



**EUROPE :**

**CONDUITE DES PROJETS DE CONSTRUCTION**

***Fascicule 4***

**APPRENTISSAGE ET CONTRATS DANS LA  
COMMANDE PUBLIQUE D'INFRASTRUCTURE**

*Ezio Micelli*

*Dipartimento di Analisi Economica e Sociale del Territorio*

*Istituto Universitario di Architettura di Venezia*

*micelli@iuav.unive.it*

## **Groupe Bagnolet**

Le groupe Bagnolet s'est créé, dans le cadre du programme Europroduction du PCA, à l'initiative de chercheurs issus de plusieurs pays européens. Les financements du PCA ont été complétés par des contributions du Leverhum Thrust, du Consiglio della Ricerca et de Byggeriets Udviklingsrade.

Le Groupe Bagnolet - c/o Graham Winch - Bartlett School of Graduate Studies  
University College London - Gower Street - London WC1E 6BT - +44 171 387 7050

**Plan Urbanisme Construction Architecture**

**Arche de la Défense**

**92055 PARIS LA DÉFENSE Cédex 04**

**Chantier 2000**

## **APPRENTISSAGE ET CONTRATS DANS LA COMMANDE PUBLIQUE D'INFRASTRUCTURE**

SUMMARY .....	3
INTRODUCTION .....	4
LE CONTRAT ET L'INFORMATION : LES TRAVAUX DE LA NOUVELLE MICROECONOMIE .....	4
MAITRISE DE LA TECHNOLOGIE ET PROJET OPTIMUM : LES LIMITES DE L'APPROCHE MICROECONOMIQUE.....	7
APPRENTISSAGE VIA "CODESIGN" DANS LE SECTEUR DES INFRASTRUCTURES: LIMITES ET OPPORTUNITES D'UNE NOUVELLE APPROCHE .....	9
DEUX CAS : LE STOREBÆLT ET LE TRAIN A GRANDE VITESSE ITALIEN .....	12
Le Storebælt .....	12
Le TAV Italien.....	13
UNE ANALYSE CRITIQUE DES DEUX CAS CONSIDERES.....	14
CONCLUSION.....	16

# APPRENTISSAGE ET CONTRATS DANS LA COMMANDE PUBLIQUE D'INFRASTRUCTURE

---

*Ezio Micelli*

*Dipartimento di Analisi Economica e Sociale del Territorio*

*Istituto Universitario di Architettura di Venezia*

*micelli@iuav.unive.it*

## **SUMMARY**

The paper discusses some of the major contributions of the vast literature on procurement, with reference to two case studies, the Storebælt fixed link in Denmark and the High Speed Train project in Italy.

The paper argues that the approach based on the economics of the uncertainty leads to significant solutions to just a part of the problem administrations have to deal with: the asymmetrical distribution of information related to the costs of the potential contractors and of the true effort carried on by these last ones.

The goal of efficiency can be pursued not only working on the contracts and on their implementation, but through a process of learning in which the contractors are not only mere executors but also co-designers. The forms and the limits of such a relational approach in procurement are discussed with reference to the most recent management literature developed on this subject.

## INTRODUCTION

Les politiques publiques en matière de *procurement* dans le secteur des infrastructures sont déterminantes pour l'évolution du secteur dans la plupart des pays de l'Union Européenne. D'un côté, des politiques budgétaires rigides entraînent une réduction des capitaux publics pour ce type d'activité ; d'un autre côté, le déficit en infrastructure de nombreux pays de l'Union Européenne reste important (Hieronymi 1991) et rend urgente une politique d'investissement dans ce domaine. Les mesures adoptées par les administrations publiques pour améliorer les performances en termes d'efficience et d'efficacité afin de réduire les dépenses publiques se révèlent ainsi stratégiques.

En ce qui concerne les politiques de *procurement* dans le secteur des travaux publics - et de manière générale dans l'industrie - divers ouvrages et études ont été produits ces dernières années. L'objectif principal de notre étude consiste à présenter et à analyser les principaux d'entre eux et à les mettre en relation avec deux études de cas - le Storebælt au Danemark et le Treno ad Alta Velocità (TAV) en Italie.

Notre étude se divise en cinq parties. La première partie présente le cadre théorique fourni par les récents travaux effectués en matière d'analyse microéconomique. Les limites - structurelles et non contingentes - de cette approche seront ensuite analysées et critiquées dans la deuxième partie. Dans la troisième partie, nous nous reporterons aux travaux plus intéressants fournis en matière de *procurement* dans le secteur des biens manufacturés afin de mettre au point une nouvelle approche dans ce domaine. A partir des différentes théories étudiées, les deux cas d'études seront ensuite présentés et analysés dans les deux dernières parties.

## LE CONTRAT ET L'INFORMATION : LES TRAVAUX DE LA NOUVELLE MICROECONOMIE

Nous constatons que depuis quelques années, une branche de la recherche en économie s'emploie à définir de meilleures clauses pour les contrats passés entre le secteur public et le secteur privé. Ces recherches sont nées dans le cadre de certaines problématiques développées par la nouvelle microéconomie telles que : l'asymétrie des informations, la théorie des jeux non coopératifs, le problème du "principal et de l'agent", la théorie des appels d'offres (Brousseau 1993 ; Fudenberg et Tirole 1991 ; Hey et Lambert 1987 ; Laffont 1990 ; McAfee et McMillan 1987 ; Tirole 1988 ; Sappington 1991).

Le cadre conceptuel qui se révèle le plus approprié à analyser la relation client/fournisseur est représenté par la dialectique du « principal » et de « l'agent » (*principal-agent model*). Le rapport économique étudié est le suivant : un agent économique (le principal) décide de confier à un autre agent économique (l'agent) la réalisation d'une tâche qu'il n'entend pas lui-même exécuter, pour diverses raisons (par exemple il ne détient pas les connaissances requises, il estime que passer un marché lui coûtera moins cher).

Le problème le plus important à résoudre consiste à savoir comment le principal réussira à motiver suffisamment l'agent pour que ce dernier accomplisse sa mission, en déployant les mêmes efforts que l'aurait fait le principal, dans le cas où il aurait décidé de réaliser lui-même l'opération pour son propre compte (Sappington 1991, p. 45). Une question est donc soulevée : est-il possible pour le principal de motiver suffisamment l'agent à se comporter exactement comme s'il devait agir pour son propre compte ? La réponse pourrait être affirmative, si l'on accepte certaines conditions qui sont toutefois difficilement présentes dans la réalité.

L'analyse repose sur deux hypothèses de base. La première hypothèse part du principe qu'il existe une totale transparence et une bonne connaissance des informations contenues dans le contrat ; cela signifie que les informations relatives aux coûts prévus (*expected costs*) et aux autres variables clés sont connues de la même façon entre les deux sujets. Par conséquent on considère que le client et le fournisseur ont connaissance des événements futurs qui pourraient influencer leurs rapports ; ils connaissent aussi bien les coûts techniques de la réalisation de l'ouvrage que l'évolution de certaines variables exogènes susceptibles d'influencer les travaux et leurs coûts finaux (comme les taux d'intérêt, les implications liées au climat, les conflits de diverses natures qui peuvent accroître les délais). La deuxième hypothèse considère que l'agent prend en charge tous les risques encourus sans en recevoir pour autant une compensation financière (en d'autres termes, l'agent est *risk neutral*).

Ces deux hypothèses, qui correspondent à une situation idéale des rapports économiques, nous permettent d'aborder les principaux problèmes liés aux contrats de "procurement" passés entre le secteur public et le secteur privé. D'une part, il se révèle impossible de savoir à l'avance si le principal et l'agent disposent des mêmes informations : nous sommes donc en présence d'une "asymétrie informationnelle". Le problème clé - qui part d'une constatation empirique, mais qui se révèle riche de conséquences sur le plan théorique - est que les acteurs détiennent des informations personnelles qui font partie de leurs stratégies respectives.

Parmi ces informations, on trouve les estimations de coûts, les gains de productivité engendrés par de nouvelles technologies, les données nécessaires pour prévoir de manière fiable les autres variables exogènes qui peuvent déterminer des variations de coût ou de profit. On peut distinguer en particulier deux problèmes liés à l'asymétrie des informations :

- lorsque le principal doit sélectionner l'agent efficient (c'est-à-dire celui qui présente les coûts les plus bas) le problème qui reste posé est celui du "choix juste" : Le principal ne connaissant pas les coûts prévus des agents pourrait en choisir un qui ne soit pas celui qui présente les coûts les plus bas. C'est le problème de l'antisélection (*adverse selection*) présenté en fig.1.

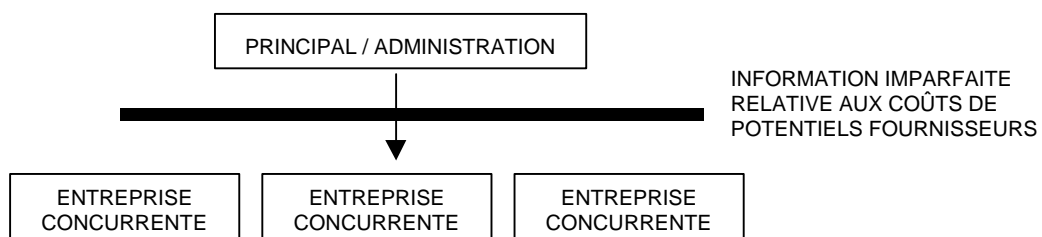


Figure 1 - Information imparfaite et antisélection

- L'agent sélectionné dispose d'une information supérieure sur la mission qu'il doit accomplir à celle possédée par le principal. Cette rente informationnelle pourrait conduire l'agent à ne pas accomplir tous les efforts nécessaires pour réduire au minimum les coûts, ce comportement pourrait en retour provoquer une hausse du prix à la charge du client. C'est le problème du risque moral (*moral hazard*)<sup>1</sup>, illustré dans la figure 2.

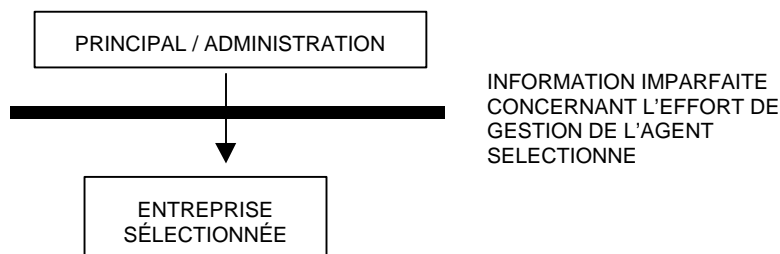


Figure 2 - Information imparfaite et risque moral

La deuxième hypothèse, présentée ci-dessus, que nous ne retiendrons pas, part du principe que l'agent prend en charge le risque, sans pour autant recevoir une rémunération supplémentaire. Habituellement, un agent se révèle hostile à assumer le risque, et considère que plus une activité économique comporte de risques, plus il doit être dédommagé en conséquence. Au cas où les agents se révèlent *averse to risk* (il faut établir de quelle manière) la prise en charge du risque sera répartie entre le principal et l'agent. C'est le problème de la répartition du risque (*risk sharing*).

Dans le cas où l'agent doit prendre en charge tous les risques encourus pour produire un bien ou fournir un service, il exigera à juste titre d'être financièrement dédommagé sur les risques encourus (prime de risque). Le principal peut adopter différentes stratégies :

<sup>1</sup> On parlera d'antisélection, lorsque l'agent dissimule une variable stochastique, dont la réalisation est dictée par la Nature et donc le principal ne connaît que la distribution de probabilité; on se trouve en présence d'un risque moral, lorsque l'agent dissimule au principal une action qu'il entend entreprendre après la signature du contrat (Petretto 1992, p100).

- Il peut décider de prendre en charge une partie ou la totalité du risque, pour éviter de payer une prime de risque. Il peut par exemple adopter un contrat "cost plus", qui permet à l'agent d'être couvert pour toutes sortes de surcoûts. Le problème qui se pose alors est que l'agent n'est plus particulièrement intéressé à maximiser les efforts pour réduire les coûts et il pourrait profiter de ce contrat. Dans ce cas, l'agent public doit prendre en compte le problème du "risque moral". Le principal doit donc opérer un juste arbitrage entre gestion du risque moral et répartition du risque. Si au contraire, le principal refuse de supporter les risques encourus (par exemple, en appliquant un contrat à prix fixe) les coûts financiers (*payment*) baisseront (diminution du risque moral), mais le principal devra tenir compte des frais occasionnés par le paiement de la prime de risque.

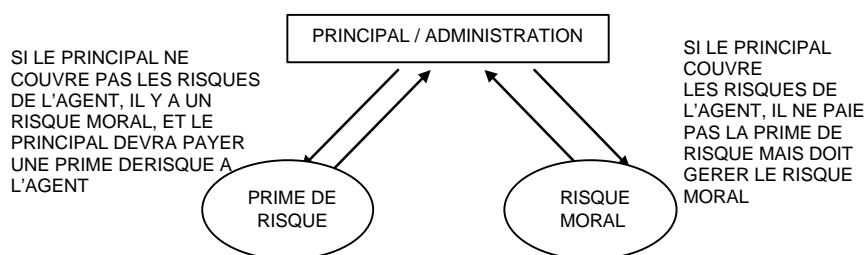


figure 3 - Le trade off entre risque moral et prime de risque

Diverses solutions peuvent être envisagées pour résoudre les problèmes succinctement exposés. Nous notons que, parmi les nombreux modèles mis au point dans ce domaine, les plus appropriés sont ceux qui, à partir d'un mécanisme concurrentiel *ex ante*, permettent de sélectionner le mandataire à partir de modalités spécifiques d'élaboration du contrat et de définition des rémunérations<sup>2</sup>. Les modèles de McAfee et McMillan (1986) et de Laffont et Tirole (1987) sont considérés comme les travaux les plus remarquables en matière (Balassone 1991, p. 662 ; Petretto 1992, p. 108).

Ces deux modèles aboutissent à des conclusions - parfois intuitives - qui peuvent être résumées en quelques points clés :

- Dans le cas où les entreprises sont disposées à prendre complètement en charge le risque entrepreneurial et se présentent à l'appel d'offre en nombre élevé (modèle de la libre concurrence), l'acteur public a intérêt à proposer un contrat *fixed price* (c'est-à-dire un contrat à prix fixe et non modifiable) ;
- Dans le cas où les risques de coûts imprévus ne sont pas totalement pris en charge par l'entreprise mandataire, le partage du risque sera plus favorable à celle-ci. Un nombre plus élevé d'entreprises se présenteront à l'appel d'offre, la concurrence qui s'exerce permettra donc l'abaissement de la prime de risque, et il s'ensuivra ainsi une baisse des coûts prévus. Il est évident qu'en appliquant des contrats qui ne sont pas à prix fixe, le principal devra affronter non seulement la part de surcoûts à sa charge mais gérer également le risque moral.
- Le contrat du type "cost plus", qui garantit à l'entreprise le remboursement de tout surcoût, reste un contrat inefficace. Les entreprises concurrentes n'ont aucun intérêt à déclarer leurs

<sup>2</sup> D'autres modèles ont mis au point des mécanismes concurrentiels *ex post*, qui peuvent être appliqués avant et après le rapport de "procurement". Ces modèles assument comme hypothèse qu'il convient de faire succéder au «premier fournisseur» sélectionné un (ou plusieurs autres) fournisseurs pour une étape successive à la première fourniture. Ces hypothèses ne peuvent pas être appliquées au secteur analysé, pour deux raisons fondamentales. D'une part, l'opportunité de recourir à un deuxième fournisseur en lançant un appel d'offre, est possible seulement pour les rapports de "procurement" qui se développent par étapes successives, et où, la recherche joue un rôle clé. Ceci ne concerne donc pas le secteur du BTP où, normalement, l'adjudicataire construit un bien dont les caractéristiques techniques ont été déjà spécifiées dans le projet détaillé. autre part, on ne prend pas en considération le cas, dans lequel la production concerne essentiellement un bien particulier; mais la production de biens manufacturés produits à l'échelle industrielle. Dans le secteur du BTP, en particulier, la substitution de l'adjudicataire n'apparaît être qu'une solution extrême aux difficultés du chantier; la présence d'importants coûts irrécupérables (*sunk costs*) au début des travaux rendent peu applicables ces procédures, en raison des coûts très élevés qu'elles comportent (Petretto 1992).

vrais coûts, du moment que l'administration se déclare prête à couvrir toutes les dépenses non prévues par le contrat ; le problème d'antisélection se pose alors de manière évidente.

En conclusion, nous notons que la nouvelle microéconomie met surtout l'accent sur le problème de la répartition inégale de l'information et développe des modèles normatifs qui prétendent ainsi résoudre les problèmes liés au *procurement*, en acceptant la nature virtuelle - et donc risquée - de l'échange et les limites informationnelles liées au contexte dans lequel celui-ci advient.

## **MAITRISE DE LA TECHNOLOGIE ET PROJET OPTIMUM : LES LIMITES DE L'APPROCHE MICROECONOMIQUE**

L'analyse empirique, en revanche, met en évidence que, très souvent, le contrat ne représente pas l'instrument grâce auquel les administrations parviennent à maîtriser l'incertitude liée à la réalisation des infrastructures. Nous verrons également que dans les deux cas considérés, le contrat est l'aboutissement d'un processus d'interaction entre les services techniques administratifs et les entreprises chargées de la réalisation des travaux. Les travaux théoriques de la microéconomie soulignent l'importance que peut revêtir le dispositif combiné appel d'offre/contrat pour atteindre l'objectif de l'efficacité. En revanche, l'analyse empirique démontre que les administrations ne parviennent pas à maîtriser complètement l'incertitude liée à la réalisation des infrastructures *exclusivement* à partir du contrat.

Nous notons paradoxalement que bien qu'une partie importante de la recherche en économie étudie certains aspects tels que la forme des contrats et les modalités de sélection des entreprises, l'évidence empirique démontre que ces aspects ne sont pas perçus comme prioritaires par les services techniques des administrations.

La complexité des instruments mis à disposition par la théorie normative pour résoudre le problème principal/agent pourrait fournir une explication (Arrow 1985). Si l'on tient compte de la complexité des formes de rémunération proposées par les modèles théoriques et de la nature apparemment peu transparente de certains systèmes d'appel d'offres, on pourrait être tenté d'attribuer l'écart obtenu entre les travaux théoriques fournis et la mise en pratique de ce mécanisme à l'incapacité des administrations à recourir à des instruments complexes.

Cette explication ne nous semble pas pour autant suffisante. Nous notons par ailleurs que des formes contractuelles de type *incentive* ont été mises en place dans d'autres secteurs économiques ; ce qui démontre qu'il existe dans ce domaine de nombreuses expériences auxquelles il est possible de se rapporter<sup>3</sup>. On tentera par conséquent de démontrer que l'approche principal/agent rend difficile la prise en compte de certains aspects concernant les processus de réalisation des ouvrages publics qui sont au centre de la question liée au problème économique du *procurement*.

La perception différente qu'ont les théoriciens de la microéconomie et les responsables techniques administratifs de la notion d'incertitude représente un problème crucial. Pour les théoriciens, l'incertitude est liée à un problème de distribution de l'information qui se réfère essentiellement aux coûts attendus par les entreprises et aux efforts que l'entreprise sélectionnée déploie pour réaliser les travaux.

Le dispositif mis en place par la théorie économique, conformément à ce schéma, a comme objectif d'obliger les entreprises à révéler les coûts effectivement attendus et à les inciter à déployer tous les efforts nécessaires pour réaliser l'ouvrage dans les coûts prévus. Rappelons à ce propos l'intérêt de l'administration à mettre en place des formes de rémunération qui obligent l'agent à révéler des informations stratégiques, et à maximiser tous les efforts nécessaires pour exécuter les tâches prévues par le contrat.

En revanche, nous pouvons constater que pour les administrations publiques, l'incertitude ne se borne pas seulement au paramètre "informationnel". D'autres facteurs entrent en jeu. L'incertitude comprend aussi bien l'information concernant l'achat des matières premières et produits, que l'emploi des technologies nécessaires à la réalisation du projet et tous les aspects

---

<sup>3</sup> Notons qu'aux Etats-Unis et en France, dans le secteur de la défense, des contrats de type *incentive* sont appliqués; ils ne présentent pas la complexité des contrats mis au point par la théorie économique, mais néanmoins en reprennent la structure de base; à ce propos, cf. Engelbrecht-Wiggans et alii (1983).

liés à la réalisation de l'ouvrage. Les services techniques des administrations sont pleinement conscients que tout type d'innovation peut contribuer à élever l'efficacité et/ou l'efficacité du projet.

L'analyse de ce type de projet nous révèle les limites de l'approche microéconomique, qui part du principe que l'administration peut se présenter à l'appel d'offres avec un projet *optimum*, c'est-à-dire parfaitement détaillé et capable d'intégrer les technologies les mieux adaptées aux performances requises. En réalité, les administrations savent la plupart du temps que le projet présenté au moment de l'appel d'offres n'est qu'un projet *satisfaisant*, qui s'avère limité en termes de design et de technologies employées.

Nous pouvons dès lors affirmer que le principe de base qui conditionne l'approche microéconomique repose sur une conception différente de la diffusion de la technologie au sein des secteurs économiques. L'approche traditionnelle part du principe qu'il se produira, dès le départ, une parfaite diffusion de l'innovation technologique, qui sera immédiatement connue de tous et qui se diffusera à tout le secteur, en s'appliquant directement aux processus de production des biens (Amendola et Gaffard 1988). Cette approche traditionnelle a été sérieusement remise en question ces dernières années. Il s'est opérée une prise de conscience que les entreprises n'agissent pas à partir de processus parfaitement efficaces, mais plutôt à travers des "routines" (Nelson et Winter 1982) qui visent à obtenir des solutions satisfaisantes et non optimales (Simon 1959). Ceci a permis de ne plus concevoir l'innovation comme un processus immédiat mais comme un *processus séquentiel*.

Les théoriciens de la microéconomie acceptent de se confronter à un système d'échanges où l'information est un bien rare et inégalement distribué, mais ils ne renoncent pas à mettre au point leurs modèles et partent du principe que la technologie est parfaitement connue et maîtrisée par tous les agents économiques qui travaillent dans un certain secteur. L'évidence empirique confirme en revanche que certains sujets agissent en étant conscients d'être acteurs en matière d'innovation technologique : ils doivent par conséquent mettre en place des procédures innovantes pour atteindre un niveau d'efficacité supérieur. L'incertitude gérée par les administrations ne se limite donc pas à des informations précises, liées aux procédés d'exécution du bien, mais concerne la définition exacte de ce dernier, les technologies qui seront nécessaires à sa réalisation et le niveau des performances globales que l'infrastructure sera capable d'assurer.

Nous notons à ce sujet que les modèles microéconomiques n'affrontent qu'une partie du problème. Lorsque l'agent public se trouve dans la situation où il a en charge la réalisation et l'exécution d'ouvrages complexes et qu'il ne possède pas l'expérience requise, les modèles microéconomiques ne lui permettent pas d'apporter une réponse adéquate, car ils ne traitent qu'une partie du problème posé aux administrations. Dans la perspective des théoriciens microéconomiques, il suffit de résoudre le problème de la répartition asymétrique de l'information. Il s'agit, en général, d'opter pour un "mécanisme de rémunération particulière - en définitive, un système spécifique de formation des prix" qui permet "de résoudre l'ensemble des problèmes inhérents aux asymétries informationnelles auxquelles les agents économiques doivent faire face lorsqu'ils coopèrent" (Brousseau 1993 p. 40). Pour l'agent public, outre le problème concernant l'asymétrie des informations, le problème clé à résoudre est celui de la distribution et de la production de connaissances pour accroître l'efficacité et/ou l'efficacité de l'ouvrage que l'administration souhaite réaliser.



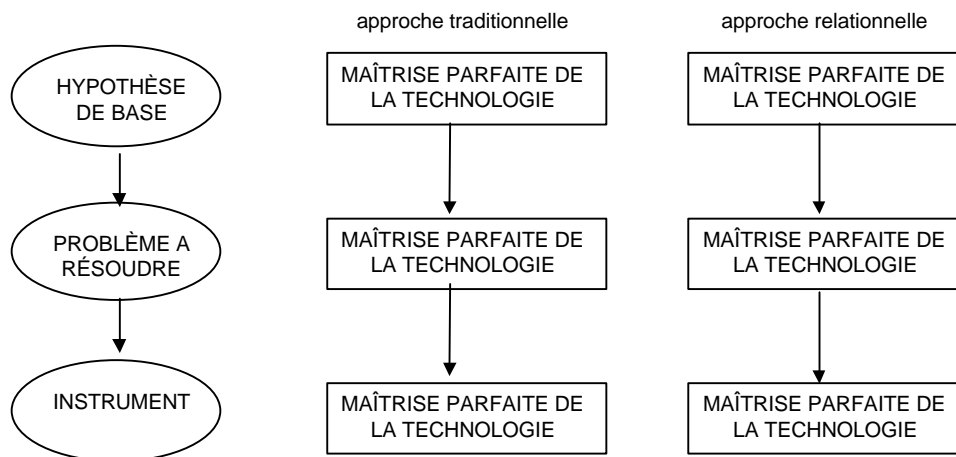


Figure 4 - Hypothèses de base, problèmes à résoudre et instruments adoptés dans l'approche traditionnelle et dans l'approche relationnelle

Dans les deux approches étudiées, la forme du contrat revêt une importance différente. Le problème des coûts n'est pas seulement lié à la mise en place d'un contrat efficient, mais prend également en compte d'autres paramètres tels que les améliorations apportées au projet de base ou la présentation de solutions alternatives au projet de base.

En conclusion, la limite principale de l'approche microéconomique néoclassique repose sur une hypothèse de diffusion de la technologie qui n'est plus acceptable. Lorsque que le client public prend conscience de la nature satisfaisante et non optimale des solutions proposées, le problème devient alors plus complexe.

Il s'agit d'activer un processus de *learning* - une routine de recherche, selon l'expression de Nelson et Winter (1982) - qui permette d'améliorer la performance et l'économie de l'ouvrage via l'apprentissage technique et gestionnaire. L'efficacité n'est plus seulement une question liée aux informations stratégiques inégalement réparties entre les partenaires, mais elle se conjugue au besoin d'enclencher un processus de production innovante et de mise en commun de nouvelles connaissances durant la transaction. Les travaux de la microéconomie ont travaillé minutieusement sur un thème qui ne résoud qu'une partie du problème posé. Pour affronter le problème principal : la création de la valeur *via* l'apprentissage, nous nous reporterons à d'autres domaines de la littérature économique.

#### **APPRENTISSAGE VIA CODESIGN DANS LE SECTEUR DES INFRASTRUCTURES : LIMITES ET OPPORTUNITES D'UNE NOUVELLE APPROCHE**

Dans le cadre de cette nouvelle approche, on part du présupposé que le rapport entre l'offre et la demande n'est pas limité à cause d'un problème d'information inégalement répartie entre les deux parties contractantes, mais que l'interaction des partenaires constitue une opportunité pour déclencher un processus d'innovation et parvenir à la création d'une nouvelle valeur.

Il s'agit donc d'activer un processus innovant, entre le client et le(s) fournisseur(s) qui permette de faire naître une valeur nouvelle qui peut être définie comme *surplus relationnel* directement fourni par l'interaction (Tracogna 1995). Cette valeur se crée grâce à l'acquisition de nouvelles connaissances qui permettront tout au long du processus de rendre le projet technologiquement plus performant d'un point de vue technologique et à mieux en définir la forme. Dans un second temps, l'administration se chargera de rédiger le contrat le plus avantageux, et l'imposera au contractant. Le problème qui reste posé concerne la mise en place des instruments nécessaires pour atteindre les objectifs fixés. Il s'agit alors de définir les outils opérationnels qui permettent la maîtrise de ce processus.

A ce propos, nous pouvons faire référence aux divers travaux effectués sur des thèmes comme les relations de fourniture dans les secteurs industriels, ou aux nombreuses études concernant la notion d'innovation. La plupart de ces travaux étudient les activités de co-design et de co-engineering ; deux activités qui représentent dans le secteur du BTP et dans d'autres secteurs

industriels, les formes d'interaction plus concrètes entre le client et le contractant (Clark 1989 ; Clark et Fujimoto 1991 ; von Hippel 1988 ; Womack, Jones et Roos 1991).

Nous décrivons dans un premier temps, la relation contractuelle en soulignant les aspects les plus importants du rapport partenarial. L'approche traditionnelle reste la plus utilisée dans le secteur des ouvrages publics et est fréquemment utilisée dans d'autres secteurs industriels. Elle est caractérisée par la participation tardive du fournisseur au design de l'objet, et par la mise en place d'un dispositif de mise en concurrence. L'hypothèse de base part du postulat que le projet mis au point par le client représente la meilleure solution aux problèmes posés par les rapports de fourniture. C'est d'ailleurs dans ce contexte bien précis - que l'on pourrait qualifier de «fordiste» - que se situent les modèles microéconomiques exposés auparavant.

Dans le modèle de *late involvement*, les entreprises ne se bornent qu'à ratifier les choix techniques de l'administration. En revanche, dans le modèle de *early involvement*, client et fournisseur sont en relation tout au long du projet ; et le fournisseur participera à la conception du produit final et à la mise au point du projet définitif<sup>4</sup>. La participation du fournisseur au design ne peut pas seulement être prise en compte à partir du "timing" ; il nous faut, en effet, tenir compte d'une autre variable clé : la concurrence qui s'exerce entre les entreprises participantes (Bonaccorsi et Lipparini 1994 ; Asanuma 1985).

La compétition variera en fonction des entreprises qui se présentent. On peut distinguer deux cas de figures extrêmes :

- le client invite à participer à l'appel d'offres le plus grand nombre possible d'entreprises afin d'activer la concurrence ;
- le client décide de recourir directement à une entreprise sans lancer d'appel d'offres.

Nous constatons que le modèle traditionnel de "procurement" correspond au premier cas. Il part du présupposé que toutes les entreprises détiennent les compétences requises en la matière et que, par conséquent, la concurrence qui s'exercera entre ces dernières permettra de jouer sur l'abaissement des coûts. Dans ce modèle qui engage le mandataire dès la conception du projet, deux variables doivent alors être prises en considération : les coûts de négociation et le calcul du risque en termes de résultat. En premier lieu, la négociation entre l'administration et les fournisseurs potentiels ne se borne pas seulement à fixer un prix et à choisir l'entreprise qui affiche les coûts les plus bas. Au sein d'une relation industrielle qui englobe le co-design, les rapports sont bien plus étroits, et les coûts d'une négociation étendus à un grand nombre d'entreprises peuvent se révéler insoutenables. En second lieu, plus l'engagement du mandataire augmente durant l'exécution du projet, plus la confiance en ce dernier augmente, étant donné qu'il devra assurer la performance globale du design jusqu'à l'exécution de l'ouvrage.

Ces deux éléments soulignent l'avantage de réduire le nombre des concurrents. Ils doivent être préalablement sélectionnés sur la base de leurs capacités techniques et des prestations économiques. En d'autres termes, l'intérêt à accroître la concurrence entre les entreprises participantes devient insignifiant, si l'on tient compte des compétences que les entreprises devront faire valoir durant la mise au point et l'exécution du projet.

La figure 5 représente un schéma qui synthétise les formes d'interaction possibles entre l'offre et la demande en fonction de ces deux variables clés. Le modèle évolutif se situe bien entendu à l'opposé du rapport de "procurement" traditionnel : l'efficacité ne s'obtient pas à partir d'une mise en concurrence entre le plus grand nombre possible d'entreprises sur la base d'un projet parfaitement défini, mais à travers une compétition plus limitée entre un nombre de concurrents présélectionnés dont le client connaît la fiabilité et les compétences techniques. Les entreprises ont des réactions et stratégies différentes.

Très souvent, la participation à des processus de codesign implique des coûts importants qui, au sein d'un dispositif de type concurrentiel pourraient se révéler définitifs et irrécupérables (*sunk*), puisque la victoire n'est pas acquise. L'importance des coûts irrécupérables liés à l'activité de codesign est un critère important pour comprendre l'efficacité de la procédure mise

---

<sup>4</sup> Notons que dans de nombreux secteurs industriels japonais, le modèle de *early involvement* est un des modèles les plus incisis concernant les relations stratégiques fournisseurs/client. C'est un modèle qui est de plus en plus utilisé dans les modèles économiques occidentaux plus avancés (Nishiguchi 1994; Sako 1992).

en place. Il est évident que plus les coûts augmenteront, plus les fournisseurs jusqu'alors intéressés diminueront par un manque de motivations liées au projet, ou parce que les prix proposés sont jugés insatisfaisants. Si au contraire, l'activité de codesign n'implique pas de coûts trop importants, les modalités de sélection peuvent être efficacement gérées à partir de la mise en place d'un dispositif de type concurrentiel plus restrictif par rapport aux modèles précédents.

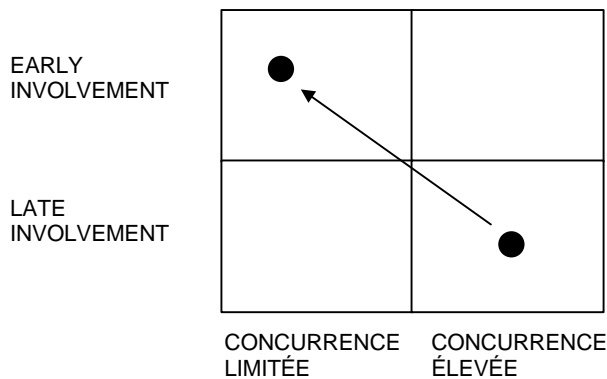


Figure 5 - Du modèle traditionnel au modèle de co-design  
l'implication du fournisseur et la mise en concurrence

D'un point de vue opérationnel, la division du projet en diverses séquences ou parties technologiquement indépendantes s'avère stratégique pour permettre une approche de ce type. La réduction des coûts irrécupérables permet de conjuguer l'activité de codesign et un modèle d'appel d'offres concurrentiel. L'équilibre de l'administration est atteint lorsque le coût marginal de coordination des entreprises rejoint l'avantage marginal lié à la mise en concurrence des entreprises.

Deux questions demandent à être approfondies : le respect du contrat et la formation de rentes. Si le client ne contrôle pas la totalité du projet et qu'il ne se préoccupe que des résultats finaux, il court le risque qu'il se forme une rente de situation due à une asymétrie de l'information liée non seulement à l'impossibilité d'évaluer les efforts accomplis par le fournisseur mais à l'incapacité de pouvoir juger les procédés technologiques adoptés et le processus de production mis en œuvre.

Dans les secteurs industriels une solution consiste à recourir à une multiplicité de fournisseurs (*multiple sourcing*) : la présence de nombreux fournisseurs permet d'éliminer le risque moral typique de ces situations de quasi-monopole, et permet ainsi, de façon constante, d'établir une confrontation qui permet d'évaluer la performance de chacun des fournisseurs, sans forcément connaître en détail la technologie adoptée.

Ce modèle est malheureusement inapplicable dans le secteur du bâtiment et des travaux publics étant donnée l'impossibilité technique et économique d'apporter des changements en cours de réalisation des travaux. Dès qu'un projet démarre, la substitution de l'entreprise chargée des travaux reste une opération techniquement compliquée, qui comporte des délais très importants et qui implique des surcoûts notoires. Nous retenons par conséquent que la possibilité de mettre en compétition plusieurs fournisseurs n'est pas envisageable.

Il faut donc se résigner à accepter cette limite et définir les caractéristiques d'une stratégie optimale. Deux problèmes fondamentaux se présentent. Le premier problème concerne l'appropriation par le client de l'innovation technique proposée par le fournisseur. Le contrôle n'advient pas seulement sur les résultats obtenus mais tout au cours du processus : le client contrôle le fournisseur en mettant au point dès le départ un système de pratiques et de procédures codifiées et non grâce à l'inspection systématique du chantier. D'un point de vue fonctionnel, ce contrôle sur les standards de qualité et les techniques du *Total Quality Management* permettent d'obtenir une certaine efficacité.

Le second problème posé concerne la forme du contrat. Le cadre théorique présenté auparavant permet d'apporter une solution. On peut supposer que le processus d'interaction tend à réduire au minimum les risques liés à l'exécution des travaux : le fournisseur propose au client un ensemble de prescriptions techniques complètement maîtrisables, et parfaitement adaptées à ses compétences et à ses ressources. Mais rappelons à ce sujet que par la nature prototypique du bien échangé et des conditions matérielles liées à l'exécution du projet, le secteur du BTP est un secteur qui comporte de hauts risques. Le contrat à prix fixe ne représente donc pas la formule la plus avantageuse pour obtenir des résultats optima.

Si les deux parties reconnaissent que le paramètre de l'incertitude demeure important, bien que le projet final constitue l'aboutissement d'un processus de codesign, la solution pourrait consister en un contrat à prix fixe qui contienne des clauses permettant de revoir la négociation sur certains chapitres de coûts bien définis. Ce type de contrat, dont la philosophie reflète celle des contrats à "incentive", a l'avantage de mettre en évidence tous les points qui présentent un fort degré d'incertitude et permet ainsi une négociation plus transparente.

La participation des entreprises dès les premières phases du projet, le découpage de celui-ci en différentes sections afin de favoriser la concurrence, l'appel d'offres concurrentiel pour un nombre restreint d'entreprises présélectionnées, et la mise au point d'un contrat à prix fixe contenant des clauses de renégociation, constituent les éléments d'une stratégie qui se base sur un processus d'apprentissage à partir de l'activité de codesign, capable de transformer le problème de l'efficacité, d'un problème d'exécution à un problème avant tout de coopération.

## **DEUX CAS : LA STOREBÆLT ET LE TRAIN A GRANDE VITESSE ITALIEN**

Nous avons jugé opportun d'analyser deux cas d'études particuliers : la Storebælt au Danemark et le T.G.V. italien<sup>5</sup>. Nous présenterons dans un premier temps les caractéristiques des deux projets retenus ; nous verrons dans un second temps la procédure mise en place pour sélectionner et rémunérer les agents économiques chargés de la réalisation des travaux.

### **Le Storebælt**

Durant les années '80, le gouvernement danois décide de construire un lien permanent entre deux îles distantes Funen- Sprogø Zealand de 18 km qui sont exclusivement reliées par un service de ferry boat. Le raccordement du Storebælt se fait en deux temps : la partie Ouest entre Funen et Sprogøet la partie Est entre Sprogøet et Zealand.

La partie Est, plus profonde de la partie Ouest, est habituellement utilisée comme canal de navigation. Les choix stratégiques concernant la forme du projet ont tenu compte de cette différence de fonctions. A partir de ces considérations, les ingénieurs ont décidé de construire pour la partie Ouest, un pont en béton armé qui servira de raccordement ferroviaire et routier. Pour la partie Est, en revanche, il sera réalisé un pont en suspension (1624 m.) d'une hauteur de 64 m. Si le pont en suspension permet le passage automobile, la circulation ferroviaire est assurée à travers un tunnel construit entre l'île de Sprogøet et l'île de Zealand.

Une entreprise publique créée en 1987, la Storebæltforbindelsen A/S, sera chargée de toutes les opérations suivantes : modalités de financement, suivi du projet, organisation des appels d'offres et contrôle de l'exécution des ouvrages. Les travaux du pont de l'Ouest et du tunnel de la partie Est ont démarré en 1987 et auraient dû être achevés en 1995. L'appel d'offre du Pont de l'Est a eu lieu en 1990, l'ouverture au public est prévue pour 1999.

Les étapes qui ont conduit au choix des partenaires économiques chargés de la réalisation des travaux ont été les suivantes :

- Le pont de l'Est et le pont de l'Ouest et le Tunnel ont été divisés en parties technologiquement autonomes, pour lesquelles A/S a rédigé un projet de base<sup>6</sup> ;
- Pour chaque sous-projet les caractéristiques techniques, économiques et financières requises, auxquelles doivent répondre les groupes d'entreprises, pour pouvoir participer à l'appel d'offres ont été clairement identifiées.

Les entreprises qualifiées pouvaient participer à l'appel d'offres de différentes façons. Elles peuvent faire une offre économique : essentiellement sur le projet fourni par le client ; en apportant des variantes au projet de base, tout en reprenant la structure générale ; en proposant un projet dont les caractéristiques générales sont radicalement différentes du projet présenté par la A/S.

---

<sup>5</sup> La présentation des deux cas d'études fournit les données générales du projet en se concentrant sur les aspects liés aux procédures de procurement. Pour d'autres aspects concernant les deux projets voir Working Papers 13 et 14.

<sup>6</sup> Par exemple, le Pont de l'Est a été subdivisé en quatre sous-projets en fonction de la technologie qu'il fallait maîtriser: 1) la superstructure métallique du pont suspendu, 2) la superstructure métallique des approches, 3) la structure des bases des approches 4) les piliers.

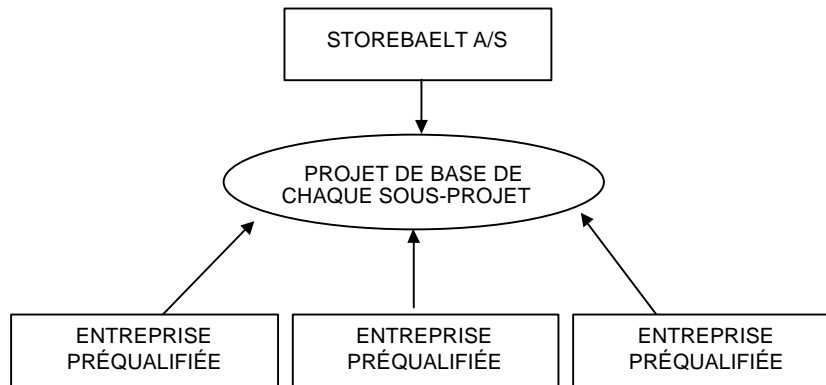


Figure 6 - Schéma des procédures de sélection et rôle des acteurs dans le projet Storebaelt

L'A/S a évalué les offres et a opté pour la formule 2. Les variantes au projet permettaient une réduction des coûts et une meilleure performance de l'infrastructure. Si la modification proposée, reposait sur un projet suffisamment bien détaillé, conforme aux standards requis par l'A/S, la réalisation des travaux pouvait s'appuyer sur le projet présenté à l'appel d'offres. Dans le cas où le client considérait les indications techniques présentées par les entreprises sélectionnées insuffisantes, il pouvait accepter la modification proposée, et prendre en charge le projet détaillé, afin d'en maîtriser tous les aspects. Sur la base des indications fournies par l'appel d'offres, A/S pouvait également subdiviser les sous-projets préalablement définis dans l'appel d'offres. Par exemple, la réalisation du Pont de l'Est a été réorganisée en deux sous-projets - superstructure et structure de base - (rappelons que les offres retenues faisaient partie du même groupe d'entreprises). La dernière étape consistait à la signature des contrats. Il s'agissait de contrats à valeur fixe qui comportaient des clauses de renégociation limitées à quelques rares cas bien précis.

#### Le TAV Italien

Le second cas étudié est celui du projet du Treno ad Alta Velocità (TAV) en Italie. Ce projet s'articule en deux grandes parties :

- la construction d'un nouveau réseau (1.300 km) et l'amélioration du réseau existant (1.900 km) afin de disposer de lignes à grande vitesse qui se raccordent aux lignes traditionnelles du chemin de fer ;
- la conception technique et l'achat du matériel roulant et de tous les autres dispositifs nécessaires au réseau ; dont la mise en circulation est prévue pour l'an 2000.

En 1991, La société publique Ferrovie del Stato (FS) a donné en concession, à la société de droit privé TAV, les tâches concernant la réalisation et l'exploitation commerciale du réseau (l'opération globale représente un investissement de 25.000 milliards de liras). La FS est actionnaire majoritaire de la TAV, elle possède 40% du capital, les 60% restants sont détenus par un groupe d'actionnaires privés. Le capital social de la société est de 2 000 milliards de Lires ; un capital qui par conséquent ne couvre qu'une partie des coûts. Pour le reste des financements nécessaires à la réalisation du projet, la société aura recours au marché financier (13.800 Mds de liras, 54% de l'investissement global) et obtiendra des financements publics (9.500 Mds de liras, 37%).

Les étapes suivies pour sélectionner les entreprises chargées de la réalisation des travaux ont été les suivantes.

- Le projet a été divisé en sept sous-projets correspondant aux différentes tranches du réseau considéré.
- La société concessionnaire TAV a obtenu un projet de base rédigé par Italferr-Sis, un bureau d'études actionnaire de la FS, nommé responsable pour les questions liées aux technologies employées et à la mise en service des systèmes de qualité.

- L'étape suivante a consisté à choisir le "general contractor". La TAV a sélectionné sept «reliable contractants»<sup>7</sup> pour réaliser les différentes parties du projet. La forme du contrat prévoit une responsabilité globale pour l'exécution des travaux. La nature clés en mains (turn key) de l'opération est très souvent mentionnée dans le contrat. La procédure officieuse de sélection du contractant mérite d'être soulignée ; on note à cet effet, qu'aucune forme d'appel d'offres public - national ou international - n'a été mise en place pour faire participer d'autres entreprises.
- Le *general contractor* se charge de développer le projet de base rédigé par Italferr-Sis et le transforme en un projet détaillé ; et, c'est sur la base de ce projet détaillé que le groupe concessionnaire fait une offre.
- TAV reçoit le contrat et le soumet à Italferr-Sis. Italferr-Sis vérifie la qualité technique et contrôle sa conformité en termes économiques. Avant de passer à la signature du contrat définitif (integrativ act), dans lequel sont spécifiés toutes

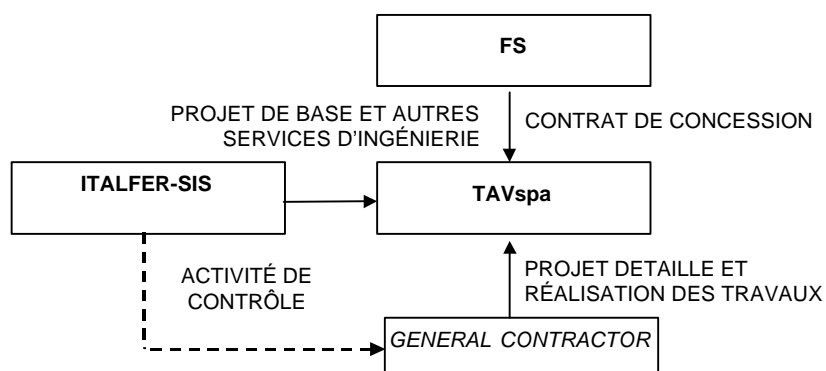


Figure 7 - Schéma simplifié des relations (projet TAV)

les modifications et les détails techniques apportés au prix du projet, rigidement fixés et modifiables seulement à la suite d'événements exceptionnels, TAV, Italferr-Sis et le *general contractor* négocient chacune des clauses contenues.

## UNE ANALYSE CRITIQUE DES DEUX CAS CONSIDERES

Le premier élément commun qui émerge de l'analyse des deux études de cas est la volonté d'innover à partir de modalités spécifiques de l'intervention publique. Si toutes les décisions qui concernent la promotion et l'investissement, et plus particulièrement les modalités de sélection des opérateurs privés chargés de la réalisation et de la gestion du projet sont d'initiative publique, il est tout de même intéressant de noter que les acteurs habituellement chargés de ces opérations - le Ministère de la Construction au Danemark ou la FS en Italie - ont renoncé à intervenir directement et ont jugé plus opportun de créer des sociétés d'économie mixte qui prendraient en main le montage et le contrôle des opérations.

Les décideurs publics estiment que le cadre institutionnel des sociétés de droit privé permet non seulement de mieux définir la notion de pouvoir/responsabilité mais également d'améliorer les performances d'initiative publique<sup>8</sup>. On peut donc affirmer que les procédés adoptés dans les deux projets représentent des exemples d'innovation gérés par l'agent public pour atteindre des résultats supérieurs en termes d'efficacité.

<sup>7</sup> Les grandes holdings nationales Iri, Fiat et Eni se sont partagé les 7 parties du projet TAV. Le groupe Fiat est à la tête du groupe Cavet (Bologna-Firenze) et Cavtomi (Torino-Milano); le groupe Eni, récemment privatisé, est le chef de file des groupes d'entreprises Cepav1 (Milano-Bologna) et Cepav2 (Milano-Venezia); et le groupe Iri contrôle les groupes Iricav1 (Roma-Napoli) et Iricav2 (Verona-Venezia); le seul general contractor indépendant est le Cociv, chargé de réaliser la ligne Milano-Genova.

<sup>8</sup> A ce propos une analyse plus détaillée se révèle nécessaire pour le projet TAV. Certaines sources d'informations - internes et externes à la société TAV - proclament que le projet TAV représente un cas de projet d'infrastructure financé par le secteur privé et que ce projet est donc un projet financier. Mais nous notons au contraire que pour diverses raisons ceci n'est pas le cas : 1) la promotion du projet a été entièrement l'oeuvre de FS, à travers la constitution de la société TAV, concessionnaire du réseau grande vitesse; 2) même si 60% du capital social est détenu par le secteur privé (pour la plupart des institutions financières), le rôle dominant est néanmoins détenu par la FS qui possède 40% du capital social, du fait que chaque actionnaire privé ne peut posséder que 5% du capital; 3) la plupart des ressources financières nécessaires à la réalisation du projet sont fournies par l'État et par emprunts auprès d'institutions financières certes privées mais qui jouissent de la garantie du Ministère du Trésor; 4) une société à capital entièrement public - FS - est destinée à prendre en charge la gestion de l'infrastructure.

L'interaction entre le concepteur et les contractants lors de la transformation du projet de base en un projet détaillé - un passage intimement lié aux phases de l'appel d'offres et de la mise au point du contrat - représente le deuxième point fort des deux cas d'études.

Dans le cas du Storebatt, le projet présenté aux entreprises concurrentes au moment de l'appel d'offres était susceptible d'accepter des variantes qui auraient pu réduire les coûts et/ou améliorer les performances du projet. Chaque modification apportée au projet faisait partie de l'offre.

D'une façon similaire, TAV négocie avec le contractant à partir d'un projet de base et non sur la base d'un projet détaillé. L'entreprise principale sélectionnée devra alors fournir un projet détaillé ; successivement Italferr-Sis vérifiera toutes les modifications apportées. La négociation entre le client et l'entreprise permet d'élaborer un projet détaillé final à partir duquel seront définies les clauses du contrat et stipulé le prix. Le point fort de la procédure mise en place est représenté par le rapport offre/demande, qui ne se limite donc pas à une simple offre économique sur le projet détaillé, mais oblige les contractants à en optimiser la définition.

Si l'objectif de base recherché dans les deux cas est d'améliorer les performances à partir de l'interaction qui s'exerce entre les contractants, nous notons toutefois que dans chacun des cas, un système de priorités était précisément défini :

- dans le cas du processus mis au point par TAV, le but de l'interaction est de réduire au minimum l'ambiguïté du projet de base de façon à ce que le contrat, notamment pour la part concernant les coûts, soit respecté ;
- dans le cas du projet du Storebatt, l'interaction permet la création de nouvelles formules techniques innovantes générales ou partielles et par conséquent la réduction des coûts.

Malgré ces différences, les procédés mis en place pour ces deux projets présentent une grande similitude de fond : l'efficacité du processus est rendue possible à travers l'interaction entre l'offre et la demande, qui ne se limite pas à traiter une seule variable économique, mais qui s'étend à un dialogue plus complexe.

C'est à partir de la procédure mise en place pour sélectionner les groupes d'entreprises chargés de la réalisation des travaux que l'on peut opérer une distinction entre les deux cas d'études. Dans le cas du Storebatt, après la phase de présélection, les entreprises admises à concourir ont été sélectionnées sur leurs capacités techniques à innover sur chacun des sous-projets et sur les coûts pratiqués. En d'autres termes, l'adjudication des travaux s'est faite à partir d'un appel d'offres réservé aux entreprises plus compétentes dans ce secteur. TAV, au contraire, a opté pour une sélection directe du contractant plus « crédible », sans recourir à une procédure qui aurait permis d'accroître la concurrence entre les entreprises.

Les deux études de cas offrent une deuxième différence. Afin de favoriser la concurrence entre un plus grand nombre d'entreprises et de sous-traitants, la société d'économie mixte chargée de réaliser le Storebatt a émis une série d'appel d'offres sur chacune des parties du projet. Au contraire, la TAV a sélectionné une seule entreprise à laquelle a été confiée la responsabilité globale de la réalisation de chacune des parties du projet.

Ces deux stratégies s'appuient sur deux hypothèses différentes :

- la Storebatt retient que la mise en concurrence des entreprises, permet d'apporter de meilleurs résultats techniques et économiques, au moins supérieurs aux coûts de coordination des agents qu'il faut prendre en charge ;
- TAV se base sur l'hypothèse contraire : les coûts et les risques liés à la coordination des agents ne peuvent pas être compensés par une compétition accrue entre les grandes entreprises concurrentes. Opter pour un seul groupe d'entreprises apparaissait par conséquent plus rationnel.

Il s'avère à présent intéressant, à partir des approches déjà analysées, de juger les dispositifs mis en place dans ces deux projets. Ces deux études de cas représentent, dans le cadre de notre recherche, des expériences intéressantes. Le projet du Storebatt s'inspire largement des grands principes contenus dans le modèle de *procurement* proposés pour la réalisation d'infrastructures complexes. La procédure suivie pour définir le projet détaillé et pour sélectionner les entreprises chargées de la réalisation des travaux intègre tous les principes d'une véritable *search routine*, multiplication des occasions d'apprentissage fournies par la décomposition du projet principal en plusieurs parties ; on voit la prise en considération d'un

système d'offres qui ne se limite pas exclusivement au projet de base mais qui tient compte des éventuelles innovations proposées par les entreprises concurrentes.

Le choix du modèle d'*early involvement* et la concurrence qui s'exerce entre les *contractors* potentiels est correcte dès lors que les coûts sont tels que les entreprises participent à l'appel d'offres même si elles n'ont pas la garantie d'être sélectionnées. En outre, il nous faut souligner que A/S a retenu que les coûts liés à la coordination des entreprises devraient être nettement inférieurs aux avantages produits par l'activité de codesign associée à la mise en concurrence des entreprises ; un tel choix n'était possible que si des compétences correspondantes existaient dans ce secteur d'activité. Les différentes variantes apportées successivement au projet lors de la redéfinition complète de l'analyse détaillée (rendue possible en raison d'un *think tank* interne considérable), et la forme de contrat effectué à prix fixe contenant des clauses de renégociation prédéfinies, permettent de contrôler le risque moral.

Si ces deux projets s'inspirent d'une même philosophie, les procédures mises en place pour le projet du Train à Grande Vitesse en Italie ne nous semblent pas pour autant suffisamment pertinentes pour atteindre des résultats optimaux. La première limite que rencontre le projet italien est l'absence d'un mécanisme concurrentiel pour sélectionner les contractants. Le choix d'une procédure officielle n'est justifiable que d'un point de vue extra-économique. De toutes façons, la décision de décomposer le projet en unités distinctes de grande taille aurait rendu impossible l'organisation d'un appel d'offres, en raison des *sunk costs* liés au codesign. Si le potentiel d'innovation - et donc d'efficacité - présent dans le système de l'offre, avait été exploité différemment, de meilleurs résultats auraient pu être obtenus.

Le contrôle du risque moral s'effectue de deux façons :

- le contrôle du projet est effectué par Italferr-Sis (le projet détaillé du contractant n'est donc pas "*a black box*") ;
- le contrat est conclu à prix fixe. Le doute qui nous vient est que l'impossibilité absolue d'apporter une quelconque modification du prix peut constituer une sorte d'exorcisme de l'incertitude fondamentale de ce genre de projet.

En conclusion, nous pouvons affirmer que les procédures mises en place dans le cas du Store Baelt permettent une "routine de search" plus performante qui permet d'activer un processus d'apprentissage qui s'étend à un grand nombre d'acteurs. La concurrence qui s'exerce entre les différents agents est donc particulièrement serrée. En revanche, ce type de parcours est seulement amorcé pour le cas italien ; les éléments d'innovation apparaissent «inhibés» par des choix qui suivent une logique essentiellement politique, qui bloque par conséquent les bénéfices que pourrait apporter ce type d'approche.

## **CONCLUSION**

Nous avons tenté de présenter un modèle de "procurement" dans le secteur du BTP, en nous appuyant sur les différents travaux réalisés sur ce thème. Il est important de souligner que cette étude ne prétend fournir que les bases d'un parcours de recherche. De nombreux autres points encore obscurs demandent à être ultérieurement analysés du point de vue théorique et empirique. Il serait également souhaitable de parvenir à des analyses détaillées sur les normes juridiques existantes en la matière. Les résultats pourraient se révéler intéressants non seulement pour notre sujet d'étude - les politiques de "procurement" - mais également pour d'autres thèmes étroitement liés tels que la stratégie des acteurs impliqués ou la diffusion de l'innovation au sein du secteur du BTP.