuvre, de réseaux, installation de couverture, d'équipements électriques, d'eau, de gaz, pose de menuiseries, revêtements, peintures...).

Quatrièmement, il est *aléatoire*. Le sous-sol peut présenter des difficultés non prévisibles avec des sondages à coût raisonnable, les aléas climatiques sont nombreux tout particulièrement durant certaines saisons.

---

### Chantier : un process apparemment irrationnel

Les mécanismes d'organisation et de coordination du travail à mettre en œuvre pour une activité de production de prototypes localisés, foraine, éphémère, complexe et aléatoire, ne peuvent être que différents de ceux qui sont utilisés dans des process de production répétitifs ou continus, en site propre, durables et prévisibles.

Brousseau et Rallet (1993, 1995) ont bien analysé les modes de coordination propres à cette activité. Deux caractéristiques essentielles en sont la *décentralisation des décisions* et le *caractère non formalisé des relations*. Les chantiers sont réalisés, sans acteur central disposant d'un pouvoir hiérarchique fort, par des réseaux d'entreprises

dont les équipes sont relativement autonomes. Les relations sont souvent non formalisées, fondées sur un savoir-faire personnalisé et non sur des procédures codifiées.

Ces deux principes d'organisation, qui souvent étonnent des esprits rationnels, sont en fait très bien adaptés aux caractéristiques de cette activité. Une forte centralisation du process et des relations très codifiées ne permettraient pas de gérer le caractère éphémère et non répétitif des opérations, leur complexité, la multiplicité des compétences requises, les nombreux aléas.

Ceci, bien sûr, n'est pas contradictoire avec le constat selon lequel certains chantiers sont bien gérés et d'autres non. La gestion des grands chantiers de construction exige d'ailleurs une organisation très rigoureuse, tout en permettant un certain degré de décentralisation des décisions et de non formalisation des relations.

---

### **Des ouvrages, dont la qualité dépend de la localisation, adaptables, d'un prix élevé et gérés en continu.**

La qualité d'ouvrages localisés sur un sol dépend beaucoup de la *qualité de cette localisation*. L'attractivité d'une localisation est très variable dans une région ou un pays à un moment donné. Dans de nombreuses villes européennes, la valeur d'usage d'un logement sera particulièrement élevée en centre ville, dans de nombreuses villes américaines, une banlieue résidentielle pourra être beaucoup plus cotée qu'un centre-ville.

Pour une même région, voire un même quartier, cette valeur d'usage peut être très variable dans le temps. Ainsi par exemple dans Paris, le quartier du Marais, très prisé par l'aristocratie au XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, est progressivement occupé par des activités artisanales et des couches populaires durant les XVIII<sup>e</sup>, XIX<sup>e</sup> et la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, pour être ensuite à nouveau très recherché par des groupes sociaux à pouvoir d'achat élevé.

Immobilisés, souvent pour au moins plusieurs dizaines d'années, sur un sol, les ouvrages peuvent, au lieu d'être détruits, être *modernisés, réhabilités, restaurés voire transformés* pour s'adapter à l'évolution de la demande tout au long de leur cycle de vie. Cette tendance est particulièrement forte quand la localisation répond durablement à la demande ou quand l'ouvrage a un sens symbolique fort pour l'histoire humaine locale, nationale, voire mondiale. L'activité d'amélioration et d'entretien des ouvrages existants peut alors devenir importante.

Le fait qu'il s'agisse souvent d'ouvrages durables, immobilisés sur un sol qui a de plus lui-même un certain prix, a pour conséquence le plus souvent une forte *opposition entre le prix de l'ouvrage et le pouvoir d'achat de l'utilisateur final*. La question du financement (autofinancement, capacité d'emprunt, subventions, allocations, exo-

néralions fiscales) et de ses modalités d'application (acquisition, location, crédit-bail, concession...) est, comme nous l'avons déjà écrit (Carassus, 1987, p. 49), la première condition de fonctionnement de la construction, bien avant le problème foncier (trouver de nouveaux terrains pour la partie construction neuve de l'activité).

Contrairement aux activités de construction, de réhabilitation et de grosses réparations, qui sont éphémères et discontinues, l'activité de gestion de l'ouvrage une fois livré est un *processus continu* :

- de gestion proprement dite (loyers, péages, gardiennage, nettoyage, assurances...);
- d'exploitation (ascenseurs, chaufferie, équipements techniques...);
- de maintenance courante.

Cette activité peut mobiliser des réseaux durables de partenaires et, quel paradoxe, être le lieu, si elle est pratiquée à grande échelle, d'une *activité répétitive de services à caractère « industriel »*, contrairement à l'activité de projet et de chantier.

### **Un dispositif régulateur complexe**

Une partie importante du dispositif régulateur dépend directement ou indirectement du fait que les ouvrages sont localisés et immobilisés sur un sol. Le fait que ces ouvrages localisés génèrent de nombreuses externalités entraîne la définition de règles relatives aux autorisations de construire, de transformer, de démolir et de certaines règles relatives aux ouvrages (stabilité, sécurité en cas d'incendie, qualité de l'hygiène, de la santé et de l'environnement des voisins, protection contre le bruit...).

La séparation entre la commande, la conception et la production peut être voulue et organisée par la collectivité, notamment pour assurer une diversité architecturale et urbaine. La puissance publique peut ainsi procéder à une codification des rôles de chacun des acteurs de la construction. Vu les caractéristiques de l'activité, cette codification peut favoriser une certaine fragmentation du processus de construction, mais elle présente des avantages. Elle fixe les domaines de responsabilité de chacun, elle instaure des procédures d'auto-contrôle, chacun s'assurant que les autres respectent la règle, elle garantit une confrontation des différentes logiques, elle maintient une certaine cohérence dans un système très décentralisé (Brousseau et Rallet, 1995, p. 24 et 25).

Nous sommes d'accord avec Brousseau et Rallet (1993, p. 51) quand ils affirment que « la réglementation est la conséquence et non la cause de la fragmentation » du processus et qu'« il n'est pas prouvé que sa suppression engendrerait l'apparition de firmes généralistes intégrées capables de réaliser à elles seules une opération immobilière complète ». Quand ils indiquent qu'« il n'est pas certain que de telles firmes soient viables car il faudrait qu'elles soient en mesure de regrouper suffisamment de

compétences pour répondre à tout type de demande tout en étant capables de capter suffisamment d'affaires pour ne pas laisser ces compétences oisives », nous répondons qu'il est clair que telles firmes ne sont pas viables, vu les caractéristiques de la construction, et que si elles l'étaient, elles existeraient depuis longtemps, quelle que soit la réglementation en vigueur.

## **2. LA CONSTRUCTION N'EST PAS UNE ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE À PART**

Comme nous l'avons noté, la majorité des auteurs insistent sur les spécificités de la construction comparée à l'industrie et pensent que la construction est « à part », « différente ». Nous-même, jusqu'à une période récente, étions de cet avis (Carassus, 1998). Mais qu'entend-on par industrie ? Il semble que pour de nombreux auteurs, industrie veuille dire implicitement industrie automobile. Le processus de production automobile est-il représentatif des processus de production industriels ?

### **Les principaux systèmes de production industriels**

Dans l'industrie, les processus de production en série sont très différents des processus de production en continu. Depuis les travaux de Woodward (1965), qui a défini la première typologie des systèmes de production industrielle, plusieurs économistes ont proposé des classifications permettant de mieux connaître les différences entre les systèmes de production au sein de l'industrie. Nous nous appuyerons sur la typologie en huit grands systèmes types définis par Hatchuel et Sardas (1992) pour l'industrie manufacturière.

Un système de production est défini par ses entités (matières premières, produits semi-finis, produits finis, ou bien composants, sous ensembles, ensembles), ses ressources (machines, installations), ses tâches (issues du croisement des entités et des ressources), et son processus de pilotage. L'analyse tient compte de l'évolution récente des systèmes de production dans l'industrie, qui se caractérise par la variété accrue des produits, l'automatisation flexible, la réduction des délais commerciaux et la complexification des systèmes.

Deux axes permettent d'élaborer la typologie : cadences et continuité de la production, activité de transformation ou d'assemblage. Le tableau 2 résume les huit grands types de systèmes mis en évidence.

**Tableau 2** – Typologie des systèmes de production de l'industrie manufacturière

	<b>Cadence multi-unitaire (quelques dizaines de produits par an)</b>	<b>Cadence moyenne (quelques dizaines de produits par jour)</b>	<b>Cadence élevée (plusieurs centaines de produits par jour)</b>	<b>Débit continu</b>
Transformation  <i>Exemples</i>	1. Ateliers en réseaux  <i>Forges, grosse chaudronnerie, transformations d'acier et de métaux spéciaux</i>	2. Ateliers flexibles ou ateliers en flots (technologie de groupe)  <i>Pièces pour avions, circuits électroniques</i>	3. Lignes flexibles (ou différenciation retardée)  <i>Pièces pour automobiles, pièces en matériaux plastiques</i>	4. Processus physico-chimique, ou biotechnologique en continu  <i>Raffinage, synthèse chimique, fabrication du papier, du verre plat</i>
Assemblage  <i>Exemples</i>	5. Productions complexes : réseau d'usines et d'entreprises  <i>Grands projets, électronique de systèmes, spatial, avionique</i>	6. Usine multi-ateliers  <i>Électronique professionnelle, équipements mécaniques, instrumentations</i>	7. Chaîne de montage classique ou avec appel synchrone  <i>Automobiles, électroménager, HIFI</i>	8. Composition par mélange de produits  <i>Cosmétiques, pharmacie</i>

(Source : Hatchuel et Sardas, 1992)

Dans les industries de transformation, les auteurs distinguent les ateliers en réseau (fabriquant quelques dizaines de produits par an), les ateliers flexibles (fabriquant quelques dizaines de produits par jour), les lignes flexibles (fabriquant plusieurs centaines de produits par jour), les process à débit continu. Dans les industries d'assemblage, les chercheurs distinguent les productions complexes réalisées par des réseaux d'entreprises (quelques dizaines de produits par an), les usines multi-ateliers (quelques dizaines de produits par jour), les chaînes de montage (plusieurs centaines de produits par jour), les activités de composition par mélange de produits.

### L'étonnante hétérogénéité de l'industrie

Nous ferons trois observations. Premièrement, l'automobile n'est qu'un exemple d'un des types de systèmes, « la chaîne de montage classique ou avec appel synchrone » entre l'usine de composants et celle de montage. Il n'y a aucune raison particulière de considérer le secteur automobile comme représentatif de l'industrie.

Deuxièmement, cette typologie met en évidence la très grande hétérogénéité de l'industrie. Quels sont les points communs existant entre le système de production d'ateliers en réseaux, fabriquant quelques dizaines de pièces par an de grosse chaudronnerie, et le système de production continue, de composition par mélange de produits, de l'industrie des cosmétiques ? Quels sont les points communs existant entre un réseau d'entreprises fabriquant une fusée et une usine de fabrication de verre plat ? Cette extraordinaire hétérogénéité serait encore plus grande si l'analyse ne se

limitait pas à l'industrie manufacturière et si elle intégrait les industries extractives (charbon, minerais, pétrole, gaz, carrières) et l'industrie agroalimentaire.

Chaque industrie a ses métiers et ses caractéristiques particulières, liés notamment à la nature du produit fabriqué. L'industrie est une mosaïque de processus très différenciés. Il est impossible de parler de système de production industriel sans préciser de quelle industrie il s'agit.

Troisièmement, de quel système de production industriel l'activité de projet mis en œuvre sur chantier est-il le plus proche ? Quand les deux auteurs analysent le type n° 5 « Productions complexes : réseaux d'usines et d'entreprises » (grands projets, électronique de systèmes, spatial, avionique), ils notent que « ce type d'industrie est récent, il est né dans l'immédiat après-guerre [...]. On se rapproche ici de la logique du grand projet ou de celle de l'industrie du bâtiment et des travaux publics dans un contexte de haute technologie ». Quel paradoxe ! Parmi les types de systèmes mis en évidence, celui qui est le plus proche de la construction est le plus récent et il est parmi ceux qui utilisent les plus les hautes technologies.

**« Il y a autant de différences entre la sidérurgie et l'automobile qu'il y en a entre l'automobile et le BTP. »**

Mais revenons à l'essentiel : chaque industrie a ses caractéristiques particulières. Pourquoi considérer la construction comme une activité à part ? La grosse chaudronnerie n'est-elle pas à part ? L'industrie des cosmétiques n'est-elle pas à part ? Les industries extractives ne sont-elles pas à part ? Au sein de ces dernières, n'y a-t-il pas de très grandes différences entre le charbon et le pétrole ? Penser que la construction est spécifique traduit ou bien une assimilation abusive de l'industrie à l'industrie automobile, ou bien une méconnaissance de la profonde hétérogénéité de l'industrie.

Selon nous, il n'y a aucune raison de considérer la construction comme une activité économique à part. Comme le résume très bien Veltz (1996, p. 149), « il y a autant de différences entre la sidérurgie et l'automobile qu'il y en a entre l'automobile et le BTP ». Quand on lui demande si le secteur de la construction est spécifique, Midler (1998, p. 203) répond : « Tous les secteurs sont spécifiques. Rien n'est plus spécifique que le secteur automobile, rien n'est plus spécifique que le secteur pharmaceutique etc. ».

Comme toute industrie, la construction doit résoudre un problème productif, comme toute industrie, elle met pour cela en œuvre des savoir-faire particuliers, comme toute industrie, elle a ses caractéristiques propres.

## DES ANALYSES CENTRÉES SUR L'OUVRAGE, LA PRODUCTION, LES FLUX

Au-delà d'une réelle diversité des approches existantes sur la construction, une dominante apparaît clairement : la grande majorité des analyses portent sur les ouvrages de construction et leur production. Les études portent plus particulièrement sur les flux, en particulier de construction neuve. Or, dans les pays les plus développés, la construction est en train de vivre une mutation importante sous-estimée par la plupart des études évoquées.

Cette mutation a trois dimensions étroitement articulées. Au-delà de l'ouvrage de construction lui-même, n'est-ce pas le service rendu par l'ouvrage qui est devenu primordial ? À côté de la production, la gestion des ouvrages ne représente-t-elle pas une importance stratégique ? Au-delà de la construction neuve, le stock des ouvrages existants, sa maintenance et son renouvellement ne sont-ils pas devenus des enjeux essentiels ? De façon plus générale, un rôle nouveau de la construction dans l'économie n'est-il pas en train d'émerger ?



Deuxième partie

**MUTATION DE LA CONSTRUCTION  
ET SYSTÈME SECTORIEL**



## CHAPITRE 4

# Service, gestion, stock : mutation et rôle nouveau de la construction

Une hypothèse importante sur laquelle est fondé le présent essai est que, dans les pays développés, en particulier en France, la construction connaît actuellement une profonde mutation. Cette mutation a trois dimensions étroitement articulées. La première dimension est l'importance essentielle prise par le service rendu par les bâtiments et les infrastructures à l'utilisateur, dans une activité habituellement focalisée sur l'ouvrage.

La seconde dimension est la montée en puissance de la gestion des ouvrages, en particulier de son efficacité pour les entreprises et les administrations utilisatrices, alors que l'accent est souvent mis sur la production. La troisième est l'importance croissante de l'optimisation et du renouvellement du stock d'ouvrages existants dans une activité où les flux, notamment de construction neuve, sont le plus souvent mis en avant.

Durant la croissance des « Trente Glorieuses », le rôle de la construction a été d'accompagner cette expansion par la production massive de bâtiments et d'infrastructures, pour le logement de la population nouvellement urbanisée et le soutien à l'activité économique. Dans un contexte radicalement différent, marqué par le rôle des nouvelles technologies d'information et de communication et les exigences du développement durable, l'économie n'exige-t-elle un nouveau rôle de la construction, centré sur le service rendu par les ouvrages ?

Examinons, en utilisant notamment des données chiffrées issues du cas français, des éléments de cette mutation en cours, de l'ouvrage au service, de la production à la gestion, des flux au stock.

## 1. OUVRAGE ET SERVICE

### L'ouvrage et l'œuvre

L'essence de la construction est le plus souvent présentée comme étant « l'acte de construire ». Il s'agit en effet d'un événement essentiel. Le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et l'entrepreneur bâtissent un « ouvrage » destiné à être présent dans une communauté humaine, au moins pendant plusieurs décennies.

Cette présence physique dans un lieu fait, comme nous l'avons noté au chapitre précédent, que cet ouvrage peut jouer un rôle symbolique et esthétique essentiel au niveau local, régional, national, voire mondial.

Le maître d'œuvre crée une « œuvre », en fonction d'un sol, d'un environnement, d'une commande. Parfois, cette œuvre prend la forme d'un manifeste, destiné à marquer un jalon dans l'histoire d'un art, l'architecture.

Ouvrage et œuvre sont alors perçus par les professionnels comme les fondamentaux de la construction. Il est évident que ce sont réellement des fondamentaux de la construction, mais les utilisateurs, sans nier ces dimensions essentielles, raisonnent aussi de plus en plus en terme de service rendu par ces ouvrages.

### Des exigences de plus en plus en terme de service rendu

Qu'attendent de plus en plus les commanditaires et propriétaires de la construction, en particulier les entreprises et les administrations ? Entreprises et administrations exigent de plus en plus clairement un *service* dont l'ouvrage de construction, habitacle ou infrastructure, est *la base matérielle*.

Les bureaux, les bâtiments industriels et agricoles, les commerces constituent la base matérielle des activités de gestion, de production, de vente des entreprises. Les casernes, les palais de justice, les écoles, les hôpitaux sont la base matérielle des activités de sécurité, de justice, d'enseignement, de santé des administrations. Les habitations sont la base matérielle du service logement.

Ce service doit tout d'abord satisfaire des exigences essentielles. La Commission des Communautés européennes a défini, en annexe d'une directive sur les produits utilisés dans la construction six exigences essentielles pour les ouvrages (CCE, 1989) : résistance mécanique et stabilité, sécurité en cas d'incendie, qualité de l'hygiène, de la santé et de l'environnement des occupants et des voisins (gaz, air, radiations, eau, sol, fumées, déchets, humidité), sécurité d'utilisation (glissades, chutes, chocs, brûlures, électrocutions, explosions), protection contre le bruit, économie d'énergie.

Au-delà de ces exigences essentielles, pour un immeuble de bureau, le service rendu aux utilisateurs concerne le poste de travail – locaux en premier jour, possibilité de cloisonnement, hauteur sous plafond, régularité thermique, renouvellement de l'air, isolation phonique –, la sécurité du bâtiment, le stationnement des véhicules, la localisation : situation dans l'agglomération, desserte en transports, fluidité du trafic automobile, capacités du stationnement public, environnement commercial, services de proximité... (cf. Tannenbaum et Lerègle, 1995, chapitre 13).

Le service attendu par les entreprises pour les bâtiments et les équipements commandités aux professionnels de la construction est de plus en plus clairement une contribution à l'amélioration de l'efficacité de l'entreprise pour un coût donné. Dans toute entreprise, il y a un lien entre d'une part la productivité des salariés, la satisfaction des clients, et d'autre part la qualité de conception, d'usage, d'accès des bâtiments et des équipements.

Le service rendu par un logement dépend de sa surface, de la fonctionnalité du plan de cellule, de la qualité des parties communes et des espaces extérieurs. Il dépend aussi de la qualité de sa localisation, qui détermine le niveau de service en terme de qualité des établissements d'enseignement, de nombre et qualité des commerces, de desserte en transports en commun, de qualité des services publics, d'image du quartier.

Le développement des ouvrages de génie civil à péage (ponts, tunnels, autoroutes...) a contribué à promouvoir cette notion de service rendu dans le génie civil.

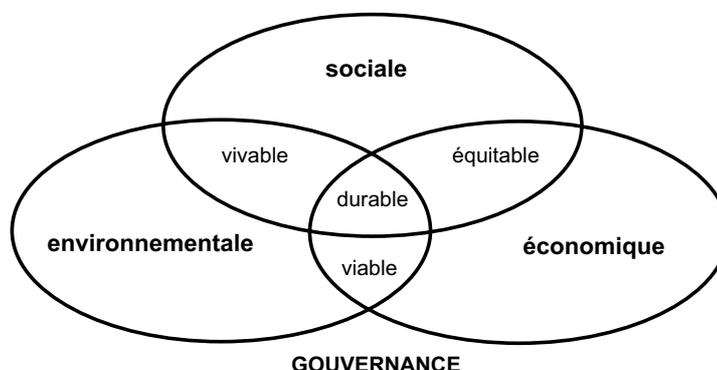
Le service rendu par les ouvrages n'est pas en soi un phénomène nouveau. Ce qui est nouveau est l'accent mis récemment par les utilisateurs sur cette dimension des ouvrages, que cela soit dans le bâtiment ou dans le génie civil. Le phénomène n'est pas propre à la construction. Plusieurs industries insistent de plus en plus sur la dimension service de leur activité. Cette tendance va se développer et s'élargir avec les exigences en matière du développement durable.

---

### **Le service rendu s'élargit avec les exigences du développement durable**

La montée de la notion de service rendu par les ouvrages va s'accroître et s'élargir avec les préoccupations en matière de développement durable. Ce dernier est défini, depuis le rapport Brundtland, comme « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (CMED, 1989 p. 58). Le développement durable a trois dimensions essentielles, environnementale, économique et sociale et plusieurs interfaces entre ces

dimensions (appréciant le caractère vivable, équitable et viable de la production et de la gestion). Il intègre la notion de gouvernance<sup>1</sup>.



*Graphique 1 – Les dimensions et interfaces du développement durable*

La gestion du cycle de vie des ouvrages de construction est au cœur de l'approche en terme de développement durable . Cela se traduit par une meilleure prise en compte du service rendu par les ouvrages en matière environnementale, sociale et économique, pour les utilisateurs, actuels et futurs, et pour les voisins, proches ou lointains.

La dimension environnementale du service peut concerner notamment la qualité de la relation des ouvrages avec leur environnement, le choix des procédés et produits de construction, les nuisances des chantiers de construction, d'amélioration et de démolition, la gestion de l'énergie, de l'eau, des déchets, de la maintenance, le confort hygrothermique, acoustique, visuel, olfactif, la qualité des conditions sanitaires, de l'air et de l'eau<sup>2</sup>.

---

### L'assemblage d'un bien matériel et d'un service

Il ne faut pas confondre cette notion de service rendu par les ouvrages et les services, au sens de l'économie des services, développée depuis plusieurs années (Gadrey, 1992). Comme nous le verrons au chapitre suivant, la construction rassemble des activités de production de biens et des activités de production de services.

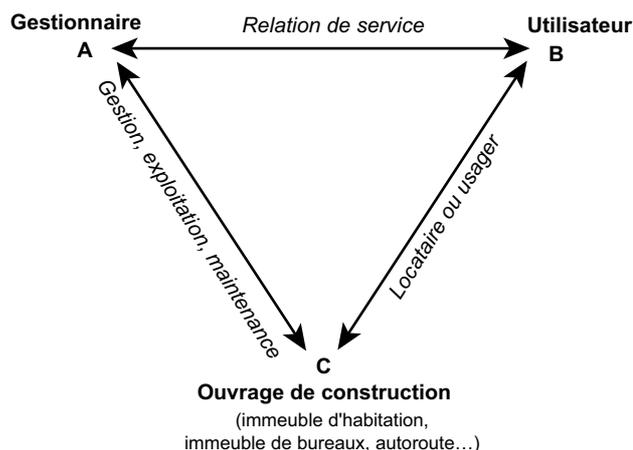
La gestion des ouvrages de construction est clairement une activité de service. Gadrey (1992, p. 18), s'appuyant notamment sur les travaux de Hill (1977), définit une acti-

---

1. Cf. la grille de lecture « développement durable » du Réseau scientifique et technique de l'Équipement, commanditée en 2001 par la Mission de l'aménagement durable (direction générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction, ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement).

2. Cf. les cibles de qualité environnementale proposées en France par l'Association pour la haute qualité environnementale des bâtiments (HQE, 1997).

tivité de service comme « une opération, visant une transformation d'état de la réalité C, possédée ou utilisée par un consommateur (ou client, ou usager) B, réalisée par un prestataire A à la demande de B, et souvent en relation avec lui ». Une caractéristique importante est la relation de service existant entre le prestataire A et le consommateur B. Appliqué à la gestion d'ouvrages de construction, ce schéma peut être illustré de la façon suivante.



**Graphique 2** – L'activité de service de gestion de la construction  
(cas où le gestionnaire est distinct de l'utilisateur)

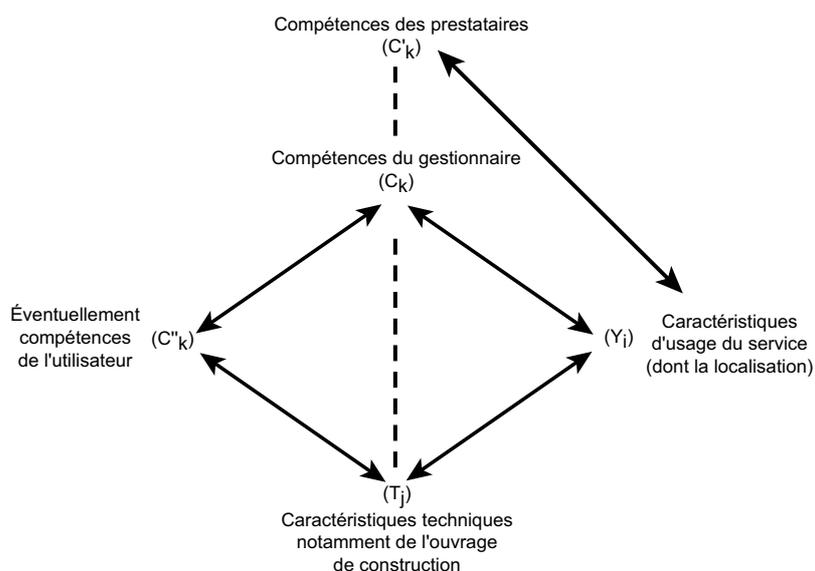
D'après Gadrey, 1992  
(application à la gestion de la construction)

Gallouj (2002), s'appuyant notamment sur les travaux de Gadrey et de Saviotti et Metcalfe (1984), affine l'analyse en définissant l'activité de service comme un ensemble de caractéristiques.

Faïz Gallouj distingue le service « pur » de type conseil où des compétences ( $C_k$ ) sont mobilisées pour assurer une prestation aux caractéristiques ( $Y_i$ ), du cas plus général où le service est un ensemble de *caractéristiques d'usage* ( $Y_i$ ) issues d'une certaine combinaison de *caractéristiques techniques* ( $T_j$ ) mobilisées par les *compétences* ( $C_k$ ) du prestataire et éventuellement ( $C'_k$ ) du client. Dans certaines activités comme l'hôtellerie, la restauration, les transports, le service est assuré dans le cadre d'*assemblages de services et de biens* par opposition aux services « purs » comme ceux délivrés par les sociétés de conseil ou les avocats.

Ainsi dans la gestion des ouvrages de construction, les caractéristiques d'usage du service sont obtenues par une combinaison de caractéristiques techniques, notamment de l'ouvrage, mobilisées par les compétences du gestionnaire éventuellement complétées par celle de l'utilisateur. Il convient selon nous de distinguer les compétences

( $C_k$ ) du *gestionnaire* vis-à-vis de l'utilisateur des compétences ( $C'_k$ ) des différents *prestataires* (entreprises de maintenance, de nettoyage, chauffagistes...) mobilisées par le gestionnaire pour assurer le service final à l'utilisateur, éventuellement complétées par les compétences ( $C''_k$ ) de l'utilisateur.



D'après Gallouj, 2002  
(application à la gestion de la construction)

**Graphique 3** – La gestion d'un ouvrage de construction, assemblage d'un bien et d'un service

Comme le font certains auteurs (Téboul, 1999 ; Veltz, 2000), il est important de distinguer chez les intervenants, ici les gestionnaires et prestataires, les activités de *front office* (ou d'*avant-scène* pour reprendre la terminologie de James Téboul) de relation de service avec le client, de celles de *back office* (ou d'*arrière-scène*), systèmes de production et de gestion internes à chacun d'eux qui permettent le service.

### Les entreprises de construction entre industrie et services

Les producteurs de la construction eux mêmes, les entreprises de BTP, sont ambivalents, « entre industrie et services » (Berthier, 1993)<sup>1</sup>. Dans son étude, Jean-Pierre Berthier compare plusieurs caractéristiques structurelles des entreprises de construction avec celles de l'industrie manufacturière et des services marchands. Au sein du

1. De même, les architectes sont « entre le service et l'œuvre », pratiquant une « relation de service tendant vers une œuvre » (Camus, 2001).

secteur de la construction, il distingue le génie civil du bâtiment, lui-même décomposé en gros œuvre et second œuvre.

Il analyse tout particulièrement trois caractéristiques essentielles : la taille des entreprises, l'intensité capitaliste, la productivité du capital. Il constate que, avec ces trois critères, les entreprises de génie civil sont proches de celles de l'industrie manufacturière, notamment de l'industrie des biens d'équipement, alors que les caractéristiques des entreprises de bâtiment, tout particulièrement dans le second œuvre, sont proches de celles des services marchands.

Une telle analyse met en évidence l'ambivalence du secteur des entreprises de construction, partagé entre des entreprises réalisatrices de grands ouvrages de génie civil, proches de *l'activité industrielle* et des PME et artisans assurant la réparation à domicile et faisant partie de fait des *activités de service à la personne*.

Les grands groupes de construction, principalement producteurs d'ouvrages, développent de plus en plus des activités de services. Un élément important de leur stratégie est d'atténuer la dimension cyclique de leur activité, notamment pour stabiliser leur profit et offrir à leurs actionnaires une meilleure visibilité à moyen terme.

Le développement international est un premier moyen, très utilisé par les groupes, pour atténuer cette dépendance à l'égard des cycles, un cycle conjoncturel favorable dans tels pays pouvant compenser l'atonie de l'activité dans tels autres pays.

Un second moyen est la recherche d'activités plus régulières et plus rémunératrices que la construction neuve. Trois activités ont été particulièrement investies. La première est l'activité routière, qui se caractérise notamment par une proportion importante de travaux d'amélioration et d'entretien des réseaux. La seconde, relevant du second œuvre du bâtiment, est l'installation électrique, dont la partie maintenance est également forte.

La troisième est l'activité de gestion de services, le plus souvent dans le cadre d'un partenariat public-privé. Cette activité, qui nécessite des investissements importants, avec des prises de risque pouvant être élevées, offre des perspectives de profits plus récurrents et plus forts que l'activité chantier. La gestion de services, notamment sous forme de concession, peut concerner la construction et la gestion d'autoroutes, de parkings, d'aéroports ou la distribution et l'assainissement de l'eau. Le tableau 3 indique les domaines d'activité des principaux groupes français de construction en 2000.

**Tableau 3 – Activités des principaux groupes de construction français en 2000**

Groupe	Chiffre d'affaires	Effectifs	Répartition du chiffre d'affaires par activité
Bouygues	19,1	119 000	Construction (hors routes) 24 %, offshore 5 %, immobilier 5 %, routes 34 %, électricité 2 %, eau 13 %, communication 17 %
Vinci	17,3	122 000	Construction (hors routes) 41 %, immobilier 2 %, routes 31 %, électricité-thermique-communication 18 %, concessions 8 %
Eiffage	6,2	40 000	Construction (hors routes) 49 %, immobilier 8 %, routes 26 %, électricité 17 %
Spie	2,8	24 000	Construction 28 %, électricité 72 %

Unité : milliard d'€

(Source : Bouchra, 2001)

Chaque groupe a son histoire et se développe de façon très différenciée, dans le cadre des tendances générales que nous venons d'évoquer. En 2000, l'ensemble des activités à caractère plutôt récurrent (routes, électricité, services) représente 49 % du chiffre d'affaires du groupe Bouygues, 57 % de celui de Vinci, 43 % de celui d'Eiffage, 72 % de celui de Spie.

### La fin des frontières entre industrie, construction et services

Nous avons constaté le caractère relativement artificiel du classement des entreprises de construction dans un seul secteur, certaines entreprises ayant les caractéristiques d'entreprises industrielles, d'autres ayant celles d'entreprises de service à la personne.

Nous noterons que les entreprises qui externalisent la gestion de l'immobilier ne se limitent pas à cette dimension mais sous-traitent également des aspects de leur logistique qui n'ont rien à voir avec l'immobilier.

Certains grands groupes de services vont plus loin en proposant aux industriels une offre de plus en plus intégrée de services incluant non seulement l'immobilier et la logistique mais aussi la fourniture et la gestion de fonctions essentielles comme l'énergie, l'eau et les déchets.

Ces groupes offrent aux industriels ou aux collectivités de prendre en charge tout ou partie de ces prestations, avec transfert des personnes qui les assureraient chez le prestataire ou chez une entité contrôlée par le prestataire<sup>1</sup>.

Ces groupes passent d'un centrage sur des marchés publics, notamment dans le domaine de l'eau, à la rentabilité régulière mais de plus en plus régulée, à des marchés plus risqués mais devant développer des marges plus fortes. Ils pensent obtenir ces marges en développant des barrières à l'entrée : niveau technique nécessaire, valeur ajoutée élevée sur les prestations, existence d'un réseau mondial de prestataires, ingénierie sociale sophistiquée (pour le transfert des personnels).

1. Voir, par exemple, la stratégie développée par des groupes comme Vivendi Environnement ou Suez.

Dans la mise en œuvre de cette stratégie, des métiers de la construction comme l'installation et la maintenance d'équipements électriques, de chauffage et de climatisation constituent une base technique essentielle pour ces nouveaux services offerts aux entreprises et aux administrations<sup>1</sup>. Les frontières entre industrie, construction et services sont en train de disparaître.

---

## 2. PRODUCTION ET GESTION

### **Centrage usuel sur la production, mais professionnalisation progressive de la gestion**

L'activité de production des ouvrages est une activité essentielle de la construction. Comme nous l'avons noté à la fin du chapitre 2, la grande majorité des études sur la construction portent sur la production.

Mais une prise de conscience de l'importance de la gestion est en train de s'opérer. La tradition selon laquelle, dans la construction, les personnes les mieux formées et les plus rémunérées sont dans l'activité de construction neuve et non dans la gestion des ouvrages, est de plus en plus remise en cause.

Les organisations propriétaires et gestionnaires prennent progressivement conscience de la nécessité de professionnaliser la gestion des bâtiments, des équipements et des infrastructures notamment pour améliorer la qualité du service rendu et mieux maîtriser les coûts de gestion.

En France où l'État possède plus de 100 millions de m<sup>2</sup> de bâtiments, un rapport officiel a analysé avec lucidité les graves lacunes de la gestion d'un tel patrimoine (ministère de l'Économie et des Finances, 1997). Pour remédier à cette situation, un plan de modernisation de la gestion de ce patrimoine est en cours de mise en œuvre. La situation n'est pas globalement meilleure dans les collectivités territoriales (communes, départements, régions) qui gèrent un patrimoine beaucoup plus important que celui de l'État.

Des lieux d'échanges sur la gestion immobilière visent à professionnaliser cette activité<sup>2</sup>. Des formations à la gestion des immeubles et des infrastructures se développent à l'Université et dans les écoles d'ingénieurs et de gestion.

---

1. Ainsi, quand le groupe de services Suez a cédé, en 2000, le groupe de construction GTM au groupe de construction Vinci, il a non seulement gardé dans Suez l'exploitant de chauffage Elyo, mais aussi une récente acquisition de GTM, Entreprise industrielle, spécialisée en particulier dans l'installation électrique.

2. Comme l'association Apogée, lieu d'échanges et de rencontres de gestionnaires de logements, de bureaux et d'équipements publics.

À côté de ce mouvement vers la professionnalisation de la gestion, une autre tendance s'affirme clairement : l'externalisation de la gestion des immeubles et des infrastructures vers des professionnels de la gestion.

### La montée du management de services ou *facilities management*

L'Institut britannique du *facilities management* définit ce dernier comme étant « la pratique de la coordination du poste de travail physique avec les personnes et le travail d'une organisation » (Atkin et Brooks, 2000, p. 3). Cette définition délimitée met en évidence l'importance du service rendu par l'ouvrage à l'entreprise utilisatrice.

Selon le Syndicat français des entreprises de multiservice immobilier ou de *facilities management*, « interlocuteur unique de son client, l'entreprise de multiservice immobilier organise et exécute, sous sa propre responsabilité et selon des critères de performance, la gestion de services techniques ou de moyens généraux d'un ensemble immobilier tertiaire, commercial ou industriel » (définition du multiservice immobilier sur le site Internet du Sypemi<sup>1</sup>).

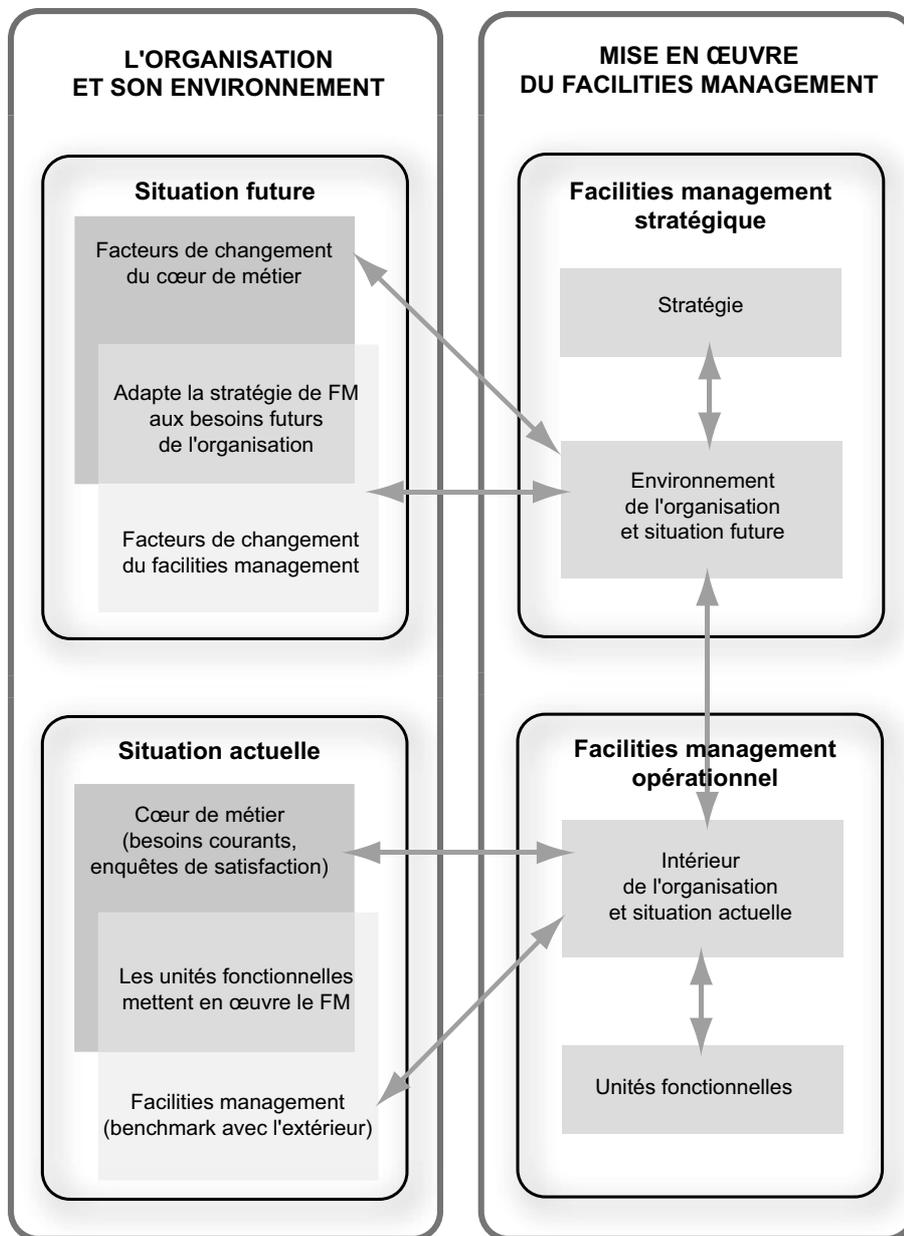
La définition proposée par Barrett (1995) est plus complète. Le *facilities management* est, selon lui, « une approche intégrée pour maintenir, améliorer et adapter les bâtiments d'une organisation afin de créer un environnement qui soutient fortement les objectifs essentiels de cette organisation ». L'auteur insiste, d'une part, sur le rôle intégrateur du *facilities management* dans lequel les problèmes de management sont très importants à côté des problèmes techniques et, d'autre part, sur la nature du service fourni qui est conçu pour apporter une contribution positive aux activités de base de l'organisation.

Peter Barrett a une vision large qui intègre le *facilities management* stratégique<sup>2</sup>. Le *facilities management* a pour objet, non seulement la gestion des immeubles et des moyens généraux, mais aussi leur adaptation permanente à l'exercice du cœur de métier de l'entreprise ou de l'organisation. Dans sa dimension stratégique, le *facilities management* se doit d'anticiper les besoins de la firme en matière d'immobilier et de moyens généraux et ensuite sur le plan opérationnel de répondre aux besoins courants des activités de cœur de métier.

---

1. Voir en annexe les adresses Internet des principaux sites institutionnels de la construction.

2. D'autres auteurs estiment que le *facilities management* se limite à la gestion des immeubles et des services, la dimension stratégique étant prise en charge par l'activité de gestion stratégique immobilière d'entreprise (en anglais, *Asset Management* ou *Corporate Real Estate*).



FM : Facilities management  
 Organisation : entreprise privée, entreprise publique, administration, collectivité locale...

D'après Barrett, 1995, p. 41

**Graphique 4 – Stratégie, cœur de métier et facilities management**

Les activités de *facilities management* concernent la planification-gestion de l'espace, l'exploitation maintenance, l'immobilier et les services.

**Tableau 4 – Exemples d'activités de facilities management**

<b>Planification et gestion de l'espace</b>	<b>Exploitation-maintenance</b>
Planification stratégique de l'espace Standards et guides d'entreprise Identification des besoins des utilisateurs Agencements du mobilier Organisation de l'utilisation de l'espace Sélection et contrôle de l'usage du mobilier Définition d'indicateurs de performances Facilities management assisté par ordinateur	Gestion et maintenance des équipements Maintenance des bâtiments Gestion et réalisation des adaptations Gestion de l'énergie Sécurité Réseaux de communication des voix et des données Suivi des budgets d'exploitation Suivi des performances Suivi du nettoyage et de la décoration
<b>Immobilier et construction neuve</b>	<b>Services</b>
Conception et pilotage de la construction des nouveaux bâtiments Acquisition et mise à disposition de sites et bâtiments Négociation et gestion des baux Conseil en investissement immobilier Contrôle des budgets d'investissement	Fourniture et gestion des services supports (accueil, courrier, véhicules...) Achats de fournitures de bureaux et d'équipements Contrats de services (gardiennage, voyages...) Services de reprographie Standards du ménage

(Source : Barrett, 1995, p. 35).

Le point de départ du métier du *facilities manager* est souvent l'exploitation maintenance, ce qui explique que le métier d'origine de nombreuses entreprises de multi-service immobilier, du moins en France, soit la gestion et la maintenance d'équipements notamment thermiques, climatiques et électriques. Puis les services gérés habituellement au titre des moyens généraux ont été demandés par les clients. Enfin, les *facilities managers* les plus complets prennent en charge la planification-gestion de l'espace et l'immobilier, y compris la conception et le pilotage de la construction de bâtiments neufs.

C'est, dans ce cas, une activité articulée en permanence aux besoins futurs et courants, en immobilier et en services, des entreprises et des administrations. Cette activité peut être menée en interne à l'entreprise par un service ou une filiale, ou bien externalisée.

Externalisée, cette activité est l'objet d'une profession récente qui est apparue en premier lieu aux États-Unis puis au Royaume-Uni et en Europe continentale<sup>1</sup>.

1. En France, le syndicat professionnel représentant les intérêts des entreprises de multi-service immobilier a été créé le 1<sup>er</sup> mars 2000.

L'intérêt de la démarche du *facilities management*, dans ses dimensions stratégique et opérationnelle, est de faire clairement apparaître la finalité de la construction : *le service rendu par les ouvrages à l'activité de l'organisation utilisatrice de l'ouvrage*, que cette dernière soit une entreprise privée, une entreprise publique, l'État ou une collectivité locale.

Cette démarche remet également en cause les frontières entre immobilier et non-immobilier, entre construction et hors construction. L'entreprise, l'administration attend un service, que ce dernier concerne l'immobilier ou d'autres aspects de la logistique de l'organisation : accueil, courrier, reprographie, voyages...

### Concessions et partenariat public-privé

Dans le domaine des infrastructures et des réseaux de génie civil, une pratique ancienne, du moins en France, se traduit par la prise en charge par le secteur privé, non seulement de la construction des ouvrages et des réseaux, mais aussi de la gestion du service qui leur est lié.

Dès le XVI<sup>e</sup> siècle, une concession est accordée en 1554 en France à Adam de Craponne pour la réalisation et la gestion d'un canal. Cette pratique se développe au XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècle pour la réalisation de routes, de machines élévatoires des eaux, de levées de terre le long de fleuves... Colbert officialise par circulaire, en 1669, ces contrats de service public confié à un opérateur privé (Perrot et Chatelus, 2000, p. 7 et 255).

Le tableau 5 résume les principales différences entre un marché de travaux et un contrat de concession.

**Tableau 5 – Principales différences entre un marché de travaux et un contrat de concession**

	Marché de travaux	Contrat de concession
Objet	Construction d'un ouvrage défini par la collectivité	Construction d'un ouvrage et <i>gestion d'un service public</i> par un prestataire privé
Maître d'ouvrage	Collectivité	Concessionnaire
Montage financier	Collectivité	Concessionnaire
Investisseur	Collectivité	Concessionnaire
Conception de l'ouvrage	Maître d'œuvre commandité par la collectivité	Maître d'œuvre commandité par le concessionnaire
Risques	L'entreprise prend des risques techniques	Le concessionnaire prend les risques techniques, commerciaux et tout ou partie des risques financiers
Durée du contrat	Courte durée (quelques mois ou années)	Longue durée (souvent plusieurs dizaines d'années)
Nature de la relation	Relation hiérarchique entre collectivité et entreprise	Relation de partenariat entre collectivité et concessionnaire

La différence essentielle entre un marché de travaux et un contrat de concession est que le premier est limité aux travaux de l'ouvrage et que le second comprend non seulement la construction mais aussi d'une part le financement et la conception de l'ouvrage et d'autre part la gestion du service lié à l'ouvrage.

Pour l'entreprise, il y a un changement radical de statut. D'un simple exécutant de travaux, elle devient un partenaire chargé du financement, de la conception, de la construction de l'ouvrage et de la gestion du service rendu. Du point de vue économique, l'exécutant de travaux prend un risque limité et obtient un niveau de rentabilité souvent faible, le concessionnaire prend des risques importants, mais a en général en perspective une rentabilité beaucoup plus élevée.

La concession est l'une des formes de partenariat public-privé qui se développent ces dernières années pour pallier l'insuffisante capacité des pouvoirs publics à financer des ouvrages et des réseaux de service public (ponts, tunnels, aéroports, autoroutes, équipements d'exploitation d'eau, d'assainissement, de déchets...).

Le tableau 6 résume les principales formes de partenariat public-privé en les caractérisant selon la répartition des responsabilités entre les secteurs public et privé dans quatre domaines : la propriété des actifs, l'investissement en capital, le risque commercial, le service d'exploitation maintenance.

**Tableau 6** – Principales formes de partenariat public-privé dans la construction (typologie simplifiée)

	Contrat	Propriété des actifs	Investissement en capital	Risque commercial	Service d'exploitation maintenance	Durée
Public	Régie directe	P	P	P	P	
Partenariat public privé	Contrat de service	P	P	P	P & p	1-2 ans
	Contrat de gérance	P	P	P	p	3-5 ans
	Affermage	P	P	P & p	p	8-15 ans
	Concession d'équipement existant	P	P	p	p	25-30 ans
	Concession d'équipement à construire	p puis P	P & p	p	p	20-30 ans ou plus
Privé	Privatisation	p	p	p	p	

P = public, p = privé

D'après Prud'homme, 2000 et Gwilliam, 2000

Pour chaque formule de partenariat, les variantes sont très nombreuses. Dans les pays anglo-saxons, la configuration DBFO (*Design, Build, Finance and Operate* – « con-

cevoir, construire, financer et gérer ») peut notamment se décliner selon la formule BOOT (*Build, Own, Operate and Transfer* – « construire, posséder, gérer et transférer »), quand l'opérateur privé transfère l'ouvrage au secteur public en fin de contrat, ou la formule BOO (*Build, Own and Operate* – « construire, posséder et gérer »), quand l'opérateur privé reste propriétaire de l'ouvrage en fin de contrat.

En terme de revenus de l'opérateur privé, trois formules sont possibles : péages par l'utilisateur de l'ouvrage, péages « fictifs » par l'administration en fonction de l'utilisation de l'ouvrage, annuités payées par l'administration indépendamment de l'utilisation de l'ouvrage (Bœuf, 1999).

De telles formules prenant en compte la gestion du service rendu connaissent un succès grandissant depuis le programme gouvernemental britannique de 1992 intitulé *Private Finance Initiative* et les recommandations de 1994 de la Banque mondiale en faveur des concessions (Cossalter et du Marais, 2001).

Ces formes de financement et de gestion de service ne concernent plus seulement les infrastructures de génie civil mais aussi le bâtiment. En France, un programme important de prisons a été conçu, réalisé et est actuellement géré par le secteur privé.

Au Royaume-Uni, le gouvernement assure, au travers de la *Private Finance Initiative*, le financement, la construction et la gestion d'hôpitaux, d'écoles et de prisons.

Ainsi, la gestion du stock de construction, qui dans sa grande majorité est assurée par des acteurs dont ce n'est pas le métier, a clairement tendance à se professionnaliser et commence à être externalisée.

Les entreprises externalisent pour se désengager d'activités hors cœur de métier et améliorer le service productif rendu pour un coût donné. Dans un souci de désendettement, les entreprises choisissent souvent en plus de vendre leur immobilier à des propriétaires gestionnaires de patrimoines.

Les pouvoirs publics, quand ils externalisent la gestion liée à un nouvel investissement, le font principalement pour faire financer ces investissements par le secteur privé, dans un contexte de plus grande maîtrise des dépenses publiques.

### 3. FLUX ET STOCK

#### **Les flux d'amélioration entretien : désormais plus de la moitié de l'activité.**

En 2000, les flux de construction neuve représentent 62 milliards € sur le marché intérieur et l'essentiel des 16 milliards du marché extérieur de la construction. Les travaux de construction neuve, sur le marché intérieur se décomposent en 26 mil-

liards € pour le logement, 19 pour les bâtiments non résidentiels et 17 pour le génie civil.

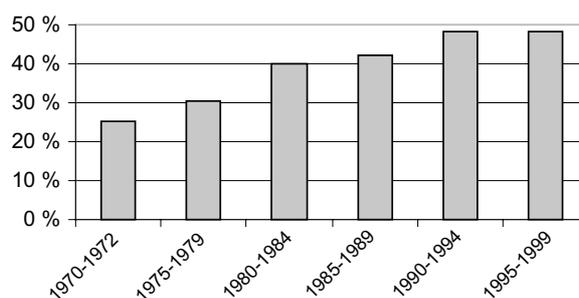
En 2000, les travaux d'amélioration entretien représentent 51 milliards €, soit 46 % des travaux déclarés par les entreprises – 49 % dans le bâtiment, 35 % dans le génie civil – (ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, 2001a).

Cette proportion varie d'une année à l'autre en fonction de la conjoncture. 2000 est une année de phase ascendante du cycle du BTP. Durant la phase descendante, la proportion de l'amélioration entretien peut être plus forte, une conjoncture dépressive étant souvent défavorable à la construction neuve. Ainsi en 1996, année de phase dépressive du cycle, la proportion de l'amélioration entretien était de 49 % des travaux déclarés, 53 % dans le bâtiment, 35 % dans le génie civil.

La part de l'amélioration entretien est sous-estimée par ces statistiques dans la mesure où elles ne prennent pas en compte l'auto production des ménages et les travaux non déclarés. Pour le seul logement, en 1999, ces travaux non pris en compte sont estimés à 37 % du total des travaux d'amélioration entretien engagés, soit 60 % des travaux déclarés (Anah et FFB, 2000, tome 2 p. 13). Il s'agit pour environ 70 %, de travaux pour compte propre des ménages et pour 30 %, de travaux non déclarés.

En tenant compte de ces estimations la proportion de l'amélioration entretien en France est actuellement selon les années de 52 à 55 % des travaux de l'ensemble bâtiment et génie civil, de 55 à 60 % pour les seuls travaux de bâtiment.

Sur longue période, la proportion des travaux d'amélioration entretien a tendance à augmenter. En France, cette proportion est passée de 25 % des travaux déclarés pour la période 1970-1972 à 48 % pour la période 1995-1999.



\* 1997 non prise en compte

(Source : Enquête annuelle d'entreprise)

**Graphique 5** – Évolution de la part de l'amélioration entretien dans les travaux déclarés de construction en France, entre 1970 et 1999 (moyenne par période)\*

La non-progression durant la période 1995-1999 est due à la non-prise en compte de l'année 1997<sup>1</sup> et au niveau de l'activité de construction neuve durant la phase ascendante du cycle de production de la construction qui reprend durant cette période. Elle est également due au fait que l'amélioration entretien atteint désormais un niveau très élevé.

Une importante différence entre l'activité de construction neuve et celle de l'amélioration entretien est que la première est très cyclique alors que la seconde a une progression plus régulière.

La construction n'est pas le seul secteur où la part de l'entretien est importante. Ainsi pour l'automobile, la part des dépenses des ménages en entretien et réparation, rapportée à l'ensemble dépenses en voitures neuves et entretien, est supérieure à la moitié dans les années quatre-vingt-dix ; elle atteint 63 % en 2000 (Baron, 2002).

Le secteur de la construction englobe la production neuve et l'entretien. Le secteur automobile, comme ceux des appareils électroniques grand public et des appareils ménagers sont définis comme des secteurs industriels assurant la production neuve. Les secteurs de la réparation automobile, de la réparation des appareils électroniques grand public, de la réparation des appareils ménagers sont, contrairement à la construction, séparés de l'industrie et définis comme des services marchands.

Il convient donc d'être très prudent dans la comparaison entre le secteur des entreprises de construction et l'industrie manufacturière, notamment sur la concentration, la productivité ou le poids de la recherche-développement.

### **Importance, propriété et valeur du stock**

Si le raisonnement en terme de flux privilégie le plus souvent la construction neuve au détriment de l'amélioration entretien, il ignore complètement la réalité du stock des ouvrages existants.

Or dans de nombreux pays développés, le stock d'ouvrages existants est devenu très important. Pour certains ouvrages, le stock représente l'essentiel de la réponse aux besoins de la demande. Par exemple, en France, dans le logement social, si le taux de déménagement moyen est de l'ordre de 10 % par an dans un parc de 4 millions de résidences, l'offre annuelle de logements disponibles dans le parc est de 400 000 logements, à comparer aux 45 000 logements sociaux offerts par an ces derniers temps par la construction neuve. L'offre du stock existant est neuf fois plus importante que celle de la construction neuve.

---

1. Chiffre non validé, suite à une difficulté statistique.

Quelle est la valeur de ce stock, quels en sont les propriétaires ? En France, l'Insee, après une publication expérimentale en 1990, publie chaque année les comptes de patrimoine dans le Rapport annuel sur les comptes de la Nation (Insee, 2001a). Le stock des ouvrages de construction est pris en compte par les rubriques « logements », « bâtiments résidentiels » et « infrastructures de génie civil ». Les bâtiments constitués de logements sont la partie du stock des ouvrages de construction la mieux connue grâce à l'exploitation des « enquêtes logement » réalisées tous les quatre à cinq ans avec des échantillons très représentatifs. Le mode de valorisation est une estimation du prix de remplacement des logements au 31 décembre de chaque année.

Le stock est beaucoup moins bien connu et estimé en ce qui concerne les ouvrages non résidentiels. Ceux-ci recouvrent :

- les bâtiments non résidentiels : usines, entrepôts, locaux administratifs, magasins, restaurants, bâtiments agricoles...
- les ouvrages d'infrastructure de génie civil : routes, voies ferrées, ponts, viaducs...

Le mode de valorisation est également une estimation du prix de remplacement des ouvrages au 31 décembre de chaque année mais, à la différence des logements, les sources statistiques sont très lapidaires, en particulier pour les patrimoines publics. Pour ne prendre l'exemple que de l'État, le « Tableau général des propriétés de l'État » évalue à 101 millions de m<sup>2</sup> hors œuvre la surface du patrimoine bâti géré au 31 décembre 1996, mais un rapport récent (ministère de l'Économie et des Finances, 1997) indique que des tests réalisés dans certaines aires géographiques ou dans certains ministères ont montré que cette estimation est vraie à ... 20 % près.

Ces importantes lacunes statistiques conduisent l'Insee à utiliser une méthode indirecte, celle de l'inventaire permanent, pour estimer une « valeur de remplacement ». Cette méthode consiste à simuler l'accumulation du capital, moyennant l'utilisation de séries longues d'investissements et des hypothèses de durée de vie des équipements, issues de lois statistiques de mortalité et de dépréciation. Le capital net est ainsi évalué par cumul des valeurs des entrées diminuées des sorties et des amortissements sur l'ensemble des périodes antérieures à la date considérée.

Les données issues de ces travaux sont partielles. Les infrastructures de génie civil ne sont prises en compte que si elles ont été enregistrées dans le compte de capital des administrations, les monuments historiques ne sont pas évalués, les travaux d'aménagement et de mise en valeur des terres sont inclus dans l'évaluation des terrains non bâtis (Banque de France et Insee 1994 p. 27-53). L'estimation des terrains d'assiette est également très délicate. Par convention, le terrain d'assiette des ouvrages non résidentiels est estimé en pourcentage de la valeur de la construction<sup>1</sup>. Malgré ces limites,

---

1. En 2000, les terrains d'assiette sont estimés à environ 19 % de la valeur (construction + terrain) des bâtiments non résidentiels, 14 % de celle des infrastructures de génie civil.

ces comptes de patrimoines constituent une source d'information de base sur le stock des ouvrages de la construction.

Le stock des ouvrages de la construction est estimé dans les comptes nationaux en 2000 à 4 502 milliards d'€, soit 3,2 fois le produit intérieur brut. Les ménages en possèdent la majorité, devant les entreprises, les collectivités locales et l'État.

**Tableau 7 – Estimation et propriété du stock des ouvrages de construction, terrain d'assiette inclus, en France, en 2000**

	Montant	Part
Ménages et entreprises individuelles	2 565	57 %
Entreprises	1 198	27 %
Collectivités locales et État	739	16 %
Total	4 502	100 %

Unité : milliard d'€

(Source Insee, Comptes nationaux)

Ce poids des ménages est dû au fait qu'ils possèdent en France 82 % du stock de logements, qui lui-même représente 66 % du stock total estimé des ouvrages de construction. Ces données ont tendance à sous-estimer la valeur du patrimoine des entreprises, des collectivités locales et de l'État, du fait d'une certaine sous-estimation de la valeur des bâtiments non résidentiels et des infrastructures.

**Tableau 8 – Estimation et propriété du stock de logements en France, en 2000**

	Montant	Part
Ménages et entreprises individuelles	2 449	82 %
Entreprises	484	16 %
Collectivités locales et État	46	2 %
Total	2 979	100 %

Unité : milliard d'€

(Source Insee, Comptes nationaux)

Cette estimation met en évidence le poids très important des ménages dans la propriété des logements en France.

Depuis la création du Compte du logement, compte satellite de la Comptabilité nationale, nous disposons de données précises mesurées en quantités physiques. En juillet 1999, le parc est évalué en France à 28,8 millions de logements : 23,9 millions de résidences principales, 2,9 millions de résidences secondaires et 2 millions de logements temporairement ou durablement vacants à cette date. Les caractéristiques de la propriété des résidences principales sont les suivantes.

**Tableau 9 – Propriété des résidences principales en France, en juillet 1999**

Propriétaires	Maisons individuelles	Part	Appartements	Part	Total	Part
Particuliers occupants	10 614	78,2 %	2 500	24,1 %	13 114	54,8 %
Particuliers bailleurs	2 037	15,0 %	3 654	35,3 %	5 691	23,8 %
Bailleurs sociaux	844	6,2 %	3 908	37,7 %	4 752	19,8 %
Bailleurs autres personnes morales	87	0,6 %	300	2,9 %	387	1,6 %
Total	13 582	100,0 %	10 362	100,0 %	23 944	100,0 %

Unité : millier de logements

(Source : ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, 2001d)

Les bailleurs institutionnels, bailleurs sociaux pour l'essentiel, ne possèdent que 21 % des résidences principales, essentiellement des appartements. Les particuliers sont propriétaires de 79 % du parc, en majorité des maisons individuelles possédées par leurs occupants.

Le stock de bâtiments non résidentiels et d'infrastructures de génie civil est beaucoup plus mal connu ; il est sensiblement sous-estimé pour les raisons que nous avons évoquées plus haut.

**Tableau 10 – Estimation et propriété du stock de bâtiments non résidentiels en France, en 2000**

	Montant	Part
Entreprises	359	54 %
Collectivités locales et État	250	38 %
Ménages et entreprises individuelles	52	8 %
Total	661	100 %

Unité : milliard d'€

(Source Insee, Comptes nationaux)

**Tableau 11 – Estimation et propriété du stock d'infrastructures de génie civil en France, en 2000**

	Montant	Part
Collectivités locales et État	444	51 %
Entreprises	355	41 %
Ménages et entreprises individuelles	64	8 %
Total	863	100 %

Unité : milliard d'€

(Source Insee, Comptes nationaux)

Le stock des bâtiments non résidentiels et des infrastructures de génie civil, est majoritairement la propriété des collectivités locales et des entreprises, avec en France une part significative des grandes entreprises nationales (SNCF, EDF, RATP...).

La gestion de ce stock de bâtiments et d'infrastructures étant pour l'instant faiblement externalisée, cette gestion est très majoritairement le fait d'acteurs dont la gestion d'ouvrage n'est pas le métier : ménages, entreprises, collectivités locales, administrations.

## 4. ÉMERGENCE D'UN RÔLE NOUVEAU DE LA CONSTRUCTION

### Croissance et accompagnement de l'expansion « fordiste »

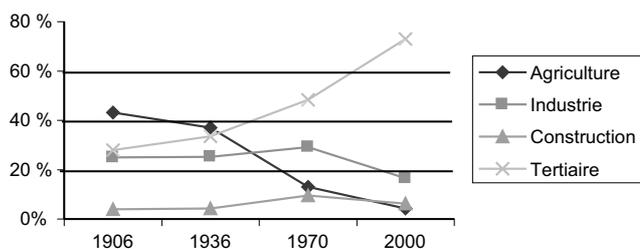
Comme l'indiquent les études citées sur la construction qui comportent une dimension historique, la construction connaît dans les pays développés une forte croissance entre la fin de la deuxième guerre mondiale et la fin des années soixante ou le début des années soixante-dix. En France, la valeur ajoutée de la construction est multipliée par quatre en volume entre 1949 et 1974. Cette croissance se traduit par une augmentation de la part de la valeur ajoutée du secteur dans le PIB.

Le secteur de la construction répondait à la forte demande de bâtiments et d'infrastructures liée à l'expansion « fordiste » de cette période. La construction massive de logements, de bâtiments industriels et commerciaux, d'équipements publics et d'infrastructures créait la base matérielle nécessaire à la phase d'expansion de l'économie qui s'est ralentie au début des années soixante-dix.

Le contexte est celui d'une pénurie, avec une offre, issue tant de la construction neuve que du stock, inférieure à la demande. L'amélioration du stock antérieur est relativement marginale, les exigences en matière de qualité de gestion et de service rendu sont faibles.

La crise qui débute au début des années soixante-dix se traduit par l'arrêt de la croissance de la part des travaux de construction dans l'économie.

En terme de valeur ajoutée, la part des travaux de construction dans le Produit Intérieur Brut diminue en France depuis 1969 (Berthier, 1992, p. 4). La tendance est la même en terme d'emploi.



(Sources : Gadrey, 1992 ; Comptes de la Nation 2000)

**Graphique 6** – Évolution de la part dans l'emploi total des quatre grands secteurs économiques en France (1906-2000)<sup>1</sup>

1. Cette série statistique longue, issue d'un ouvrage de Jean Gadrey consacré à l'économie des services et complétée par des données 2000, ne peut être qu'indicative car, sur une aussi longue période, les séries ne sont pas réellement homogènes. Les tendances mises en évidence sont par contre significatives.

Entre 1906 et 1936, la place de l'industrie et celle de la construction sont approximativement stables en terme d'emploi. La montée du secteur des services se fait exclusivement au détriment de l'agriculture.

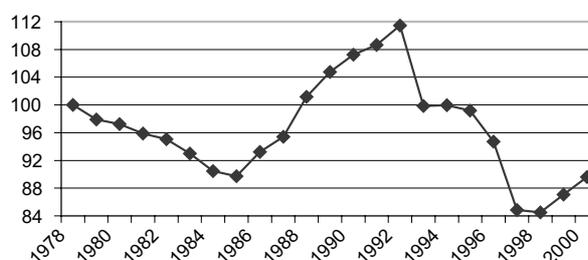
Entre 1936 et 1970, la part du secteur tertiaire augmente fortement, uniquement aux dépens de l'agriculture, les parts de l'industrie et de la construction progressent. Celle de la construction, en terme d'emploi, augmente beaucoup plus que celle de l'industrie<sup>1</sup>.

Depuis 1970, le poids du tertiaire continue d'augmenter fortement non seulement au détriment de l'agriculture mais aussi désormais, en terme d'emploi, au détriment de l'industrie et de la construction.

### Adaptation de la construction à l'évolution cyclique de la demande

Après le retournement du début des années soixante-dix, l'offre, issue du stock et de la construction neuve, devient supérieure à la demande. La construction neuve est contrainte de s'adapter à l'évolution de la demande. Elle devient très cyclique.

La valeur ajoutée de la construction diminue de 1974 à 1986. Elle connaît ensuite une forte augmentation jusqu'en 1992 suivie d'une récession sévère jusqu'en 1998. Une reprise soutenue a lieu en 1999 et 2000. En tendance, le volume de la valeur ajoutée de la construction ne diminue pas. Au contraire, le niveau du pic de 1992 est sensiblement supérieur au maximum historique de 1974. Ces mouvements sont particulièrement dus à la construction neuve, l'évolution de l'amélioration entretien ayant tendance à être beaucoup moins heurtée.



(Source : Insee Comptes nationaux)

**Graphique 7** – Évolution en volume de la valeur ajoutée de la construction 1978-2000  
(indice 100 en 1978, francs constants 1995)

1. D'autant plus que les activités de distribution d'eau, de gaz et d'électricité sont comptées en 1906 et 1936 dans les services et non dans l'industrie.

Après avoir joué le rôle de soutien régulier à l'expansion économique, la construction s'adapte désormais à l'évolution cyclique de la demande de ses trois commanditaires, les ménages, les entreprises et les administrations.

La demande de chacun de ces trois types de clients a ses propres déterminants. Berthier (1992), dans une analyse économétrique portant sur la période 1971-1990, met en évidence cinq principaux déterminants.

Pour les entreprises, la *croissance globale de l'économie* (taux de croissance du PIB) est un facteur toujours positif et leur *taux de marge* est le second déterminant, expliquant plus la variation de l'investissement de construction que son niveau.

Pour les ménages, leur *revenu disponible* est déterminant pour la commande à long terme, les *taux d'intérêt réels* étant déterminants pour l'investissement logement à court terme.

Enfin, pour les administrations, l'État étant très minoritaire dans la commande de ces dernières, le cycle électoral est un déterminant important de la commande de construction, avec un rôle essentiel du *cycle électoral municipal*.

Depuis la fin de l'expansion « fordiste », les cycles de la construction dépendent de la convergence ou non de la demande des trois principaux types de commanditaires.

**Tableau 12** – Contribution des trois types de commanditaires à l'investissement de construction (1974-1990)

Commanditaires	1974-1977	1977-1979	1979-1985	1985-1990
Ménages	- 12 %	+ 10 %	- 18 %	+ 12 %
Entreprises	- 9 %	+ 1 %	- 12 %	+ 38 %
Administrations	+ 1 %	- 2 %	+ 16 %	+ 29 %
<b>Ensemble</b>	<b>- 8 %</b>	<b>+ 5 %</b>	<b>- 10 %</b>	<b>+ 25 %</b>

(Source : Berthier, 1992)

Les récessions de 1974-1977 et de 1979-1985 sont dues aux ménages et aux entreprises, la commande des administrations étant stable ou contra cyclique. L'expansion de 1977-1979, de faible ampleur est essentiellement le fait des ménages, celle de 1985-1990, très forte, est le fait d'une demande élevée et simultanée des trois types de commanditaires<sup>1</sup>.

La variation est non seulement quantitative mais aussi qualitative, la commande variant fortement tant en ce qui concerne les ouvrages que la nature des travaux.

1. Le mouvement de la production peut être légèrement différent de celui de la valeur ajoutée décrit précédemment.

**Tableau 13 – Évolution de la commande par grand type d'ouvrage 1972-2000**  
(en % de la production)

Ouvrages	1972	1980	1990	2000
Logement	51 %	38 %	42 %	43 %
Autres bâtiments	31 %	35 %	39 %	34 %
Génie civil	18 %	27 %	19 %	23 %

(Source : Enquêtes annuelles d'entreprise)

**Tableau 14 – Évolution de la commande par nature des travaux 1972-2000**  
(en % de la production)

Sous-secteur	1972		1980		1990		1996		2000*	
	Neuf	Entretien	Neuf	Entretien	Neuf	Entretien	Neuf	Entretien	Neuf	Entretien
Bâtiment	76 %	24 %	69 %	31 %	56 %	44 %	47 %	53 %	51 %	49 %
Génie civil	82 %	18 %	62 %	38 %	60 %	40 %	65 %	35 %	65 %	35 %

\*Estimation du ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement

(Source : Enquêtes annuelles d'entreprise)

Durant cette crise structurelle, dans un contexte d'offre supérieure à la demande, des premiers éléments de différenciation de l'excédent selon la qualité de l'offre apparaissent.

Les entreprises refusent par exemple un parc de bureaux très récent mais non adapté à leurs besoins. Elles décident, dans un contexte de fort excédent apparent, de commander des bureaux neufs répondant à leurs besoins, en matière de localisation et de caractéristiques techniques et d'usage. Les entreprises commencent à prendre conscience de l'importance du service rendu par les ouvrages de construction pour améliorer leur propre efficacité et productivité.

### Un nouveau paradigme technico-économique

Le paradigme technologique est un concept proposé par Dosi (1982). Un paradigme technologique, par analogie avec un paradigme scientifique, définit les limites dans lesquelles s'exerce le progrès technique, les types de problèmes qui se posent et les types de solutions qui sont possibles à partir des avancées scientifiques réalisées autour de la technologie générique. C'est une extension de la « révolution technologique » de Schumpeter (Amable, Barré, Boyer, 1997), proche de la « trajectoire naturelle générale » de Nelson et Winter (1982). Perez (1983) élargit le concept en proposant le terme de paradigme technico-économique pour inclure des dimensions non techniques.

Un changement de paradigme technico-économique, selon Freeman et Perez (1988), est une *révolution technologique*, un *changement radical du contexte de l'ensemble de l'économie* avec non seulement l'apparition d'innovations de produits et de procédés,

d'innovations techniques, organisationnelles et managériales, mais aussi un changement de l'ensemble des conditions de production et de distribution des biens et services.

Selon Freeman et Perez, à un nouveau paradigme technico-économique correspond le début d'un nouveau cycle long. Dans leur article de 1988, ils analysent les cinq cycles longs Kondratieff. Le quatrième cycle Kondratieff, qui s'est étendu des années quarante jusqu'aux années quatre-vingt-dix, avec un retournement au début des années soixante-dix, était fondé sur le paradigme technico-économique de la production de masse fordiste<sup>1</sup>.

Un nouveau paradigme technico-économique fondé sur les nouvelles techniques de l'information et de la communication serait apparu dans les années quatre-vingt et quatre-vingt-dix (Freeman et Perez 1988).

Les sciences du vivant participent au nouveau paradigme technico-économique. Les exigences du développement durable, dans ses dimensions environnementales, économiques et sociales ont été formulées, comme nous l'avons noté, par le rapport Brundtland (CMED, 1989).

Le nouveau paradigme technico-économique semble donc fondé principalement sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication, dans un contexte d'exigences nouvelles en matière de développement durable, et l'évolution récente des sciences du vivant.

Le secteur de la construction connaît à l'heure actuelle une mutation similaire à celles traversées par d'autres secteurs industriels. L'émergence d'un nouveau paradigme technico-économique se traduit pour les acteurs de la construction par une modification des caractéristiques de leur environnement concurrentiel. Les conditions de l'offre et de la demande en sont affectées.

Derrière l'émergence de ce nouveau paradigme technico-économique, quatre enjeux concernent tant la demande que l'offre de construction, selon Du Tertre et Le Bas (1997) : enjeu environnemental, enjeu de diversité des produits, enjeu « produit/ services » qui correspond à la capacité des entreprises à offrir des services associés aux produits, enjeu de complexité et de temps réel relatif à l'utilisation de nouvelles technologies de l'information et de la communication.

---

1. Cette thèse renvoie à la discussion, que nous n'évoquons pas, sur les cycles longs dans l'économie qui existe depuis les travaux de Schumpeter (1939), utilisant l'analyse de Kondratieff (1928), voir sur ce débat notamment Bosserelle (1994) et Scandella (1998). Notons simplement avec Bosserelle (2001 p. 77) que « l'alternance en longue période de phases de croissance et de phases de ralentissement de l'activité, voire de crises est une réalité, [...] les phases de crises durables (fin XIX<sup>e</sup> siècle, entre-deux-guerres, fin du XX<sup>e</sup> siècle) représentent des temps de mutation qui donnent naissance à de nouveaux modes de régulation de l'économie ».

Un nouveau paradigme technico-économique, fondé essentiellement sur les *nouvelles techniques de l'information et de communication*, dans un cadre d'*exigences en matière de développement durable*, définit le nouveau contexte de l'économie, en particulier de la construction.

### Émergence d'un rôle nouveau de la construction

Après l'accompagnement de l'expansion forte et relativement régulière des « trente glorieuses », quel allait être, à l'issue de la crise de la fin du XX<sup>e</sup> siècle, le nouveau rôle de la construction dans l'économie ?

La phase durable d'expansion du nouveau cycle long, si elle se confirme, aura une configuration très différente de celle qui s'est produite entre la deuxième guerre mondiale et le début des années soixante-dix. Sa dimension cyclique devrait être en particulier beaucoup plus affirmée.

Notre analyse sur les exigences en matière de service rendu par les ouvrages, l'importance croissante de la gestion et de son efficacité, le poids du stock existant, issu notamment de l'expansion des « trente glorieuses », permet de formuler l'hypothèse d'un nouveau rôle de la construction dans le nouveau contexte économique.

Ce que l'économie attend de la construction, *ce n'est plus un accroissement massif du stock des bâtiments et des infrastructures mais une optimisation du service rendu par les ouvrages, à construire ou existants, pour une économie plus efficace et plus « durable »*<sup>1</sup>.

L'offre a tendance à être supérieure à la demande mais cet excédent est différencié selon la qualité de l'offre, que celle-ci provienne du stock ou de la construction neuve.

La construction neuve continue à connaître des cycles avec des phases d'expansion et de récession, en fonction de l'évolution des facteurs déterminant la demande (taux de croissance du PIB, taux de rentabilité des entreprises, revenu disponible des ménages, taux d'intérêt réels, cycle électoral municipal...).

Les exigences en matière de qualité de la gestion et de la maintenance du stock s'accroissent, les entreprises et de plus en plus les administrations ont besoin d'une gestion plus efficace et plus optimale. Il y a une contradiction entre d'une part les nouvelles exigences d'efficacité « durable » des entreprises et des administrations et d'autre part un certain amateurisme de la gestion de leurs bâtiments et de leurs infrastructures.

---

1. Au sens de développement durable.

Le stock des ouvrages existants doit être adapté aux besoins des entreprises et des administrations. Une partie de ce stock ne peut pas être adaptée, il doit donc être reconverti ou détruit. Une partie importante de ce stock, qui a souvent une dimension urbaine très affirmée, est améliorée, transformée, adaptée.

Surtout, entreprises et administrations exigeront un niveau de qualité du service rendu par les ouvrages de construction élevé et adapté à leurs besoins très changeants. Optimisation et renouvellement du stock, professionnalisation de la gestion, amélioration du service rendu devront contribuer à accroître l'efficacité d'entreprises soumises à une concurrence très forte, et de ce fait ayant des besoins très changeants, y compris en matière de construction.

Cette mutation prendra de nombreuses années du fait notamment des « multiples temporalités et spatialités, toujours enchevêtrées » évoquées par Pierre Veltz (cf chapitre 1). Les grandes entreprises et les entreprises soumises à une forte concurrence expriment les premières ces exigences. Le mouvement sera plus lent pour les administrations et les PME. Le tableau 15 résume cette analyse de l'évolution du rôle de la construction.

La mutation en cours concerne plus les bâtiments non résidentiels et les infrastructures de génie civil que les logements, qui sont possédés à plus de 80 % par les ménages. Mais les tendances évoquées concernent aussi dans une certaine mesure les logements, vues les exigences croissantes des ménages concernant la qualité de leur habitat et de sa gestion. La question de l'adaptation du stock de logements, en particulier de logements sociaux, aux exigences des habitants sera résolue par une forte amélioration de la qualité de la gestion et par la destruction d'une partie de ce stock.

Dans certains articles de la presse spécialisée, voire dans les déclarations de certains dirigeants d'entreprises ou d'organisations professionnelles, sont opposés flux et stock, construction et gestion, ouvrage et service. Certains vont jusqu'à parler de « victoire » de la maintenance sur la construction neuve, de la « revanche » des gestionnaires sur les constructeurs. Une telle vision n'a aucun fondement tant sur le plan scientifique que sur le plan opérationnel.

Que deviendrait le stock s'il n'y a plus de flux, non seulement d'amélioration entretien pour l'adapter et le maintenir, mais aussi de construction neuve pour le renouveler ? Quel est le sens de la production d'un ouvrage si ce n'est pas *in fine* sa gestion optimale pour l'utilisateur ? Comment assurer un service de qualité si l'ouvrage, qui est la base matérielle de ce service, est de mauvaise qualité ?

**Tableau 15 – Éléments sur l'évolution du rôle de la construction depuis le début des années cinquante**

	<b>Du début des années cinquante au début des années soixante-dix</b>	<b>Du début des années soixante-dix à la fin des années quatre-vingt-dix</b>	<b>Depuis la fin des années quatre-vingt-dix</b>
Contexte économique général	Croissance forte et relativement régulière	Croissance faible et irrégulière	Croissance plus forte et irrégulière
Rôle de la construction	Accompagner l'expansion « fordiste » par un accroissement massif du stock des bâtiments et des infrastructures	Diminution des exigences quantitatives, apparition progressive des exigences qualitatives	Optimiser le service rendu par les ouvrages, à construire ou existants, avec une large utilisation des NTIC* et en satisfaisant les exigences du développement durable.
Rapport offre demande	Offre (construction neuve et stock) inférieure à la demande : pénurie	Offre supérieure à la demande : excédent. Premiers éléments de différenciation de l'excédent selon la qualité de l'offre	Offre supérieure à la demande : excédent différencié selon la qualité de l'offre (construction neuve et stock)
Construction neuve	Croissance forte et relativement régulière	Cyclique avec phases d'expansion et de récession	Cyclique avec phases d'expansion et de récession
Gestion et maintenance du stock	Peu d'exigences	Premières exigences d'une maintenance et d'une gestion de qualité	Exigences croissantes d'une maintenance et d'une gestion de qualité, adaptées aux besoins des entreprises et des administrations
Amélioration du stock	Peu d'amélioration	Importance croissante de l'amélioration	Exigences d'une amélioration adaptée aux besoins changeants des entreprises et des administrations, sinon reconversion ou destruction
Exigences en terme de service rendu	Peu d'exigences	Premières exigences de la part d'une minorité d'entreprises	Développement des exigences des entreprises et des administrations, en fonction de leurs besoins changeants, et dans une perspective de développement durable

\* Nouvelles Techniques de l'information et de la communication.

Il n'y a pas d'opposition entre ces termes mais au contraire une complémentarité. L'évolution que nous venons de décrire à grands traits est révélatrice de l'unité profonde de la construction : pas de stock adapté aux besoins sans flux de travaux de maintenance et de construction neuve, nécessité de constructeurs compétents et de gestionnaires compétents, pas de service de qualité sans ouvrage de qualité.

### MUTATION ET CONTRADICTIONS

Unité de la construction ne veut pas dire absence de contradictions, au contraire. La mutation, que nous venons d'évoquer, est une transformation durable et profonde, qui s'échelonne sur plusieurs dizaines d'années.

Cette mutation remet en cause les pratiques d'acteurs professionnels (maîtres d'ouvrage, architectes, ingénierie, entreprises) et institutionnels (administrations, établissements financiers, centres de recherche) n'intégrant pas des préoccupations de gestion et de service rendu dans l'activité de construction neuve. Elle entre en contradiction avec les pratiques d'entreprises et d'administrations qui considèrent la gestion de leur patrimoine immobilier comme une activité secondaire, ne nécessitant pas de moyens, notamment humains, de qualité.

Elle se traduit par l'apparition de métiers entièrement nouveaux, comme celui de gestionnaires multiservices ou *facilities managers*. Elle vise une optimisation du parc d'ouvrages existants, mais condamne la partie obsolète de ce parc. Elle change la donne sur la prise de risque et le mode de formation du profit, avec la possibilité dans les activités de type maintenance ou concession, de prise de risques plus importants mais aussi de marges plus récurrentes et plus élevées que dans les activités de chantier.

Elle élargit le service rendu par les ouvrages aux préoccupations de développement durable, dans ses dimensions environnementale, sociale et économique. Elle remet en cause les cultures professionnelles dominantes, mettant en avant celle de la gestion continue d'un service, longtemps négligée au profit de la culture du projet et du chantier.

Enfin, elle remet en cause notre vision de la filière construction.



## CHAPITRE 5

# Du secteur et de la filière construction au système sectoriel de la construction

Comme nous l'avons noté au chapitre 2, la grande majorité des études et recherches existantes sur la construction sont centrées sur la production. Elles utilisent le plus souvent les notions de secteur des entreprises de construction ou de filière construction.

Mais ces deux notions, très utiles, ont leurs limites. Le secteur des entreprises de construction permet une analyse de ce groupe d'entreprises, mais fait l'impasse sur l'amont et l'aval de ces entreprises. La notion de filière construction est centrée sur la production. Elle peut difficilement intégrer la notion de service rendu par les ouvrages, la gestion des ouvrages et de ce service, le stock des ouvrages existants.

Pour mieux prendre en compte la mutation en cours de la construction, concernant un grand nombre d'acteurs et centrée sur le service, la gestion, le stock, la notion de système sectoriel de la construction leur sera préférée.

## 1. PORTÉE ET LIMITES DES NOTIONS DE SECTEUR ET DE FILIÈRE CONSTRUCTION

### Utilité et limites de la notion de secteur de la construction

Nous avons noté au chapitre 1 que l'Insee définit le secteur comme le sous-ensemble du système économique d'ensemble qui regroupe les entreprises qui ont la même activité principale, et que Porter (1982) définit le secteur comme « le groupe de firmes qui fabriquent des produits étroitement substituables ».

La notion de secteur de la construction est très utile pour analyser le groupe des entreprises de construction. Comme nous l'avons vu au chapitre 2, des études et recherches réalisées dans le cadre méthodologique du secteur de la construction ont procédé à des avancées importantes. Cela s'est traduit par un centrage sur les entreprises de construction, leurs particularités, le procès de travail de chantier.

Mais l'approche en terme de secteur fait l'impasse, en amont sur les industries des matériels et matériaux de construction, et en aval sur les maîtres d'ouvrage et l'ingénierie. Si l'on veut analyser le processus d'ensemble de la construction, la notion de secteur ou d'articulation de secteurs est insuffisante. Il convient d'utiliser une notion qui englobe d'emblée ce processus. La notion de filière de production peut alors être utile.

### **Filière construction et principales étapes de la production**

La notion de filière construction est centrée sur l'analyse des flux de production des ouvrages. Elle exprime clairement la succession des opérations nécessaires à l'élaboration de ces ouvrages, que l'on peut résumer en quatre étapes principales (cf. graphique 8).

Au cours du *montage*, assuré par le maître d'ouvrage, sont définis la localisation, le programme de l'opération, son financement et la configuration productive des acteurs chargés de la production<sup>1</sup>.

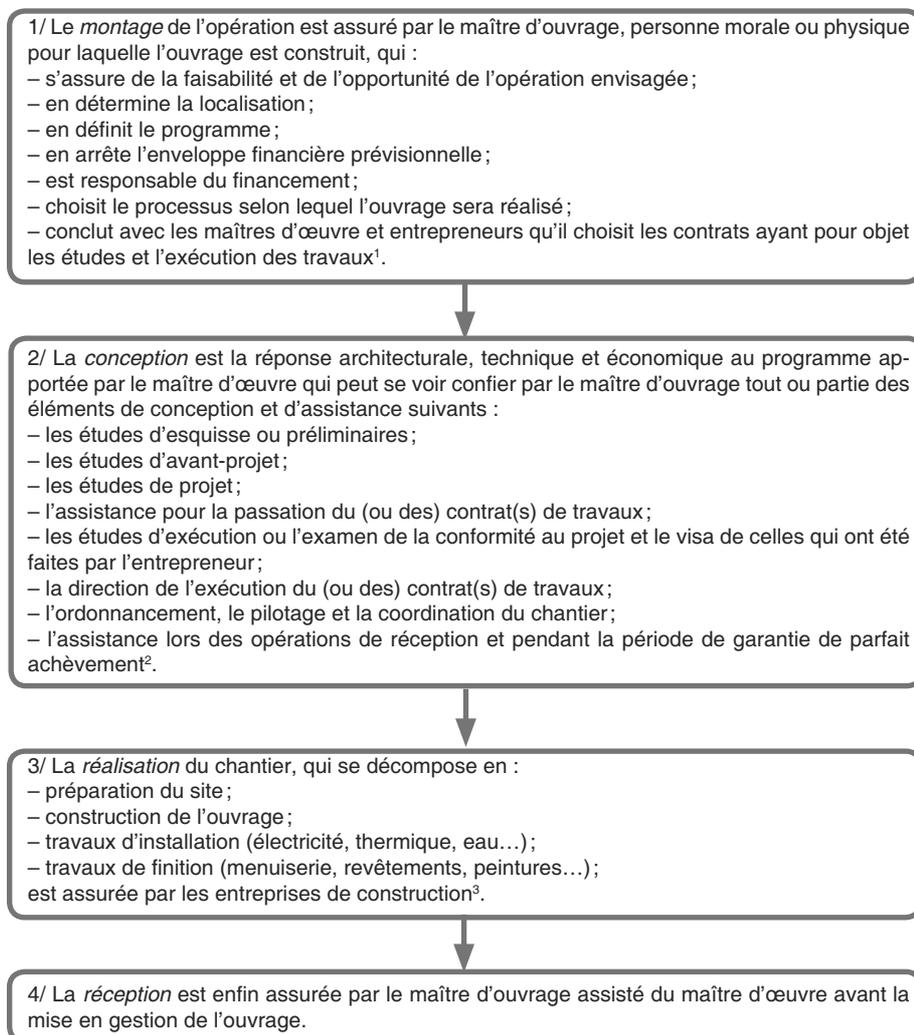
La *conception* est la réponse architecturale, économique et technique apportée par le maître d'œuvre, au programme défini par le maître d'ouvrage. Selon la mission qui lui est confiée, la maîtrise d'œuvre réalise tout ou partie des différentes études (d'esquisse ou préliminaires, d'avant-projet, de projet, d'exécution). Elle peut assister le maître d'ouvrage dans la passation des marchés de travaux, leur coordination, leur exécution et leur réception.

La *réalisation* des travaux, préparation du site, construction de l'ouvrage, travaux d'installation, travaux de finition est assurée par les entreprises de construction.

La *réception* de l'ouvrage est assurée par le maître d'ouvrage, assisté le plus souvent du maître d'œuvre, avant la mise en gestion de l'ouvrage.

---

1. Sur les principales configurations productives d'acteurs possibles, voir plus loin, la deuxième partie du chapitre 6



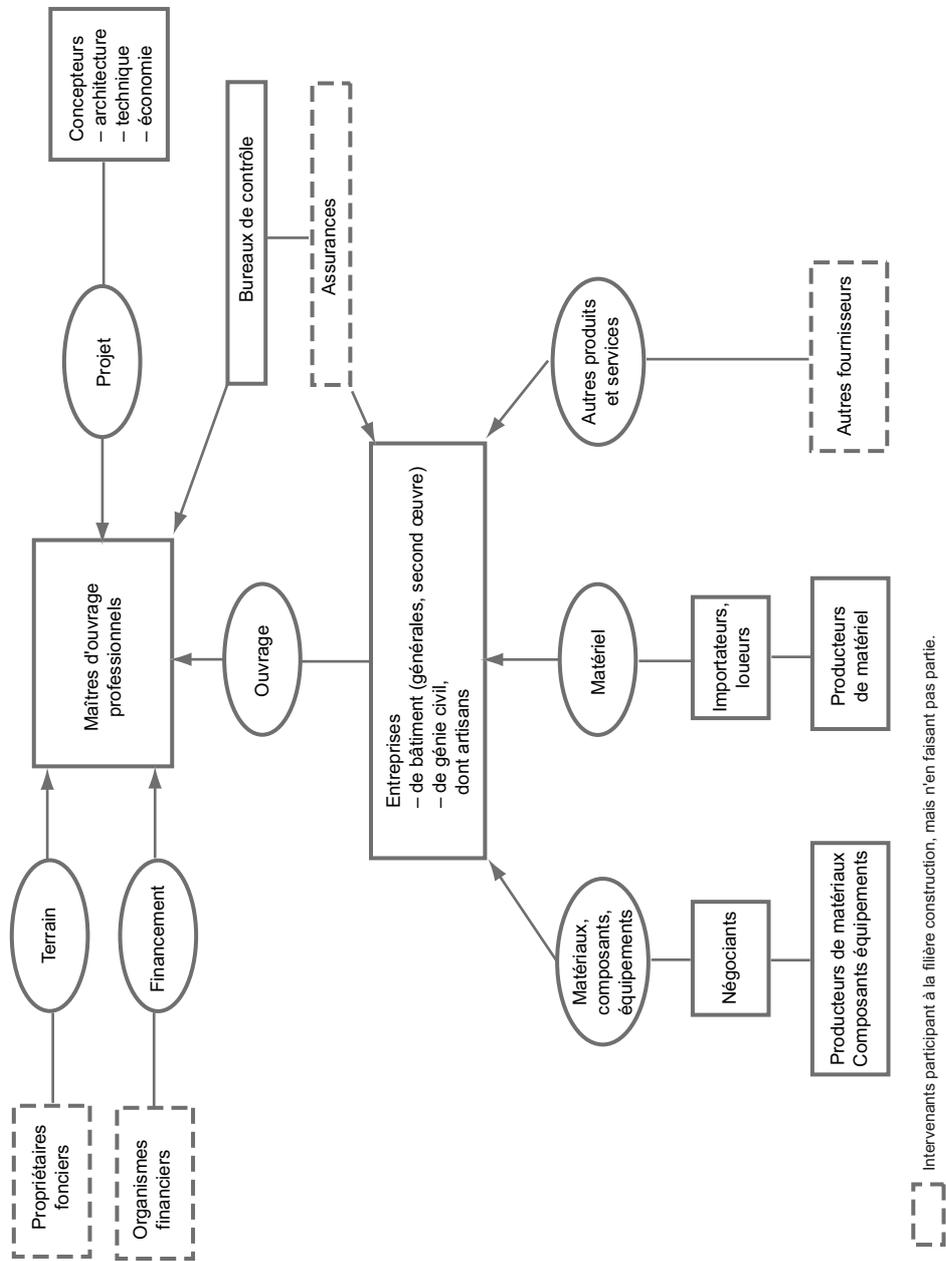
**Graphique 8** – Les quatre principales étapes de la production des ouvrages de construction

La notion de filière construction met en avant les principaux acteurs de la production de la construction : maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises de bâtiment et de génie civil (entreprises générales, entreprises spécialisées, artisans), qui elles-mêmes se fournissent auprès des fabricants de matériaux et de matériel. Dans ce cadre, le schéma que nous utilisons en 1987 est légitime (cf graphique 9).

1. Cf. définition du maître d'ouvrage dans l'article 2 de la loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée.

2. Cf. définition de la maîtrise d'œuvre dans l'article 7 de la loi *op. cit.*

3. Selon la décomposition adoptée par la Nomenclature d'activités française (Insee, 1992).



(Source : Carassus, 1987).

**Graphique 9 – La filière construction (schéma simplifié)**

## Une notion en contradiction avec une approche prenant en compte le stock, la gestion, le service

À la différence de produits de nombreuses activités économiques, les ouvrages de construction perdurent le plus souvent plusieurs dizaines d'années, voire plusieurs centaines d'années dans un stock.

La notion de filière construction peut s'appliquer à la réhabilitation des ouvrages de ce stock. Dans ce cas, les quatre principales étapes définies pour la construction neuve sont précédées par une étape études de diagnostic, visant notamment à établir un état des lieux, et une analyse fonctionnelle, urbanistique, architecturale, technique et sociale de l'ouvrage existant. Il s'agit encore de flux de production.

Mais quand l'analyse porte sur l'exploitation et la maintenance du stock, et les activités de service relatives à la gestion, la notion de filière construction n'est plus opératoire. Rappelons qu'une filière de production est « une succession d'opérations de transformation aboutissant à la production de biens (ou d'ensembles de biens), l'articulation de ces opérations (étant) largement influencée par l'état des techniques et des technologies en cours » (Morvan, 1991).

La gestion, l'exploitation et la maintenance du stock sont des *activités continues de service*, contrairement à la construction neuve et à la réhabilitation qui sont des *activités discontinues de production* réalisée sous forme de projets mis en œuvre sur des chantiers. Il convient donc de choisir une notion non centrée sur la production et qui intègre le service continu lié à la gestion du stock.

## 2. SYSTÈME SECTORIEL DE LA CONSTRUCTION : LA NOTION, LA MÉTHODE D'ANALYSE

Parmi les différentes notions évoquées au chapitre 1, secteur de production, industrie, filière de production, système productif sectoriel, cette dernière est pour notre objet d'étude la mieux appropriée.

Dans la suite des travaux de Bandt (1991b) et Gilly (1997), et en tenant compte des observations de Saillard (1995), Du Tertre (1995) et Boyer (1990), nous définissons le *système productif sectoriel*, un ensemble complexe organisé de relations marchandes, ou non, entre des acteurs, qui a la capacité de résoudre un problème productif d'un type de bien ou de service. Un système productif sectoriel est constitué d'une part d'acteurs produisant ou participant à la production de ce type de bien ou de service, et d'autre part d'institutions chargées de réguler les comportements individuels et collectifs des acteurs productifs.

Nous définissons le système productif sectoriel de la construction comme :

*l'ensemble complexe et organisé  
de relations entre les acteurs, productifs et institutionnels,  
participant à la production et à la gestion des ouvrages de construction  
et du service rendu par ces ouvrages,  
tout au long de leur cycle de vie.*

Avec la notion de système productif sectoriel de la construction, nous ne sommes pas éloignés de la notion proposée par les économistes industriels australiens pour l'analyse de la construction dans leur pays, celui de « système des produits de la construction », *construction product system* (AEGIS, 1999). Le système regroupe les entreprises de matériaux et fournisseurs, les entreprises de matériel, les entreprises générales, les entreprises spécialisées, les services (maîtrise d'œuvre, consultants, gestionnaires...), mais l'accent sur le service, la gestion, le stock y est beaucoup moins affirmé que dans notre approche.

Autour de cette notion centrale de système productif sectoriel, nous mettrons en œuvre une méthode d'analyse de la construction utilisant les notions suivantes : *problème productif à résoudre, groupes d'activités, modes de formation des profits, configurations productives d'acteurs, régulations institutionnelles.*

### **Produire et gérer les ouvrages et le service rendu par les ouvrages**

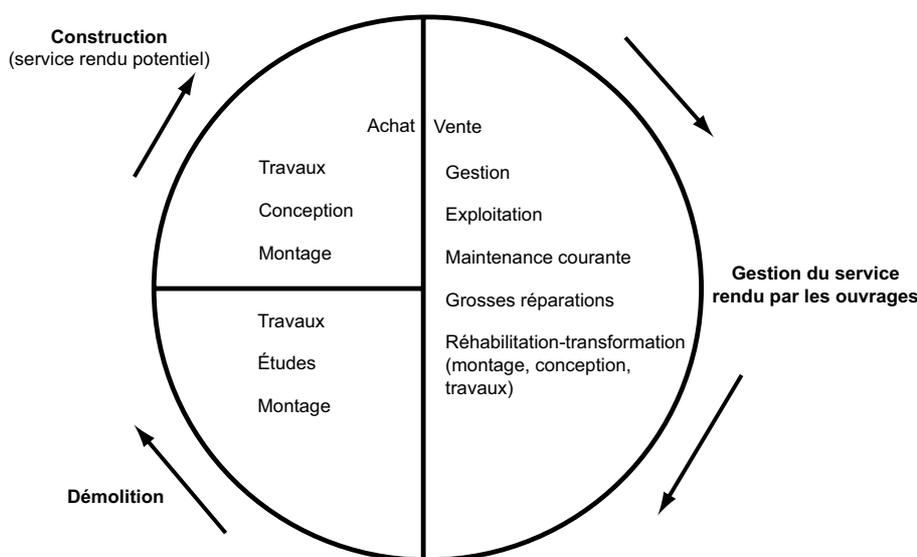
L'objet essentiel de l'analyse mésoéconomique proposée est l'étude du dispositif mis en place par les acteurs économiques et institutionnels de la construction, pour résoudre un problème de production d'un bien ou d'un service dont la société a besoin. L'identification du problème productif à résoudre est une étape importante de la démarche.

Quel est le problème productif que doit résoudre l'activité de la construction ? Nous avons proposé au chapitre précédent qu'il n'est pas seulement de construire des ouvrages de construction, mais aussi de produire et de gérer le service rendu par ces ouvrages.

L'enjeu sociétal est considérable, il s'agit rien moins que *de produire et de gérer non seulement les ouvrages constituant le cadre de vie et de travail construit d'une population mais aussi le service rendu par ces ouvrages.* Tout l'environnement non naturel est dans le champ de la construction. La gestion de ce service rendu doit être assurée durant tout le cycle de vie de ces ouvrages.

Le *cycle de vie* des ouvrages et les principales fonctions pour assurer ce cycle de vie sont décrits dans le graphique 10. Dans ce cycle, la construction neuve, qui offre un service potentiel à l'utilisateur, peut se décomposer, comme nous l'avons vu, en

montage (programme, financement, sol), conception et réalisation. L'ouvrage peut éventuellement être vendu une ou plusieurs fois dans sa vie. La gestion du service rendu à l'utilisateur comporte la gestion proprement dite, l'exploitation des équipements installés dans l'ouvrage, la maintenance courante, les grosses réparations, une ou plusieurs éventuelles réhabilitations ou reconversions (qui peuvent se décomposer en montage, conception, réalisation). Enfin, la démolition comporte également le montage, les études, les travaux.



Graphique 10 – Cycle de vie des ouvrages de construction (schéma simplifié)

### Trois principaux groupes d'activités

Les acteurs du système sectoriel de la construction s'inscrivent dans des grands groupes d'activité. Dans la construction, nous pensons qu'il existe trois principaux groupes d'activités. Une originalité de notre approche est, contrairement à la quasi-totalité des analyses de la construction, de ne pas partir de la construction neuve mais du stock d'ouvrages existants (toute construction neuve faisant partie du stock d'ouvrages existants le soir de sa livraison).

Le premier groupe d'activités concerne la *gestion continue du stock d'ouvrages existants*. L'activité de gestion continue est une *activité de service* qui assure ou pilote la gestion, l'entretien, l'exploitation et commande les réparations, les éventuelles améliorations ou transformations. Appliquant l'analyse de Gallouj (2002), nous avons indiqué que les caractéristiques d'usage du service sont obtenues par une combinaison de caractéristiques d'usage du service.

téristiques de l'ouvrage mobilisées par les compétences du gestionnaire, éventuellement complétées par celle de l'utilisateur.

Les services de gestion de la construction sont assurés dans le cadre d'*assemblages de services et de biens* (en l'occurrence les ouvrages), tout comme dans l'hôtellerie, la restauration, la grande distribution par opposition aux services « purs » comme ceux délivrés par les sociétés de conseil ou les avocats. Gestionnaires et prestataires ont des activités de *front office* (ou d'*avant-scène*) de relation de service avec le client et de *back office* (ou d'*arrière-scène*), systèmes de production et de gestion internes à chacun d'eux qui permettent le service.

Le mode de formation du profit dans ce groupe d'activités est fondé sur la gestion-exploitation à long terme d'un investissement initial souvent important. C'est un *groupe d'activités non cycliques aux profits récurrents et pouvant être élevés*. Dans la description du système sectoriel, nous placerons près de cette activité une autre activité de service, différente de la gestion, celle assurant les *transactions immobilières et la commercialisation*, achat et vente de biens immobiliers, neufs ou existants.

Le second groupe d'activités est *l'activité discontinuée de montage d'opération, de gestion de projet et d'assemblage de production complexe sur site forain*. Ce processus recouvre :

- les *activités de service* assurant le montage des opérations et la gestion de projet, conception, coordination et contrôle des opérations de construction et de réhabilitation des ouvrages;
- les *activités de mise en œuvre et d'assemblage sur chantier forain* de produits issus de l'industrie.

L'activité de projet peut être définie comme une *création collective, organisée dans le temps et dans l'espace, en vue d'une demande* (Giard et Midler, 1993, p.18). Les activités de projets se distinguent fortement des activités « opérations » comme la gestion-exploitation des ouvrages. Christophe Midler, utilisant d'autres travaux (Declerk *et al.*, 1983), résume cette opposition dans le tableau suivant.

**Tableau 16** – Principales caractéristiques des activités « projets » et des activités « opérations »

Activités « projets »	Activités « opérations »
Non répétitives	Répétitives
Décisions irréversibles	Décisions réversibles
Incertitude forte	Incertitude faible
Influence forte des variables exogènes	Influence forte des variables endogènes
Processus historiques	Processus stabilisés, gérables statistiquement
Cash flow négatifs	Cash flow positifs

(Source : Giard et Midler, 1993).

Même si dans l'entreprise de construction, l'activité projets, qui est le cœur de métier contrairement à l'activité projet dans l'entreprise industrielle, se doit de dégager un cash flow positif, il n'en est pas moins vrai qu'il est souvent peu élevé et que, à la différence de la gestion-exploitation, *le mode de formation du profit de ce groupe d'activités est celui d'une activité cyclique et irrégulière et, pour l'activité travaux, la rentabilité est souvent faible*. Le profit peut être élevé en phase ascendante du cycle et les pertes très importantes en phase dépressive (promotion immobilière). Pour l'entreprise de construction, le profit dépend également du cycle et est souvent peu élevé, tout particulièrement en phase de récession.

Le troisième groupe d'activités est constitué des *activités de production industrielle et de distribution des matériaux, composants, équipements et matériels* mis en œuvre, assemblés, installés ou utilisés par les entreprises de construction sur les chantiers. Le mode de formation du profit est de nature très différente de celui des deux autres groupes d'activités. Il s'agit le plus souvent de *rentabiliser un investissement industriel par la vente de quantité de produits les plus importantes possibles*. L'activité est liée au cycle de la construction.

### **Un dispositif régulateur important**

L'importance des externalités de la production et de la gestion d'ouvrages localisés sur un sol dans un environnement et la complexité de ces processus de production et de gestion ont généré un nombre élevé de règles, médiations et conventions appliquées à la construction. En schématisant, ces règles concernent les ouvrages et éléments d'ouvrages, les entreprises, l'environnement des entreprises.

Les premières sont relatives aux autorisations de construire, de réhabiliter, de transformer, de démolir les ouvrages, aux ouvrages eux-mêmes et aux éléments d'ouvrages (matériaux, composants, équipements). Les secondes concernent le fonctionnement des entreprises : règles professionnelles, gestion de la main-d'œuvre (salaires, conditions de travail...), prix des produits et des services (loyers...). Les règles relevant de la troisième catégorie concernent les conditions de la concurrence (modalités d'appels d'offres...), le financement des acteurs, la fiscalité, la recherche développement et la formation.

Le graphique 11 présente les principales fonctions du système sectoriel de la construction à partir des notions qui viennent d'être présentées : service rendu par les ouvrages, cycle de vie des ouvrages, groupes d'activités, régulations.



## Des configurations productives d'acteurs

Dans la réalité, le système sectoriel de la construction est mis en œuvre dans le cadre de *configurations productives d'acteurs* appliquant des procès de production ou de gestion des ouvrages. Pour chaque production ou gestion d'ouvrage, une configuration productive d'acteurs est mise en place, elle constitue *un ensemble organisé de relations productives entre acteurs, dans un contexte institutionnel donné*.

Elles concernent la *production* des ouvrages (construction neuve, réhabilitation), la *production-gestion* dans une seule configuration, la *gestion* des ouvrages. Selon nous, ces configurations productives d'acteurs sont particulièrement déterminées par les modes de commande des travaux ou des prestations par le client.

Cette notion de configuration productive d'acteurs peut être proche de la notion de chaîne d'offre (*supply chain*) évoquée au chapitre 2, du moins quand est privilégiée une approche en termes d'acteurs participant à un processus productif (Edum-Fotwe *et al.*, 1999)<sup>1</sup>.

### COMPARAISON DES APPROCHES EN TERME DE SECTEUR, FILIÈRE ET SYSTÈME SECTORIEL

Le tableau ci-après résume les différences entre l'approche en terme de secteur ou filière construction et l'analyse en terme de système sectoriel de la construction.

Notre ambition est de proposer un cadre d'analyse économique valable pour la construction dans de nombreux pays développés. Dans le chapitre 8, nous mettrons en rapport l'application du cadre d'analyse en France et dans plusieurs pays développés. Notre approche, sur deux points au moins, ne semble pas s'appliquer aux pays en développement.

L'hypothèse selon laquelle le problème du stock et de son optimisation est devenu un enjeu central de l'activité ne peut pas fonctionner pour des pays dont un objectif essentiel est au contraire la construction des infrastructures de base. Par ailleurs, l'importance du secteur informel de la construction dans les pays en développement nécessite des instruments d'analyse différents de ceux que nous utilisons.

---

1. Cette notion est par contre différente de celle proposée par Du Tertre (1999). Une configuration productive caractérise, selon lui, les liens qui, dans une entreprise, unissent le travail, les technologies et les dynamiques organisationnelles, dans la production des biens et des services. L'auteur distingue sept types de configurations productives : série, process, chantier, logistique, maintenance-réparation, informationnel, immatériel-relational.

**Tableau 17 – Comparaison des approches en terme de secteur, filière et système sectoriel**

	<b>Secteur ou filière construction</b>	<b>Système sectoriel de la construction</b>
Problème productif à résoudre	Construire des ouvrages	Produire et gérer les ouvrages et le service rendu par les ouvrages tout au long de leur cycle de vie
Caractéristiques structurantes de la construction	Prototype Chantier	Commande d'une grande diversité et hétérogénéité Ouvrages immobilisés sur un sol (prototype, chantier, etc.)
Rôle du stock des ouvrages existants	Non pris en compte	Rôle essentiel du parc d'ouvrages existants : – poids du stock – part élevée des travaux d'amélioration et de maintenance – importance de la gestion.
Groupes d'activités pris en compte	Principalement acteurs de la construction neuve <i>Secteur de la construction :</i> – entreprises de construction, éventuellement complétées par la maîtrise d'œuvre <i>Filière construction :</i> – maîtres d'ouvrage – maîtres d'œuvre – entreprises – producteurs de matériaux et de matériel	Trois groupes d'activités participant à la production et à la gestion des ouvrages : – activités de service continu de la gestion (gestionnaires, exploitants, entreprises de maintenance) – activités de montage/projet/chantier (construction, réhabilitation) : maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises – activités industrielles : producteurs et distributeurs de matériaux et matériels
Formation du profit des activités	Peu traitée	Trois types de formation du profit selon le groupe d'activité : – service de gestion : profit récurrent, non lié aux cycles et pouvant être élevé – montage/projet/chantier : profit volatil, dépendant des cycles, souvent faible – industries matériaux et matériels : profit variant selon les industries, ayant un lien avec les cycles de la construction
Régulations institutionnelles	Inégalement prises en compte	Trois types de règles concernant : – les ouvrages et éléments d'ouvrages – les entreprises – l'environnement des entreprises
Process étudiés	Process de la construction neuve essentiellement	Trois types de configurations productives d'acteurs : – production (construction neuve, réhabilitation) – production-gestion – gestion