

Contrat d'Etudes Prospectives

**LES PROFESSIONS DE LA MAITRISE D'ŒUVRE :**  
**architectes, ingénierie technique, économistes de la construction,**  
**spécialistes de l'ordonnancement, du pilotage et de la coordination**

**Direction scientifique :**

Guy TAPIE, *PAVE, Ecole d'architecture et de paysage de Bordeaux*, avec la collaboration  
d'Elisabeth COURDURIER, *GRAIN*, de Thérèse EVETTE, *LET, Ecole d'architecture de*  
*Paris-la Villette* et de Bernard HAUMONT, *CRESSAC*.

**Documents intermédiaires remis au Ministère de l'emploi**

**Analyse stratégique**

**L'INTERPROFESSIONALITE**

Notre rédigée par

**Patrice GODIER**

avec la collaboration de

**Thérèse EVETTE et Denis PLAIS**

pour le cas du projet industriel

**Grain Mandataire**  
**Octobre 2000**

Cette note présente trois études de cas dans le domaine de l'industrie, de l'infrastructure, du bâtiment. Une analyse transversale synthétise les acquis de ces études du point de vue des processus d'interprofessionnalité.

## **SOMMAIRE**

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION GENERALE</b>	<b>4</b>
1.1	L'interprofessionnalité et ses enjeux	4
1.2	Interprofessionnalité et marchés	4
<b>2</b>	<b>LE TRAMWAY DE BORDEAUX : UNE COOPERATION CONCURRENTIELLE</b>	<b>6</b>
2.1	Introduction	6
2.2	Le contexte	8
2.3	Les acteurs	15
2.4	La coopération en actes	20
2.5	La maîtrise d'œuvre du tramway de Bordeaux, une coopération concurrentielle	29
2.6	Annexe	32
<b>3</b>	<b>L'UNITE DE PRODUCTION DES LABORATOIRES BOIRON (MESSIMY, RHONE) : UN PARTENARIAT EN CO-DEVELOPPEMENT</b>	<b>34</b>
3.1	Introduction	34
3.2	Le système d'acteurs	35
3.3	Maîtrise d'ouvrage et interprofessionnalité	39
3.4	La gestion stratégique de la coopération : faire face à l'incertain et à l'aléa	42
3.5	La gestion des risques	45
3.6	La gestion stratégique de l'interprofessionnalité	47
3.7	Annexes	47

<b>4</b>	<b>REHABILITER L'EXISTANT, UNE INTERPROFESSIONNALITE INTEGREE</b>	<b>49</b>
4.1	Une dominante d'activité : intervenir sur l'existant	49
4.2	Une stratégie d'offre de compétences	50
4.3	Les compétences mobilisées en interne	51
4.4	L'interprofessionnalité et les marchés	52
<b>5</b>	<b>ANALYSE STRATEGIQUE DE L'INTERPROFESSIONNALITE</b>	<b>56</b>
5.1	L'interprofessionnalité dans ses contextes	56
5.2	Elargissement du champ d'action de l'interprofessionnalité : enrôlement d'acteurs	58
5.3	Les conditions générales d'exercice de l'interprofessionnalité	61
5.4	Les conditions particulières d'exercice de l'interprofessionnalité	63
5.5	L'interprofessionnalité et la perception des concurrences	65
5.6	Conclusion	66

## **1 INTRODUCTION GENERALE**

### **1.1 L'interprofessionnalité et ses enjeux**

La complexité accrue des constructions, les exigences affirmées en matière de coûts et de qualité, la recherche d'une maîtrise des risques par les clients ont favorisé une segmentation et une spécialisation fonctionnelle des processus de production. On observe alors dans de nombreux projets, des configurations d'acteurs plus complexes qui modifient les modalités de travail et de coopération des professions de la maîtrise d'œuvre : multiplication des expertises et nécessité d'intégration de nouveaux spécialistes ; confrontation de cultures professionnelles différentes ; ajustement des modes de travail dans des cadres de plus en plus complexes.

Cette interprofessionnalité est une propriété fondamentale de l'action de la maîtrise d'œuvre qui passe par des modes de coopérations, des contrats, des conventions, des partages de tâches et de responsabilités.

Pour la saisir, nous avons fait le choix d'analyser des projets ou des situations de projets qui mettent en scène une diversité d'acteurs de la maîtrise d'œuvre. Les interactions professionnelles et les modes de coopération sont analysés en actes et couvrent les trois domaines principaux de la maîtrise d'œuvre : un projet d'infrastructure ; un projet lié à l'industrie ; un projet lié au bâtiment.

Nous avons mis en perspective les informations recueillies pour chaque situation de projet (entretiens semi-directifs) avec une analyse documentaire (livres, revues, articles, analyse de la presse professionnelle) et de contenu permettant d'approfondir les rhétoriques de la coopération et de la concurrence entre professions de la maîtrise d'œuvre.

### **1.2 Interprofessionnalité et marchés**

Les configurations étudiées sont singulières dans la mesure où elles se réfèrent en général à des enjeux locaux ou industriels particuliers. Néanmoins la portée de leur analyse est beaucoup plus générale puisque ces configurations nous révèlent différentes manières de coopérer entre acteurs de la maîtrise d'œuvre ; observations qui nous conduisent à proposer des logiques de construction de cette interprofessionnalité.

#### ***Le domaine des infrastructures : une coopération concurrentielle***

Les infrastructures de transports publics urbains sont porteuses de grands enjeux de transformations des agglomérations urbaines. Au défi technologique, traditionnellement présent, viennent se greffer d'autres préoccupations contemporaines. Le développement des transports collectifs de surface, de type tramways urbains - mais c'est aussi le cas des plates-formes fret multimodales ou des systèmes TGV - s'accompagne d'un souci d'insertion des projets dans l'environnement. La dimension urbaine, voire architecturale, s'ajoute aux dimensions technique et économique des projets. En conséquence l'ingénierie s'associe à des architectes, urbanistes et paysagistes pour faire évoluer ses savoir-faire et mieux capitaliser ces expériences. Concevoir et mener un projet de tramway en site urbain, comme l'ont montré les expériences passées de Grenoble, de Strasbourg ou de Nantes et aujourd'hui celle de

Bordeaux, passent donc par une coopération entre professions dont il reste, pour beaucoup, à faire l'apprentissage.

Nous avons analysé la conception et la mise en œuvre du tramway de Bordeaux (Gironde) dont les caractéristiques sont les suivantes : réalisation de 3 lignes de tramway desservant l'agglomération bordelaise (700 000 habitants) ; déroulement : ouverture prévue en 2003 d'une première tranche de 23 km, d'une extension du réseau en 2006 avec au total 43 km de lignes et 84 stations ; coût : 6 Milliards de Francs.(Financement public)

### ***L'industrie : le co-développement***

Le domaine industriel offre une autre configuration d'intervention et de coopération de la maîtrise d'œuvre, dans un secteur où l'efficacité économique prime avant tout. La maîtrise d'œuvre des travaux réalisés y est marquée par la nature du process, autrement dit par la conception et la mise en œuvre de techniques de production spécifiques à un secteur d'activité. Si la stratégie industrielle est primordiale, d'autres enjeux s'y mêlent : organisation spatiale (enjeux sociaux) ; image du produit et image architecturale (enjeux symboliques).

Dans ce cadre, l'intérêt de l'opération Boiron réside dans la mise en place d'une forme de partenariat entre le client et les équipes de maîtrise d'œuvre qui permet de traiter le projet comme un process industriel. Ce partenariat en co-développement a l'avantage de réduire les incertitudes liées à l'articulation des trois composantes de ce projet d'entreprise : industrielle, immobilière et économique.

Nous avons analysé la conception de l'unité de production Boiron (Pharmacie) à Messimy (Rhône) dont les caractéristiques sont les suivantes : réalisation (opération clé en main) d'une unité de production de médicaments homéopathiques, création de 120 emplois, édification de 11500 m<sup>2</sup> de bâti comprenant magasin, laboratoire, stockage, restaurant d'entreprise ; déroulement : 1993 : choix du site, 1995 (démarrage de la production), extension en 1999 ; coût des travaux : 65 millions de F.

### ***Le bâtiment : l'intégration fonctionnelle***

Le domaine du bâtiment et en particulier de la réhabilitation est un marché singulier dans la mesure où les professionnels sont confrontés à des incertitudes plus nombreuses (techniques, architecturales, sociologiques, politiques). Inaugurés et poursuivis dans le logement social, les processus de réhabilitation se sont étendus notamment à la restructuration des centres villes.

Plutôt que l'exemple d'une opération précise, nous sommes partis de l'analyse du fonctionnement d'une agence d'architecture à Paris, (l'agence A), spécialisée dans la réhabilitation d'immeubles commerciaux et de services. L'intégration fonctionnelle dans l'agence de disciplines et professions différentes (architectes, ingénieurs, designers, juriste), l'externalisation d'autres comme celles d'économiste ou de pilotes, apparaissent comme les réponses les plus appropriées pour maîtriser un marché en réalité très segmenté. L'offre de services va ainsi de la conception d'immeubles à celle du mobilier, en passant par la décoration, le space planning, l'agencement ou la décoration.

Cette étude de cas reste à affiner dans la mesure où nous n'avons pas pu rencontrer, à ce jour, la totalité des protagonistes.

## 2 LE TRAMWAY DE BORDEAUX : UNE COOPERATION CONCURRENTIELLE

### 2.1 Introduction

#### *La "tram'mania" 1:*

Aujourd'hui, le tramway est considéré (presque de manière consensuelle) comme un instrument de politique urbaine particulièrement adapté à la donne actuelle en matière de transport collectif urbain.

La réalisation d'un réseau de tramway apparaît d'abord comme un moyen de lutter contre les excès de la circulation automobile. Chaque métropole équipée d'un tramway vise ainsi des objectifs de diminution de la part automobile dans ses déplacements, de l'ordre de 5 à 6 %. Mais le tramway n'est pas uniquement conçu comme un système de transport mais aussi comme un outil d'aménagement urbain, de désenclavement et de mixité sociale. Par les avantages qu'il procure (écologique, rapide, confortable) il se présente comme un vecteur à la fois culturel, urbanistique et architectural de l'aménagement des villes, autant de dimensions qui participent d'un développement urbain durable, au sens où les pays de l'Union Européenne définissent les objectifs de régulation des métropoles<sup>2</sup>.

En termes de marché de maîtrise d'œuvre, le tramway est donc en bonne voie.<sup>3</sup>

#### *Tramway et mobilisation de nouveaux pôles de compétences*

Les problèmes posés par les transports urbains ont atteint un tel degré de complexité dans nos sociétés qu'ils nécessitent l'apport de nouveaux savoir-faire, la mobilisation de nouvelles compétences. Le projet de tramway à Bordeaux ne peut que s'inscrire dans ce mouvement avec parmi les principaux outils qu'il contribue à développer, la planification stratégique, les études d'aide à la décision, les fonctions d'information et de communication, l'innovation technologique et l'ingénierie des systèmes d'exploitation.<sup>4</sup>

#### *Le renouvellement des approches de l'aménagement urbain avec les démarches de planification stratégique.*

Le succès du tramway renvoie aux contraintes pesant sur les décideurs en matière de réponses à apporter aux problèmes actuels de congestion urbaine. La limitation des dépenses publiques, les contraintes d'espace disponible, rendent en effet nécessaire l'optimisation des réseaux et des équipements d'infrastructures existant. Elles conduisent de fait à prendre en compte de manière

---

<sup>1</sup> Pour reprendre un terme utilisé par la revue d'Architecture, n°97, Novembre 1999.

<sup>2</sup> Rappelons qu'avec le développement durable, il s'agit de faire en sorte que les politiques publiques déterminent "les conditions d'utilisation, de préservation, de partage et de transmission de notre patrimoine collectif et couvrent de nombreux domaines l'eau, l'air, les sols, les paysages et tout ce qui constitue même de notre vie.". Voir aussi sur ce sujet, la " Lettre de l'ingénierie professionnelle " Dossier ingénierie et transports urbains. Mai 2000, n°57.

<sup>3</sup> Un marché qui représente actuellement 13 opérations réalisées en Europe de l'Ouest depuis 1980 et de nombreux appels d'offre prévus entre 1999 et 2000 avec : 140 projets dans le monde, 48 projets en Europe de l'Ouest, environ 2 projets par an en France. (Source : L'Usine nouvelle n°2731, 27-04-2000)

<sup>4</sup> Source : Eric Baye "radioscopie de l'ingénierie-conseil de transport et de circulation en Europe". 2001 Plus, veille internationale, n°47. Mars 1999. Paris. Ministère de l'équipement.

combinée l'ensemble des modes de transport sur un espace urbain donné (ce qu'on appelle l'intermodal). Pour saisir cette dynamique, les approches d'orientation stratégiques sont privilégiées, comme celle visant par exemple à la mise en place d'un Plan des déplacements Urbains (PDU), à l'échelle des grandes agglomérations.<sup>5</sup>

*La prise en compte des incidences liées aux contraintes budgétaires : le développement des études d'aide à la décision.*

D'une manière générale, les contraintes budgétaires des administrations et la réforme des entreprises publiques dans les transports collectifs urbains et ferroviaires ont rendu les maîtres d'ouvrage plus sensibles au retour sur investissement ainsi qu'au partage des risques. Ce contexte a accru l'intérêt pour les études économiques et l'ingénierie des systèmes d'exploitation dans une perspective de minimisation des coûts (par exemple vis-à-vis des délais de réalisation ou du meilleur choix des investissements).

*Les préoccupations environnementales et la réactivité des citoyens : informer et communiquer.*

Le souci des maîtrises d'ouvrage de répondre aux préoccupations des citoyens envers les questions environnementales a conduit nombre d'entre elles à mettre à l'ordre du jour les bonnes intentions : développement de l'offre en transports collectifs, en pistes cyclables, en parcs d'échanges, etc. De même, les projets de cette importance imposent de mettre en place des processus de concertation plus élaborés

Concernant le tramway, plusieurs bonnes pratiques liées au couple transport-environnement font référence en la matière (Nantes, Strasbourg pour la France). Dans ces conditions, on comprend l'importance prise par les fonctions d'information (à défaut de concertation) et de mesure d'impact des programmes (mise en place d'observatoire des effets du tramway).

*La nouvelle donne technologique*

La mise en place d'un tramway est l'objet d'enjeux technologiques et industriels importants. L'actualité du projet de tramway bordelais est là pour le rappeler : enjeu fort pour le matériel roulant – le tramway est considéré comme un vecteur de citoyenneté et d'identité pour la communauté urbaine ; enjeu fort également pour l'alimentation par le sol des rames circulantes puisque le tramway de Bordeaux sera peut-être le premier à s'équiper de cette technique révolutionnaire.

Plus globalement, le tramway apparaît à l'occasion d'un projet de cette envergure comme une vitrine technologique et représente donc un enjeu de compétition internationale entre grands groupes (pour les groupes industriels mais aussi pour les sociétés d'ingénierie).

*De nouvelles prestations de services*

Au-delà de cette dimension technologique, il s'agit de donner une meilleure image commerciale des transports en commun actuels, insuffisamment compétitifs pour s'opposer à l'usage de la voiture. Le recours au design (le tramway comme objet) et le souci d'insertion urbaine du tramway dans une

---

<sup>5</sup> Le PDU ou plan de déplacement urbain est un document de planification des transports issu de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et réalisé dans une logique de protection de l'environnement. Ils sont obligatoires pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

agglomération très étendue participent de cette intention. Dans ce contexte, c'est aussi un objectif de qualité du service public de transport à offrir à l'utilisateur bordelais qui est poursuivi.

### *La question de l'interprofessionnalité*

À défaut de généraliser à l'ensemble de l'activité infrastructures les effets constatés à l'échelle d'une simple opération, l'exemple du tramway de Bordeaux nous permet de dégager quelques pistes permettant d'appréhender simultanément, à un niveau local, les aspects actuels de la commande en matière d'infrastructures, les modalités de coopération sur un grand projet entre professionnels de la maîtrise d'œuvre (ingénieurs, architectes, urbanistes, paysagistes) et d'identifier en actes quelques zones éventuelles de conflits ou de concurrence entre ceux-ci.

Cette opération nous montre ainsi l'importance de la commande sur l'organisation d'ensemble et les façons de travailler des professionnels. Le contexte et l'histoire de la commande publique du tramway de Bordeaux (1996-2000), ses choix fondateurs comme le mode de dévolution des marchés, influent durablement sur les modalités de coopération entre architectes et ingénieurs et sur la forme prise par la gestion du projet.

Elle met en relief l'importance du management de projet comme outil de régulation spécifique des cultures professionnelles (mode de gestion des interfaces entre maîtres d'œuvre) et comme participant de la construction sur la durée d'un dispositif spécifique de coopération entre acteurs.

Elle montre à travers les méthodes de travail utilisées par les architectes et les ingénieurs pour concevoir le projet, la divergence des approches, des acquis d'expérience et les valeurs sous-jacentes qui rendent problématique la coopération en actes.

Elle permet de renforcer, aux côtés du génie civil, le rôle de l'urbanisme comme principal champ d'intervention dans les opérations d'infrastructure, avec notamment les thèmes de l'aménagement d'espace public, de l'insertion urbaine, de l'environnement urbain<sup>6</sup>.

Enfin, elle confirme l'importance prise par l'innovation et la créativité dans la matérialisation du projet, à travers les solutions, techniques, urbanistiques, commerciales retenues qui passent nécessairement par une association entre disciplines.

Cependant, avant de détailler ces différents aspects propres à l'interprofessionnalité, nous abordons dans un premier temps, l'histoire de la commande et son inscription dans le contexte bordelais puis nous présentons le système d'acteurs du dispositif tramway : maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre.

## **2.2 Le contexte**

En optant en 1997 à nouveau pour le choix d'un tramway, 40 ans après l'avoir abandonné pour cause d'obsolescence, l'objectif de la communauté urbaine de Bordeaux, maître d'ouvrage en la matière, est

---

<sup>6</sup> Pour ces thèmes, voir la revue d'Architecture (d'A), n°97 de Novembre 1997 qui contient un dossier sur le tramway intitulé : " Des coutures dans le bâti " par F.Mialet.



de mettre en place un transport collectif en site propre (TCSP) pour l'agglomération bordelaise (650 000 habitants). Ce projet s'inscrit dans un contexte local particulier puisqu'il est le cinquième en 25 ans et que le dernier en date (un métro VAL) a été rejeté à l'issue d'une longue procédure<sup>7</sup>. Son échec incarne encore aujourd'hui les erreurs de la fin de règne de l'ancien maire de Bordeaux.

Le financement du projet représente au total 6 milliards de F dont 3,5 en autofinancement. Les subventions de l'Etat s'élèvent à 528,7 millions pour la première tranche (3,4 milliards).

L'ouverture de cette première tranche est prévue au début 2003 : 3 lignes, 22 Km et le reste en 2006 (extension des 3 lignes, 43Kms, 84 stations). Le tramway doit à terme desservir la moitié de la population métropolitaine.

### *Les grandes dates du tramway*

1996 Elaboration par la CUB d'un Schéma directeur des déplacements urbains communautaires

1997 choix du groupement SYSTRA-SOGELERG/INGEROP pour assurer la maîtrise d'œuvre de l'ensemble du projet de tramway.

1997-1998 La concertation se déroule lors d'une centaine de réunions publiques et dans le forum des associations qui réunit 140 associations locales.

1998 Le tracé sur trois lignes est adopté par le conseil de communauté.

Choix de l'équipe de maîtrise d'œuvre des aménagements urbains BLP/ Agences Signes- Elisabeth De Portzamparc.

Décembre 98-Février 99 Enquête publique dans les 27 communes de la Communauté urbaine.

1999 le conseil de communauté vote en faveur du projet présenté par l'équipe Absolut Design / Lanoire et Courrian pour le design extérieur et intérieur du tramway.

Janvier 2000 Signature de la Déclaration d'Utilité publique par le Préfet.

Février 2000 les premiers travaux préalables sont engagés

Mars 2000 Avis favorable à l'unanimité de la Commission Nationale du secteur sauvegardé sur le projet de révision du plan de sauvegarde et de mise en valeur de ce secteur mené à l'occasion du passage du tramway.

Mai 2000 signature du marché des fournitures des rames du tramway et de pose de la voie ferrée.

Mi-2001 Arrivée de la rame prototype

Fin 2002 Mise en service des trois lignes.

2003/2006 Réalisation des extensions des lignes.

---

<sup>7</sup> Le rejet du métro VAL pour des raisons de procédure et de "gouvernance locale" tient aussi au revirement de l'opinion bordelaise vis-à-vis d'un mode de transport (le VAL) perçu comme disproportionné et coûteux pour la ville au profit d'un mode (le tram) plus soft et plus adapté à la configuration de la ville. Le rôle de l'association Trans'cub a été ici déterminant dans ce revirement.

### *Les choix fondateurs*

*La communauté urbaine : autorité organisatrice du tramway et le rôle des services techniques de la CUB et de l'agence d'urbanisme dans la formulation des choix fondateurs.*

Deux exigences constituent les choix fondateurs de la commande de transport collectif, telle qu'elle fut formulée par la communauté urbaine dès 1996. La première exigence est de nature technique et économique, avec le choix d'un mode de transport et d'un tracé qui restructure les déplacements. L'autre exigence concerne l'insertion urbaine du mode de transport choisi dans les sites traversés, avec la capacité à transformer ces espaces.

Cependant, c'est moins la nature des choix que le processus de commande publique utilisé pour répondre à ces exigences qui distingue ce cas des autres projets de tramways développés en France ces dernières années. Les équipes d'ingénierie des transports et celles d'aménagement urbain ont été désignées à l'issue de deux concours séparés et organisés à 18 mois d'intervalle. En instituant d'abord une puis deux maîtrises d'œuvre principales, le processus de commande a, de fait, conditionné les modalités de coopération interprofessionnelle et largement contribué à orienter les stratégies des ingénieurs et des architectes. Les deux équipes qui ne se sont pas choisies ont dû apprendre à cohabiter et à accorder leurs sensibilités.

Toutefois, avant d'analyser plus profondément la nature de cette commande et les incidences qu'elle entraîne sur l'organisation du projet, examinons dans un premier temps les données du problème des déplacements et de l'organisation des transports collectifs sur l'agglomération bordelaise.

L'agglomération bordelaise se présente dans son territoire communautaire (27 communes) comme une des conurbations les moins concentrées des villes françaises, avec une densité équivalant seulement au 1/4 de la densité de l'agglomération parisienne. Cette tendance à l'étalement urbain et la péri-urbanisation s'explique par la présence d'un territoire vaste et disponible, une tradition en matière d'habitat qui privilégie le jardin de ville et de la maison de plain-pied (l'échoppe bordelaise) et l'absence de centres urbains de banlieue suffisamment structurants pour fédérer la ville périphérique.<sup>8</sup> Conséquences en termes de déplacement sur l'espace urbain : Bordeaux arrive en tête des villes françaises organisées sur le tout automobile. Conséquences sur l'environnement : une forte dégradation de la qualité de vie, une sur-occupation de l'espace public, des embouteillages quotidiens.

Ce constat alarmiste a conduit le conseil de la communauté urbaine à confier en 1995 aux experts de l'agence d'urbanisme et à ceux des services techniques communautaires, une réflexion approfondie sur les déplacements dans l'agglomération. La question posée porte autant sur le modèle d'organisation urbaine que sur la répartition des flux de circulation.

Un Schéma Directeur des Déplacements Urbains Communautaires (SDDUC) est alors élaboré en 1996 qui se présente comme le document programme du futur réseau de transports. Il conclut à la nécessité de réaliser un transport en commun en site propre (TCSP) et définit dans ce dessein des corridors de déplacements », une notion qui détermine les voies de desserte prioritaires susceptibles de répondre au double objectif défini par les élus : associer le choix d'une nouvelle offre de déplacements à un

---

<sup>8</sup> JB Rigaudy "les corridors de déplacements de l'agglomération bordelaise : une nouvelle ossature pour l'organisation du territoire". A'urba, agence d'urbanisme, Villes en mouvement 1998.

nouveau mode de développement urbain. L'objectif à court terme est de programmer des équipements et des services de proximité autour de ces corridors, reliés et maillés entre eux par un réseau de circulation douce favorisant les modes de déplacement économes en énergie et non nuisants". A moyen et long terme, l'enjeu est : de construire les bases d'un déplacement durable sur l'ensemble de l'aire métropolitaine. En ce sens, le SDDUC est un document constitutif du futur Plan de Déplacements Urbains.

L'ensemble de ces éléments constituent ainsi le cœur de la commande, il indique les choix fondateurs du maître d'ouvrage. Ils vont servir de base au concours de définition qui est organisé en mai 1996 et pour lequel le SDDUC constitue une des pièces capitales du cahier des charges. Ce concours de définition met à l'épreuve trois bureaux d'étude en ingénierie des transports, pour déterminer les modes, les tracés et le phasage du futur réseau de transports urbains. A l'issue de cette procédure, le choix se porte sur un réseau de trois lignes de tramway entièrement en surface. Avec l'adoption du choix effectué par le jury le 1<sup>er</sup> Mars 1997 en Conseil de Communauté, le tramway bordelais était né.

### ***Le processus de commande***

L'agence d'urbanisme et des services techniques de la CUB formulent les commandes. La maîtrise d'ouvrage est déléguée à une structure ad hoc et des concours sont organisés pour désigner une maîtrise d'œuvre générale en ingénierie puis une maîtrise d'œuvre en aménagement urbain et de nombreuses autres pour réaliser l'ensemble des opérations.

### ***Une phase de prescription***

Dans le cadre précédemment défini, deux grands types de commande publique vont être rédigés et lancés à partir de 1997. Le premier, en ingénierie des transports, par les services techniques de la communauté urbaine (1997) ; le deuxième en aménagement urbain par l'agence d'urbanisme (1998). Le rythme des commandes s'intensifie ensuite afin d'intégrer l'ensemble des opérations nécessaires pour finaliser le projet tramway : commandes concernant les opérations concomitantes sur les espaces publics proches (liées au tramway), commandes sur les pôles d'échange intermodal et sur les projets architecturaux et urbains provoqués par le passage du tramway dans chaque commune.

Pour encadrer ce processus, les élus de la CUB prennent la décision de créer un organisme ad hoc ( l'UMOT)<sup>9</sup> plutôt que confier la conduite du projet au deux principaux prescripteurs des études préalables (le directeur des services techniques de la CUB et le directeur de l'agence d'urbanisme dont on sait qu'ils ne s'entendent guère). Ils en confient la direction à un ingénieur expérimenté de la RATP : B. Gantois.

### ***La commande en ingénierie des transports :***

Avec cette commande l'objectif est de définir les grandes options des réseaux : tracés, modes et processus d'exploitation.

---

<sup>9</sup> Unité de Maîtrise d'Ouvrage Tramway.

Trois équipes de bureaux d'études ont été sélectionnées dans le cadre d'un concours de définition : SMM, SEMALY, et SYSTRA<sup>10</sup>. Le groupement dirigé par SYSTRA-SOFRETU (filiale commune de la RATP et de la SNCF) est choisi à l'unanimité le 28 février 1997 et obtient la maîtrise d'œuvre technique du projet. Il l'emporte de peu sur le bureau d'études lyonnais SEMALY, grâce à une meilleure appréhension des critères de trafic et de circulation. " *Parce que le tracé proposé (par SYSTRA) s'accommode le mieux avec la desserte ferroviaire, qu'il présente une meilleure cohérence avec le projet urbain et une meilleure desserte à moyen et à long terme de l'agglomération et enfin qu'il règle mieux la qualité du stationnement* ". déclare alors A.Juppé, président du jury. Juste retour des choses soulignent certains observateurs, quand on sait que SOFRETU avait été une des grandes victimes de l'entêtement de l'ancien maire de Bordeaux à vouloir creuser sa ville pour y implanter un VAL. Les ingénieurs de cette société avaient alors osé écrire que le métro VAL était dangereux géologiquement et financièrement pour Bordeaux.

Parallèlement à celui-ci, d'autres concours sont lancés : un concours sur le design du tramway, (matériel roulant), un autre sur un ensemble de bâtiments annexes, ateliers et garages.

### ***La commande en aménagement urbain portant sur l'espace tramway comme nouvel espace public***

L'objectif est d'intervenir sur l'espace public créé par le tramway pour recomposer la ville. Un concours est organisé pour désigner une équipe de concepteurs ayant mission d'ensembliser pour traiter les espaces courants de la ligne (plate-forme, stations, pôles d'échange).

Le lauréat de ce concours regroupe l'agence d'architecture Brochet-Lajus-Pueyo, une équipe de paysagistes SIGNES et de designers, l'agence Portzamparc. Ils sont chargés de définir le parti général d'aménagement du projet de tramway. La désignation de cette maîtrise d'œuvre a donné lieu à une procédure nouvelle dans l'organisation du concours. Elle a été une des premières à intégrer les directives européennes, notamment respect de l'anonymat des candidats, ce qui n'a pas été sans susciter quelques remous<sup>11</sup>.

La CUB est maître de l'ouvrage pour ces deux types de commande.

### ***Des commandes plus spécifiques pour accompagner l'opération tramway***

Parmi ce type de commandes se trouvent celles qui concernent les sites emblématiques traversés par le tramway, c'est-à-dire des espaces publics à fort enjeu urbanistique pour la ville et l'agglomération (des places de centre ville, les quais de la Garonne...). L'objectif est de réaliser des opérations dites concomitantes au tramway, portant sur la requalification et la redensification urbaine. Cette notion de travaux concomitants a d'ailleurs permis d'élargir le champ et l'activité des maîtrises d'œuvre (architectes, urbanistes, paysagistes et ingénieurs) puisque 70 opérations ont été programmées.

Cela concerne également les commandes portant sur les pôles d'échanges (tramway, bus, voitures, 2 roues) où l'objectif est de polariser la ville autour de lieux de rencontres qui ne sont pas forcément perçus comme tels actuellement. De même, range-t-on dans ce type de commande, celles qui sont passées dans les communes traversées par le tramway, en liaison directe avec les objectifs de planification urbaine décidée par la CUB, notamment celui de densification des tissus urbains autour

---

<sup>10</sup> Les différences entre projets portaient principalement sur le tracé en centre ville de Bordeaux.

<sup>11</sup> Concours : " Le clash de Bordeaux relance le débat sur l'audition ", article d'Elisabeth.Allain-Dupré dans Le Moniteur du 12 juin 1998.

des corridors de déplacement. Des opérations d'urbanisme associées au tramway sont ainsi lancées qui concernent la programmation d'équipements, de services de proximité et d'opérations de logements. La maîtrise d'ouvrage devient alors plurielle, intégrant outre la CUB, les municipalités et des sociétés d'économie mixte.

### ***Conséquences : la multiplication des marchés de maîtrise d'œuvre et le risque de dérive***

Tous ces marchés étant publics, ils entrent dans le giron de la loi MOP, ce qui pour la maîtrise d'ouvrage comporte des risques non négligeables de dysfonctionnements et d'incertitudes :

*“Je commence à percevoir un risque de dérive sur la multiplication des procédures, la multiplication des maîtres d'œuvre. Comment assurer et garantir la continuité entre des maîtrises d'œuvre aussi diverses ? Comment garantir la fraîcheur, l'essence du projet initial par la multiplication des démarches locales. ? ”* Responsable tramway à l'agence d'urbanisme.

La loi MOP et le code des marchés publics ont en effet conduit la maîtrise d'ouvrage à multiplier les concours (et donc les maîtres d'œuvre). Le risque de voir se diluer les interventions „peut aboutir à une remise en cause du projet d'ensemble et de sa cohérence. Face à cela, la maîtrise d'ouvrage s'est renforcée, en augmentant et en diversifiant sa capacité d'expertise technique et de contrôle (avec notamment une réorganisation de ses services des grands travaux).

### ***Les enjeux locaux du tramway***

Le rôle important joué par les associations dont la plus puissante Trans' Cub propose un contre-projet aux habitants de l'agglomération ; l'opposition du maître d'ouvrage à la formule du clé en main pour rester maître du projet et satisfaire le milieu économique local. Et la nécessité de communiquer sur le projet pour intégrer l'ensemble des acteurs de la société locale.

### ***La concertation***

Le lancement d'une opération lourde comme celle d'un nouveau mode de déplacement ne comporte pas que des enjeux urbanistiques et de gestion des déplacements. Il introduit également une importante donne politique, économique et sociale.

Sur le plan politique, l'activité des associations opposées au projet actuel demeure intense. L'association Trans' cub a proposé un contre-projet qu'elle a largement diffusé aux bordelais. Il s'appuie sur une proposition comportant une organisation de transport collectif qui mixe le bus, le tramway et le train, sur un tracé de 75 Km (au lieu de 43 km) et dessert l'ensemble des secteurs de la CUB pour un coût équivalent. Pour cette association qui a participé à l'échec du VAL, il s'agit ici de faire savoir que la proposition actuelle n'est pas la meilleure pour porter un vrai projet d'agglomération autour des 3 notions clés que tout projet de cette ampleur doit comporter : urbanité, solidarité, fonctionnalité.

Durant la phase d'études, une large information a été lancée auprès de l'ensemble des associations de l'agglomération, nécessitant l'engagement des professionnels *“ trois soirées en moyenne par semaine pendant 9 mois ”*. Les techniciens de l'équipe maîtrise d'ouvrage et les ingénieurs du bureau d'études ont donc été sollicités, notamment dans le cadre d'un grand forum des associations, organisé à cet effet. L'occasion pour les opposants de relever quelques petites phrases chez le représentant des équipes d'ingénieurs: *“ Le raisonnement de départ, il n'y a pas de secret, il y avait une enveloppe*

*budgetaire de 6 milliards de F. Après, en raisonnant en 120, 130, 150 millions du km, on est arrivé à savoir combien de km on pouvait faire pour ce prix là.*"<sup>12</sup>

### ***Le choix de l'allotissement***

Sur le plan économique, des contacts sont établis avec les entreprises locales (via la Chambre de commerce et la chambre de métiers) afin qu'elles bénéficient des retombées économiques du tramway. Le choix d'une procédure d'allotissement (environ 90 lots) dans la dévolution des marchés est retenu par les conseillers communautaires lors du vote approuvant l'avant-Projet du tramway (décembre 1998). Cette procédure est préférée à la résolution préalable qui était celle d'un seul lot avec une entreprise mandataire. Les raisons politiques de ce choix sont évidentes dans la mesure où l'allotissement procure un marché important, voire providentiel pour nombre de petites entreprises locales. Le bénéfice à attendre n'est pas négligeable, notamment en termes d'emploi puisque 1000 à 1500 devraient être créés sur 7 ans par ce chantier du siècle. La gestion et le fonctionnement du tramway créeront de leur côté 350 emplois permanents. Des négociations ont également eu lieu concernant les besoins en main d'œuvre des entreprises pour la réalisation des travaux (organisation de chantiers écoles). L'implication des grandes institutions bordelaises (chambre de Commerce, syndicats professionnels) est à la mesure de l'impact attendu avec ce projet du siècle.

### ***Communiquer pour mieux gérer les externalités du projet***

Sur le plan social, la mise en œuvre d'un grand projet d'infrastructures, avec les enjeux qu'il représente, conduit les maîtres d'ouvrage mais aussi les techniciens de la maîtrise d'œuvre à s'exposer devant les publics (la société urbaine locale et les médias) pour présenter les choix techniques et commenter les propositions.

*" La communication, c'est un métier, un rapport de forces... "* Membre maîtrise d'œuvre.

Pour la phase travaux, outre la diffusion d'une information permanente (dans le cadre de points d'information in situ), une bonne part des négociations va concerner la gestion du chantier et nécessite la mise en place d'un dispositif ad hoc, avec l'émergence d'une ingénierie d'accompagnement de projet (interlocuteurs travaux). Le chantier du tramway va nécessiter 10 ans de travaux et occasionner d'importants gênes aux riverains sur les séquences du parcours les plus urbanisées. Une phase qui demande donc aux professionnels du suivi de chantier d'être extrêmement réactifs comme ils le soulignent eux-mêmes (directeur de l'entreprise INGEROP)

D'autre part, la CUB a organisé avec la Chambre de Commerce et d'Industrie des rencontres avec les acteurs économiques (commerçants, artisans, associations d'habitants) pour accompagner au mieux les désagréments liés au projet. Une commission d'indemnisation a été mise en place composée d'élus et présidée par un magistrat à la retraite et un sénateur (J.Valade). Un observatoire des effets du tramway est créé et chargé d'établir un bilan annuel pour le conseil des professionnels (études confiées à l'A'urba, notamment un relevé photographique de 1300 clichés d'immeubles). Des interlocuteurs de travaux sont recrutés pour informer, recueillir les doléances des riverains, porte-à-porte. Et une vaste campagne d'information et de communication a été lancée : numéro vert, journal du chantier, une grande journée découverte du tramway prévue en Mars 2000, etc.

---

<sup>12</sup> TRANS'CUB, op.citée.

Dans cadre de concertation (la loi y oblige), la plupart des techniciens notent le fait que la communication d'un tel projet est affaire de professionnels. Et qu'ils ont été, chacun dans leur fonction, soumis à des tâches usantes qui mériteraient formation autant qu'expérience.

### **2.3 Les acteurs**

La configuration d'ensemble du projet de tramway est rendue complexe, à la fois par la diversité des commandes (plusieurs maîtres d'ouvrage, un grand nombre de maîtrise d'œuvres) mais aussi par le processus lui-même, basé sur des approches menées en parallèle (études d'avant-projet, projet, passation des marchés, analyse des marchés, suivi des marchés) qui se succèdent dans le temps en fonction de la programmation des différentes phases.

Cependant, une analyse plus fine du système d'acteurs de ce grand projet d'infrastructures fait apparaître un jeu principal à trois, avec une unité de maîtrise d'ouvrage tramway et deux maîtrises d'œuvre : un groupement d'ingénierie et une équipe projet architectes-paysagistes-designers. L'unité de maîtrise d'ouvrage fonctionne comme un système d'experts alliant les domaines de la technique et de l'économie avec la composante urbanistique, reflétant en cela les aspects principaux de la commande. D'où un effectif important de techniciens spécialisés et des missions renvoyant aux multiples disciplines convoquées par la conduite d'un grand projet. (voir annexe) Les deux maîtrises d'œuvre principales déploient, quant à elles, des stratégies de position rendant difficiles leur cohabitation.

#### ***La maîtrise d'ouvrage tramway***

L'autorité organisatrice, la Communauté urbaine de Bordeaux assure la maîtrise d'ouvrage en direct. La structure technique de cette autorité regroupe au total, près de 60 personnes, ce qui, comparée aux structures techniques utilisées à Nantes (5 personnes), Orléans (8) ou Montpellier (7)<sup>13</sup> lui procure une capacité d'expertise et de contrôle conséquente.

Elle est composée d'un organisme de mission (la mission tramway) et d'une assistance à maîtrise d'ouvrage interne s'appuyant sur différents services techniques communautaires.

#### ***La mission tramway***

Sous le contrôle d'un comité de pilotage présidé par A. Juppé, une unité de maîtrise d'ouvrage tramway (UMOT) est mis pour cela en place dès le lancement du projet.<sup>14</sup> Ses principales missions sont la programmation, la coordination planification, la gestion et la communication du projet.

Elle est dirigée de 1996 à 1998 par un premier chef de projet, B. Gantois, ingénieur issu de la RATP qui démissionne au bout de 2 ans, en raison d'un désaccord profond portant sur la stratégie globale menée et pour une conception jugée trop personnelle du management.

*“ L'un des griefs les plus fréquents adressés à Bernard Gantois est en effet que, s'il était un excellent technicien, il n'avait en revanche aucun souci d'urbanisme. Lui-même ne cachait pas d'ailleurs que la*

---

<sup>13</sup> Source CERTU : “ Maîtrise d'ouvrage et financements des TCSP ” Rapport d'études. Lyon 1999.

<sup>14</sup> Un premier scénario avait été imaginé associant le directeur des services techniques de la CUB et le directeur de l'agence d'urbanisme (ancien responsable de l'agence d'urbanisme de Strasbourg). Les politiques en ont décidé autrement, en faisant appel à un chef de projet extérieur.

*requalification urbaine était le cadet de ses soucis et que son job était uniquement de poser des rails avec un tramway dessus.* ”<sup>15</sup>

Un autre chef de projet est alors nommé, F. Saglier, un ingénieur RATP. L'Unité Maîtrise d'Ouvrage Tramway (UMOT) est à cette occasion rebaptisée Mission Tramway.

Actuellement, la mission tramway réunit 23 personnes, 12 cadres (ou chefs de projet). Son budget de fonctionnement est de 20 millions de F par an. Aux côtés d'ingénieurs rompus à la réalisation de gros programmes (métro du Caire, de Rio, projet Météor à Paris), collaborent des experts venus de grandes entreprises (EGIS<sup>16</sup>), du personnel détaché de la DDE, de la CUB ou de l'Agence d'urbanisme, originaires du Sud-Ouest ou venus d'autres villes (Clermont-Ferrand, Paris). Les fonctions principales de la Mission sont ainsi définies par le chef de projet : “ *Nous fixons les orientations, définissons et validons un programme que nous coordonnons, planifions et gérons dans le cadre du budget fixé* ” F. Saglier, *Le moniteur* 9-07-99.

---

Bernard Gantois est ingénieur RATP. Au début des années 70, il pilote le projet RER. S'en suit une carrière à l'international qui lui permet d'acquérir une solide culture de grand projet en ingénierie des transports. Nommé en Novembre 1996, chef du projet tramway à Bordeaux, il démissionne de son poste en Avril 1998.

François Saglier, 50 ans, ingénieur RATP, est le responsable de la mission tramway depuis juin 1998. Précédemment, il était chef de projet du métro Météor à Paris. Désigné par les élus du comité de pilotage qui se sont déclarés convaincus par sa personnalité et sa capacité à diriger une équipe, à dialoguer avec des publics différents et enfin à prendre en compte la dimension urbanistique du projet.

---

### ***L'assistance à Maîtrise d'ouvrage***

En interne, les services techniques de la CUB (la DGST) sont mobilisés sur des prestations de suivi et d'assistance (rédaction des appels d'offre, conseil technique aux commissions d'appel d'offres...) <sup>17</sup>. En externe, une convention est signée avec l'agence d'urbanisme sur des missions d'assistance et d'études. De même pour renforcer les services techniques communautaires, une équipe composée d'architectes et de designers est choisie : Lanoirre-Corrian, Absolut Design (Février 1999). Elle a pour mission de rédiger les prescriptions design pour l'appel d'offres du matériel roulant; l'analyse des offres des constructeurs en termes de design et comme assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) lors des discussions avec les constructeurs de matériel roulant.

### ***Les maîtrises d'œuvre tramway***

---

<sup>15</sup> Article de Benoît Lasserre dans le journal Sud-Ouest du 25-04-1998.

<sup>16</sup> EGIS est un grand groupe européen de l'ingénierie polyvalente dans le secteur des transports, comprenant les sociétés Scétauroute, Semaly, BCEOM, etc. Créé en 1970. 21<sup>e</sup> rang mondial en 1998.

<sup>17</sup> Pôle de développement durable et direction du développement des déplacements, des transports et des stationnements (33 personnes) en liaison et avec assistance du pôle financement (40), du service des marchés publics (22), de la direction juridique (18), de la mission d'évaluation prospective et de conseil (19).



Le processus de commande a conduit, à 18 mois d'intervalle (Février 97-Juillet 1998) un jury composé d'élus, à désigner par concours, 2 maîtrises d'œuvre séparées.

La maîtrise d'œuvre technique est composée du groupement d'ingénierie SYSTRA -SOGELERG-INGEROP SUD OUEST, formant le GET : Groupe d'études tramway SYSTRA.

C'est un groupement de Bureaux d'Etudes qui est exclusivement composé d'ingénieurs et de techniciens spécialisés dans les infrastructures de transport (SYSTRA est une filiale de la RATP et de la SNCF), dans l'ingénierie systèmes (SOGELERG devenue SODETERG dépend du groupe Thomson), et dans le suivi de chantier (INGEROP Sud-Ouest du groupe Suez-Lyonnaise des eaux). Il assure la maîtrise d'œuvre technique du tramway, après avoir réalisé les études et l'Avant-Projet (Février 97-Novembre 98).

Ces équipes représentent des sociétés d'ingénierie parmi les plus performantes dans le secteur de la conception d'infrastructures à l'échelle mondiale. Ce qui leur donne une culture professionnelle privilégiant l'expérience et l'efficacité dans la conduite de grands projets de transports. Le bureau d'étude SOGELERG est ainsi depuis longtemps implanté à Bordeaux (1966) où il s'appuie sur des équipes confirmées dans des travaux d'infrastructures. INGEROP SUD -OUEST intervient sur des travaux de voirie régionaux et a rempli pour des architectes des fonctions de BET sur nombre de bâtiments régionaux emblématiques. C'est la composante construction du groupement.

SYSTRA est une société, filiale de la RATP et de la SNCF qui intervient dans le transport ferré (fret, grande vitesse, trafic grandes lignes et banlieues) et dans le transport urbain, recouvrant le tramway, le bus, les systèmes automatiques et tout ce qui est planification ou plan de développement urbain. SYSTRA a pour vocation de vendre de l'ingénierie de transport exclusivement. 25 % du personnel de SYSTRA viennent de la RATP, 25 % de la SNCF et 50 % d'entreprise de droit privé. Ses marchés se situent principalement à l'international. (26<sup>e</sup> rang mondial).

La maîtrise d'œuvre aménagement urbain est composée de l'équipe d'architectes bordelais BLP, des paysagistes de l'agence Signe et du designer parisien Elisabeth de Portzamparc. Ses missions consistent à concevoir le traitement des aires de passage du tramway, le design des stations et du mobilier urbain (Juillet 98). L'agence BLP s'est forgée une certaine notoriété locale par la qualité de ses projets architecturaux réalisés dans le domaine des équipements publics. C'est une agence qui mise sur la force des concepts et la performance autant que sur la reconnaissance du milieu professionnel. Associée à l'équipe d'architectes, l'agence de paysagistes Signe est la seule équipe qui possède une expérience en matière d'aménagement d'espaces publics. Son rôle s'en trouve donc renforcé.

#### *Les maîtrises d'œuvre secondaires*

Le marché des Ateliers et Garages a été confié par concours à l'agence d'architectes J.Ferrier<sup>18</sup>, un spécialiste des bâtiments industriels. Les maîtrises d'œuvre des premiers travaux concomitants (70 opérations d'aménagement d'accompagnement du tramway) ont également été désignées selon cette procédure : B.Fortier pour l'avenue Thiers, l'architecte espagnol Mangado associé à l'agence bordelaise King Kong Five pour la place Pey Berland.

---

<sup>18</sup> J.Ferrier est centralien et architecte. Il démarre sa carrière chez Technip, grande société d'ingénierie puis travaille chez l'architecte anglais Foster (Métro de Bilbao). Voir la revue D'Architecture, n°102. Mai 2000.

La règle est que le tramway se fonde dans le paysage des travaux concomitants. Aussi, l'architecte de l'opération concomitante assure une mission de conception (avant-projet et projet) du projet d'aménagement avec comme principales contraintes liées au passage du tramway : le respect du tracé, de l'emplacement de la station et du mobilier urbain. Pour sa part, l'équipe de maîtrise d'œuvre d'aménagement urbain (BLP) assure le contrôle de la phase de réalisation et le suivi des travaux, les techniciens du service grands travaux de la CUB assurant quant à eux le pilotage de l'opération.

À signaler que le marché de la topographie du tracé (2 tranches de mesures) avait préalablement été confié à une maîtrise d'œuvre composée d'un groupement de 15 géomètres girondins (pratiquement toutes les agences girondines) et mandaté par le cabinet PETUAUD-LETANG.

### ***Les compétences mobilisées***

Au sein de cette organisation complexe, les acteurs professionnels mobilisent des compétences spécifiques et collectives dans le cadre de leurs missions. Des compétences qui renvoient, pour l'essentiel, aux deux principales sensibilités, technique et spatiale qui vont s'affronter tout au long du processus de conception conjointe du projet de tramway. Le mode de fonctionnement qui en découle se caractérise par une organisation tripolaire, avec un centre opérationnel (la mission tramway) qui arbitre entre ingénieurs et architectes.

### ***Du côté de l'unité de maîtrise d'ouvrage***

*“ Non seulement ils ne peuvent pas travailler ensemble, mais ils ne le veulent pas ”*

Cette phrase prononcée par un des techniciens de la Mission tramway, responsable de la coordination du dispositif global, illustre bien la situation de blocage qui alourdit les modes de fonctionnement et ralentit les délais d'étude. Elle se traduit en termes d'effectif, par un renforcement des capacités d'expertise, avec l'embauche de techniciens expérimentés en la matière, anciens maîtres d'œuvre dont l'éventail de compétences correspond à l'ensemble des missions requises.

Alain Dunatte. 53 ans a une longue expérience acquise à l'étranger : chef de projet pour l'étude d'un système de transport à Tel Aviv, assistant à l'exploitation et à la maintenance de la première ligne de métro du Caire, etc. Il est ingénieur système à la mission tramway, garant du fonctionnement de l'ensemble des systèmes (signalisation, sécurité...). Il restera au minimum 4 ans dans cette fonction le temps d'apporter le liant nécessaire au fonctionnement des 21 premiers km.

Une organisation de maîtrise d'ouvrage innovante a été constituée autour d'une équipe pluridisciplinaire, composée de spécialistes des fonctions de support logistique (finances, économie du projet) et d'opérateurs (ingénieurs, OPC).

*“ Pour nous cette expérience est enrichissante mais épuisante... On est obligé de s'approprier les projets au lieu de les recevoir. Notre avantage, c'est nos formations et nos âges différents ” Membre de la Mission tramway.*

De fait, se développe au sein de la mission tramway un travail de coordination – certains parlent d'assistance à maîtrise d'œuvre - basé sur la supervision des décisions spécifiques prises au fur et à mesure par les 2 équipes de maîtrises d'œuvre pour faire aboutir et avancer le projet. Cette coordination entre architectes et ingénieurs est entièrement assurée par un membre de la mission

tramway, un géographe urbaniste de formation. Par la force des choses, il s'est substitué au bureau d'études dans ce rôle qui était pourtant contractuellement dévolu à l'équipe d'ingénierie, mais en l'absence de coopération, la mission tramway " *a été - dit il - obligée de faire la police* "

Les tâches de coordination constituent alors une activité et une compétence essentielle pour l'unité de maîtrise d'ouvrage, à partir du moment où la commande impose aux professionnels d'accorder leurs savoir-faire, même si contractuellement, le groupement d'ingénierie conserve le leadership sur le projet d'ensemble. Ce travail s'effectue selon un planning rigoureux de rencontres où chaque équipe expose les solutions retenues : une puis deux rencontres hebdomadaires avec les 2 équipes sur le projet architectural, 2 rencontres mensuelles uniquement avec la maîtrise d'œuvre Bureau d'Etudes pour aborder l'ensemble du projet. De plus, chaque équipe est présente lors des réunions avec les services techniques de chaque commune concernée (gouvernance communautaire oblige).

Conséquence : cette coordination par la supervision rallonge le temps de réalisation, rend aléatoire le respect des délais d'études et épuise les énergies par le recours arbitral qu'elle oblige en permanence.

### ***Du côté de la maîtrise d'œuvre***

Les compétences mobilisées sont celles d'un bureau d'études (SYSTRA-SOFRETU) expérimenté en transport collectif - métro, tramway - associé à des ingénieries orientées infrastructures (routières notamment).

Les missions confiées à ce groupement (le GET) ont d'abord consisté à définir le contexte institutionnel, économique et spatial du réseau complet (TCSP, Bus, deux-roues), puis à définir le tracé, proposer le mode de transport le plus adéquat et phaser les travaux. Ils ont obtenu ensuite la maîtrise d'œuvre des démarches administratives (DPC et DUP) comprenant l'étude d'impact du projet ainsi que la confection des avant-projets (APS et APD). Au total, un ensemble de compétences mobilisées pour réaliser ces missions, proches de celles que nous avons souligné en introduction et qui sont spécifiques à l'ingénierie conseil en transport, avec leur double composante technique et économique. Des compétences que l'on retrouve dans l'organisation interne du GET, strictement réparties en fonction d'une division du travail définie selon les différents domaines de spécialisation : infrastructures (voie-plateformes), matériel roulant et équipements d'exploitation (sécurité, signalisation, billettique, systèmes de communication). La première, correspondant à la partie la plus visible du tramway, va constituer un terrain privilégié de confrontations avec les architectes, opposant conception technique et imaginaire spatial, et ceci d'autant plus que le choix d'un découpage par lots multiplie les possibilités de désaccords voire d'affrontements entre eux.

Jean-Michel Kuntzer est le directeur du projet de maîtrise d'œuvre tramway de Bordeaux à SYSTRA. Agé de 51 ans, ingénieur ECAM Lyon, il a fait toute sa carrière dans l'ingénierie des transports (métro de Lyon, projets de tramway à Nantes, Grenoble, Saint Etienne, Rouen, Strasbourg). Entré à SYSTRA voilà 8 ans, il a effectué une partie de sa carrière en expatriation de 1992 à 1996 en tant que directeur Asie (métros de Canton, Taipei et Djakarta).

Face à l'équipe d'ingénieurs, les compétences d'une équipe d'architectes dite à idées fortes, qui découvre le traitement d'espace public traversé par un tramway, mais qui a rapidement entrepris de réécrire le projet initial, strictement technique, des ingénieurs. Dans cette équipe, les compétences des

paysagistes plus orientés vers l'aménagement urbain que les architectes, s'imposent par leur capacité à déplacer les terrains d'affrontement et à introduire de nouveaux modes de résolution de problèmes.

*“ Ils nous ont appris à lire différemment une rue constituée de bâti hétéroclite et banal à partir de l'ajout d'une bordure d'arbres. ”* Ingénieur.

Une équipe projet, mixant en un même lieu les deux sensibilités, architecturale et paysagère, est constituée (15 personnes).

Les architectes bordelais Olivier Brochet / Emmanuel Lajus / Christine Pueyo ont créé leur agence en 1986. Ils ont acquis leur réputation dans la commande publique d'équipements. C'est une agence à forte dimension conceptuelle se plaçant du côté de la culture. A leur actif : des logements collectifs (Bordeaux, Paris) et surtout des équipements publics : le Centre Dramatique national de Bordeaux en 1990, la DRAC Aquitaine en 1995, Le Musée de l'Orangerie du Louvre à Paris (en cours).

### ***Les entreprises***

Nous avons vu que la procédure d'allotissement avait été retenue de préférence à une procédure conception-construction pour des motifs à la fois politiques et économiques. Les grandes institutions locales (type CCI) et la fédération régionale des Travaux Publics ont été très présentes pour appuyer et solliciter les responsables du projet dans ce choix (avec au passage un surcoût de 5 MF). Les incidences de ce mode de consultation des entreprises sur le dispositif d'ensemble est loin d'être négligeable puisqu'il participe au renforcement du pôle maîtrise d'ouvrage, chargé de gérer en simultané plus de 200 marchés différents.

Certains lots ont déjà été attribués (lots voirie) et d'autres sont restés infructueux (réponses supérieures de 30 % au prix offert). Le lot matériel roulant, le plus important en termes de marché (près d'1,5 milliard de F) a été attribué au français Alstom face à deux autres poids lourds : l'Allemand Daimler et l'Italien Ansaldo. Avec cependant un contentieux en cours portant sur la régularité de la procédure d'attribution.

## **2.4 La coopération en actes**

Outre la connaissance des acteurs et des compétences mobilisées, l'analyse de ce grand projet d'infrastructures nous permet d'identifier dans son élaboration et sa conception, les interactivités et les interprofessionnalités à l'œuvre.

Cinq points principaux peuvent être dégagés sous cet angle qui concernent les modalités de coopération : le cadre de la commande, la conduite du projet, l'espace public comme terrain d'affrontement, les méthodes de travail et la recherche d'innovation comme facteur de changement.

### ***Coopération et commande***

*“ Le problème des deux équipes de maîtrise d'œuvre, c'est qu'elles ne se sont pas choisies. ”*

Le type de relation entre les maîtrises d'œuvre technique et d'aménagement urbain ne peut être saisi comme nous l'avons déjà souligné que par rapport à l'histoire de la commande publique et des évolutions des orientations stratégiques qui ont prévalu au départ de ce grand projet.

### ***Deux maîtrises d'œuvre***

Lors de la phase de réflexion (1995-1997), il fut décidé qu'un bureau d'étude devait être choisi comme maître d'œuvre du projet d'ensemble. À cela plusieurs raisons : Il fallait éviter (selon le responsable des services techniques de la CUB), un projet d'auteur, autrement dit un projet d'architecte.

*“ Le directeur des services techniques de la CUB avait demandé que le choix porte sur un projet et non pas sur une identité parce qu'un nom connu aurait pu fausser le débat ”. Pourquoi ?*

Des expériences récentes n'avaient pas convaincu les experts de l'agence d'urbanisme que cette stratégie était gage de qualité et la diversité des problématiques architecturales, urbaines et spatiales faisaient que chaque lieu traversé par le tramway demandait un processus de commande à la carte. De plus, la formulation du projet renvoyait plus à une question d'urbanisme que d'architecture. L'enjeu principal restant la mise en place rapide d'un réseau de déplacement.

Le premier chef de projet incarne alors cette vision en déclarant que son métier est de mettre un tram sur les rails. Le premier concours organisé présidant au choix du Bureau d'Etudes mandaté par systra est le reflet de cette position. Les architectes n'intervenant en sous-traitance que pour habiller le projet d'ingénierie...

Mais la volonté des politiques d'utiliser aussi le tram comme vecteur de projet urbain d'agglomération va infléchir les orientations données au processus de commande. Un voyage à Strasbourg finira de persuader A.Juppé. La municipalité alsacienne a choisi pour son projet de tramway des options situées à l'opposé de celles de B.Gantois, partisan d'un marché clé en main où le constructeur s'occupe de tout plutôt que d'un marché en lots séparés où le constructeur n'était pas intervenu sur la requalification urbaine. Désavoué, le chef de projet démissionne et un concours est organisé en suivant sur la dimension aménagement urbain de l'espace public du tramway. Il modifie largement la donne initiale en instituant deux maîtrises d'œuvre séparées alors que l'avant-projet était déjà sorti.

*“ La maîtrise d'œuvre, ingénierie avait déjà architecturalement un projet très largement calé sur son ingénierie ”*

Les conséquences sur la procédure sont importantes : le choix initial qui repose sur un lot unique, une seule consultation, un seul appel d'offre est remis en cause. La décision d'avoir recours à une procédure en lots séparés, modifie les approches en termes de conduite de projets. Elle renforce le poids des architectes, en augmentant singulièrement en phase de conception les possibilités de désaccord avec les bureaux d'étude, ce qui sollicite la recherche de compromis de la part de la maîtrise d'ouvrage.

### ***Une pratique d'avenants***

À cela, s'ajoute la dimension contractuelle puisque la redéfinition des missions conduit à réécrire les contrats initiaux par une série d'avenants. Il y a actuellement plus de 100 lots et les contrats de maîtrise d'œuvre ont été faits sur un lot unique.

*“ On a une procédure qui est un canard à trois pattes...Le marché étant maintenant différent. Certaines phases de contrat sont réécrites pour mettre à jour ce contrat dans des avenants qui définissent les méthodes de travail, les domaines d'intervention de chacun avec des trous qui existent entre les domaines d'intervention du bureau d'études et des architectes. ”*

De manière générale, les contrats initiaux ont été établis de telle façon qu'ils comportent d'énormes lacunes concernant l'exacte répartition des rôles entre les deux maîtrises d'œuvre, ce qui a comme effet de relancer la lutte entre ingénieurs et architectes.

En effet, si les deux sensibilités s'affrontent dans une logique simple de concurrence disciplinaire, elles sont également amenées à le faire pour gagner des parts de marché. C'est le cas par exemple du marché de l'éclairage public qui n'est pas encore tranché mais aussi celui des études dites complémentaires qui illustre bien cette stratégie. En se dotant d'une solide base de données documentaire et technique durant la constitution de l'avant-projet, le GET a pu ainsi négocier sans concurrence des études complémentaires. Un coût d'études estimé à 3,6 MF qui a enrichi le contrat initial de SYSTRA de nombreux avenants. Et le marché du tramway étant organisé en plusieurs phases (une première engagée, une deuxième sûre et une troisième potentielle), le marché des études complémentaires ne peut qu'entretenir la compétition entre équipes de maîtrises d'œuvre.

La principale conséquence de ce processus de commande est de voir émerger progressivement à la place des logiques techniques qui dominaient jusqu'alors, une logique de négociation pour gérer les relations entre équipes de maîtrise d'œuvre. Or la procédure de concours choisie, décalée dans le temps, juge la qualité des compétences techniques ou de la capacité d'innovation des équipes, mais ne permet pas d'apprécier leur aptitude à travailler ensemble.

### ***La conduite du projet : partager et négocier***

#### *Faire avec un contexte politique de gouvernance*

Avec 5 projets de transport en commun mis à l'étude en 25 ans; un changement radical d'option entre 1994 et 1996 (un métro enterré puis un transport entièrement de surface), le projet tramway est héritier d'un parcours fait de nombreuses vicissitudes politiques.

Cependant, depuis 1996, la CUB porte ce projet de manière pratiquement consensuelle et se sent soutenue par l'opinion publique. Bordeaux devient un des chantiers pilotes en France avec Caen, Montpellier et Rennes (pour le métro), comptant bien sur l'expérience de Nantes et Strasbourg en la matière pour démontrer la justesse de son choix (nombreux voyages d'études des élus communautaires dans ses villes). Un chantier de 6 milliards de Francs qui, de plus, constitue l'épine dorsale d'un ambitieux projet d'agglomération<sup>19</sup>. Le président de la CUB a fait naturellement du dossier tramway le dossier test de sa réussite et de son implantation sur Bordeaux. Le secrétaire Général de la CUB l'épaula dans cette tâche et s'affirma comme le pilote du projet en tant que chef de l'administration communautaire. Cependant, le mode de régulation politique de la communauté urbaine, établi sur la base de la recherche systématique du compromis entre élus concernés par ce type de projet (ce que certains appellent la gouvernance) rend le circuit décisionnel long et périlleux, comme le constate l'actuel chef de projet de la mission tramway, ancien chef du projet Météor à Paris (Mars 1994) :

*“ Ce sont deux projets - Météor à Paris et tramway de Bordeaux - de grande envergure qui représentent un énorme investissement financier. Ce sont également deux projets qui demandent une*

---

<sup>19</sup> “ 6 milliards de francs, c'est le coût de 50 ponts sur la Garonne, 10 000 F par habitant de la CUB. C'est la décision du siècle. ” Document TRANS'CUB intitulé Quel tramway ? 1998.

*importante concertation et un travail quotidien sur le terrain. En revanche, je dirai que le poids du politique était moins important à Paris qu'il ne l'est à Bordeaux.* ”<sup>20</sup> Chef de projet mission tramway. Ainsi, chaque grande étape du projet (le schéma d'ensemble) est soumise au contrôle du comité de pilotage (des élus assistés de techniciens), une instance qui est chargée d'instruire les dossiers avant présentation en conseil de communauté et de faire appliquer les décisions prises. Les parties détaillées du projet concernant chacune des 5 villes traversées sont exposées aux élus communaux et à leurs services techniques qui ont alors le pouvoir de les approuver ou de les corriger avant de les rendre effectives. Un processus technique et décisionnel long et lourd qui multiplie les réunions de travail et les documents produits.

Dans ce contexte, le rôle du chef de projet, situé à l'interface du politique et des professionnels, consiste donc à gérer un système d'acteurs qui, au fur et à mesure de la traduction du projet en travaux, s'élargit à la représentation de multiples intérêts locaux<sup>21</sup>. Ses qualités humaines personnelles, diplomatiques et pédagogiques, sont alors essentielles.

*“ Le chef de projet de la mission tramway est très chef, il veut tout décider et tous respectent ses points de vue. Il a une grande capacité de synthèse, mais je ne sais pas comment il va faire pour tenir comme cela en s'occupant de tout ”.* Maîtrise d'œuvre.

#### *Rechercher des compromis techniques entre cultures professionnelles*

Coopérer est aussi un acte d'engagement de valeurs professionnelles spécifiques. Aussi l'expérience du projet de tramway amène-t-elle à confronter deux imaginaires, le technique et le spatial.

Pour les ingénieurs, il s'agit avant tout d'exercer leur compétence clé en matière de maîtrise technique des modes de transport, une culture d'ingénierie acquise sur de grandes opérations d'infrastructure en France et à l'étranger<sup>22</sup>. Un savoir-faire acquis sur de grands chantiers et qui leur permet d'utiliser des scénarios d'aménagement routier souvent modélisés pour répondre à toute situation de ce genre (giratoires, signalisations, etc)<sup>23</sup>

*“ Nous avons un BET qui est très technique, leur fond de compétence est celui des routiers, et dans ce domaine, ils sont parmi les meilleurs du monde... ”*

Dès lors la dimension architecturale du projet apparaît comme une valeur ajoutée, peu fondatrice des choix techniques effectués et de leur complexité<sup>24</sup>. Stratégiquement, c'est au maître d'ouvrage de faire les choix urbanistiques : *“ Sur ce domaine, on est en face à face avec le maître d'ouvrage...l'architecture est essentiellement un fait local.”*

On souligne le manque de connaissances des architectes vis-à-vis des savoir-faire liés à l'exécution dans le domaine des infrastructures. Pourtant certains ingénieurs du groupement d'ingénierie

---

<sup>20</sup> Interview de F.Saglier dans le journal Sud-Ouest du 22-10-1998.

<sup>21</sup> Que dire alors de la récente nomination du nouveau directeur régional de l'Équipement (DRE) qui n'est autre que l'ancien chef du “défunt” projet métro VAL de Bordeaux ?

<sup>22</sup> En France, SYSTRA travaille aussi bien sur les projets de tramways comme à Orléans ou à Bordeaux que sur le métro VAL de Lille.

<sup>23</sup> A titre d'exemple, Eric Baye note que les structures d'ingénierie-conseil appartenant au groupe SYSTRA se caractérisent par une “ intégration forte et ancienne de la modélisation (modèle trips) et de l'ingénierie de trafic.” op.citée P33.

<sup>24</sup> Notons, cependant que pour la phase des études d'avant projet, le groupement de bureau d'études s'était adjoint en sous-traitance les compétences d'un bureau d'études spécialisé en urbanisme des transports et d'un urbaniste-géographe, universitaire réputé à Bordeaux.

reconnaissent que l'enjeu des transports de surface réside de plus en plus dans ce qu'ils nomment les interfaces", notamment avec l'environnement urbain, une de ces nouvelles dimensions que nous avons notée en introduction :

*" Nous devons à l'avenir être plus ouverts dans nos formations à la culture urbaine "* Ingénieur d'études de SODETERG, société d'ingénierie.

Il s'agit alors de partager autant un marché qu'un pouvoir, une situation peu évidente pour des équipes qui s'appuyant sur un fort effet d'image (une culture RATP et SNCF) fonctionnent souvent en ingénierie globale auprès des collectivités locales, assurant toutes les missions de planification des transports (intégrant ou sous-traitant la partie architecturale).

Mais la durée du processus de conception (depuis 1996) ajoutée aux caractéristiques du processus décisionnel (la gouvernance) a fini par influencer sur les conditions d'exercice de ces professionnels et sur leur capacité à maintenir un fort degré d'investissement, y compris pour les plus aguerris. Ainsi, la phase de concertation avec les associations, additionnée à celle de la préparation du dossier de la DUP (déclaration d'utilité publique), a contraint l'équipe du GET, attachée depuis 4 ans à réaliser sa mission technique, à un travail intense d'écriture et de réécriture de l'avant projet sous la forte pression des commanditaires. Ce qui a eu comme conséquence d'atténuer son esprit d'initiative et de lui faire opter pour une démarche strictement appliquée à répondre à la commande.

Pour les architectes, le problème se situe à un autre niveau. Lauréate d'un concours organisé pratiquement 2 ans après la désignation du groupement de bureau d'études, l'équipe découvre l'aménagement d'espace public dévolu au tramway comme nouveau terrain d'opération. L'immersion dans un projet de transport déjà largement défini par le Bureau d'Etudes a nécessité un apprentissage des architectes rendu indispensable, ne serait ce que par le changement d'échelle d'intervention :

*"L'espace public cela s'apprend ! Quand on voit les professionnels qui interviennent à Bordeaux sur l'espace public, c'est des architectes de 50 ou 60 ans qui ont beaucoup de métier et de la souplesse, qui ont des références et le sens du dialogue. Notre équipe d'architectes débute dans ce domaine-là, elle doit apprendre face à une maîtrise d'œuvre puissante et une maîtrise d'ouvrage interventionniste"*

A son avantage, cette équipe d'architectes peut être classée parmi les équipes dites à idées fortes reconnus pour leur capacité à réaliser des bâtiments au caractère fortement symbolique. Le facteur essentiel pour obtenir la commande s'appuie alors sur une réputation d'originalité et leur aptitude à mettre en œuvre des solutions innovantes<sup>25</sup>. Dans cette optique, l'agence a su mettre en avant un concept fort pour le projet de tramway :

*" On ne saurait à Bordeaux concevoir un projet qui modifie la nature générale des textures de sol des espaces publics existants, façonnés par l'Histoire. D'où le choix d'un matériau unique, la fonte claire, à la fois complémentaire des matériaux déjà présents dans l'agglomération et symbolique du réseau ferré de tram. "* Architecte BLP.

En ce sens, elle se donne une mission d'ordre pédagogique au sein de ce projet : apporter une sensibilité urbaine auprès des ingénieurs.

Un autre atout de l'équipe réside dans la présence de paysagistes, une équipe expérimentée en matière d'espaces publics qui prône, comme les architectes, une attitude minimaliste en la matière : *Le*

---

<sup>25</sup> Graham Winch : " L'organisation des agences d'architecture à l'exportation dans le contexte européen. " in L'élaboration des projets architecturaux et urbains en Europe. Volume 3. Paris, PUCA 1998.



*paysage doit être très simple quand il atteint cette échelle-là, quitte à ce que de nouveaux concepteurs apportent par la suite une touche plus décorative.* ” Agence Signes.

Une démarche assez simple et claire pour ne pas être diluée par le travail des ingénieurs, ni être réduite au fil des aléas du chantier. Par contre, cette démarche semble pêcher aux yeux des chefs de projet de la maîtrise d'ouvrage par leur manque de réalisme, c'est-à-dire une maîtrise des coûts insuffisante et par leur inaptitude à respecter des limites d'emprise et de zone. La traditionnelle césure entre la technique et l'esthétique produit toujours ses effets.

“ *Sur les matériaux, on a un rapport avec les prix qui est primordial et là il faut retenir les architectes. Ils ne savent pas respecter les coûts. Les ingénieurs sont plus coûts/délais/qualité* ” comme le signale un membre de la mission tramway. A contrario, la présence de plusieurs disciplines, à l'intérieur de l'équipe - l'Architecture, le Paysage, le Design - est jugée bénéfique pour la qualité du projet d'ensemble.

#### *Une maîtrise d'ouvrage plus complexe et le souhait de l'interdisciplinarité*

Au total, la coordination des équipes de maîtrise d'œuvre est passée par une longue phase d'apprentissage de la cohabitation entre des approches et des cultures professionnelles différentes. Le temps permet cependant de stabiliser un mode de fonctionnement qui donne au maître d'ouvrage une fonction managériale caractérisée à la fois par l'arbitrage et le contrôle de la maîtrise d'œuvre au sein d'une organisation tripartite. Résultats, au fur et à mesure de l'avancée des études, les projets ont plus en plus de chances de se ressembler, mais le processus est long (les délais d'étude difficiles à tenir) et humainement épuisant.

“ *À Lyon, vous avez les architectes qui ont leur ordinateur dans le même bureau que les ingénieurs. Ici non. L'arbitrage de la maîtrise d'ouvrage est souvent demandé sur des aspects qui ne devraient pas nous concerner.* ”

Toutefois, on peut observer que la multidisciplinarité est un moyen de faire avancer les projets puisqu'elle permet un élargissement des points de vue. Elle permet notamment d'intégrer au sein du dispositif d'ensemble, des compétences liées au fonctionnement et à l'usage des lieux et non pas seulement une ingénierie de transport. Les responsables de la mission tramway en concluent aisément, au vu de cette expérience, qu'il faudrait pour bien faire introduire des compétences propres à chaque profession dans chacune des équipes.

#### *L'espace public comme champ privilégié d'intervention interprofessionnelle*

Dans le domaine des transports urbains collectifs dits majoritairement de surface comme le tramway, un des enjeux dominants recouvre le traitement de l'espace public.

Tous les experts soulignent la spécificité de l'espace public du tramway bordelais. On y évoque l'histoire et la construction au fil du temps d'un espace traversé par le tramway qui est différent des autres territoires urbains comparables (argument qui peut être repris par toutes les autres villes). La forme spatiale marquant l'essentiel du parcours est en effet proche de celle de l'espace du centre-ville, avec ses rues étroites et un tissu dense très urbain. Par ailleurs la longueur du réseau place Bordeaux au premier rang des villes candidates au tramway.

“ *Si Bordeaux ne sera pas la plus petite ville à être dotée d'un VAL en France, elle sera certainement la plus grande à avoir le tramway* ”.

### *Un grand nombre d'intervenants*

Fort de ces particularités, l'espace public est au cœur même de l'interprofessionnalité puisqu'il suppose la multiplicité des approches et la prise en compte de nombreuses interfaces dans la gestion de sites. Ce qui, d'une part, mobilise nombre d'intervenants administratifs et techniques, tous concernés à un titre ou à un autre par l'aménagement de l'espace public et, d'autre part, oblige les professionnels à être présents à toutes les phases de coordination et de concertation. S'en suit un processus de décision lourd et long avec beaucoup de temps consacré à la validation des choix (la réunionniste). Ainsi, le circuit de décision passe d'abord par l'équipe d'ingénieurs qui présente ses impératifs puis par l'équipe d'architectes qui fait part de ses partis pris d'aménagement, suivie de la mission tramway entourée des avis des ingénieurs de la circonscription-voirie puis des services techniques des mairies chargés de valider les premiers choix. Le tout est présenté aux élus de chaque commune concernée par le tronçon en question, puis soumis à la concertation aux associations et aux commerçants (sans compter les validations techniques accordées par des organismes comme le CERTU). Au final, les résultats sont probants: " *on a mis un an pour choisir une poubelle à bordeaux.* "

### *Les paysagistes comme médiateurs et le design comme valeur ajoutée.*

Dans ce domaine, les paysagistes ont rempli un rôle de médiation par leur capacité à proposer des grilles de lecture différente des approches plus classiques. En déplaçant, de fait, une partie de la conception vers les approches environnementales, ils ont, en de multiples occasions, facilité la résolution de problèmes. Leur expérience de l'espace public a beaucoup œuvré pour en faire un interlocuteur de poids, de même que leur expérience des grands travaux puisque l'agence Signes est également partie prenante de nombreux projets d'ingénierie en infrastructures en France<sup>26</sup>. (" *les ingénieurs ont une oreille attentive à ce qu'ils disent* ").

" *L'espace public comme objet en soi, comme objet plastique n'est pas enseigné dans les écoles d'architecture. C'est un problème de savoir et de savoir-faire. Les paysagistes sont plus à même de le traiter.* "(Assistant maître d'ouvrage)

L'approche design se trouve être également bien intégrée au processus de conception : soit qu'elle apparaisse comme un plus dans la démarche industrielle (réalisation du cahier des charges matériel roulant pour les entreprises, en liaison avec le bureau d'études) ; soit qu'elle est considérée comme un travail d'artiste, dans le cadre de l'aménagement urbain (stations et mobilier urbain).

L'espace public par définition représente un terrain privilégié d'interprofessionnalité dans la mesure où il permet d'élargir le champ des compétences, d'imposer du côté de l'ingénierie comme des maîtres d'ouvrage, le champ d'intervention du paysage.

### *Des méthodes de travail divergentes*

L'interprofessionnalité se vit au quotidien, notamment dans la confrontation des méthodes de travail utilisées par chaque équipe. Deux ans de cohabitation ont forcé progressivement les uns et les autres à trouver un compromis.

---

<sup>26</sup> Comme par exemple à Orléans où l'agence Signes a participé à la réalisation d'un pont sur la Loire au sein de l'équipe de maîtrise d'œuvre SETEC TIP (BET mandataire) / S.Calatrava (architecte-ingénieur espagnol).

La première phase se caractérise par l'application des missions définies dans le contrat initial où les architectes décoorent et colorient les esquisses établies par les ingénieurs. Mais selon les architectes, le défaut de préoccupations spatiales affiché par le projet technique des ingénieurs, les oblige à redessiner en conséquence et au fur et à mesure de l'avancée du tracé, chaque planche du projet d'ingénierie. Ce qui renvoie inévitablement chacun des protagonistes à ses positions et déclenche une opposition forte entre les deux maîtrises d'œuvre

#### *L'opposition de deux méthodes*

Cette situation conflictuelle, à ce jour non réglée, s'explique en fait par l'opposition de deux méthodes de travail ; une méthode basée sur l'itération systématique (allers, retours) dans les manières de procéder, propre aux architectes et une méthode plus linéaire (plus rationnelle) utilisée par les ingénieurs qui déroulent (au sens routier) leur projet. Le modèle dit de construction progressive et collective du projet s'oppose au modèle dit de résolution de problèmes. Entre ces deux modèles, l'incommunicabilité est totale. A cela se greffe un jeu d'arguments pour bloquer l'adversaire : arguments techniques et économiques utilisés de préférence par les ingénieurs afin de contrer les propositions de l'équipe aménagement urbain qui évoque, quant à elle, des arguments d'urbanisme et d'esthétique pour imposer son point de vue.

Soutenue par l'agence d'urbanisme (AMO), ayant l'oreille attentive des élus convaincus de l'importance de la composante urbanistique du tramway (suite à un voyage à Strasbourg), les architectes rééquilibrent le rapport de forces à leur avantage : "*on (le maître d'ouvrage) a bien compris que la géométrie d'ensemble était de notre ressort*".

Une deuxième phase se met alors progressivement en place avec une coopération basée sur un rythme de travail en quatre temps. Premier temps : les architectes interviennent sur le travail d'esquisse effectuée, tronçon par tronçon, par les ingénieurs. Deuxième temps : les ingénieurs valident ou ne valident pas la copie des architectes. Troisième temps, en cas de désaccord persistant entre ingénieurs et architectes, le maître d'ouvrage arbitre et décide. Sur cette base d'avant-projet validé, les ingénieurs se remettent ensuite à la tâche (quatrième temps) pour finaliser le travail. Le tout crée une dynamique de coopération tripartite que les architectes résumant bien : "*On fait quelque chose, les ingénieurs le défont jusqu'à ce que le chef de projet tranche. Un coup, on gagne, un coup on perd*".

Cependant, rôdée par la durée de coopération (2 ans), pressé par les délais, ayant l'obligation de réduire les coûts engendrés par ces dysfonctionnements, chaque équipe réussit progressivement à intégrer les modes de raisonnement de l'autre, anticipant sur ses réactions et instaurant entre eux une sorte de compromis méthodologique. Une connaissance commune du contexte s'élabore, sans être codifiée.

*"Maintenant, on tient compte et l'on intègre les données des autres sur lesquelles on s'asseyait encore il y a un an et demi... et réciproquement. Forcément, ça va mieux"* (Un architecte).

Résultat : le processus est plus long et plus coûteux, des milliers de plans s'échangent, le temps de gestion des supports alourdit le travail des trois composantes du dispositif, mais le projet avance et s'enrichit.

#### *Les terrains d'affrontement*

Les terrains sur lesquels s'affrontent les deux sensibilités, technique et spatiale, portent principalement sur les aménagements d'espaces de circulation devant faire l'objet de traitements spécifiques comme

les carrefours ou les places, etc. Or, les logiques de mise en œuvre imposées par les techniques de génie civil ont pour conséquence de marquer fortement l'architecture de ce type d'espaces. Pour répondre par exemple à un aménagement de type intermodal (connexion bus / trams), une place devient selon l'esquisse réalisée par le GET un simple terminal de bus. D'où l'opposition des architectes qui s'inquiètent de la banalisation de ces espaces du fait de la trop grande empreinte prise par la fonctionnalité de l'aménagement proposé. De même, à propos du traitement de la signalétique, l'argument technique voulait que les signaux lumineux soient situés latéralement à la voie, ce qui multipliait les structures types haricots tout au long du tracé. La possibilité technique de les insérer au milieu des voies ayant été démontrée par l'équipe d'architectes, la solution fut retenue par le maître d'ouvrage.

Le grand nombre de cas identiques à traiter dans un tissu urbain dense multiplie les motifs de confrontation entre les imaginaires, alternant, de manière cyclique, les convergences et les divergences. À noter cependant, que ces divergences se sont moins exercées sur le secteur sauvegardé, pourtant constitué d'un bâti et une organisation spatiale en grande partie héritée du XVIII<sup>e</sup> siècle et régis par la loi Malraux. Pour ces espaces, l'évidence des contraintes esthétiques a facilité la coopération entre ingénieurs, architectes et paysagistes.

#### *Un nouveau vocabulaire*

Les spécificités de la donne spatiale exigent de la part des techniciens, l'utilisation d'un vocabulaire routier mieux adapté à la situation bordelaise- dans le traitement des bordures, les signaux lumineux – donc différent de celui qui est en usage dans le domaine des infrastructures routières périphériques et périurbaines comme à Orléans ou Montpellier par exemple. Le traitement de l'espace public du tramway, essentiellement urbain, nécessite des approches qui remettent en cause les habitudes (les modèles) du bureau d'études et qui obligent à prendre en compte les expériences d'autres villes.

*“ Il faut que le BE oublie tout ce qu'ils ont appris en infrastructures routières périurbaines où il faut indiquer à l'automobiliste attention danger. En centre-ville, on est dans une autre configuration ”*

De même, cette spécificité exige de la part des architectes, une approche de l'espace public qui ne soit pas seulement esthétisante mais aussi menée en liaison avec les pratiques urbaines :

*“ L'architecte doit apprendre que la ville n'est pas que des objets, qu'il y a des gens, des utilisateurs. Et pour ça, il faut de l'expérience.*

#### *L'innovation et le recours à des expertises extérieures*

L'innovation représente également un enjeu d'interprofessionnalité (à l'exemple des ingénieurs et des designers) dans la mesure où elle oblige les équipes de maîtrise d'œuvre à mobiliser, en interne ou en recourant à des expertises externes, les compétences nécessaires pour atteindre la meilleure performance et donc acquérir les meilleures positions vis à vis du marché du tramway. Chacun de ces marchés est en effet une vitrine de savoir faire pour les professionnels et toute innovation favorise son développement. Dans cette optique, deux aspects méritent d'être soulignés pour le cas de Bordeaux.

Un premier aspect, très technique, concerne une innovation sans précédent pour l'alimentation des rames : Bordeaux sera peut-être le premier tramway disposant pour partie d'un système de captation sans caténaire. L'alimentation par caténaire est en effet un procédé très inesthétique pour les voies empruntées par le tramway, ce qui a d'ailleurs été une des raisons de son abandon à Bordeaux dans les

années 50. Les industriels retenus pour réaliser le matériel roulant répondront à ce défi dans les 15 mois. Les équipes de bureau d'études de conception (maîtrise d'œuvre ingénierie) et celles qui sont associées aux industriels (Spie Enertrans pour Alstom) y travaillent d'arrache pied. Un nouveau procédé est actuellement en phase de certification qui, s'il passe l'obstacle des tests, équipera les centres des 5 villes traversées par le tramway de rames alimentées par le sol.

De même, la problématique de l'insertion dans l'environnement est une recherche constante des ingénieurs, notamment pour intégrer les stations électriques et les postes techniques tout au long du parcours. Une ouverture pour une formation plus poussée aux études d'impact dans le cursus des futurs ingénieurs.

D'autre part, les commanditaires étant de plus en plus sensibles à la revendication croissante d'esthétisation de la vie urbaine, les professions de la conception architecturale et urbaine doivent faire œuvre de créativité en recherchant des partis pris d'aménagement, qui soient aussi des vecteurs de valeurs culturelles, citoyennes et d'urbanité. Un langage qui est au carrefour de plusieurs disciplines : l'architecture, le paysage et le design mais aussi la technique comme le montre l'effort constant de l'équipe aménagement urbain pour faire valider des objets qui améliorent l'insertion du tram dans les sites. Exemple : la création de barrettes lumineuses servant de balises et qui s'allument lors du passage du tramway.

Pour intégrer cette dimension d'innovation, architectes et ingénieurs ont d'ailleurs eu recours à des expertises extérieures. Les architectes ont fait appel à des ingénieurs-conseil en robotique et les ingénieurs ont eu recours à une équipe d'ingénieurs spécialisés (Innorail, filiale de SGTE du groupe Spie Enertrans). En changeant d'échelle, le champ traditionnel de la maîtrise d'œuvre s'est ainsi ouvert à de nouvelles professions.

Chaque maîtrise d'œuvre joue donc la carte de l'innovation et de la créativité. Pour des raisons strictes de réponse au cahier des charges du commanditaire, mais aussi pour des raisons de stratégie interne, afin de se doter des compétences qui leur seront utiles pour acquérir ou préserver des positions fortes dans ce type de marché, très dynamique. D'autant plus, qu'avec une autorité organisatrice publique qui est garante du financement du projet sur le long terme, les risques sont moindres.

## **2.5 La maîtrise d'œuvre du tramway de Bordeaux, une coopération concurrentielle**

L'analyse d'une telle opération d'infrastructure menée sous l'angle de l'interprofessionnalité permet d'établir in fine plusieurs constats, dont le premier est d'illustrer un modèle de coopération entre maîtrises d'œuvre : la coopération concurrentielle.

### ***Infrastructure : une culture d'ingénierie***

Constatons, tout d'abord, qu'un projet de cette ampleur (6 milliards de F) mobilise nécessairement des professionnels qui possèdent une grande technicité dans leur domaine. La présence, à la tête de la maîtrise d'œuvre d'ensemble du projet, d'un groupe spécialisé dans le transport qui se situe parmi les tous premiers au monde (comme SYSTRA), montre que l'expérience, la notoriété en matière technique jouent un rôle de premier plan. Les compétences professionnelles acquises demeurent dans ce cadre un atout primordial pour conduire et mettre en place ce type de grand projet, notamment

celles qui sont issues des cultures RATP et SNCF. Les décideurs bordelais l'ont confirmé en refusant d'attribuer la maîtrise d'œuvre à un architecte de renom pour réaliser le tramway. En ce sens, les grands pôles de compétences en ingénierie des transports identifiés en introduction sont mobilisés dans le cadre de cette opération, à travers les métiers de la conception de projet d'infrastructures, l'ingénierie financière et l'ingénierie des systèmes d'exploitation.

### ***Le passage d'une logique technique à une logique de négociation***

Mais la nature de la commande, intégrant des exigences plurielles en matière d'ingénierie des transports et de composition urbaine, ne prédispose pas les commanditaires à attendre des ingénieurs qu'ils leur livrent seulement un projet optimum en matière technique et technologique pour traduire leur politique de transport urbain. Il s'agit de mieux intégrer au fur et à mesure du déroulement de l'opération d'autres approches, d'autres considérations comme celles qui concernent l'aménagement d'espace public, l'insertion du tramway dans l'environnement et la qualité du service à rendre au futur usager communautaire. D'autant plus que autres projets identiques ont montré aux élus l'importance de l'aménagement urbain en matière de transport, tels les tramways de Nantes et de Strasbourg, des réalisations prises en référence et qui de surcroît ont fait la bonne réputation des maires. La mobilisation de nouveaux savoir-faire, pour répondre à cette demande, passe alors par une interprofessionnalité élargie qui met en relation dans l'ensemble du dispositif (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre), plusieurs champs professionnels et plusieurs métiers : ceux de la planification urbaine, des transports et de l'aménagement urbain.

Pour chaque maîtrise d'œuvre, il s'agit dès lors de passer d'une logique technique, propre à une approche disciplinaire, à une logique dominante de négociation entre ces professionnels. Ce qui se traduit, dans le contexte du tramway bordelais, par un processus de conception de projet marqué par une coopération concurrentielle entre ingénieurs et architectes.

### ***Un dispositif de confiance sous contrôle***

Les conséquences de cette évolution sont importantes. Sur les dispositifs de confiance tout d'abord. Pour l'exemple de Bordeaux, elle a conduit à renforcer la maîtrise d'ouvrage qui est devenue de fait plus complexe. La mission tramway s'est mise à développer progressivement des fonctions de médiation et d'arbitrage (elle est ainsi passée de 6 à 30 personnes en 2ans) pour répondre aux contraintes de coordination apparues, suite aux difficultés de collaboration entre architectes et ingénieurs. Le tout instituant un schéma organisationnel fonctionnant de manière tripartite et non pas simplement bipolaire comme les contrats initiaux le supposait et comme les autres expériences l'ont le plus souvent montré. Une fonction d'assistance à maîtrise d'œuvre<sup>27</sup> s'est alors établie pour suppléer dans un premier temps aux déficiences de coopération entre les deux principales maîtrises d'œuvre. La coopération se traduit, en l'occurrence, par un renforcement de la structure de contrôle et un affaiblissement du degré d'autonomie et d'indépendance de la maîtrise d'œuvre.

---

<sup>27</sup> Nous utilisons cette notion, souvent évoquée par nos interlocuteurs de la mission tramway, sans préjuger pour autant de sa pertinence.

### ***Ouverture à la multidisciplinarité***

Ensuite, dans le cadre de l'élaboration de projet, elle a introduit la multidisciplinarité à l'intérieur des équipes, au sein de la mission tramway comme dans les équipes de maîtrise d'œuvre, ne serait-ce que par obligation du cahier des charges. Et, le constat est positif du côté du maître d'ouvrage qui voit se multiplier les points de vue et se mélanger les différents modes de résolution de problèmes.

La particularité d'un marché de maîtrise d'œuvre, comme celui du tramway, est finalement d'imposer un apprentissage collectif du projet à des professions qui traditionnellement ont du mal à partager leurs compétences. Ce processus de grand projet associe sur un temps long (10 ans) et suivant un rythme soutenu, des professionnels de grande valeur, choisis sur concours, face à une maîtrise d'ouvrage rendue omniprésente par la nature des enjeux, dépendante elle-même d'un circuit décisionnel marqué par la lourdeur et le nombre d'intervenants. Ce processus ne peut que modifier à terme les savoirs faire, introduire de nouvelles postures face au travail de projet. Les expériences de chacun participant à l'élaboration d'une connaissance commune permettent à l'ensemble d'agir de manière coordonnée. En ce sens, ce type d'opérations est un laboratoire d'expérience pour les maîtrises d'œuvre en présence, dans leur capacité à structurer leur offre et à conquérir de nouveaux marchés de tramway.

### ***Formation : management de projet et l'espace public***

Un domaine d'intervention reste un champ de formation à explorer, c'est celui de l'espace public, en liaison avec des aménagements complexes, de type mode de transport collectif en surface. Ce domaine donne aux professionnels qui ont su développer des approches sensibles et plastiques de l'espace public (type paysagistes) un avantage, par rapport aux formations plus classiques (architectes). Elle suscite auprès des ingénieurs un intérêt croissant (au-delà des soucis d'esthétique, enrichi déjà par les designers considérés aussi comme des artistes), par sa capacité à relier la technique à l'environnement et à encourager l'expérimentation et l'innovation technologique (voir pour les caténaires).

Mais au final, bien plus que des compétences, c'est dans le domaine du management de projet, qu'un métier semble se dessiner, rapprochant les métiers du transport et ceux de l'aménagement urbain et ceci principalement à partir d'une culture acquise, caractérisée par l'expérience et l'ouverture d'esprit. Un métier situé à l'interface du maître d'ouvrage et des maîtrises d'œuvre spécialisées. En ce sens, des formations qui intègrent cette capacité à la négociation et à la confrontation sont citées comme des références.

## 2.6 Annexe

Les cadres de la mission tramway

Infrastructures : A.C, ancien directeur des services techniques de la ville de Clermont-ferrand.  
Ingénieur TP.

Foncier : J.M B, ingénieur, détaché de la Communauté Urbaine de Bordeaux.

Matériel roulant et ateliers : N.C, ingénieur TP et diplômée en sciences Politiques, ancienne chargée de mission au service des constructions publiques de la DDE de la Gironde.

Plate-forme, voie-travaux : J.M I, ingénieur, a travaillé sur les principaux TGV français. L'homme des terrassements, de l'assainissement, du bâtiment et des ouvrages d'art.

Systèmes d'exploitation : A.D, ingénieur systèmes, chargé des systèmes d'exploitation

Urbanisme : F.P, urbaniste, géographe, chargé de l'insertion urbaine du tramway et des relations avec les communes.

Achats et marchés : N.J, suivi et gestion des 130 marchés du projet ; détachée de la communauté urbaine.

OPC Coordination générale : M.B, école supérieure des travaux publics ; précédemment gestionnaire de projet chez Egis.

Communication : V.G, a exercé plusieurs missions en collectivités locales et cabinets ministériels.

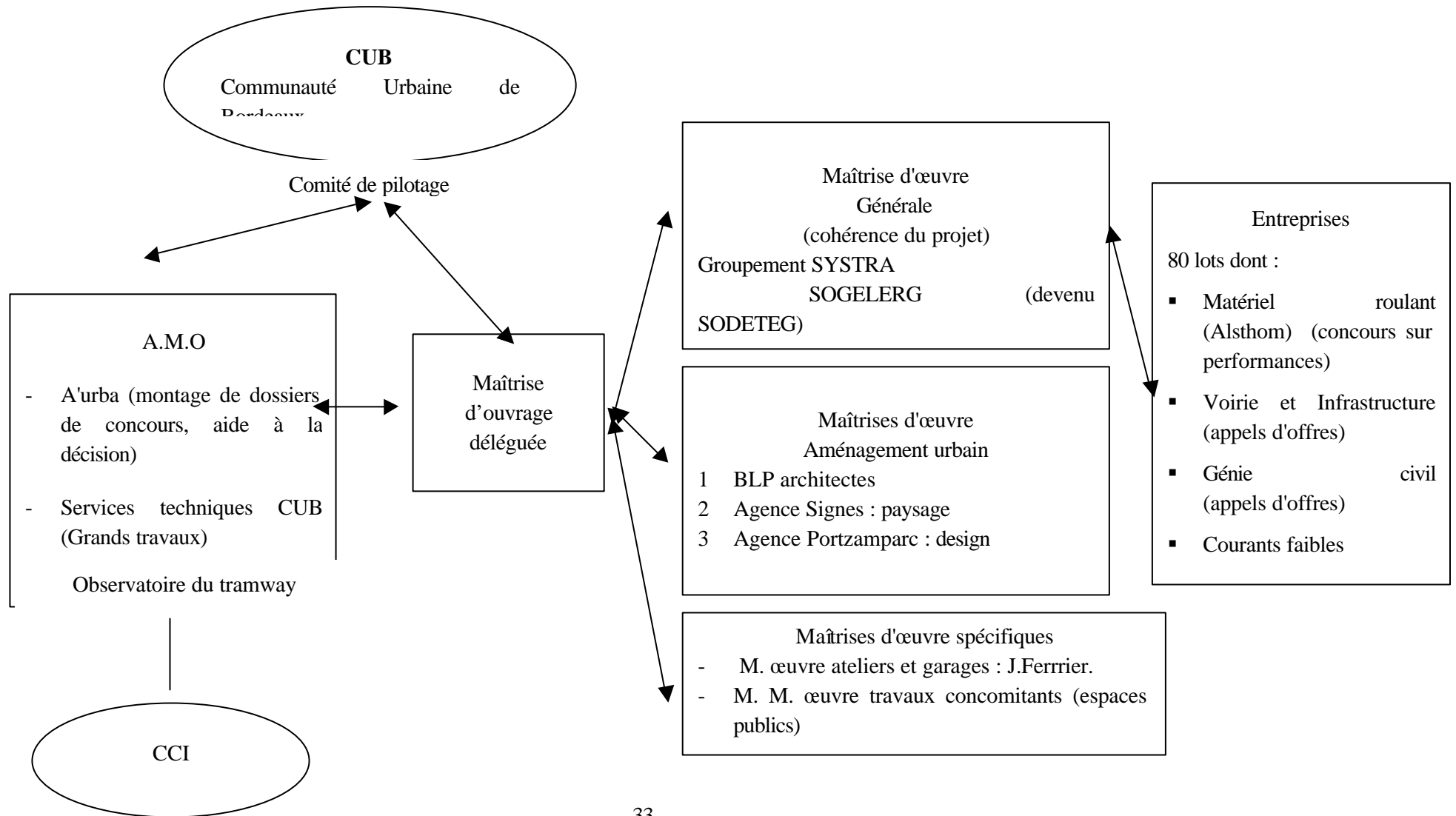
Directeur administratif : L.G, maîtrise de droit public et IEP ; gestion administrative et budgétaire du projet.

Gestionnaire des programmes : M.P, spécialiste des coûts et des délais, collaboratrice du chef de projet sur Météor.

La mission tramway emploie 23 personnes à temps plein.



**PROJET TRAMWAY DE BORDEAUX**  
ORGANIGRAMME SIMPLIFIÉ



### 3 L'UNITE DE PRODUCTION DES LABORATOIRES BOIRON (Messimy, Rhône) : UN PARTENARIAT EN CO-DEVELOPPEMENT

#### 3.1 Introduction

##### *Le contexte de l'opération*

Les Laboratoires Boiron<sup>28</sup> sont des laboratoires pharmaceutiques indépendants spécialisés en homéopathie.

Historiquement implanté dans le département du Rhône, le groupe Boiron est présent dans une cinquantaine de pays en Europe de l'Ouest, en Amérique du Nord, et plus récemment en Europe Centrale. C'est une entreprise familiale dirigée par Christian Boiron (Président-Directeur-Général) qui est en plein développement. Forte de 2500 salariés, elle réalise en 1998 un chiffre d'affaires de 1442,3 millions de francs (219,9 millions d'euros), soit une progression de 7%. Au cours de la même année, 33% du chiffre d'affaires est réalisé à l'international. Le résultat net pour 1998 s'élève à 93,5 millions de francs (14,2 millions d'euros).<sup>29</sup>

Le projet et la croissance des Laboratoires Boiron sont illustrés dans des documents destinées à la communication institutionnelle par les phrases-slogans suivantes : "*donner à chacun le droit de s'épanouir*", et faire en sorte que "*chaque médecin, dans le monde entier, puisse connaître et utiliser les médicaments homéopathiques dans sa pratique quotidienne*".

##### *Les enjeux de l'opération*

Depuis 1974, les Laboratoires Boiron sont implantés à Sainte-Foy-les-Lyon qui accueille le site principal avec la plus grosse unité de production<sup>30</sup>, le siège social, les services administratifs et fonctionnels, etc. ... Cette entité a fait l'objet de diverses extensions en 1979, 1980, 1984. En 1993, et compte tenu de la projection de la courbe de croissance<sup>31</sup> de l'entreprise, ce site arrive à saturation aussi bien pour la production que pour les bureaux. En réponse à cette saturation, un groupe de travail interne rassemblant de larges compétences, a préconisé la construction d'une nouvelle unité de production à proximité de Ste-Foy-les-Lyon, sachant que les deux sites devraient travailler en étroite symbiose.

Cette réalisation<sup>32</sup>, basée sur la modularité afin d'intégrer les futures extensions, devait allier les aspects logiques et objectifs de l'entreprise (productivité, process, contraintes techniques...), avec une approche philosophique, qui donne sens au projet (une dimension humaine permettant

---

<sup>28</sup> Présentation d'après les informations relevées dans le " Rapport annuel 1998 " édité par les Laboratoires Boiron.

<sup>29</sup> Introduit en bourse sur le second marché en juin 1987, le capital de la société est réparti entre :

- Groupe familial Boiron : 45,5 % (58,3 % des droits de vote),
- Personnel + FCP : 3,2%,
- Autres actionnaires (institutionnels français, internationaux et particuliers) : 51,3 %

<sup>30</sup> Un deuxième site de production est situé à Bordeaux, suite à la fusion-absorption avec les Laboratoires Homéopathiques de France.

<sup>31</sup> En 1998, le chiffre d'affaires progresse de 7%, le résultat net de 10,8%, et depuis 1990, le Groupe Boiron enregistre une croissance moyenne régulière de ses résultats de 11% par an (c.f. "rapport annuel 1998").

<sup>32</sup> Sur un terrain de 160 000m<sup>2</sup>, 11 500m<sup>2</sup> de bâtiments (magasin, laboratoire, production, stockage, restaurant d'entreprise) et 120 emplois pour la 1<sup>ère</sup> tranche réalisée.

l'épanouissement de l'homme, une dimension écologique envisagée comme démarche de raisonnement et support d'innovations, et une démarche artistique rapprochant l'art de l'entreprise). Nous précisons que cette approche philosophique, fondée sur les valeurs déclarées de la culture d'entreprise, participe essentiellement du discours institutionnel destiné à l'ensemble des parties prenantes<sup>33</sup>.

Parallèlement à cet enjeu d'ordre stratégique permettant d'assurer sur le long terme le développement de l'entreprise dans le domaine de la production, vient prendre place un second enjeu, également d'ordre stratégique : garantir la qualité et la fiabilité du médicament homéopathique, grâce à l'application des exigences pharmaceutiques définies par l'Agence du médicament et les règles des bonnes pratiques de fabrication (BPF – arrêté du 10/05/1995).

En prenant la décision d'appliquer par anticipation ces procédures de fabrication, l'entreprise constituait alors temporairement un facteur de différenciation en faisant valoir la qualité du produit au client final. Si elle renforçait par la même son identité, elle consolidait également et surtout, le positionnement scientifique du produit en termes d'image et l'idée de la complémentarité de la thérapie homéopathique avec l'approche allopathique. Le bâtiment projeté est une composante à part entière de ce processus technique et de cette volonté d'assimilation du produit à un médicament. Il participe ainsi, en tant que symbole et vecteur de communication, d'une démarche quasi-magique de fusion des qualités des deux types de produits (homéopathique et allopathique) par l'adoption de procédés identiques de fabrication.

La réalisation d'une nouvelle unité de production de médicaments homéopathiques est donc décidée. Elle comprend sur un site de 160 000 m<sup>2</sup> s'étendant sur la commune de Messimy dans le département du Rhône, 11 500 m<sup>2</sup> de bâtiments (magasin, laboratoire, production, stockage, restaurant d'entreprise) pour un coût des travaux estimé à 65 millions de francs A terme, on prévoit la création sur le site de 160 emplois.

Le déroulement de l'opération s'étale de 1993 (choix du site), à 1995 (démarrage de la production) jusqu'à la construction d'une 1<sup>re</sup> extension en 1999.

### **3.2 Le système d'acteurs**

#### *Trois niveaux d'acteurs*

Concernant la réalisation proprement dite, et hormis les acteurs financiers, bancaires et les entreprises de construction, nous distinguons essentiellement 3 niveaux.

Réunissant des compétences multiples et issues de l'entreprise, les acteurs liés à la réflexion stratégique du développement des Laboratoires Boiron se sont retrouvés au sein d'un groupe de travail chargé de préconiser une orientation de développement.

Des acteurs sont liés au choix du site d'implantation :

- les Laboratoires Boiron, par l'intermédiaire du président- directeur-général, le directeur général, le directeur organisation-méthodes, le directeur pharmaceutique),
- la mairie de Messimy représentée par son maire,
- les services spécialisés de la COMMunauté URbaine de LYon (COURLY),
- différentes agences immobilières.

---

<sup>33</sup> "Les images de l'entreprise", Gilles Marion ; édition : les éditions d'organisation ; 1989.

Il est à noter que, malgré le travail effectué par les autres acteurs, ce sont les Laboratoires Boiron qui ont trouvé eux-mêmes le site de Messimy.

Les acteurs de la conception de la nouvelle unité de production comprennent :

Le maître d'ouvrage est les Laboratoires Boiron,

Le maître d'œuvre comprend l'équipe constituée de la société Michel Ferrier Engineering (38-Echirolles) et de l'agence d'architectes et urbanistes Patriarche & co (73-Le Bourget du Lac). Michel Ferrier Engineering agit dans ce cadre comme contractant général.

Le déroulement de l'opération est le suivant :

- 1993 (mai - juin), choix du site,
- 1993 (novembre), lancement du concours,
- 1994 (juillet), obtention du permis de construire,
- 1994 (décembre), ouverture du chantier,
- 1995 (octobre), démarrage de la production.
- 1999 mise en chantier d'un nouveau bâtiment.

L'opération a fait l'objet d'un concours d'idées à deux tours, réunissant 14 équipes de concepteurs. À l'issue du premier tour, quatre candidats ont été retenus. Finalement, et sur la base d'un travail d'affinement des options techniques proposées sans remise en cause du concept architectural, Michel Ferrier Engineering, associé à l'agence d'architectes Patriarche & Co, remporte le concours. Ce résultat est confirmé le 17 décembre 1993 par le Conseil d'Administration des établissements Boiron. Pendant les cinq mois qui suivent, (jusqu'au dépôt du permis de construire), un groupe de projet comprenant l'équipe du maître d'ouvrage et l'équipe Michel Ferrier Engineering, se réunit régulièrement une journée par semaine afin d'approfondir l'ingénierie du process. Il est demandé à l'équipe de conception de prendre complètement en charge l'étude du process jusqu'aux branchements des machines et d'apporter les bonnes solutions. L'architecte n'assiste pas nécessairement à toutes les réunions.

Les options prises lors de ces réunions étaient confirmées ou invalidées par un comité de direction qui se réunissait une fois par mois.

Cette démarche, prenant en compte la complémentarité des compétences des différents partenaires, a permis d'élaborer peu à peu le programme définitif, de le préciser, et de le valider régulièrement.

### ***La place de cette opération dans la vie de l'entreprise***

Rappelons que cette opération immobilière et architecturale est une des composantes du projet d'entreprise des Laboratoires Boiron. Créer un second site de production de médicaments homéopathiques permettait de désengorger le site historique et d'augmenter la capacité nécessaire à leur développement, afin de faire avancer leur projet face à la concurrence internationale.

*"Que chaque médecin, dans le monde entier, puisse connaître et utiliser les médicaments homéopathiques dans sa pratique quotidienne".*

Précisons que pour le président-directeur général, la temporalité de l'opération par rapport à l'évolution du marché ne s'inscrit pas sur une durée de 10 ans. Cette opération s'inscrit en fait dans une double temporalité : celle du projet d'entreprise à très long terme et celle du fonctionnement à très court terme. Les bâtiments sont alors considérés comme des outils au service du projet d'entreprise.

D'autre part, en retenant le site de Messimy et ses possibilités d'extension jusqu'en 2008, à moins de 10 kilomètres de Sainte-Foy-lès-Lyon, l'entreprise confirmait son implantation régionale dans un environnement qu'elle qualifie de calme, agréable et naturel.

Rappelons également que parallèlement à cette dimension immobilière, et pour confirmer que *"la réussite du projet et de l'entreprise passe par l'épanouissement de chacun"*, le projet d'entreprise met en lumière une dimension architecturale vecteur de sa *"cohérence, de son humanisme et de sa lisibilité"*.

L'affirmation de ces deux dimensions par la direction générale, son implication totale dans la maîtrise de l'ouvrage, et une gestion d'entreprise basée sur le consensus, ont été à la base de la structure de l'interprofessionnalité et des modalités de travail mises en place :

- Une équipe mixte de projet maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'œuvre assurant conjointement le développement du projet.
- En interne à l'entreprise, une co-responsabilité de projet, partagée sans ambiguïté entre, d'une part, le directeur du service organisation-méthode pour ce qui concernait la partie objective (spécificités techniques et contraintes économiques) et, d'autre part, le Président-Directeur-Général pour ce qui concernait l'approche plus subjective en rapport avec l'éthique et la philosophie de l'entreprise. Le président faisant part de son grand intérêt pour la culture architecturale et de la fascination qu'elle exerce sur lui.

La contrepartie de cette complémentarité, de cette mise en tension entre l'immobilier et l'architecture, mais aussi la nécessité du consensus à obtenir, transparaissait dans l'alourdissement du processus de prise de décision. Chaque orientation ou décision du projet devait être avalisée par le comité de direction.

### ***La formulation de la commande : une dualité logique technique/humanisme***

Dans cette opération, nous nous trouvons face à une commande organisée selon trois modalités très distinctes et chronologiquement enchaînées :

- du 9 au 22 novembre 1993, le concours, avec en final la sélection de quatre équipes<sup>34</sup>,
- suivi d'une période d'approfondissement et de validation des concepts architecturaux et techniques retenus, précédant la confirmation par le Conseil d'Administration de l'équipe lauréate. Cette confirmation est intervenue le 17 décembre 1993.
- enfin, une nouvelle période de travail d'une durée de cinq mois, jusqu'au dépôt du permis de construire<sup>35</sup>, permet à un groupe de travail à compétences croisées (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, expertises externes), de développer co-solidairement la réflexion sur la programmation et la conception, d'avancer des options et de les faire valider par le Conseil de Direction.

Cette volonté du maître d'ouvrage de co-développement, s'est en premier lieu traduite dans les faits, par l'organisation d'un concours qui s'apparente à un concours d'idée. Par la mise en place d'un délai de réponse très court (moins de 15 jours), l'objectif du maître d'ouvrage n'était pas de sélectionner un projet finalisé, mais de retenir une équipe avec laquelle il aurait envie de travailler. Par l'intermédiaire d'une esquisse, cette équipe devait montrer la façon dont elle avait compris le projet d'entreprise, et envisager les réponses spatiales, organisationnelles, techniques et économiques concomitantes.

---

<sup>34</sup> Lors de la réunion de lancement du concours le 9 novembre 1993, en présence des candidats retenus, il était envisagé de sélectionner probablement deux partenaires.

<sup>35</sup> Le dossier de permis de construire a été déposé le 19 mai 1994 à la mairie de Messimy.

Au cours d'une réunion de 2 heures, organisée au siège de l'entreprise, les 14 équipes candidates appelées à participer<sup>36</sup>, représentées chacune au maximum par trois personnes, ont été invitées à prendre connaissance du projet de l'entreprise.

Lors de cette réunion, l'équipe de direction afficha clairement sa position d'introduire, en complément d'un cahier des charges techniques, une approche plus subjective. Pour son président, *"la réussite du projet et de l'entreprise passe par l'épanouissement de chacun"*. À ce titre, trois dimensions sont à considérer. Une dimension humaine et sociale est traduite conceptuellement par la notion de village. Pour Christian Boiron, *"un village, c'est un endroit où l'on se sent bien, c'est comme une maison, c'est quelque chose qui doit être accueillant, sans pour autant ne pas être efficace (...) je serai personnellement attentif à cette dimension humaine"*<sup>37</sup>. Cette analogie avec le village a été empruntée au Club Méditerranée en référence aux avancées sociales de cette entreprise, parce que, comme le dit son PDG : *je crois qu'ils ont fait effectivement un certain vrai travail d'innovation en ce domaine*<sup>38</sup>. Le village représente pour le président des Laboratoires Boiron un lieu de vie qui doit accompagner la vie de l'entreprise, un lieu où les gens vivent en permanence ; et l'architecture doit participer à cette cohérence. *"Je crois à la cohérence, à la fluidité, à l'harmonie. Il y a un lieu fort dans un village, il y a l'église. Cela manque ; il faudra un lieu de recueillement. Dans notre projet, il y a l'agora, le restaurant, des places et des gens de différentes cultures qui coexistent (...) il faut que ce soit assez simple à comprendre, à se situer (...) l'organisation architecturale du village fait que de partout on doit pouvoir accéder"*.

Une autre dimension écologique se conçoit en termes de démarche au même titre qu'il existe une démarche scientifique. Enfin une dimension artistique cherche par sa présence à révéler une démarche inscrite en contrepoint de la démarche rationnelle, logique et utilitaire. : *"Ce que porte fondamentalement l'entreprise, c'est la notion d'utilité. Je crois que l'entreprise peut en pâtir, peut en crever d'un excès d'utilité, parce que dans la notion d'utilité, il y a la notion de logique, et que tout ne passe pas par la logique"*<sup>39</sup>.

Lors de cette réunion de présentation de la compétition de maîtrise d'œuvre, le temps d'intervention de l'équipe de direction a été réparti entre trois intervenants, avec pour chacun, la mission d'éclairer la demande de l'entreprise sous un angle différent mais complémentaire. Cette répartition s'était effectuée en fonction des activités et des compétences de chacun au sein de l'entreprise. C'est ainsi que la philosophie et l'éthique de l'entreprise exposée dès le début par son président occupèrent la majeure partie du temps. Le directeur général présenta ensuite la politique, la démarche mise en œuvre par les Laboratoires Boiron pour assurer le développement du projet. Et c'est au directeur organisation-méthodes qu'il appartiendra de clore cette réunion en abordant le volet stratégique de l'opération, quant à ses relations avec les dimensions techniques, économiques et administratives.

Il insistera en premier lieu sur l'importance pour chaque équipe de fournir dès la première phase du concours une estimation du coût de leur projet ; il poursuivra son intervention par la présentation de

---

<sup>36</sup> La liste des équipes invitées à participer au concours s'est constituée un peu par hasard, sans réels critères de sélection. Pour la plupart, ce sont les équipes de conception qui sont venues trouver l'entreprise Boiron, suite à des indiscretions, suite à la recherche de terrain, suite à des articles parus dans la presse...L'équipe Michel Ferrier Engineering a été invitée car elle avait déjà travaillé pour le groupe Boiron dans le cadre de la conception-réalisation des centres de distribution.

<sup>37</sup> Intervention lors de la journée de lancement du concours d'architectes (9 novembre 1993).

<sup>38</sup> Idem.

<sup>39</sup> Idem.

quelques éléments techniques, qui sont contenus dans un petit document : le cahier des charges pour la construction d'un nouveau site de production<sup>40</sup>. C'est ainsi qu'ont été abordées avec beaucoup d'incertitude et d'interrogations de la part du maître d'ouvrage, les grandes lignes du projet : principales entités composant l'unité de production, superficies, hauteurs des constructions comprises entre 10 et 12 mètres, intégration des problèmes de sécurité, modularité des bâtiments, prise en compte des extensions futures, principes d'implantation.

Les modalités de communication des réponses n'avaient fait l'objet d'aucune exigence particulière de la part du maître d'ouvrage.

### 3.3 Maîtrise d'ouvrage et interprofessionnalité

*"Nous avons à priori confiance dans ce que vous pouvez faire. Donnez-nous envie de travailler avec vous"*, tel était l'objectif principal annoncé par le PDG, lors de la réunion initiale de formulation de la commande.

#### *Une perception fractionnée de l'équipe de maîtrise d'œuvre*

En mettant en relation cet extrait de l'intervention du président des Laboratoires Boiron, avec l'organisation rigoureusement orchestrée de cette réunion quant au rôle attribué à chaque membre de l'équipe de direction, nous côtoyons un système de représentations individuelles du rapport à la maîtrise d'œuvre, influencées non seulement par les compétences et activités de chacun, mais également par des réalités plus vastes, telles que l'entreprise, sa stratégie, le monde dans lesquels ces activités et ces compétences sont intégrées.

Ces représentations vont ainsi mettre en évidence au sein de cette opération une approche immobilière, une approche industrielle et une approche architecturale parfaitement identifiables. On ne peut plus parler d'une maîtrise d'ouvrage vue comme une entité avec une unicité du discours, mais d'une maîtrise d'ouvrage fractionnée sur la base des représentations de chaque acteur, constituant l'équipe de maîtrise d'ouvrage. La mise en cohérence de ces différentes représentations ne se réalise pas grâce à une simple juxtaposition. Elle passe d'abord par leur coordination, puis par leur mise en tension, avant que les "acteurs maître d'ouvrage ne recherchent une mise en équilibre de ces diverses représentations. Cette mise en équilibre est atteinte par une modification du filtre de perception de chaque acteur, qui au-delà de sa propre culture, va se projeter dans l'avenir pour servir le projet d'entreprise.

C'est ainsi que les membres de l'équipe de maîtrise d'ouvrage ne font pas référence à l'équipe de conception dans son entité groupée, mais parlent de l'architecte ou du bureau d'ingénierie de façon distincte. Selon les phases de développement du projet, se constituent alors des relations spécifiques et hiérarchisées en termes de pertinence entre les membres des équipes maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre. L'architecte, par exemple, est très peu présent lors des séances de travail concernant l'étude du processus de fabrication, mais son avis est recherché et respecté chaque fois qu'une remise en cause du concept et des spécifications architecturales et techniques initiales s'avérerait bénéfique pour l'élaboration du processus. Le directeur organisation-méthodes précise ainsi que : *"L'architecte avait prévu des poteaux dans le couloir ; ils sont restés, car il n'a pas voulu les mettre à l'extérieur (...) nous avons dû modifier nos locaux à l'intérieur pour que les cloisons tombent sur les meneaux de ses façades (...) au début nos plans n'intégraient pas la notion de village. On avait raisonné sur des*

---

<sup>40</sup> Idem.

*surfaces de production brutes ; les dix mètres séparant les différents bâtiments, plus la superficie du patio, nous ont fait perdre de la surface ”.*

Le directeur organisation-méthode reconnaît à l'architecte de l'opération sa grande capacité d'écoute et sa compétence à transcrire architecturalement, spatialement et techniquement les demandes de l'entreprise dans les domaines symboliques, culturels et sociaux. Il est en revanche plus réservé quant à la pertinence des réponses apportées à des problèmes précis relevant de l'ergonomie, de la maintenance et de l'usage quotidien des locaux “ *les architectes savent faire beau, mais la pratique, ils ne l'ont pas forcément en tête ”.*

### ***La capacité à former une équipe projet***

Une seconde relation avec l'extrait de l'intervention du Président Directeur Général des Laboratoires Boiron doit être également mentionnée : d'emblée, l'équipe de direction se positionne en termes de développement et de pilotage de projet, et non de contrôle. On ne cherche pas à acheter un projet finalisé dont on pourrait vérifier la conformité à un projet normatif référentiel préalablement établi, mais on recherche l'ouverture, l'action, le diagnostic de la performance. Les modalités et les critères de choix de l'équipe de conception seront directement issus de cette démarche.

À l'issu du premier tour du concours et en adéquation avec la formulation de la commande, un jury interne à l'entreprise composé du président-directeur général et des membres de la direction générale établit un double classement : un classement qu'on pourrait qualifier d'architectural, relatif aux exigences exprimées par le PDG ; un classement économique, lié à l'estimation financière des projets.

Rappelons que lors de la formulation de la commande, le maître d'ouvrage avait demandé à chaque équipe de remettre une estimation du coût de leur proposition sur la base d'une prévision de budget qualifiée de *serrée*. Il avait été précisé que le montant de cette estimation serait confronté avec la prévision budgétaire établie à partir des esquisses réalisées par le maître d'ouvrage en fonction de la représentation qu'il se faisait de son problème.

Cette confrontation devait permettre au maître d'ouvrage de valider ou pas ses hypothèses de travail. La prévision de l'ordre de 50 millions de francs (H.T.), n'avait pas été annoncée aux candidats.

À l'issu de ce premier tour, quatre équipes étaient sélectionnées et étaient reçues individuellement par l'équipe de direction pour un approfondissement de leurs propositions.

Suite à ces entretiens, l'équipe de direction, constituant une véritable équipe de projet interne, a travaillé durant un mois en liaison avec la future équipe lauréate sur l'évaluation, la pertinence et la cohérence des propositions techniques et financières. La précision du travail était du niveau de l'APS, mais le concept architectural n'a pas été remis en cause lors de cette phase. L'enjeu pour le maître d'ouvrage était bien de s'assurer, que non seulement cette équipe avait les compétences pour mener à bien ce projet, mais qu'elle était également capable de former une équipe mixte performante avec l'équipe de projet du maître d'ouvrage.<sup>41</sup>.

### ***L'offre de l'équipe de maîtrise d'œuvre : une esquisse miroir de la demande***

Dans cette opération, l'équipe lauréate agissait dans le cadre d'une contractance générale associant architecte et bureau d'ingénierie, contractance dont la responsabilité était assurée par le bureau

---

<sup>41</sup> C'est par exemple au cours de cette phase que le plancher technique a réellement été mis au point.



d'ingénierie. Dès le départ, les missions de chacun étaient complémentaires et parfaitement définies avec la volonté de former une véritable équipe de projet.<sup>42</sup>

Les membres de l'équipe, s'appuyant sur leur forte capacité d'écoute, décidaient à la suite de la réunion initiale de formulation de la commande de cibler leurs réponses conformément à la stratégie mise en place par le maître d'ouvrage et de répondre exactement aux deux demandes exprimées.

Quatre termes, symbolisant l'entreprise, avaient retenu leur attention : performance-rigueur – passion plaisir. Les deux premiers termes caractérisaient, selon eux, un nouveau site de production pour le leader mondial de l'homéopathie (des normes de production et de sécurité strictes, la recherche permanente de productivité et d'innovation, l'objectif d'optimiser le "rapport qualité prix"). Les deux termes suivants traduisaient un lieu où les hommes et les femmes de l'entreprise vont travailler ensemble (un lieu de rencontre et d'échanges, un endroit humain et convivial, un lieu d'étonnement).

De cette représentation de l'entreprise découlait :

- une conception architecturale (une organisation liée aux procédés de fabrication, une volumétrie simple et ambitieuse, une optimisation des surfaces construites) ;
- une conception paysagère (un centre de vie traversant le site, un restaurant ouvert sur l'extérieur, l'utilisation de patios comme lieux de rencontre) ;<sup>43</sup>

Face au délai de réponse très rapide, l'équipe prenait également la décision de limiter la définition du projet aux seuls principes architecturaux et techniques. L'architecte, en parfait accord avec le bureau d'ingénierie, arrêtait très vite deux idées fondatrices :

- ne pas concevoir un objet, mais une trame urbaine orthogonale dans laquelle pouvait s'insérer la zone construite et les extensions futures. Ainsi, en délimitant des pleins et des vides (l'importance de l'utile et de l'inutile évoquée par le Président Directeur Général des Laboratoires Boiron) sont apparues des rues, des places, des placettes entre lesquelles venaient prendre place les constructions.
- concevoir des toitures techniques à pans inclinés, identiques sur tous les bâtiments, permettant le passage ou l'installation de toutes les canalisations ou machineries dédiées au process de fabrication.

À l'évocation du concept de village, l'architecte répondait ainsi en termes *de village moderne contemporain*. La communication de la proposition "*était organisée de façon à intéresser tout le monde*". Elle cherchait également à montrer que la taille relativement réduite de la structure de maîtrise d'oeuvre, comparée à celle des autres candidats, n'était pas un handicap au niveau des compétences développées, mais pouvait être un atout en termes de réactivité et de cohérence.

C'est ainsi que l'expression architecturale et technique fut transmise sous forme de deux plans d'aménagement du site à l'échelle du 1/1000, de coupes partielles de principe sur un bâtiment à l'échelle du 1/100 et d'une perspective d'ambiance extérieure. À ce document graphique était joint :

- un rédactionnel, décrivant sous ses différents aspects le concept architectural retenu,
- un descriptif sommaire des bâtiments et des espaces extérieurs,
- un descriptif sommaire des lots techniques,
- une fiche technique précisant le budget de l'opération.
- une vidéo, remise à chaque membre du jury, venait compléter le dispositif ;, mais il n'avait pas été jugé nécessaire de réaliser une maquette.

---

<sup>42</sup> L'équipe comprend 6 ou 7 membres : 2 personnes du cabinet d'architecte et 4 ou 5 personnes du cabinet d'ingénierie dont la responsable de communication.

<sup>43</sup> Dossier de communication du concours de l'équipe lauréate : projet Boiron, 22 novembre 1993.

### 3.4 La gestion stratégique de la coopération : faire face à l'incertain et à l'aléa

Pour les Laboratoires Boiron, un projet immobilier est comparable à un autre projet de l'entreprise touchant par exemple l'international, le marketing. Le projet immobilier a bien sûr sa propre complexité, que l'entreprise gère en interne grâce à une organisation de type transversale permettant de s'appuyer sur la complémentarité des compétences. De par l'expérience et les savoirs accumulés lors de la réalisation des magasins de distribution, ce domaine de la conduction d'opération immobilière n'est donc pas étranger au fonctionnement de l'entreprise. Même si la taille de cette réalisation, le type de bâtiment réalisé (on passe de bâtiments répétitifs et de plus en plus standardisés à une opération prototype) et les objectifs stratégiques diffèrent, l'entreprise prend en main son opération immobilière conformément à sa volonté de toujours favoriser l'action par rapport à l'observation ou à la prévision. *"La prévision, c'est pour la technostructure, le marketing de l'observation, c'est zéro ; ce qui compte, c'est l'opérationnel"* Le PDG

#### *Mobiliser des connaissances externes*

Les laboratoires Boiron se trouvent confrontés dans cette opération immobilière à un seul domaine d'incertitude : celui même du projet à concevoir.

Ce projet est pour l'essentiel une réalisation destinée à la production et au stockage des produits des Laboratoires Boiron. Si, dans sa nature, le projet immobilier n'est pas considéré comme foncièrement différent d'un autre projet de développement, il confronte cependant l'entreprise à deux nouveautés : elle se retrouve pour la première fois en position de maître d'ouvrage face à une réalisation qui va profondément modifier son organisation et ses comportements et c'est également la première fois qu'elle doit se projeter<sup>44</sup> dans la conception, la préparation et la construction d'ateliers de production.

Dès le départ, consciente de cette réalité, la direction générale de l'entreprise, au-delà de ses compétences internes, a cherché constamment la mobilisation de connaissances expertes extérieures. Tout en gardant fortement la maîtrise et le contrôle du projet, elle a demandé à l'équipe de maîtrise d'œuvre, renforcée si nécessaire par des cabinets d'expertises spécialisés, de jouer complètement son rôle de "fournisseur d'idées, de réflexions, de connaissances et de propositions de solutions en réponse à un certain nombre d'interrogations du maître d'ouvrage. On a recherché l'ouverture, les propositions décalées, les savoirs inconnus.

Le *"Donnez-nous envie de travailler avec vous"* prononcé par le PDG lors de la réunion initiale de la formulation de la commande, devait se traduire par *"Donnez-nous envie de co-développer notre projet avec vous"*.

Le projet est donc le domaine d'incertitude pour l'entreprise, comme champ nécessaire de la prise de décision pour faire advenir de la connaissance et progresser vers plus de certitude. Mais il faut également introduire une réflexion sur l'écart existant entre l'intention et la réalisation, entre le certain et l'incertain.

---

<sup>44</sup> Référence à Jean-Pierre Boutinet : *"Anthropologie du projet"*, Paris, PUF, 1990 (1<sup>ère</sup> édition), 1992 (2<sup>ème</sup> édition), 1993 (3<sup>ème</sup> édition).

### *Utiliser les "objets intermédiaires"<sup>45</sup>*

En effet, pour un projet immobilier engageant la pérennité de l'entreprise, dans quelle mesure un dirigeant d'entreprise sera-t-il certain que le projet réalisé portera réellement les dimensions éthiques et philosophiques de son entreprise telles qu'il se les représente ? Très concrètement, la journée de formulation de la commande met très fortement en avant cette dimension par une longue approche discursive confiée au Président Directeur Général. Le discours et les dessins de l'équipe de maîtrise d'œuvre en sont un écho et une première traduction ; La question de la présence de ces dimensions dans la réalisation finale supposerait une évaluation qui sort de l'objet de cette recherche.

Nous ne sommes pas précisément dans le cas où le dirigeant se déchargerait sur les concepteurs d'un certain nombre de décisions de son ressort, touchant notamment aux domaines sociaux et symboliques, mais nous nous situons plus en amont du processus : au moment où le dirigeant, face à ses représentations, doit effectuer un choix qui engagera l'avenir de son entreprise.

On constate alors que les documents graphiques ou vidéo remis par les candidats et renforcés par leurs explications, prennent pour les acteurs de la maîtrise d'ouvrage, un caractère instrumental d'aide à la décision du choix d'un projet et d'une équipe de concepteurs.

Ces documents sont à rapprocher de la construction de cartes cognitives dont certains chercheurs se servent "comme d'une technique autant pour favoriser l'expression et la négociation d'idées entre différents individus que pour en permettre une analyse [d'une situation particulière] qu'ils jugent difficilement réalisable autrement <sup>46</sup>".

Dans le cas des Laboratoires Boiron, ces documents ne sont pas au début du processus des objets "frontière nécessaires à la coopération entre acteurs en vue de définir la conception conjointe d'un produit ; ils sont des objets d'interface jouant un rôle de médiateurs entre la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre en assurant des représentations et des traductions. Ils permettent ainsi au PDG de déclarer : "*Pour Messimy, je n'ai pas rencontré souvent l'architecte, le projet était clair, il n'y avait pas de problèmes*".

### *Anticiper sur les évolutions réglementaires*

En revanche, les évolutions réglementaires, édictées par l'Etat par le biais de son Administration en vue d'adapter la législation française sur les médicaments homéopathiques (directives européennes de 1992, régime d'enregistrement et d'autorisation de mise sur le marché ...) sont du domaine de l'aléatoire en ce sens qu'elles échappent aux laboratoires Boiron, même s'ils peuvent tenter de les influencer. La seule certitude, c'est que ces évolutions réglementaires peuvent survenir, sans que l'on puisse, malgré tout, déterminer leur fréquence ; en ce sens elles sont donc prévisibles, mais l'entreprise ne peut décider de leurs secteurs d'application, de leurs contenus ni de leurs dates d'entrée en vigueur. Tous ces événements surgissant dans l'environnement de l'entreprise constituent une source de contingences qui s'imposent à ses dirigeants et peuvent aller jusqu'à remettre en cause leurs intentions stratégiques. Il s'agit dès lors pour l'entreprise de gérer ces évolutions, soit en s'adaptant dans l'instant (degré de réactivité pouvant aller jusqu'à la prise de décisions occurrentes) dans le cas d'une mise en

---

<sup>45</sup> La notion d'objet ou outil intermédiaire renvoie à une façon de penser l'outil dans leur rapport à l'usage, comme médiateurs des interactions entre acteurs et non plus comme simple support de représentation d'un objet technique.

<sup>46</sup> *Cartes cognitives et organisations*, Sous la direction de Pierre Cossette, Les Presses de l'Université de Laval, Editions Eska, 1994.

application brutale d'un décret, soit en anticipant cette application grâce à une connaissance experte des évolutions du secteur homéopathique en regard de perspectives macro-économiques ou géopolitiques. La conséquence de cette anticipation est la pertinence de l'investissement.

Dans l'étude présente, la direction des Laboratoires Boiron a décidé d'anticiper l'application espérée des exigences pharmaceutiques définies par l'Agence du médicament et les règles de bonnes pratiques de fabrication (BPF-arrêté du 10/05/95). Rappelons que, précédemment, nous analysions cette anticipation d'une part comme un facteur de différenciation faisant valoir la qualité du produit au client final et, d'autre part, comme un enjeu en termes d'image ayant pour but non seulement d'affirmer que le produit homéopathique est un médicament, mais que réellement il puisse le devenir socialement et politiquement. L'entreprise prend ainsi ses distances avec une conception déterministe des relations qu'elle peut entretenir avec son environnement. Nous rejoignons la théorie du choix stratégique de J. Child<sup>47</sup>, développant l'idée qu'une entreprise ou une organisation possède non seulement une capacité d'intervention sur son environnement, mais qu'elle possède également la possibilité de construire elle-même cet environnement.

Au niveau de l'opération immobilière proprement dite, cette décision d'anticiper se traduit par des orientations d'investissement et des configurations technico-spatiales différentes qu'il faut gérer ; mais la prise de décision de l'application et l'évaluation du risque concomitant ne dépendent que de la direction de l'entreprise. Ses dirigeants ne se déchargent pas sur les concepteurs de cette décision. Ils ne sont pas dans le domaine de l'indécidable et en tout état de cause cette décision ne permet pas d'aller au-delà et de "produire de la connaissance par elle-même et par ses effets"<sup>48</sup> sur le projet lui-même.

### ***Impliquer les acteurs de l'entreprise***

De manière identique, l'évocation rapide et superficielle de faits empruntés à l'opération immobilière étudiée pourrait laisser croire à une multitude de domaines d'incertitude soit au sens commun du terme incertitude (Caractère de ce qui ne peut être déterminé, connu à l'avance)<sup>4</sup> soit au sens précis que nous retenons. En réalité, une analyse plus fine de ces exemples, montre que nombre d'entre eux relèvent plus de l'imprévisible ou de méconnaissances temporaires sur un sujet, que d'incertitude. Toute chose par ailleurs très classique dans les relations entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre et dans le développement et la gestion de projet. Ces "problèmes sont donc pris naturellement en charge par les partenaires et gérés selon leurs compétences respectives.

D'autres exemples appartiennent bien aux domaines de l'incertain, à savoir le social et le conflictuel : *"Le maître d'ouvrage traite des dimensions de son activité ordinaire à travers la conception et la production de l'ouvrage. Il n'est pas alors en terrain inconnu, celui du Bâtiment, mais chez lui, dans son institution ..."*<sup>49</sup> Néanmoins, dans le cas des Laboratoires Boiron, ces domaines ne restent pas sur le territoire de l'indécidable et de l'incertain ; les décisions relatives sont prises par la direction dans le cadre du modèle de gestion de l'entreprise : on provoque les discussions, on fait émerger les problèmes, si possible on les devance afin de les éliminer.

---

<sup>47</sup> "Organization structure, environment and performance : the role of strategic choice", J. Child, in *Sociology*, 6, 1972, pp. 2-22.

<sup>48</sup> Cf. François Lautier, note sur l'incertain et l'aléa, communication aux Jeudi de la commande, PUCA, 21/10/99.

<sup>49</sup> Cf. François Lautier, note citée.

Ainsi, le maître d'ouvrage, en impliquant complètement la direction générale et la direction du service organisation et méthode au sein d'une équipe de développement de projet, a pris complètement en charge le projet de construction afin d'assurer la réussite du projet d'entreprise. Si l'on accepte la définition de la stratégie vue comme *"La détermination des buts et objectifs à long terme d'une entreprise et le choix des actions et de l'allocation des ressources nécessaires pour les atteindre"*, le projet de construction, s'identifie comme ressource nécessaire pour atteindre des buts et des objectifs à long terme et participe à l'élaboration et à la mise en opérationnalité de cette perspective.

### **3.5 La gestion des risques**

Les risques externes ou internes encourus rejaillissent sur les décisions à prendre sur le court terme : au niveau de la dimension immobilière et industrielle et au niveau de la dimension architecturale du projet.

#### ***Au niveau de la dimension immobilière et industrielle du projet***

Le groupe de travail multi-compétences mis en place par la direction générale s'est longtemps interrogé sur les modalités permettant à la fois le désengorgement des locaux de Sainte-Foy et l'augmentation de capacité nécessaire au développement de l'entreprise. Dans un premier temps, la réflexion a porté sur différentes possibilités, parmi lesquelles l'extension des sites existants (Sainte-Foy et Bordeaux), l'occupation ponctuelle de locaux extérieurs ou l'extension de la plage horaire de travail<sup>50</sup>.

L'hypothèse de la création d'un nouveau site étant retenue, le travail de réflexion et de préconisation a porté sur le lieu d'implantation du nouveau site et sur les complémentarités à rechercher avec le site historique (rappelons que ce groupe interne était constitué d'acteurs ayant des fonctions au niveau de la production et de l'organisation, mais aussi au niveau des relations humaines, du financier...). Cette dimension se retrouve dans les différentes localisations envisagées : ont tour à tour été évoquées des solutions internationales (Irlande), nationales puis locales dans un rayon de 20 km, puis 10 autour du site historique.

Le pilotage économique du projet de l'entreprise Boiron et notamment l'interrogation, sur la juste adéquation entre montant d'investissement et qualité finale du produit, fut un point de réflexion majeur. En effet, le contexte économique du milieu des années 90 faisait évoluer la filière du bâtiment dans un contexte de crise et entraînait les prix à la baisse. L'interdépendance entre les trois objectifs de la gestion de projet, coût/qualité/délais, avec le risque majeur constitué par le volet économique, a conduit l'équipe de projet interne à renforcer le contrôle de gestion. Dès la formulation de la commande et malgré des délais de réponse extrêmement courts, l'exigence d'une estimation empirique des propositions fut annoncée. Cette estimation empirique pouvait prendre forme grâce à l'expérience acquise par les équipes candidates dans d'autres projets, sur la base d'une démarche analogique. Cette estimation prenait alors pour les Laboratoires Boiron valeur d'expertise et pouvait être confrontée à leur représentation du projet.

---

<sup>50</sup> Source : "Pourquoi Boiron crée une nouvelle unité", *Infos presse : Boiron Messimy*, mars 1995, page 5-6 (Journal interne de l'entreprise)

### *Au niveau de la dimension architecturale*

Les Laboratoires Boiron, au travers de la réalisation successive de leurs magasins de distribution<sup>51</sup>, ont mis en place une méthodologie basée principalement sur une gestion opérationnelle des différents types de risques encourus. Progressivement, ce maître d'ouvrage a donc acquis une expérience par capitalisation des connaissances, qui se renforce lors de chaque construction. Les cahiers des charges deviennent de plus en plus spécifiques, les prescriptions se précisent et les bâtiments tendent à se standardiser. L'objectif recherché est de réduire le plus en amont possible les dysfonctionnements potentiels, quitte à laisser peu de marge de liberté à l'équipe de conception.

Dans le domaine des spécifications techniques, les acteurs de la gestion du projet n'ont pas rencontré d'incertitudes. En fonction des différentes phases d'avancement, ils ont été naturellement confrontés à des questionnements, réflexions, remises en cause, méconnaissance de certains thèmes, inhérents au développement de tout projet. Ainsi peut-on évoquer :

- réflexion sur l'adéquation entre l'encombrement des machines, des process et le dimensionnement des bâtiments, leur typologie,
- interrogation quant à l'objectif de remettre en cause les principes d'organisation du stockage et de la logistique (quelle nouvelle organisation mettre en place, quelles conséquences sur le développement du projet),
- méconnaissance de la réglementation sanitaire concernant la qualité environnementale (suppression des nuisances concernant les rejets et les odeurs).

En revanche, le concept architectural au travers de ses grandes lignes directrices, n'a pas fait l'objet de remise en cause en phase de développement. On peut considérer que ce fut le domaine d'invariance de la complexité de l'opération, l'élément de stabilité qui servait d'appui et de référent aux questionnements techniques.

De même, les principes de consultation ou de participation du personnel des Laboratoires Boiron semblent parfaitement maîtrisés par la direction générale. *"On associe les chefs de service, mais au début, c'est illusoire ; on les voit quand c'est un peu figé ; les modifications sont donc mineures. Après, on voit les agents de maîtrise pour l'emplacement des paillasses, des prises... On le fait pour que les gens se sentent concernés, qu'ils s'approprient l'outil de travail"*. Par exemple, l'équipe d'ingénierie, au-delà de son rôle de concepteur des salles blanches, a pris en charge l'élaboration des procédures et assumé le rôle de formateur auprès du personnel concerné.

Le maître d'ouvrage explique aussi ce cadrage de la consultation par la polyvalence des membres du personnel. Un espace n'est pas dédié à une personne, mais à une activité. Cette activité pouvant être effectuée par plusieurs personnes, l'organisation d'une consultation des membres du personnel en vue de définir les usages et les comportements de chacun aurait, selon eux, considérablement le temps de conception du projet.

La définition des procédures de consultation, mais aussi ses limites sont directement issues de la politique sociale développée au sein de l'entreprise. La réputation de l'entreprise dans laquelle il fait bon travailler, la stabilité de son personnel, l'accord passé sur les 35 heures, la politique d'aménagement du temps de travail et la communication sur la stratégie de l'entreprise, le pourquoi

---

<sup>51</sup> À ce jour, un réseau de 50 établissements a été réalisé en Europe et en Amérique du Nord, dont 29 sur le territoire français. Cet outil logistique en liaison étroite avec les officines pharmaceutiques, prend en charge les commandes, leurs préparations, réalise les commandes spécifiques et assure les livraisons.

d'un tel projet et ses états d'avancement font bénéficier la direction générale d'un capital confiance non négligeable.

### **3.6 La gestion stratégique de l'interprofessionnalité**

Les domaines sociaux et symboliques de la vie de l'entreprise sont ainsi pris en charge, au même titre que les domaines industriels et économiques, sans introduire aux yeux de ses responsables, des zones d'incertitude. Pour cela, l'interprofessionnalité est gérée de manière stratégique, alliant au sein de structures ad hoc les compétences nécessaires pour intégrer l'ensemble de la démarche au sein de l'entreprise et de son projet.

### **3.7 Annexes**

Documents consultés

Source Laboratoires Boiron :

. Rapport annuel d'activités 1998.

. Rapport financier 1998.

. Document de présentation : "médicaments homéopathiques Boiron : expérience et fiabilité" (janvier 1999).

Livre de Christian Boiron, *La source du bonheur est dans notre cerveau*, Paris, Albin Michel, 1999, 232 p.

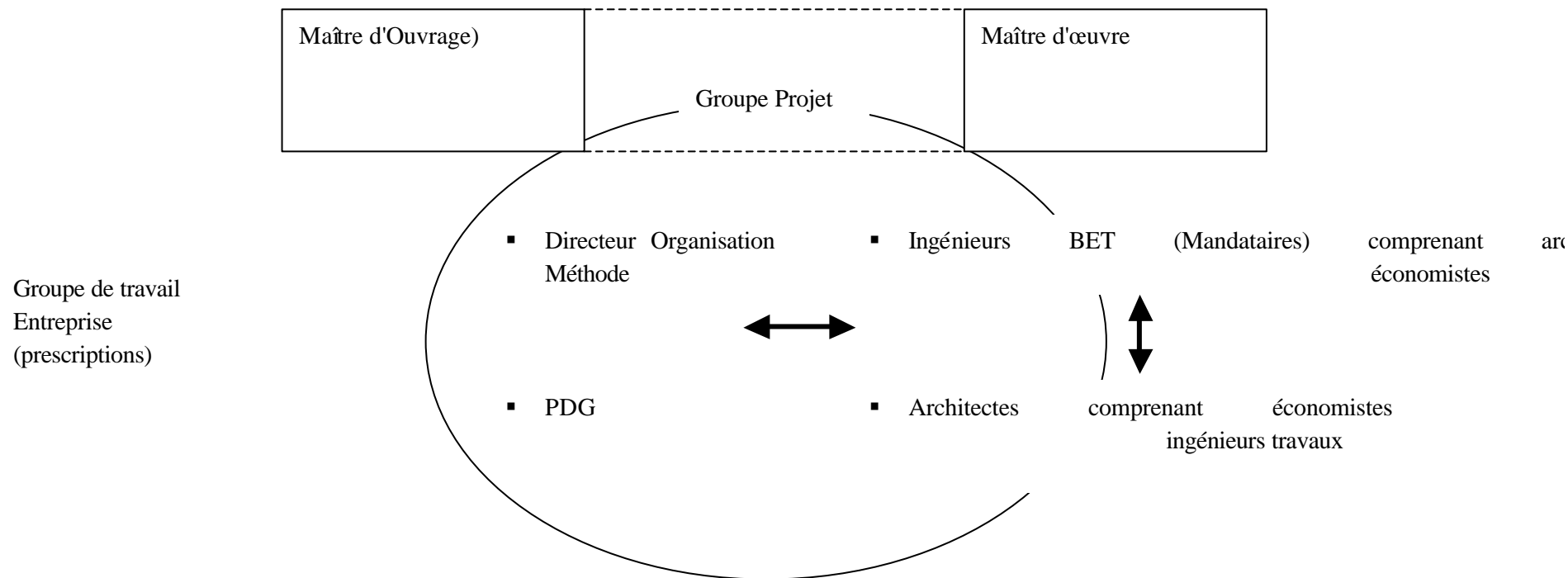
Source Michel Ferrier Engineering et Jean-Loup Patriarche :

Document mémoire intitulé : "Boiron : réalisation d'un nouveau site de production, Messimy", retraçant le déroulement de l'opération immobilière. Ce document regroupe, hors planches graphiques, la réponse de l'équipe d'ingénierie au concours et un dossier de presse de mars 1995 en provenance de la direction relations extérieures des Laboratoires Boiron (46 p., 15 photos couleurs de l'opération réalisée).

Dossier de rendu du concours en date du 22 novembre 1993 (planches graphiques et note d'accompagnement).

Recueil des différentes interventions du maître d'ouvrage lors de la journée de lancement du concours d'architectes (9 novembre 1993).

**PROJET LABORATOIRES BOIRON**  
(Unité de production)





## **4 REHABILITER L'EXISTANT, UNE INTERPROFESSIONNALITE INTEGREE**

L'agence d'architecture A est créée en 1979-80 à l'occasion notamment de la réhabilitation de l'ancien immeuble du quotidien *Le Parisien libéré* à Paris. Cette opération importante engage fortement l'agence sur les secteurs de la réhabilitation et de la rénovation. Dans les années qui suivent, elle participe activement à la grande mutation des immeubles parisiens des années 80 et 90 et à la prise en compte de leur valeur patrimoniale, historique et esthétique. Une démarche originale du projet architectural est mise en place dès cette époque pour la rénovation de ce qu'on a appelé les grands paquebots parisiens<sup>52</sup> : banques, groupes de presse, industriels. Face au développement rapide de ce marché, l'agence va croître jusque dans les années 90-92 pour atteindre une taille très respectable dans le système français (environ 130 personnes en 1990). Elle devient une référence en la matière, disposant d'un savoir-faire architectural qui en fait une adresse professionnelle incontournable dès qu'il s'agit d'étudier, de réaliser et même de conseiller une reconversion de bâti importante ou modeste en région parisienne. C'est dans ce contexte qu'est testée et développée une organisation fonctionnelle qui perdure encore aujourd'hui, basée sur la présence de différents studios d'architecture, chacun dirigé par un chef de studio et disposant de ses propres moyens (secrétariat...).

Pour mettre en relief, la spécificité de cette agence qui a innové en matière d'organisation, intégrant à cet effet plusieurs professions en interne afin de mieux répondre à la commande, nous allons d'abord examiner la structure de l'agence, recenser les différentes compétences qu'elle mobilise pour finalement mettre en perspective la dimension de l'interprofessionnalité vis-à-vis de l'évolution des marchés.

### **4.1 Une dominante d'activité : intervenir sur l'existant**

L'agence A rencontre comme beaucoup d'autres agences et cabinets d'architecture des difficultés durant la décennie 90 mais connaît une reprise dans les années 97-98 pour se stabiliser aujourd'hui autour de 60-70 personnes. Les affaires se partagent entre 65 % de non résidentiel et 35 % de logements. La presque totalité des affaires se situe dans le monde privé. La dominante reste dans les secteurs de la réhabilitation rénovation, mais les responsables de l'agence tiennent à maintenir un secteur du neuf, l'imagination et la création architecturale ne pouvant se satisfaire d'orientations exclusives. Les marchés sont actuellement à 90-95 % parisiens, le reste étant essentiellement localisé en Europe de l'Est (Prague, Varsovie, Moscou) exclusivement avec des partenaires français, bien qu'il soit fait alors appel à des confrères locaux pour mieux tenir compte des contextes culturels, administratifs et techniques. À l'identique, l'agence A est appelée comme partenaire français sur certaines opérations dont l'initiative, y compris dans ses dimensions architecturales, provient d'investisseurs étrangers (américains notamment).

---

<sup>52</sup> Comme par exemple : France soir, la Société Générale, Shell ou Péchinay. Il faut rappeler qu'à la fin des années 70, les rénovations-réhabilitations sont encore exceptionnelles à Paris. Certains maîtres d'ouvrage font alors preuve d'imagination pour leur programme : on transforme de grands garages en bureaux, des usines ou entrepôts en hôtels industriels.

Depuis 1994, le patron de l'agence anime l'agence d'architecture proprement dite et parallèlement en association avec un designer, également architecte d'intérieur, une société d'architecture d'intérieure. Cela permet d'offrir aux clients et aux maîtres d'ouvrages des prestations qui vont de la conception des immeubles au mobilier, en passant par le space planning, l'agencement et la décoration. De plus, depuis peu, l'agence d'architecture s'est réorganisée avec la nomination d'associés autour du responsable historique », chaque associé représentant un métier différent : un architecte comme chef d'agence, un ingénieur TPE comme responsable de la maîtrise d'œuvre, un designer comme responsable de la création. Ces nominations, limitées actuellement à une association plus forte aux responsabilités et aux résultats (intéressement) pourraient conduire à court terme, vers de véritables *partnerships* et donc à une transformation du statut de l'agence, aujourd'hui régie par le statut libéral.

#### **4.2 Une stratégie d'offre de compétences**

L'organisation de l'agence peut fonctionnellement être décrite à partir de trois entités principales (voir organigramme) :

- des studios d'architecture partiellement autonomes dans leur fonctionnement et leurs moyens élaborent et conçoivent les différents projets en assurant le suivi avec l'équipe de maîtrise d'œuvre ;
- un studio de création, laboratoire de recherche pour les propositions architecturales travaille tout autant avec l'informatique qu'avec les moyens plus traditionnels : dessins, esquisses et tests de volumétrie - y compris avec de la pâte à modeler-, maquettes diverses et plus ou moins achevées et sophistiquées.

Une équipe technique de maîtrise d'œuvre, principalement constituée d'ingénieurs, prend en charge la coordination, le suivi des travaux et la juste exécution des prescriptions. Aux difficultés de réalisation qui tiennent souvent à la complexité des sites (enclavement dans des quartiers, problèmes de circulation) et du chantier, s'ajoutent également des délais d'exécution.

A cela, il faut ajouter d'une part l'association parallèle déjà mentionnée avec un architecte d'intérieur, et le recrutement récent et à temps partiel d'un juriste chargé de réviser et de contrôler les divers contrats, comme ceux qui sont passés avec les clients de culture anglo-saxonne.

Cette organisation se veut le reflet des compétences et des qualités de l'agence, qui entend tenir fortement les activités de conception et les conditions de réalisation des propositions et des prescriptions.

*“ Ce qui fait notre spécificité est la pluridisciplinarité des connaissances, celle de l'architecte, de l'ingénieur et de l'économiste que nous mettons en œuvre pour parvenir à un résultat dans les meilleurs délais et au meilleur coût. Les techniques souvent de pointe que nous développons sont choisies en fonction de la logique économique et architecturale du projet ”.* Responsable de l'agence. Pourtant, l'agence reconnaît en même temps qu'elle ne peut maîtriser en interne les très nombreuses questions techniques et constructives (ingénierie) et les calculs de coûts et de prix qu'elle rencontre. D'une part, parce que les clients sont nombreux qui choisissent et/ou imposent leur BET et qu'il est difficile, d'une autre, de ne traiter qu'avec certains BET, étant donnés les problèmes à chaque fois spécifiques de la réhabilitation rénovation : matériaux, états et système du construit, ampleur de la rénovation.

De plus, le responsable de l'agence estime que de façon générale les BET sont insuffisamment réactifs ou innovants aux situations concernées, sauf évidemment quelques cabinets spécialisés ou consultants, mais qui ne sont pas alors toujours disponibles au moment voulu. De la sorte, il est préférable de laisser aux BET leurs compétences et surtout leurs responsabilités, y compris en ce qui concerne les diagnostics techniques sur les bâtis existants. Cette position est quasi identique en ce qui concerne les évaluations économiques et financières : l'agence préfère laisser à des économistes et à des métreurs externes le soin de s'engager sur des coûts et des prix. Les caractéristiques techniques (et/ou économiques) sont donc très fréquemment sous-traitées lors des DCE.

Par contre, dans le souci de privilégier le travail de conception et son respect durant la réalisation, l'agence privilégie les diagnostics architecturaux et les études de space planning, c'est-à-dire de faisabilité et d'optimisation de l'usage des surfaces et des lieux, ainsi que, comme déjà mentionné, le suivi de la réalisation. Il est considéré que les architectes sont très nombreux à avoir perdu la main en matière de contrôle et d'évaluation sur les chantiers, soit par orientation esthétique, soit par reflux devant les bureaux d'étude, imposés ou non. C'est la raison d'être de l'équipe de maîtrise d'œuvre intégrée à l'agence, qui fait parfois cependant appel à un pilote extérieur, en particulier s'il s'agit de marchés par lots séparés.

Il s'agit donc pour l'agence A d'intégrer sous deux formes de coopération interprofessionnelle, différentes, la variété et la spécificité des commandes et des projets en matière de réhabilitation-rénovation. Cela lui permet de gérer au mieux les compétences dont elle a besoin et les risques qu'elle encourt sur ce type de marché (responsabilité). Une première forme de coopération est internalisée avec une organisation de l'agence en trois entités professionnelles spécialisées, permettant l'ajustement rapide des compétences nécessaires pour traiter certaines dimensions des projets (études et diagnostic architectural, conception-crédation, suivi de réalisation). L'autre forme de coopération est plus flexible (sous-traitance) et passe par le recours externe à des compétences techniques et économiques qu'il faut chaque fois adapter à la diversité de la commande et à la variété des opérations.

### **4.3 Les compétences mobilisées en interne**

Les personnels de l'agence peuvent être distingués selon cinq métiers principaux, faisant place à des profils plus diversifiés selon qu'ils interviennent dans l'imaginaire ou la concrétisation de la réalisation :

- des architectes, disposant de solides expériences informatiques, en sorte de bien maîtriser les outils de DAO et de CAO; à certains d'entre eux, qui interviennent dans le studio de création, il est aussi demandé des capacités créatives fortes, quels que soient les supports ;
- des dessinateurs, bien formés aux techniques infographiques, issus d'écoles professionnelles, de BTS voire de BT ;
- des imageurs ”, rôlés aux techniques de mise en image et à leur traitement, et dont les formations peuvent être diverses dès lors qu'ils maîtrisent les logiciels de mise en image ;
- des ingénieurs TPE et des techniciens du bâtiment ;

*“ Nous donnons à toutes nos prestations une obligation de résultats en matière de confort thermique et acoustique ”.*

- des architectes d'intérieur et des designers issus de formations ENSAD, Camondo, etc.

La phase de diagnostic architectural préalable, essentielle dans ce secteur, pour optimiser et évaluer les coûts, comprend les étapes suivantes :

- une étude de faisabilité administrative déterminant l'option à envisager pour transformer ou changer l'affectation d'un immeuble. Les relations avec l'administration, nécessairement importante dès lors qu'il s'agit d'intervenir en bâti existant et de plus à Paris<sup>53</sup>, sont d'ailleurs traitées par le responsable de l'agence lui-même ou les chefs de projets, selon la nature des problèmes ou des enjeux
- l'examen des caractéristiques constructives de l'immeuble : matériaux utilisés, histoire du bâtiment afin de mieux situer son importance.
- la détermination, à partir de ces informations, des éléments qui seront conservés, ceux qui seront mis en valeur ou au contraire détruits.

Cette phase détermine les choix, le parti architectural, les méthodes et les techniques utilisées.

#### **4.4 L'interprofessionnalité et les marchés**

À la question de l'interprofessionnalité dans la maîtrise d'œuvre, les responsables de l'agence estiment de manière prospective qu'il y a déjà et qu'il y aura de plus en plus une concentration des activités architecturales sur la conception et son contrôle de réalisation.

Ils constatent des pertes de pouvoir des architectes, pris entre les exigences des clients et des maîtres d'ouvrage - qui sont de plus en plus professionnels de la fonction ou qui délèguent leurs missions à des instances externes (AMO) tout à fait compétentes et celles des entreprises, dont les savoir-faire (bureaux d'étude) iraient globalement en s'améliorant. Ils soulignent cependant de façon dialectique que la professionnalisation accrue des clients ou de leurs représentants s'accompagne tout en même temps d'une plus grande ouverture vers la création et d'exigences plus grandes quant aux propositions architecturales.

De plus, ils estiment que le développement des outils informatiques et surtout de leur diffusion, ne peut entraîner qu'un accroissement du devoir de créativité des architectes, en même temps qu'une pression dans ce sens (au risque de se voir déposséder d'une part de leur rôle). Les dimensions esthétiques et plastiques de la conception architecturale ne tendraient de la sorte qu'à être les seules privilégiées, au détriment de compétences autres (technique et mise en œuvre constructive, maîtrise économique et financière, maîtrise temporelle...) et qui seraient pourtant nécessaires pour faire aboutir les choix et les propositions qu'elles indiquent.

Le développement d'une activité de space planning est dans ce contexte général une tentative pour continuer à maîtriser les principes d'organisation des lieux et des espaces, y compris dans leurs dimensions topologiques et volumétriques ou encore de confort et d'ambiance. De même, l'existence d'une équipe technique (ingénieurs) garantie le respect des propositions et des prescriptions sur les sites.

On assiste donc d'une part à la tentation d'un certain repli vers la seule conception architecturale (comme les façades et les débats qu'elle provoque (le façadisme<sup>54</sup>), et d'autre part au désengagement

---

<sup>53</sup> Architecte des Bâtiments de France (ABF), Commission du Vieux Paris, Commission des abords, etc.

<sup>54</sup> Le façadisme est un néologisme inventé par le canadien Dino Bumbaru pour qualifier des opérations de rénovation aux USA qui consistent à conserver la façade ancienne d'un immeuble dont l'intérieur est dessosé. En France, cette technique est

pour les diverses et nombreuses conditions de sa réalisation. Plus globalement, l'on rejoint ici sans doute les difficultés de la maîtrise d'œuvre à envisager et surtout à concrétiser les alliances culturellement, socialement et économiquement nécessaires entre des projets créatifs et des projets d'entreprise ou d'investissement. L'exemple de l'agence A nous montre, à travers la rationalisation de son offre de compétences, que l'attribution des marchés, notamment celui de la réhabilitation, a de grandes chances d'être déterminée tout autant par la qualité formelle des projets que par les capacités des auteurs à le mener à bonne fin<sup>55</sup>.

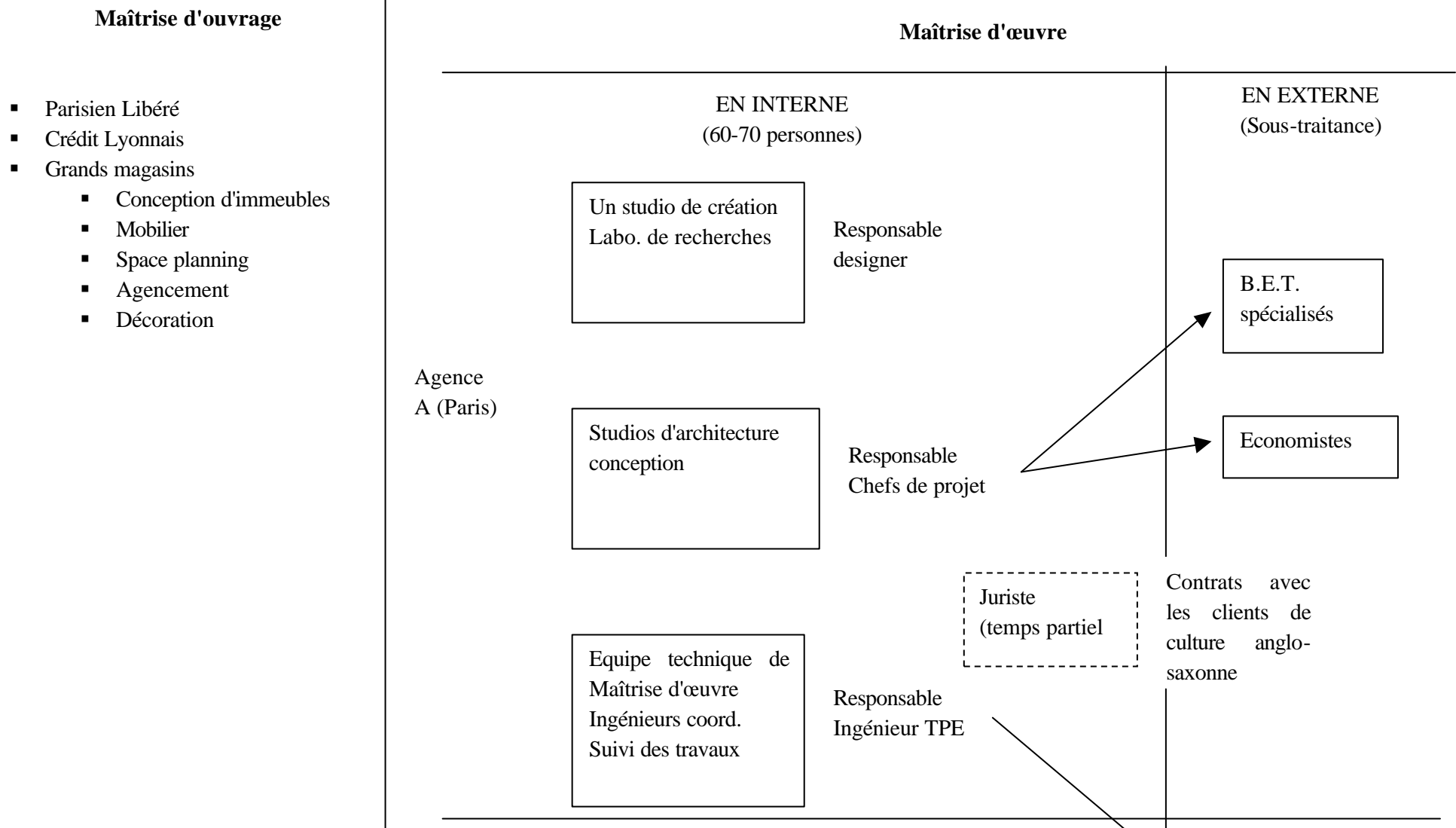
---

apparue dès les années 70 comme un moyen commode de gagner du temps en évitant les "histoires" avec l'ABF et avec les associations de quartier.

<sup>55</sup> On rejoint là les propos tenus il y a 20 ans par U.Eco : "L'architecture est un service, non pas au sens où elle donne ce qu'on attend d'elle, mais parce que, pour donner ce qu'on attend pas d'elle, elle étudie le système de nos attentes possibles pour les rendre consensuelles et compatibles avec d'autres systèmes au sein de la société". Umberto Eco : *la structure absente*, Paris, 1977.



**PROJET DE RÉHABILITATION**  
(Organisation des acteurs)



## 5 ANALYSE STRATEGIQUE DE L'INTERPROFESSIONALITE

La nature du problème de l'interprofessionnalité, qui contient et résume en partie l'ensemble des autres analyses stratégiques, nous conduit à limiter notre analyse à quelques grandes lignes de réflexion. Les résultats plus approfondis propres à chaque thématique et le travail d'analyse transversal qui suivra ne manqueront pas d'enrichir cette approche.

Les données utilisées proviennent de trois sources d'information principales :

- L'étude de trois cas d'activité de maîtrise d'œuvre, en cours ou réalisés : le tramway de Bordeaux, une unité de production pharmaceutique dans le Rhône, une activité de réhabilitation de locaux d'entreprise à Paris.
- L'analyse des entretiens réalisés dans le cadre du CEP par l'ensemble de l'équipe et qui constitue un matériau extrêmement riche et diversifié, représentatif des professions de la maîtrise d'œuvre.

Le souci d'exploiter l'ensemble de ces sources nous a amené à illustrer chaque trait d'analyse, chaque tendance d'évolution, par des exemples puisés à la fois dans les trois études de cas et dans le fond commun d'entretiens recueillis au cours de l'enquête CEP.

La note s'organise en fonction de cinq points : nous situons l'interprofessionnalité dans les contextes des nouvelles orientations données à la commande (1) et nommons les acteurs, traditionnels et nouveaux, qui coopèrent dans ce cadre (2). Puis nous cernons (3) et (4) les conditions générales, (culturelles, réglementaires) et particulières (les dispositifs de confiance) de l'interprofessionnalité en actes pour aborder enfin la question des concurrences entre professions (5).

### 5.1 L'interprofessionnalité dans ses contextes

Des exigences nouvelles sont apparues ces dernières années, issues des mutations profondes que connaît la société française et qui se traduisent à l'échelle de la production des marchés de maîtrise d'œuvre, par l'émergence de nouvelles conditions de fonctionnement et d'usage des édifices, des lieux et des équipements (immeubles intelligents, équipements auto-réglables, réseaux et câblages...).

#### *Nouvelles exigences, nouvelles compétences*

Les caractéristiques dominantes de ces évolutions concernent avant tout la notion de service qui devient ici comme ailleurs centrale ainsi que l'importance accordée aux conditions de réception des constructions et à la gestion des risques induits. De la même façon, remarque-t-on intégrées à ces exigences nouvelles, l'irruption de thèmes de société particulièrement sensibles aujourd'hui comme l'écologie, la préservation du patrimoine, la sécurité publique, ou le développement durable.

À Bordeaux, le tramway s'impose après l'échec de la formule d'un métro léger (de type VAL (1994)). Il traduit une conception du développement et de la valorisation des villes en phase avec les valeurs actuelles d'urbanité. Ses performances techniques le rendent de nouveau adapté à l'armature d'une ville horizontale comme Bordeaux. Au-delà de la simple fonction de déplacement, il est conçu comme un moyen d'embellir la ville et de créer une identité communautaire, un lien d'appartenance pour les futurs usagers des 27 communes de la communauté urbaine de Bordeaux et ses 700 000 habitants (dans une perspective de développement durable).



Pour l'entreprise Boiron, le projet d'un nouveau laboratoire doit concilier des aspects fonctionnels liés à l'activité de l'entreprise (augmentation de la productivité, amélioration du process de production...) et des considérations d'ordre stratégique concernant l'image d'une activité (le médicament homéopathique), positionnée sur les valeurs d'humanisme, d'écologie mais également de scientificité. Ce projet correspond de fait à un double enjeu pour les commanditaires : un enjeu immobilier en tant que création d'un nouveau site de production particulièrement performant pour faire face à la concurrence (spécificités technico-économiques) et un enjeu architectural, en tant que reflet et symbole pour le public et les salariés d'un projet d'entreprise basé sur l'individu et son épanouissement (spécificité artistique).

En matière de marchés privés de réhabilitation, les clients manifestent une exigence plus grande vis-à-vis de la créativité dans les propositions des architectes. Ils tendent notamment à privilégier les dimensions esthétiques et plastiques de la conception architecturale. En ce sens, un mouvement de professionnalisation accrue des maîtres d'ouvrage ou de leurs représentants s'affirme qui s'impose aux maîtrises d'œuvre. Ce qui n'est pas sans rejaillir sur les stratégies d'offre des grandes agences comme l'agence parisienne A (60 personnes), spécialisée dans la réhabilitation (à son actif les réhabilitations des immeubles du Crédit Lyonnais, Parisien libéré, grands magasins) et qui s'est organisée en conséquence.

### ***L'importance de la prescription dans les mariages professionnels***

Les évolutions de la commande se manifestent de manière spécifique à l'échelle des projets étudiés, en faisant apparaître l'importance de la prescription dans la formulation des exigences du client. Cette phase conditionne l'interprofessionnalité en préconisant ou en déterminant les mariages potentiels entre professionnels, à travers les compétences que la commande requiert.

Dans le cas du tramway, un dispositif d'assistance à maîtrise d'ouvrage est mis en place pour programmer ce grand projet d'infrastructures. Il s'appuie sur un gros travail de planification urbaine, lui-même fortement encadré et initié par le cadre réglementaire de la procédure (PDU, SDDUC)<sup>56</sup>. Mais ce travail de prescription se poursuit dans la formulation des appels d'offre, dans l'instruction de ceux-ci et dans l'explication pédagogique des différentes propositions aux jurys.

Dans le cas de l'usine, Boiron, le PDG met en place un dispositif préalable, qui intègre en amont les différents services de l'entreprise, mobilise les principaux responsables réunis dans une équipe regroupant les diverses fonctions de l'entreprise mais aussi son éthique la production, les produits, l'administration d'entreprise et les valeurs (culture d'entreprise)

Dans le cas des projets privés de réhabilitation menés par l'agence A, la phase diagnostic, menée en interne, est déterminante, puisqu'elle oriente l'ensemble du processus de conception. Elle permet notamment de gagner des marchés en proposant au client, grâce à l'expertise de space-planning, une optimisation du processus de réhabilitation qui se traduit, par exemple, par une extension des surfaces utiles.

---

<sup>56</sup> PDU : Plan des Déplacements Urbains, SDDUC : Schéma Directeur des Déplacements Urbains Communautaires.

### ***Une commande plus exigeante***

Traditionnellement variable (en qualité et en quantité), la commande architecturale et urbaine est devenue plus complexe, plus exigeante, parce que plus encadrée dans l'environnement social, plus poussée par l'innovation technologique et les industriels.

La crise et ses prolongements ont amené la plupart des clients, maîtres d'ouvrage publics, promoteurs privés, clients occasionnels, à demander plus aux maîtres d'œuvre. Ils ont en quelque sorte pris le pouvoir en durcissant les clauses des contrats et en s'entourant de spécialistes pour les assister (consultants, organismes conseils, AMO). La peur de la réglementation en vigueur (et le risque de contentieux), la recherche de maîtrise financière et le souci de préséance des opérations, (marketing, commercialisation, communication) expliquent en grande partie ce surcroît de contrôle que tous constatent.

Résultat : la demande formulée en direction des maîtres d'œuvre est plus exigeante en matière de précision, de responsabilité, d'engagement et de connaissances. D'où cette volonté de travailler avec des équipes pluridisciplinaires pour réduire l'ensemble de ces incertitudes.

Si ce mouvement touche profondément le public, le marché privé n'est pas épargné puisque nous pouvons constater un repli des donneurs d'ordre sur les fonctions financières et commerciales des projets et un désengagement des fonctions techniques (avec délégation de la responsabilité aux maîtrises d'œuvre). Au total, si la confiance reste le maître mot dans le secteur privé, la volonté de contrôle de la part des clients s'affirme de la même manière. En affichant des exigences nouvelles pour des raisons de vision stratégique de leur action (infrastructures, industrie) ou plus simplement parce qu'ils doivent intégrer des besoins qui évoluent (comme pour le logement), le client ou le commanditaire nomme les professionnels avec qui ils veulent travailler.

### **5.2 Elargissement du champ d'action de l'interprofessionnalité : enrôlement d'acteurs**

Cette évolution de la commande entraîne un élargissement des compétences de la maîtrise d'œuvre. À titre d'exemple, on associe ici le transport collectif à la requalification urbaine ; là, la construction d'une nouvelle usine à la stratégie et à l'image d'entreprise ; ici encore le space planning à la restructuration d'immeubles déclassés. Ce mouvement entraîne un repositionnement des spécialités avec l'obligation de sortir des rôles acquis sur des champs d'intervention de plus en plus complexes.

Pour certains champs d'activité, c'est moins la question des professions que de la professionnalité qui est posée, c'est-à-dire de la démonstration renouvelée à développer des capacités, des compétences et des savoirs aptes à résoudre ou tout au moins apporter des réponses (Boiron). Pour d'autres, c'est l'arrivée de nouvelles disciplines qui est perturbatrice : paysage, urbanisme ou bien celle de spécialités : acoustique, sécurité, etc. Pour d'autres enfin (agence A), ce sont des métiers qui s'imposent comme les économistes de la construction (en libéral), les maîtrises d'œuvre d'exécution (grâce à la redécouverte du chantier) les designers ou les OPC (pour les marchés à lots séparés).

### ***Une nouvelle géographie des professions***

Conséquences directes de ces évolutions : une nouvelle géographie des professions et des expertises se met en place que nous pouvons identifier dans chacune des opérations à la lecture des organigrammes : un système d'acteurs à trois pôles pour le tramway de Bordeaux (un pôle de maîtrise d'ouvrage déléguée, un pôle d'AMO, et un pôle de maîtrise d'œuvre technique) ; une équipe mixte maîtrise

d'ouvrage- maîtrise d'œuvre pour les laboratoires Boiron, en charge du co-développement du projet ; une organisation par services, de type entrepreneurial pour l'agence A (recherche et développement avec un studio de création, conception avec des studios d'architecture, Bureau des méthodes avec une équipe technique de maîtrise d'œuvre)

À Bordeaux, le projet tramway s'organise, en fonction d'une configuration complexe, autour d'une équipe de maîtrise d'ouvrage déléguée (la mission tramway), porteuse d'une mission d'ingénierie globale (programmation, coordination-planification, gestion, communication) et chargée de coordonner des équipes de maîtrise d'œuvre sur des missions techniques spécialisées (topographie des trajets, infrastructures et matériels roulants, aménagement urbain, etc). Cette équipe comprend des ingénieurs, urbanistes, OPC, économistes, spécialistes de la communication. En amont, un pôle externe d'intervenants issus de la Chambre de Commerce et d'Industrie, des services techniques de la CUB, de l'agence d'urbanisme, de consultants privés (designers) remplit parallèlement des fonctions d'AMO (conseils, études, animation et contrôle du processus). L'ensemble se trouvant sous l'autorité politique d'un comité de pilotage présidé par le président de la Communauté Urbaine.

La particularité de l'opération Boiron réside quant à elle dans la mise en place d'une équipe mixte de projets maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'œuvre chargée d'assurer le co-développement du projet. Dans l'entreprise, une co-responsabilité est instituée entre le directeur de l'organisation et des méthodes, chargé de la partie "objective" du projet (technique et économique), et le PDG en charge de la partie "subjective" (éthique, culture d'entreprise). Pour la maîtrise d'œuvre, l'équipe lauréate du concours associe un bureau d'ingénierie (responsable du projet) et une agence d'architecture pour réaliser une mission complète de conception-réalisation du bâtiment, de l'intégration au site à l'étude du process de production jusqu'au branchement des machines (selon une procédure de contractance générale dite de clé en main).

L'agence A privilégie une organisation qui soit le reflet en interne des compétences clés et des qualités de l'agence (son avantage concurrentiel) et en externe la plus réactive possible au marché de la réhabilitation. Les activités produit ", c'est-à-dire de conception et de réalisation (suivi de qualité) sont au cœur du dispositif de l'agence. Les fonctions de logistique sont sous-traitées comme celles ayant trait à l'économie et au pilotage. De même les fonctions de production du projet (liées au diagnostic de la situation constructive traitée) qui obéissent dans ce secteur d'activité (la réhabilitation) à la spécialisation sont-elles externalisées. Une stratégie d'entreprise se dessine qui intègre dans une même organisation les métiers les plus proches du marché, les plus capables de coller à la demande. Les autres fonctions sont mobilisées au cas par cas (BET), en fonction du diagnostic.

### ***Le forum hybride<sup>57</sup>: le nouveau modèle du bâtiment ?***

Comme nous le montre chacun des cas étudiés, l'architecture, la technique et l'économie ont leur place dans la maîtrise d'œuvre et s'imbriquent étroitement dans les domaines du bâtiment, de l'infrastructure et de l'industrie, dans des proportions bien sûr très variables<sup>58</sup>.

---

<sup>57</sup> Pour reprendre une expression développée par B.Haumont dans " La conduite de projet : interprofessionnalité et gestion de la coopération ", Ramau 1999, document interne et empruntée à M.Callon et A.Rip : Humains, non humains : morale d'une coexistence, in *La terre outragée. Les experts sont formels*. Autrement, Paris. 1992.

Le système français a donné pourtant aux seuls architectes une position réglementée qui leur garantit certains marchés. La profession incarne ainsi, par cette position centrale, ce que l'on a appelé le modèle du bâtiment puisque l'activité d'infrastructures et dans une certaine mesure les travaux de l'industrie, ne lui offre qu'une place limitée.

Cette situation de monopole des architectes dans le bâtiment, a constitué parallèlement la voie royale de l'abandon de certains autres secteurs par les architectes et l'ouverture du champ d'activité de la construction à de multiples métiers qui se sont depuis développés (cf. supra).

Ce mouvement s'est amplifié d'autant plus que la maîtrise d'œuvre du bâtiment tient moins à l'application de techniques très spécialisées et très pointues comme dans les infrastructures, qu'à la mise en œuvre simultanée d'un grand nombre de disciplines. Dorénavant l'espace de l'interprofessionnalité, se caractérise par la présence de rôles qui échappent à l'espace du projet lui-même et par un élargissement du couple traditionnel architecte/ingénieur à de nombreux autres acteurs. L'idée de forum hybride correspond à cet élargissement des compétences et des expertises mobilisées qui poussent à la formation de forums de plus en plus ouverts et hybrides où personne ne tient à abandonner ses prérogatives.

En intégrant au domaine des infrastructures de transport des exigences de conception urbanistique (et ses nombreux intervenants) et à celui de l'industrie des exigences d'image, de culture et d'organisation d'entreprise (et ses spécialistes), les clients contribuent à introduire dans l'ensemble des marchés cette dynamique d'interprofessionnalité.

La liste suivante est indicative des acteurs potentiels du forum hybride.

*(D'après le Club construction Qualité Isère et son "Projet de charte de partenariat de la maîtrise d'œuvre". E.Henry, S.Melhado, JP. Gasseman. Grenoble, 08/09/00. Document Ramau)*

*Les acteurs de la maîtrise d'œuvre*

Architectes	BET Fluides	BET Structures	Économiste	Acousticien	VDI	VRD	HQE	Topo- graphie
-------------	----------------	-------------------	------------	-------------	-----	-----	-----	------------------

*Les acteurs périphériques : intervenants désignés et rétribués par le maître de l'ouvrage*

<b>Programmis- te</b>	<b>Coordonateur CSPS</b>	<b>Contrôleur technique</b>	<b>AMO spécialisés</b>	<b>OPC</b>	<b>Coordonateur sécurité incendie</b>	<b>Maîtrises d'œuvre spécialisées (process, )</b>
---------------------------	------------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------	---	---

*Les intervenants institutionnels*

*Autorités administratives*

Urbanisme	ABF	DDE	DRIRE	Protection civile	Mairie	Associations	Cadastre	Services handicapés
-----------	-----	-----	-------	----------------------	--------	--------------	----------	------------------------

*Services concédés*

EDF- GDF	Eau	F. Télécom	Câble	Assainis.	Chauffage urbain	Réseaux privés	Voirie
-------------	-----	------------	-------	-----------	---------------------	-------------------	--------

<sup>58</sup> Comme le démontre bien JM Chauvin dans son article : "Recréer la maîtrise d'œuvre" in Politique industrielle, Automne 1987.

### 5.3 Les conditions générales d'exercice de l'interprofessionnalité

Les relations entre architectes et ingénieurs sont tellement marquées par l'héritage symbolique d'une longue histoire que l'étude des coopérations entre acteurs de la maîtrise d'œuvre doit d'abord s'envisager à partir des cadres conventionnels qui marquent ces relations. Celles-ci obéissent encore largement à notre situation nationale d'organisation de ces professions et marquent (codifient) l'état actuel de la maîtrise d'œuvre (exemple du modèle de l'ingénieur en génie civil, de l'architecte et du grand équipement public)<sup>59</sup>.

#### *La codification des rôles, moteur de la coordination*

La codification des missions et des fonctions entraîne une complémentarité d'expertise qui permet d'assurer sans accroc la coordination entre les différents métiers. Les attentes de rôles réciproques et les acquis d'expériences entre maîtres d'œuvre (architectes / BET) suffisent à créer les liens sociaux nécessaires à l'interprofessionnalité et à la gestion des conflits. Ce modèle culturel qui s'applique particulièrement bien au domaine du bâti est certes moins pertinent pour des activités qui comportent un plus grand nombre de disciplines comme l'urbanisme. Les jeux de concurrence entre les professions y sont alors plus directs et risquent, quand les logiques de métiers très différentes s'affrontent, de figer les relations et de contraindre le processus en temps et en coûts (ce fut le cas lors de la première phase du tramway de Bordeaux).

Mais, d'autres mécanismes de coordination se mettent en place pour réguler dans un cadre plus formel les jeux d'interprofessionnalité. Il s'agit principalement de recourir aux métiers de la régulation (chef de projet pour les équipes du tramway) ou d'utiliser des techniques de management de projet (le co-développement dans le projet Boiron).

Pour le cas du tramway, deux éléments participent à la régulation du système d'acteurs : le rôle joué par un organisme opérationnel qui incarne la continuité du projet (la mission tramway) à travers la fonction de chef de projet et l'enjeu et la durée de l'opération. La nomination d'un monsieur tramway (un ingénieur RATP, ancien de Météor) fait que le projet est incarné par un professionnel dont la légitimité repose sur une expérience confirmée et une culture du projet acquise. De même, l'enjeu de la mission au centre d'une politique de développement urbain qui s'inscrit sur une longue durée (10 ans), permet à l'équipe d'acquérir des compétences collectives et un apprentissage organisationnel qui facilitent le processus de coordination interne.

Pour le cas Boiron, l'organisation d'un processus de co-développement du projet a nécessité la mise en oeuvre conjointe d'une démarche d'élaboration progressive et de validation régulière du programme. Pour cela, le maître d'ouvrage incarné par le PDG a mis en tension plus qu'en relation les membres de l'équipe mixte afin d'optimiser son projet, en s'assurant qu'ils concilient bien, en fonction de ses attentes et selon ses représentations, les logiques industrielle, immobilière et architecturale sur lesquelles il base sa commande. L'équipe de maîtrise d'oeuvre s'est adaptée à cette exigence en l'intégrant à son fonctionnement selon un principe de réaction en miroir de la demande.

---

<sup>59</sup> En ingénierie, la hiérarchie est la suivante : le génie civil, le bâtiment industriel, le bâtiment de prestige et enfin le logement. (un ingénieur). De même, pour les architectes, la commande publique reste la référence.

Pour l'agence A, la distribution des tâches s'effectue selon le modèle entrepreneurial, avec une organisation interne en services (studios) et un circuit du projet qui s'apparente globalement à un process industriel, faisant intervenir en complémentarité différents métiers : des architectes, des dessinateurs, des imageurs, des ingénieurs.

### ***La prégnance du local***

La dimension locale s'ingère dans toutes les dimensions de l'organisation du projet : dans la connaissance préalable du milieu concerné, par les connexions politiques qui se forment entre acteurs professionnels, économiques et institutionnels ou au cours des négociations en face à face qui se déroulent lors des différentes phases du projet.

Le politique et son environnement administratif (exemple de la Communauté Urbaine de Bordeaux) perturbent le jeu des acteurs de la maîtrise d'œuvre tramway qui ont l'obligation d'adapter leur professionnalité aux conditions locales de gouvernance ". La région d'implantation d'une nouvelle unité de production participe à l'image d'entreprise que doit intégrer l'équipe de maîtrise d'œuvre du projet Boiron : un environnement calme, agréable et naturel pour accueillir un laboratoire de médicaments homéopathiques.

De même, l'association des équipes extérieures d'ingénieurs ou d'aménagement avec des professionnels locaux est une constante, à la fois vivement conseillée par le cadre de la commande et par la nécessaire intégration aux systèmes professionnels locaux (par souci d'efficacité économique et technique).

Cette dimension touche toutes les professions, les architectes qui font équipe sur cette base, les ingénieries qui se disent de proximité, des économistes qui mettent cette dimension au rang de leur compétence. À l'heure de la mondialisation, l'articulation entre le local et le global s'avère être de plus en plus crucial, et les savoirs qui accompagnent cette articulation sont un défi pour l'interprofessionnalité (dans les entreprises, on appelle cela le management interculturel).

### ***Le poids de la réglementation***

Le modèle français se caractérise en Europe par une régulation de type procédural. Les règles de conduites des acteurs y sont inscrites dans de nombreuses lois et règlements qui sont autant de repères nécessaires à l'action mais insuffisants pour résoudre les problèmes de coordination. Ces règles se confrontent en effet constamment aux stratégies des acteurs.

Les procédures qui désignent le cadre général de l'interprofessionnalité (loi MOP par exemple) sont utilisées de différentes manières :

- par la procédure du concours comme pour le tramway (concours de définition, concours d'aménagement) et l'entreprise pharmaceutique Boiron (concours d'idée). Cette procédure a comme effet de distribuer et d'organiser les tâches de manière stratégique.
- par les contrats passés entre le client et la maîtrise d'œuvre. À ce sujet, les études de cas montrent l'intérêt d'un aspect contractuel maîtrisé, avec la contractance générale (le clé en main) et l'intégration poussée de la maîtrise d'œuvre dans le système entreprise. Parallèlement, elles montrent aussi les incidences d'un aspect contractuel non maîtrisé, avec des contrats initiaux incomplets pour l'opération tramway qui facilitent le jeu des avenants et entretiennent la bataille entre bureaux d'études et architectes autour de la répartition des tâches.

Parmi les autres caractéristiques générales d'exercice de l'interprofessionnalité, le rôle de l'informatique comme moyen d'échange d'informations et outil de coopération entre les professions doit être considéré bien entendu comme primordial. Mais l'importance du thème est telle qu'il fait l'objet d'une note stratégique autonome à laquelle nous renvoyons.

#### **5.4 Les conditions particulières d'exercice de l'interprofessionnalité**

##### *Les dispositifs de confiance ou le poids de l'informel*

La confiance joue un rôle important dans l'interprofessionnalité, dans la mesure où les formes prises par la coopération dépendent aussi du partage ou de l'exclusivité de certaines valeurs professionnelles de la part des acteurs engagés dans telle ou telle opération (vis-à-vis du projet d'architecture, de l'argent, etc.) En tant que lien, la confiance participe donc à ce qui tient les acteurs entre eux dans des dispositifs spécifiques en dehors du cadre réglementaire. C'est dans ces dispositifs que s'échangent au mieux les expériences d'acteurs, s'expriment les identités professionnelles qui vont varier en fonction des situations de commande et/ou des trajectoires professionnelles.

Pour le tramway, nous constatons sur le plan des dispositifs de confiance, que les professionnels de la maîtrise d'œuvre ont d'abord le sentiment de réaliser collectivement une opération d'envergure qui va profondément bouleverser la vie des bordelais. Ce qui n'empêche pas l'existence de quelques conflits récurrents entre cultures professionnelles qui se jouent principalement autour des relations entre esthétique et technique et leurs frontières respectives. Conflits inévitables à partir du moment où les lectures du projet et de l'objet tramway ne sont pas la mêmes. Les uns - une équipe d'architectes - revendiquant sur ces marchés de maîtrise d'œuvre une position stratégique à "idées fortes", (le tramway comme outil citoyen) met l'accent sur sa capacité à apporter aux ingénieurs la sensibilité urbaine qui leur manque. De l'autre les notions de performance et d'efficacité portées par une ingénierie en transports très expérimentée qui, dans sa lecture du projet, met surtout l'accent sur des critères objectifs de réalisation comme le respect des coûts et délais impartis par le maître d'ouvrage.

Pour le projet Boiron, on remarque, selon les phases de développement du projet, que des relations (de confiance) spécifiques et hiérarchisées, en termes de pertinence, se constituent entre les membres des équipes de maîtrise d'ouvrage et ceux de la maîtrise d'œuvre. C'est ainsi que les membres de l'équipe de maîtrise d'ouvrage ne font pas référence à l'équipe de conception dans son entité groupée mais parlent de l'architecte ou du bureau d'ingénierie de façon distincte. Cette façon de distinguer les apports en expertise et de les personnaliser met bien en évidence les deux approches conjointes du projet à l'intérieur de l'équipe dirigeante, l'immobilière (l'industrielle) et l'architecturale et les représentations qui leur sont liées.

Pour l'agence A, le dispositif privilégiant l'intégration des fonctions de diagnostic, de conception architecturale et de suivi de réalisation, montre qu'elle entend placer son métier (ses prestations) autant dans les activités d'organisation des lieux et des espaces que dans des activités privilégiant les dimensions esthétiques et plastiques des projets. Le développement d'une activité de space planning, l'intégration d'une équipe technique de maîtrise d'œuvre seraient ainsi la garantie du respect des propositions et des prescriptions sur le site. Par ce choix, l'agence veut résister à ce qu'elle ressent

comme étant une perte de pouvoir (de confiance) de l'architecte dans ses relations avec les maîtres d'ouvrage et les entreprises.

### ***Gestion des compétences et gestion des risques***

Face aux exigences des clients, des configurations traditionnelles ou nouvelles de maîtrise d'œuvre se mettent en place, des dispositifs s'élaborent qui obéissent dans le secteur du bâtiment à une logique majoritairement réactive et dans le domaine des infrastructures à une logique plus centrée sur une offre globale de services (ingénierie globale).

Dans cette dynamique, les maîtres d'œuvre doivent recourir à un double exercice de gestion de leurs capacités d'action.

Un exercice de gestion des compétences pour répondre à leurs missions s'appuie sur le double mouvement d'intégration de certaines compétences et d'externalisation d'autres. Par exemple, dans le cadre de ses marchés de réhabilitation, l'agence A, externalise les fonctions qu'elle estime être les plus conjoncturelles et contingentes pour son activité : les BET spécialisés et l'économie de la construction. Au contraire elle se recentre sur ses activités de création, de conception et de suivi de réalisation en élargissant les champs disciplinaires (architecture d'intérieure). De même, l'extension du champ des compétences de l'équipe d'aménagement du tramway de Bordeaux l'oblige à recourir à des consultants extérieurs au champ traditionnel de la maîtrise d'œuvre (ingénieurs spécialisés dans la robotique par exemple), et à intégrer des spécialistes de l'image.

L'exercice de gestion des risques utilise de façon tactique, les ressources de la co-traitance et celles de la sous-traitance en fonction des situations de marché et des moyens disponibles. Ainsi, la co-traitance est utilisée pour des missions générales (architecte et urbaniste) et la sous-traitance pour des missions plus ponctuelles et bien définies (Agence A). Celle-ci reste de manière générale jugée plutôt de manière négative au vu des expériences des uns ou des autres, surtout quand c'est une sous-traitance de charge. La sous-traitance imposée correspond à des fonctions très spécifiques d'ingénierie qui n'entrent pas dans le métier de base (l'acoustique ou la thermique par exemple).

### ***La diversité des structures***

La diversité des entreprises (taille, mode d'exercice, indépendance ou filialisation) joue également un grand rôle dans l'exercice de l'interprofessionnalité. Elle prédispose à certaines configurations plutôt qu'à d'autres et demeure un indicateur puissant de caractérisation des marchés. Le marché des infrastructures est souvent le lot de structures d'ingénierie globale, où l'expérience et la référence sont déterminantes et la spécialisation interne une règle d'organisation, comme nous avons pu le constater avec le tramway de Bordeaux.

Le marché de l'industrie est plus contrasté, de même que celui de la réhabilitation : les deux agences partenaires dans le cas du projet Boiron sont des agences moyennes en effectif, qui fonctionnent en complémentarité et utilisent en interne des compétences croisées (un ingénieur chez les architectes et réciproquement).

L'agence A est une des plus importantes en France, (60 personnes et jusqu'à 130 il y a quelques années) et considère le modèle anglo-saxon de regroupement des compétences comme exemplaire. Ses clients français et étrangers ont de fortes capacités d'investissement (Banques, groupes commerciaux),



ses parts de marchés à l'export ont tendance à se développer. Elle n'est pas dans ce milieu de la réhabilitation représentative des structures présentes sur ce marché.

De manière générale, les grosses sociétés comme les sociétés d'ingénierie, les bureaux d'études intégrés à des entreprises ou certains bureaux d'étude indépendants sans l'être (filiales) qui n'entrent pas dans un cadre de maîtrise d'œuvre plutôt favorable à l'exercice libéral et aux petites entités, sont perçues par les professionnels des petites et moyennes structures comme des menaces dans le mode et le choix de leurs coopérations. Il s'agit "*d'éviter les gros BET qui veulent imposer des produits standards*" ou qui "*arrêtent leur coopération lorsqu'ils ont épuisé leur quota d'heures*". (architectes). On oppose alors leur manque de proximité vis-à-vis des marchés au dynamisme de ces petites structures (point de vue des économistes).

## **5.5 L'interprofessionnalité et la perception des concurrences**

Si l'on s'appuie sur la liste des acteurs convoqués au titre de l'interprofessionnalité dans la maîtrise d'œuvre (voir chapitre II), les acteurs peuvent être répartis en fonction d'un jeu de proximité / distance défini par l'intensité et les occasions d'échange.

On fait ainsi l'hypothèse d'une interprofessionnalité proche (échanges nombreux et intensifs) et d'une interprofessionnalité lointaine (échanges occasionnels) entre les différents acteurs. La désignation des partenariats et des concurrences prend alors forme à travers la perception que chaque protagoniste a de l'autre dans ce jeu, de sa légitimité à intégrer la proximité ou à rester à distance.

### ***L'interprofessionnalité proche***

L'interprofessionnalité proche concerne les acteurs traditionnels de la maîtrise d'œuvre, formant un groupe (une équipe, des partenaires, un regroupement) à l'intérieur duquel la primauté de la fonction création est rarement mis en cause puisque comme le déclare l'un d'entre eux (économiste) : *le seul domaine réservé, c'est la création, après tout se partage*". De même, l'intérêt commun pousse la plupart du temps les acteurs à respecter les attributions des uns et des autres "*on a un métier, on le fait et l'on ne veut pas faire concurrence à nos partenaires car on espère qu'ils nous le rendront aussi.*" (ingénieur). Dans ce contexte, l'architecture constituant la voie royale d'accès à la commande (dans le bâtiment), l'architecte est pour beaucoup le client d'activité. "*L'architecte représente la maîtrise d'œuvre, il est l'homme de synthèse*" (ingénieur).

Mais loin de se cantonner au domaine réglementé du bâtiment, des domaines réservés existent aussi pour d'autres acteurs qui leur permettent de se protéger de la concurrence interprofessionnelle. C'est par exemple le cas de la conception de structures pour les ingénieurs, dans les marchés du tertiaire où l'architecte n'apporte souvent qu'une touche finale. De même, dans le domaine de l'infrastructure (barrages, ponts, tunnels), la maîtrise d'œuvre est exercée, au sein de maîtrises d'ouvrage publiques (EDF, SNCF, RATP, Ports autonomes) ou d'entreprises de BTP, par des bureaux d'études dominés par l'ingénierie.

À partir de ces faits, la perception de la concurrence va surtout tourner autour des problèmes de frontières et de partage des domaines d'action (en dehors du strict cadre réglementaire) dans des situations de projet où l'image du forum hybride traduit bien l'organisation de la maîtrise d'œuvre. Problèmes qui concernent certaines missions et fonctions, surtout lorsque les clients contribuent à

perturber le jeu traditionnel. Ainsi, les missions des économistes, lorsqu'elles sont imposées par le maître d'ouvrage, sont-elles perçues comme trop externes au chantier et vécues comme préjudiciables pour les relations de confiance (point de vue d'un ingénieur BET). Les ingénieurs-conseils qui sous-traitent la conception, en tirant sur les prix, et plus généralement toutes *les professions qui font de la construction et non pas de l'architecture* rendent un mauvais service au client (point de vue d'un architecte). Des ingénieurs revendiquent le fait de pouvoir être plus présents aux différents moments de la conception, des architectes soulignent que la hiérarchie de la maîtrise d'œuvre doit être fondée sur les échelles d'intervention : “ *Après la tempête de fin 1999, c'est les architectes qui ont été montrés du doigt pas les ingénieurs qui ont fait les calculs.* ” (Point de vue d'un architecte).

De nouvelles professions sont accueillies en toute légitimité au sein de ces cercles rapprochés puisqu'elles remplissent des tâches nouvelles comme les paysagistes ou les acousticiens. D'autres bénéficient d'expertises adaptées aux marchés visés comme les spécialistes du space-planners en matière de réhabilitation (agence A)

Par contre de nouvelles fonctions comme le management de projet perturbent le jeu puisqu'elle se trouvent revendiquées par plusieurs professions à la fois : architectes, ingénieurs, économistes, OPC “ *Certains maîtres d'ouvrage préfèrent limiter les missions de l'architecte à la conception architecturale. Ils ne veulent plus faire le suivi par les architectes et confient la partie technique et financière aux ingénieurs* ” (point de vue d'un OPC). C'est alors au maître d'ouvrage et à ses assistants de réguler le système de maîtrise d'œuvre (voir le co-développement du projet Boiron).

### ***L'interprofessionnalité lointaine***

L'interprofessionnalité lointaine correspond à toutes les fonctions rémunérées par le maître d'ouvrage dans les phases amont du projet (AMO) ou aval, de contrôle du chantier. Elle est également le lot des acteurs institutionnels et des maîtrises d'œuvre spécialisées qui possèdent actuellement une compétence floue auprès des autres protagonistes (exemple d'un BET-HQE).

Situés dans l'interprofessionnalité plus ou moins lointaine, souvent imposés par le client, certains veulent pourtant intégrer le premier cercle, quitte à laisser les conventions (les partenariats habituels) de côté et à laisser faire le marché :

“ *Car toutes les personnes qui composent la maîtrise d'œuvre peuvent être à la fois partenaires ou concurrents selon les situations* ” (point de vue d'un OPC).

D'autres aspirent à constituer des partenariats avec des bureaux d'étude et des architectes et à opter pour une forme préconçue d'équipe afin de résister dans la conquête des marchés privés au scénario de l'entreprise générale (OPC)

## **5.6 Conclusion**

Au final, cinq caractéristiques et tendances d'évolution se dégagent à la lecture des trois études de cas et à l'analyse d'entretiens effectués sous l'angle de l'interprofessionnalité.

La première tendance concerne les **nouvelles orientations de la commande** dans les trois secteurs d'activité concernés par l'étude. Elle met en relief les conséquences induites par les nouvelles exigences formulées par les clients sur la coopération entre professions de la maîtrise d'œuvre. La relation clients/maîtrises d'œuvre apparaît comme déstabilisée en faveur des premiers, ce qui représente un véritable défi pour les seconds.

Une deuxième tendance fait apparaître les changements intervenus dans les **systèmes de coopération** traditionnels entre acteurs de la maîtrise d'œuvre. L'immixtion dans ce champ de professions et métiers nouveaux élargit le cercle des acteurs et contribue à modifier les conditions de l'interprofessionnalité.

Une troisième tendance présente les **conditions générales** d'exercice de l'interprofessionnalité qui s'appuient sur trois éléments : la codification des rôles, des tâches et des missions, héritées en grande partie de l'histoire (avec la séparation tranchée, en France, des diplômes d'ingénieur et d'architecte); la prégnance de la dimension locale dans l'organisation et le déroulement de chacun des projets étudiés et enfin le poids des règles du jeu et notamment des procédures réglementaires dans la coopération entre acteurs.

La quatrième tendance met l'accent sur les **conditions particulières** d'exercice de cette interprofessionnalité, à travers la mise en place des dispositifs de confiance entre acteurs de la maîtrise d'œuvre. Les modes de gestion des compétences (internalisation / externalisation), celui des risques (co-traitance, sous-traitance) déterminent les modalités de coopération. Enfin, la diversité des structures (taille, statut) en présence est un facteur explicatif des types de relations entretenues par les différents professionnels. Toutes ces variables prennent une forme spécifique pour chaque situation et leur combinaison participe de la construction de la confiance existant entre les différents acteurs de la maîtrise d'œuvre.

Une cinquième tendance pointe la perception des **concurrences** par l'ensemble des acteurs au sein des systèmes mis en place. Reconnaissance et légitimité des uns et des autres participent d'un jeu de relations complexe. De manière stratégique, chaque profession met en avant sa capacité ou à contrario souligne les insuffisances des autres dans les manières d'intervenir sur les différentes composantes des projets d'infrastructures, de bâtiments industriels ou de bâtiments réhabilités.

Toutes ces tendances et caractéristiques tendent à montrer que dans de tels contextes, la **coordination** reste un enjeu majeur pour l'ensemble des acteurs de l'activité constructive.

Enfin, pour clore cette analyse stratégique, nous proposons à la réflexion une typologie de l'interprofessionnalité qui prend appui sur trois logiques d'action propres à la maîtrise d'œuvre en matière de coopération. Chacune de ces logiques se définit par des caractéristiques simples qui ne reflètent qu'imparfaitement la réalité des configurations actuelles, mais permettent néanmoins de manière heuristique, de fixer quelques jalons. On sait, en effet, que la localisation, la taille, le type et la variabilité des marchés de maîtrise d'œuvre (en quantité et en qualité), la qualité du maître d'ouvrage (institutionnel, occasionnel, professionnel) sont des variables qui déterminent des modalités complexes d'interprofessionnalité. Difficile dans ces conditions d'apporter des réponses fiables qui puissent être généralisées. Cependant, des tendances s'inscrivent qui sont relevées par les professionnels interrogés et qui nous permettent de dégager quelques scénarios d'interprofessionnalité.

À noter que les informations concernant cette typologie sont issues de l'ensemble des entretiens réalisés dans le cadre de cette enquête, toutes professions et types d'activités confondues, mais également des informations et analyses propres aux résultats des monographies par secteur d'activités.

### **Logique dite culturelle ou logique de l'honneur<sup>60</sup>**

Cette logique traverse tous les scénarios de coopération conçus à l'intérieur d'un domaine d'activité balisé par l'expérience et les réseaux. Dans ce contexte, les alliances traditionnelles se forment autour du couple architecte/BET. C'est le scénario du bâtiment simple (logement, équipement, services, tertiaire) pour des marchés publics et privés à forte tonalité locale et qui repose sur des ingénieries de proximité et des architectes confirmés. Les partenariats sont stables, basés sur la confiance et le carnet d'adresses. C'est le type du mariage traditionnel (le couple architecte-ingénieur) que l'on rencontre encore fréquemment dans les régions.

Les enjeux pour les professionnels sont de rester indépendants, de préserver les rôles et de s'adapter aux problèmes de délais et de coûts. Ils sont aussi de s'ouvrir aux nouvelles expertises et de se méfier des effets de spécialisation.

### **Logique dite de coopération concurrentielle (logique économique)**

Pour répondre aux nouvelles orientations données à la commande et à la demande, les maîtres d'œuvre sont amenés, chaque fois, à construire ou à reconstruire les coopérations. L'espace du projet devient ainsi un forum hybride qui se caractérise par la convocation, aux côtés des acteurs traditionnels, de disciplines nouvelles et la mobilisation de nombreuses spécialisations pour réaliser l'ouvrage. Les concurrences peuvent alors porter sur le leadership, la définition des orientations du projet ou les rémunérations. En conséquence, les logiques d'action dominantes se basent principalement, pour éviter ou gérer les conflits, sur le partage et la négociation des prestations fournies.

Ces scénarios vont de partenariats multiples à des quasi-firmes organisées en réseau pour correspondre au mieux (en temps, en coûts et en qualité) à la commande et à ses évolutions (bâtiments complexes, grands projets). Malgré l'introduction d'un jeu au caractère plus libéral, les marchés demeurent cependant largement cloisonnés entre secteurs : l'industrie, le bâtiment, les infrastructures et les services.

Les enjeux sont la gestion et management de projet. (Gestion des compétences et gestion des risques), la répartition des honoraires, le maintien et la défense du modèle libéral.

### **Logique dite d'intégration fonctionnelle (logique de firme)**

Cette logique s'inscrit dans la lignée anglo-saxonne des stratégies de grandes entreprises industrielles ou de services qui sont souvent citées, soit en référence, soit en repoussoir. Cette stratégie consiste à intervenir simultanément sur l'ensemble des marchés, en fonction d'entités spécialisées intégrant toute une gamme de compétences (ingénierie globale). Ces scénarios sont propres, en fonction de nombreuses variantes, aux grosses structures d'ingénierie, à certaines agences d'architecture et à des entreprises comprenant des services intégrés (avec des profils professionnels variés). Si partenariat il y a, c'est principalement sur la base d'alliances stratégiques, notamment pour l'export ou les grands projets (on parle alors d'équipes d'alliance). Les marchés visés sont importants, certains très fermés (marchés industriels et d'infrastructures). Les enjeux sont de préserver et de gagner des parts de marchés (nouveaux marchés, l'export), d'anticiper vis-à-vis de la réglementation (qualification, certification).

---

<sup>60</sup> Pour reprendre un terme utilisé par P. d'Iribarne pour caractériser la culture d'entreprise française reposant, selon lui, en matière de coopération sur le fait de "faire plus que son devoir en faveur de ceux avec qui on a de bonnes relations personnelles". *La logique de l'honneur*. Paris. Seuil ; 1989.