

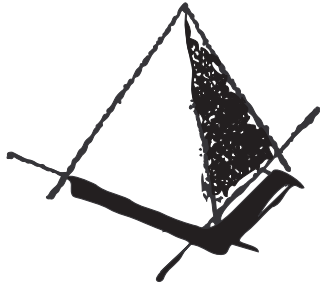
Une organisation par pôles



CAHIER EXPÉRIMENTATION
REX LYON
CHANTIER 2000



PLAN URBANISME
CONSTRUCTION ARCHITECTURE



Une organisation par pôles

REX LYON _____

Rédaction - Mise en page

Christophe PERROCHEAU - Dac Communication

à partir des contributions de :

Nicole BERNARD (Ardese)

Jacotte BOBROFF (Latts-ENPC)

Marc GIBERT (Cete de Lyon)

Photos

Eric BERNATH

Plan Urbanisme

Construction Architecture - Chantier 2000 - Décembre 1999

Directeur de la publication

Olivier PIRON

Directeurs de rédaction

Guy GARCIN et Hervé TRANCART

Communication

Daniel WATINE

Arche de la Défense

92055 PARIS LA DÉFENSE Cedex 04

Tél : 01 40 81 24 33 - Fax : 01 40 81 23 82

Sommaire

► ORGANISATION PAR PÔLES ET DÉMARCHE SÉQUENTIELLE :	
QUELQUES ÉLÉMENTS DE COMPARAISON	p 4
Les objectifs	p 4
La consultation	p 4
La conception de la réalisation	p 5
Le chantier	p 5
Du séquentiel à l'organisation par pôles	p 5
Perspectives	p 6
► FICHE TECHNIQUE	p 7
► SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION	p 8
► PRÉSENTATION DE L'EXPÉRIMENTATION	p 10
Constats	p 10
Objectifs du maître d'ouvrage	p 10
► DÉROULEMENT DE LA DÉMARCHE	p 11
Composition des pôles et attribution des tâches	p 11
Sélection des entreprises	p 11
Dossier "exécution-organisation"	p 12
Rôle de l'ingénierie	p 12
Composition des pôles	p 13
Mission du chef de pôle	p 13
Conclusion	p 15
► L'ANALYSE DE L'ATELIER :	
"L'ÉLABORATION DU PROGRAMME ET L'ORGANISATION DU PROJET"	p 16
Introduction	p 16
La REX "CH.I.C 2000"	p 16
ANNEXE : Extrait du journal "Chantiers 2000"	
Interview : Gérard Pattein, Directeur Technique de l'OPAC du Rhône	p 19

Organisation par pôles et démarche séquentielle : quelques éléments de comparaison

Marc Gibert - CETE de Lyon

► LES OBJECTIFS

La maîtrise d'ouvrage fait aujourd'hui le constat d'un tissu d'entreprises largement déstructuré par la crise économique qui entraîne des dysfonctionnements importants sur le chantier (contrats et plannings qui ne sont pas respectés, faillites d'entreprises en cours d'opération, interfaces mal réglées, problèmes de qualité,...).

On pourrait avancer que le recours à l'entreprise générale peut permettre à la maîtrise d'ouvrage de pallier à ces difficultés. Cependant, du point de vue économique, on avance souvent que la réalité infirme ce point de vue : faire appel à une entreprise générale génère un surcoût de 4 à 5% par rapport à un chantier traité en lots séparés. De même, la maîtrise d'ouvrage sociale affirme souvent qu'elle n'a pas intérêt à favoriser l'émergence d'un oligopole local de "général contractors" (ni les élus locaux qui sont attachés à la survie des emplois locaux).

Dans ce contexte, la maîtrise d'ouvrage se doit de favoriser le maintien, voire le renforcement, d'un tissu de PME susceptible d'apporter un niveau de prestations satisfaisant. Une solution actuellement en voie d'émergence est celle du groupement d'entreprises.

En soi, la notion de groupement n'est pas nouvelle et nombre d'opérations, dans le passé comme actuellement, sont traitées par des groupements, le plus souvent sous l'égide de l'entreprise de gros oeuvre. Mais ces groupements, qu'ils soient pérennes ou ponctuels, correspondent trop souvent à des préoccupations strictement commerciales de prise de commande et n'ont pas, en premier lieu, une visée d'amélioration de l'organisation et de la mise au point technique du chantier. C'est pourquoi, à travers l'opération CH.I.C 2000, l'OPAC du Rhône a cherché à faire évoluer le tissu des PME en favorisant les groupements partiels selon une fragmentation du chantier qui se veut cohérente sur les plans technique et organisationnel. C'est ce groupement dit " par pôle " que nous allons exposer et analyser, selon les trois étapes de la consultation, de la conception de la réalisation, et de la réalisation du chantier. En conclusion, nous tenterons une comparaison entre l'organisation par pôles, et la démarche séquentielle qui poursuit des objectifs de nature voisine.

► LA CONSULTATION

La consultation se fait par pôles. Généralement, l'opération se scinde en trois entités correspondant au pôle "clos-couvert", au pôle "technique", et au pôle "finitions" qui intègre le cloisonnement. Chaque pôle désigne un mandataire (généralement l'entreprise de gros oeuvre pour le pôle n°1). Le mandataire du second pôle peut aussi bien être le chauffagiste que l'électricien : le choix, qui s'effectue au cas par cas, résulte des capacités de management de l'entreprise. De même, les entreprises de peinture ou de menuiseries assurent le rôle de mandataire du troisième pôle.

Les documents de consultation sont "classiques" et rédigés lot par lot. Tout au plus, envisage-t-on d'officialiser des pratiques devenues courantes sur les chantiers. C'est ainsi que l'on va par exemple sans doute attribuer au lot "cloisons", la pose des huisseries (que le menuisier sous-traite déjà couramment au plaquiste).

Par contre, l'acte d'engagement est bien un acte d'engagement par pôle. Le processus de formation des prix diffère selon la nature du groupement qui lie les entreprises au sein du pôle. On peut penser qu'un groupement qui se constitue "pour l'occasion" amène à une formation des prix traditionnelle (avec toutes les difficultés d'analyse des descriptifs techniques, des plans, ou de vérification des quantitatifs que cela suppose pour les entreprises sans forte structure. Souvent même, le chef d'entreprise peut se contenter de remettre un "prix marché"). En revanche, s'il s'agit d'un groupement organisé, la structure permanente apporte une assistance technique et une coordination qui peut aboutir à un prix à la fois cohérent et rémunérateur. Une étude précise est d'autant plus intéressante pour l'entreprise que les appels d'offres par pôles s'effectuent généralement en mode restreint, de manière à éviter une trop rude concurrence par les prix qui aurait pour effet de contrarier les objectifs du maître d'ouvrage en matière de structuration du tissu d'entreprises. De même, la structure permanente permet aux entreprises d'optimiser le projet en cas d'appel d'offres infructueux. Elle peut également jouer un rôle important dans l'harmonisation des prix des trois pôles afin de remettre un prix global satisfaisant. A ce sujet, l'OPAC du Rhône estime que le surcoût à l'ouverture des prix est de l'ordre de 1,5% par rapport à un appel d'offres en corps d'état séparés (et est identique après négociation).

► LA CONCEPTION DE LA RÉALISATION

Le maître d'ouvrage délivre un ordre de service unique qui prévoit toujours une période de préparation de chantier. En marge des aspects "classiques" de la préparation (calage du planning, gestion des flux, installation de chantier,...), l'examen des problèmes d'interfaces va faire l'objet d'un soin particulier, sachant que le regroupement par pôles constitue un vecteur particulièrement pertinent à leur anticipation (mise en commun de matériels de sécurité, d'approvisionnements, meilleur ordonnancement des tâches, transferts de tâches). Concrètement, il s'agit d'anticiper et de solutionner les difficultés qui surgissent à l'articulation entre techniques et corps d'état différents, ce qui peut déboucher sur des évolutions de détail du projet. Selon les cas, la maîtrise d'oeuvre, ou la maîtrise d'ouvrage, vérifie, voire anime, cette période de réflexion.

Durant cette phase, la production des études d'exécution est également très importante. Sans entrer dans le débat qui consiste à se demander jusqu'à quel point la préparation doit être poussée en amont du chantier et s'il est opportun de prévoir d'autres moments de préparation en cours d'exécution, une phase dite "d'études de synthèse" apparaît en tout état de cause comme cohérente avec l'état d'esprit véhiculé par l'organisation par pôles. Toutefois, le progrès semble moindre en ce domaine. Les entreprises ne semblent pas en effet encore complètement prêtes à évoluer dans ce sens qui exige, il est vrai, que les études d'exécution (à leur charge) soient réalisées à temps. On peut donc imaginer que la maîtrise d'oeuvre ait un rôle à jouer dans ce sens en animant ce que l'on pourrait désigner comme une "cellule de synthèse".

► LE CHANTIER

Il débute par une réunion dite "réunion zéro" à l'instigation du maître d'ouvrage. Elle a pour objet de rappeler aux entreprises les objectifs et les contraintes de l'opération. Elle est suivie par une réunion mensuelle (ou trimestrielle selon la taille de l'opération) qui, selon les besoins, peut se tenir soit en présence des chefs de pôles (ce qui réduit le nombre d'interlocuteurs), soit avec l'ensemble des intervenants. Il s'agit de traiter, non pas les "questions de détail" qui sont abordées durant les traditionnelles réunions de chantier, mais de résoudre les éventuels dysfonctionnements

majeurs du chantier.

Les autres dimensions du chantier ne subissent pas d'évolutions importantes.

► DU SÉQUENTIEL À L'ORGANISATION PAR PÔLES

Il est frappant de constater combien l'organisation en trois pôles s'apparente à l'organisation séquentielle du chantier telle qu'elle est apparue dans les années 80. Le découpage initial du chantier en trois séquences était en effet similaire, dans ses dénominations et dans son contenu, au découpage par pôle tel qu'on l'observe actuellement.

Mais l'organisation par pôles n'est pas une simple répétition d'une tentative précédente. Elle tire les leçons du séquentiel et se situe dans un contexte socio-économique différent (en particulier, le secteur de la construction semble avoir peu à peu abandonné son "idéal" d'imitation de l'industrie dans ses efforts de recherche de productivité. On pourrait même avancer que ce sont les conditions de production de l'industrie qui finissent maintenant par se rapprocher de celles de la construction). Il est donc utile d'en pointer les points de convergence, mais également les différences et les évolutions.

Initialement, l'organisation séquentielle de chantier avait pour ambition de transformer le secteur de la construction par l'émergence d'entreprises susceptibles d'assurer seules la totalité, ou tout au moins la quasi-totalité, d'une séquence (c'est ainsi qu'une filiale d'un groupe localisée en Bourgogne réclamait pour elle-même l'appellation d'entreprise de clos-couvert). Il s'agissait de transformer le processus de production sur le chantier et donc de recomposer le tissu des entreprises en élargissant leur champ de compétences bien au-delà de la définition traditionnelle du corps d'état. Une réception de séquence avait pour but de "dédouaner" l'entreprise qui venait achever l'exécution de sa séquence, de manière à éviter tout conflit inter-séquences. L'instrument privilégié pour réaliser en totalité une séquence était le composant industriel qui devait transformer les savoir-faire des ouvriers (c'est ainsi que le monteur-poseur polyvalent devait logiquement se substituer peu à peu à l'ouvrier de métier).

Devant les difficultés pour y parvenir, les trois séquences initiales se sont fractionnées en sept ou huit séquences. Mais surtout, l'idée qu'une seule

entreprise puisse réaliser une séquence (même réduite) a été abandonnée. A resurgi alors le vieux problème de la gestion de la co-activité entre entreprises. La notion de " transfert de tâches " est alors apparue avec pour objectif de limiter au maximum cette co-activité difficile à gérer, aussi bien dans l'espace réduit et encombré du chantier, que dans le temps limité du délai de réalisation (de même a-t-on insisté sur la prise en compte, au niveau de la conception, des contraintes du chantier de manière à minimiser le nombre des interfaces et éliminer les plus problématiques d'entre elles). Cependant, et malgré un effort de traduction des transferts de tâches dans les documents de consultation, ces transferts sont restés limités, n'officialisant même parfois qu'une pratique informelle de longue date (telle la mise à la terre que l'électricien sous-traite depuis très longtemps au maçon). Les raisons de ce semi-échec sont à la fois techniques - à l'image des incorporations électriques dans le béton, le transfert est parfois difficile à réaliser - et économiques - il est difficile de faire admettre aux entreprises une perte de chiffre d'affaires, même pour des tâches peu ou pas rentables. Il s'est alors dégagé une forme d'organisation séquentielle mettant essentiellement l'accent sur une bonne définition des interfaces en phase amont du chantier, et sur un pilotage rigoureux de ce dernier.

On observe ainsi que si la forme initiale est la même dans les deux cas de figure, les ambitions sont en revanche différentes. Alors que la démarche séquentielle avait pour objectif de supprimer les sources de " déséconomies ", l'organisation par pôles, par une recherche d'amélioration du management des opérations de construction, cherche à en minimiser les effets négatifs, voire à les rendre nulles.

On pourrait objecter que les évolutions successives de la démarche séquentielle l'ont rapprochée de l'esprit véhiculé par l'organisation en pôles. Certes, la démarche séquentielle a fini par travailler fortement sur les questions de résolution des interfaces au travers d'une préparation et d'un pilotage rigoureux du chantier. Mais, victime de l'éclatement des travaux entre plusieurs entreprises à l'intérieur d'une séquence, l'organisation séquentielle a continué d'opérer dans un contexte implicite de maintien des corps d'état traditionnels (le maintien de la notion de séquence, dès lors qu'une opération est découpée en 8 ou 10 séquences avec juxtaposition dans chacune d'entre elles de corps d'état traditionnels, est alors

vide de sens). Ce n'est pas le cas de l'organisation par pôles qui se structure et ne peut trouver sa cohérence qu'en maintenant explicitement cette notion de pôle.

► PERSPECTIVES

A terme, l'objectif de l'organisation par pôle du chantier est de favoriser l'émergence d'entreprises leaders, au sens d'entreprises capables d'assurer le management d'un pôle, soit en production propre, soit par le biais de la co-traitance ou de la sous-traitance (le management global de l'opération pouvant être assuré, selon les cas, par une structure fédératrice des entreprises, par la maîtrise d'ouvrage, voire la maîtrise d'oeuvre si elle en offre les compétences). La structuration par pôles n'a pas en soi une finalité technique, mais se veut comme un vecteur opportun à un management efficient, car idéalement positionné entre l'absence de management observé sur les opérations en corps d'état séparés et un management d'entreprise générale perçu comme trop axé sur la rentabilité du contractant général.

La difficulté pour pérenniser l'organisation par pôles sera probablement de trouver des entreprises susceptibles de disposer de capacités d'encadrement suffisantes pour assurer ce rôle de manager de pôle, surtout pour les pôles " technique " et " finitions ". L'OPAC du Rhône estime à ce sujet que la tendance qui semble se dessiner est double. D'un côté des PME assez destructurées, sans moyens d'études, qui vont plutôt s'orienter dans l'avenir vers des tâches de pose. De l'autre, des entreprises plus structurées, détenant des moyens d'étude et un meilleur encadrement, qui vont aller vers des qualifications plus pointues (responsable de pôle) et qui vont maîtriser progressivement une fonction du bâtiment, soit en production propre, soit par le biais de la sous-traitance.

C'est pourquoi l'investissement des PME dans des capacités de management semble être un atout important dans la lutte qu'elles mènent pour éviter leur satellisation autour de l'entreprise générale. De ce point de vue, la constitution en groupe-ment pérenne apparaît peut-être comme une forme bien adaptée pour acquérir ces capacités.

Dans les zones urbanisées et économiquement dynamiques, l'évolution peut s'opérer assez rapidement. Pour le reste du territoire, la culture et les difficultés des entreprises laissent à penser que ce sera nettement plus difficile : le rôle de la maîtrise d'ouvrage, mais aussi de la maîtrise d'oeuvre, n'en sera que plus déterminant.

Fiche technique :

REX LYON

► RÉSUMÉ DE L'EXPÉRIMENTATION

Le projet proposait de découper le chantier en trois pôles, affectés chacun à une entreprise (avec un conducteur responsable de chaque pôle) et d'adapter cette nouvelle organisation aux conditions du chantier. Cette structuration du chantier par pôles visait à améliorer la qualité de l'ouvrage par un accroissement de la performance des entreprises qui s'appuie sur :

- une recombinaison plus homogène des lots afin de conférer une unité aux solutions technique et organisationnelle ;
- une préparation de chantier permettant de mieux aborder les interfaces entre corps d'état;
- une coordination des interventions plus efficace ;
- une gestion rigoureuse des approvisionnements et de l'organisation des moyens communs aux entreprises.

► OPÉRATION SUPPORT

L'opération comporte 47 logements collectifs PLA à Lyon (69). Le chantier a été réalisé de 1996 à 1997.

► PARTENAIRES DE L'EXPÉRIMENTATION

Maître d'ouvrage

OPAC du Rhône

Maîtrise d'œuvre

Bernard et Dominique Coudert, *architectes*

Entreprises

Fontanel, *entreprise mandataire pôle "enveloppe"*
Billon, *entreprise mandataire pôle "technique"*
Aubonnet, *entreprise mandataire pôle "finitions"*

Consultants

Convergence Ingénierie
Jean-Paul Vincent

Contact

Gérard PATTEIN - OPAC DU RHÔNE
194, rue Duguesclin - BP 19
69408 LYON Cedex 3
Tel : 04 78 95 52 00 - Fax : 04 78 95 53 46

► ÉVALUATION DE L'EXPÉRIMENTATION

Nicole BERNARD - ARDESE
81, rue Jules Auffret
93500 PANTIN
Tel. 01 55 82 10 12

Synthèse de l'évaluation



L'objectif de la REX "CH.I.C 2000" située à Lyon (47 logements collectifs PLA) et initiée par l'OPAC du Rhône est de tester la faisabilité d'une organisation par pôles fonctionnels de lots traditionnellement définis par métiers. Les enjeux pour le maître d'ouvrage sont multiples. Tout d'abord revitaliser le tissu de PME locales en favorisant une réflexion globale (technique, organisationnelle et économique) par le biais de groupements d'entreprises afin de mieux répondre aux appels d'offres. Il s'agit de créer une alternative aux entreprises générales, conforter l'offre locale (tournée vers les PME) et pallier aux inconvénients des lots séparés. Ensuite, atténuer les dysfonctionnements sur le chantier dus au manque d'encadrement dans les entreprises et à l'accroissement de la sous-traitance en cascade. Enfin accroître la productivité du chantier par l'amélioration de son organisation.

La réorganisation du chantier par pôles répond à quatre objectifs : limiter les interfaces; favoriser la coordination des intervenants; fédérer les moyens des entreprises afin d'améliorer la qualité des interventions et la sécurité; mieux prendre en compte les contraintes de réalisation lors de la conception. Il s'agit d'entreprendre un travail sur la validation des objectifs et des coûts en incitant les entreprises à se responsabiliser, en matière d'organisation, autour de l'activité du chef de pôle. Il s'agit

également de trouver des formes d'organisation plus efficaces, par exemple en incitant les entreprises à développer de nouvelles formes de polyvalence par regroupement de tâches sur le chantier, ou plus simplement des transferts de tâches entre entreprises du pôle. Mais l'atout majeur du pôle est qu'il confère une unité aux solutions techniques et organisationnelles retenues et permet de mieux articuler les phases conception et réalisation.

Les lots ont été regroupés en trois pôles (le lot "ascenseurs" est traité de manière indépendante). Pour chaque pôle, la commande est passée à un groupement d'entreprises dont le mandataire est leader du pôle. Au sein de l'entreprise mandataire, un chef de pôle est responsable de l'organisation interne du pôle, de l'optimisation des moyens, et du transfert de responsabilité au pôle suivant : pôle "clos-couvert" animé par l'entreprise de gros oeuvre; "technique" animé par le chauffagiste et "finitions" animé par l'entreprise de peinture. La démarche repose sur des documents contractualisés : le dossier "Exécution-Organisation" qui comprend pour chaque pôle des plans renseignés, les méthodes d'organisation des approvisionnements, un planning synthétique et des pièces écrites, dont un document intitulé "la vie de chantier". Ce dernier document définit la mission du chef de pôle,

l'organisation interne à chaque pôle, l'organisation inter-pôles, les mesures relatives à la sécurité...

La coordination des interventions se fait à un double niveau : par chaque conducteur de pôle à l'intérieur de son pôle (préparation du chantier, gestion des délais, auto-contrôles, direction des approvisionnements...) et par l'ingénierie pour la communication et l'organisation entre les pôles, les modalités de réception et l'élaboration du planning synthétique inter-pôles. Le conducteur du pôle n°1 assure la direction de la gestion des flux d'approvisionnements qui ont fait l'objet d'une charte de "gestion des flux inter-pôles".

Les réunions de préparation du chantier ont fortement mobilisé les entreprises autour de la maîtrise d'oeuvre. L'examen des problèmes d'interfaces entre corps de métiers a fait l'objet d'un soin particulier, sachant que le regroupement par pôle constitue un vecteur particulièrement pertinent à leur anticipation (mise en commun de matériels de sécurité, d'approvisionnements, meilleur ordonnancement des tâches, transferts de tâches). En revanche, dès les premières réunions de suivi en phase chantier, le manque d'implication des chefs de pôles a été mis en évidence. Il s'est traduit par un rappel de la mission du chef de pôle et par la signature d'une convention inter-entreprises s'y rapportant.

Les chefs d'entreprise n'avaient pas suffisamment expliqué aux chefs de pôle (qu'ils avaient choisis) leur rôle et leur mission, ni défini leurs pouvoirs et leurs responsabilités à l'intérieur du pôle. De même, le rôle du chef de pôle n'a pas été assez explicité aux autres entreprises du pôle. D'où des confusions entre chef de l'entreprise mandataire du groupement et chef de pôle. Le manque d'explicitation de la mission a par ailleurs généré des difficultés avec les entreprises co-traitantes. A l'exemple du charpentier qui ne souhaitait pas *"que ses ouvriers soient dirigés par quelqu'un d'extérieur"*. Ou bien *"le chef de pôle ne peut pas rentrer trop à l'intérieur d'une entreprise"*.

Ce n'est pas dans les points spécifiques et techniques de sa mission générale que le chef de pôle n'a pas atteint son but, mais plutôt dans l'idée de l'émergence d'un nouveau métier. Il n'y a pas eu de réflexion commune aux entreprises sur les critères de sélection des chefs de pôle (qui ont été systématiquement les conducteurs de travaux des entreprises mandataires), ni de réflexion par les chefs de pôles eux-mêmes sur leur propre métier.

Le chef de pôle 2 (technique), qui comprenait des métiers connexes (chauffage, plomberie, VMC, électricité, courants faibles) et une entreprise mandataire (Billon, chauffagiste) qui s'inscrit dans une stratégie de rapprochement avec d'autres métiers, s'est en revanche mieux approprié la mission telle qu'elle avait été définie. Pour lui, *"le rôle du chef de pôle va au-delà du conducteur de travaux, dans la mesure où il devra fortement faire évoluer ses connaissances techniques et sa connaissance générale du chantier"*.

Et c'est bien la difficulté majeure à laquelle la maîtrise d'ouvrage s'est heurtée sur cette démarche. D'un côté quelques entreprises qui voient au travers de cette organisation la possibilité d'intégrer de nouvelles activités pour pouvoir traiter à terme la totalité d'un pôle ou, au moins, d'assurer la maîtrise technique et organisationnelle du pôle. Ces entreprises développent des stratégies à moyen terme et disposent des capacités d'encadrement suffisantes pour assurer le rôle de manager de pôle. De l'autre, des chefs d'entreprise qui n'ont pas vocation à pérenniser une stratégie de groupement, mais restent ancrées dans leur métier de base.

Présentation de l'expérimentation

► CONSTATS

L'OPAC du Rhône a fondé la démarche "CH.I.C 2000" sur un constat d'évolution des caractéristiques de ses opérations. Ces évolutions s'appliquent à la taille de plus en plus réduite des chantiers ; à la mixité de programmes qui requièrent des savoir-faire parfois différents au sein d'une même prestation ; à la complexité des opérations et des montages fonciers. Le mode d'attribution des marchés tend également à sélectionner les entreprises générales pour les opérations importantes, et les PME pour les opérations plus petites, ou situées en zones rurale et de montagne.

L'OPAC du Rhône fait également état d'un tissu d'entreprises locales de plus en plus déstructurées par les difficultés économiques. Outre les dysfonctionnements de chantier (problèmes d'interfaces, contrats et plannings non respectés, disparition d'entreprises en cours d'opération, etc.) qui en résultent, les PME se trouvent aussi de plus en plus fragilisées face aux entreprises générales. Une autre conséquence de ces difficultés est la réduction des effectifs, avec pour corollaire le recours croissant à la sous-traitance.

Cette compression s'applique également au personnel d'encadrement et tend à déléguer au chef d'équipe des responsabilités traditionnellement dévolues au conducteur de travaux ou au chef de chantier. La carence d'encadrement intermédiaire crée ainsi une déconnexion entre le chef d'entreprise (qui, de manière croissante, concentre la majeure partie de son activité sur la fonction commerciale) et des équipes d'exécution qui ne détiennent pas les informations nécessaires à l'exécution de leurs tâches et qui, en aucun cas, ne disposent de pouvoirs en terme d'engagement financier.

► OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

L'accroissement des dysfonctionnements a pour conséquence une baisse de qualité du produit et expose le maître d'ouvrage à tenter de s'immiscer dans le fonctionnement des entreprises pour les résoudre.

A cela, s'ajoutent des litiges accrus sur les malfaçons, et des arbitrages de plus en plus fréquents de la part du responsable d'opération. C'est pourquoi l'OPAC du Rhône cherche maintenant à faire

évoluer le niveau de performance des PME en mettant en place un nouveau type de relations avec ses prestataires, au travers d'un mode d'organisation des chantiers différent : l'organisation du chantier par pôles. Il s'agit de :

- Rendre les opérations plus cohérentes sur les plan technique et organisationnel
- Revaloriser les PME du bâtiment et leurs métiers
- Permettre aux PME d'accéder aux chantiers des grands maîtres d'ouvrage
- Réduire les coûts de non qualité
- Augmenter la productivité

A travers cette démarche, l'OPAC du Rhône, en s'appuyant sur des compétences d'études et des techniques de management et d'ingénierie, cherche à :

- Mobiliser les savoirs et compétences des entreprises.
- Capitaliser des informations afin de construire une méthodologie reproductible sur différents types d'opérations.
- Se donner les moyens d'une gestion de la qualité du produit, par l'instauration d'une méthode durable.

Contrairement à l'organisation du chantier en corps d'état séparés qui induit une logique d'intervention des entreprises sans vision globale du chantier, le regroupement par pôles permet de donner une unité aux solutions techniques et organisationnelles et de fédérer les moyens des entreprises autour de la notion de fonctions du bâtiment. A travers cette organisation, l'OPAC du Rhône entend répondre à huit objectifs principaux :

- Réorganiser les interventions des entreprises en limitant les interfaces entre corps de métiers.
- Elaborer avec les entreprises une règle partagée d'organisation et d'animation du chantier pour optimiser la coordination des interventions.
- Fédérer les moyens en matière de sécurité, d'hygiène et de conditions de travail.
- Intégrer les contraintes de réalisation dès la conception du programme.
- Simplifier les dossiers marchés pour une meilleure compréhension par les entreprises de la commande.
- Etendre la qualification de certains compagnons (par exemple maçon finisseur, poseur de menuiseries).
- Créer de nouvelles qualifications (par exemple retoucheur appareilleur).

Déroulement de la démarche

► COMPOSITION DES PÔLES ET ATTRIBUTION DES TÂCHES

Chaque pôle est composé d'un lot principal (dont est issu le chef de pôle) et de lots complémentaires. Le conducteur de pôle est responsable de la coordination générale de son pôle, avec pour tâches :

- La préparation du chantier;
- La gestion des délais;
- Les auto-contrôles systématiques pour vérifier la qualité requise et la conformité aux pièces contractuelles et aux normes en vigueur;
- L'organisation des réceptions inter-pôles;
- La direction des approvisionnements qui relève d'une charte intitulée "gestion des flux inter-pôles";
- La propreté du chantier;
- Les respects des dispositions en matière d'hygiène et de sécurité.

Le nombre et la définition des pôles dépendent de la spécificité du projet et, plus encore, de sa localisation (zone urbaine, rurale ou de montagne). La détermination de ce nombre relève de la responsabilité du maître d'ouvrage qui, sur l'opération de "Lyon-Guillotière", a scindé le chantier en trois pôles.

Le pôle n°1 "enveloppe". Ce pôle regroupe toutes les tâches qui contribuent à mettre hors d'eau et hors d'air le bâtiment. A ce titre, il comprend les travaux de :

- Démolitions
- Terrassements
- VRD
- Gros oeuvre
- Enduits de façades
- Charpente, couverture, zinguerie
- Menuiseries extérieurs, fermetures et vitreries extérieures
- Serrurerie
- Ascenseurs
- Bureau d'études de structure

Selon les termes du protocole d'expérimentation, le chef de ce pôle aura également en charge la gestion générale des flux d'approvisionnement. Sur la base du planning synthétique, il devra établir l'ordonnancement des livraisons selon un triple objectif : la mise à pied d'oeuvre des matériaux ;

l'aménagement d'une plate-forme de réception des matériaux en pied d'immeuble ; la définition des moyens de levage et d'approvisionnements communs nécessaires. En matière d'hygiène et de sécurité, ce pôle sera responsable des installations de cantonnement (sanitaires, vestiaires, etc.) et de la mise en place des matériels de sécurité provisoires, matériels qui devront être maintenues jusqu'à l'achèvement de la prestation " zinguerie ". Il veillera également à la propreté du chantier durant toute la période couvrant ses travaux.

Le pôle n°2 "technique". Ce pôle comprend les travaux de :

- Electricité et courants faibles
- Plomberie et sanitaires
- Chauffage gaz
- Ventilation mécanique contrôlée
- Bureau d'étude thermique et fluides

Le pôle n°3 "aménagement et finitions". Ce pôle comprend les travaux de :

- Cloison et isolation
- Menuiseries intérieures et peintures
- Sols minces
- Carrelages et faïences
- Nettoyage

La coordination des interventions s'effectue à un double niveau : par chaque conducteur de pôle à l'intérieur de son pôle, et par l'ingénierie pour la communication et l'organisation entre les pôles ; les modalités de réception ; l'élaboration du planning synthétique inter-pôles.

► SÉLECTION DES ENTREPRISES

Dans l'esprit du maître d'ouvrage, le choix des entreprises devait s'opérer parmi celles qui, au niveau qualité, étaient les mieux à même de faire fonctionner la démarche. L'OPAC a donc identifié trois critères répondant à cette " philosophie " : la capacité des entreprises à s'investir ; leur réputation en terme de qualité d'exécution ; leur capacité de réflexion interne et de proposition.

La sélection s'est appuyée sur un appel d'offres sur performance qualité qui a dégagé trois entreprises qui seront les entreprises leader des pôles :

- La coordination du pôle 1 sera assurée par l'entreprise Fontanel qui pilotera six entreprises.
- La coordination du pôle 2 sera assurée par l'en-

treprise Billon qui pilotera trois entreprises.

- La coordination du pôle 3 sera assurée par l'entreprise Aubonnet qui pilotera trois entreprises.

► DOSSIER "EXÉCUTION-ORGANISATION"

Ce dossier vise à simplifier les documents de chantier et à les adapter à chaque pôle. Un travail préliminaire à sa constitution a porté sur :

- L'identification des types d'interfaces (quatre) et leur mode de résolution dans chaque pôle et entre pôles (plans, planning synthétique, descriptifs, schémas).
- La définition d'un circuit de validation des plans permettant de vérifier la complémentarité des tâches de chaque entreprise.
- La définition d'un système de contrôle et d'auto-contrôle.
- La définition d'un mode d'organisation de chantier et d'une méthodologie des approvisionnements.

Le dossier "BPE" se décompose en deux grandes parties :

- Les pièces graphiques qui constituent l'élément de base du travail sur chantier et qui comprennent notamment des plans adaptés à chaque pôle. Ces plans descriptifs décrivent, pour chaque corps d'état, les tâches dont il a l'exécution, celles exécutées par le corps d'état précédent, celles à exécuter par l'entreprise suivante. Un planning synthétique complète l'ensemble du dispositif.
- Des pièces écrites qui se découpent en quatre parties :

1. Le document "Vie de chantier" qui sert de fil conducteur de l'opération. Ce document définit l'organisation interne à chaque pôle, la mission du chef de pôle, l'organisation inter-pôles, les mesures relatives à la sécurité, les responsabilités de chacun en matière d'approvisionnements, les règles d'entretien et de nettoyage, l'organisation du cantonnement et le contenu du compte-prorata.

2. Le document "Description des ouvrages, matériaux et matériels" qui traduit les descriptions figurant sur les pièces graphiques et qui précise la nature des matériaux à utiliser (matériaux qui font l'objet d'un contrat cadre avec les fournisseurs).

3. Le document de "Mode de mise en oeuvre" qui synthétise les "règles de l'art" s'appliquant aux



matériaux et matériels. Ce document a pour vocation de générer une réflexion commune avec les entreprises sur les méthodes de mise en oeuvre de ces matériaux. Il sert également de référence en cas de litige.

4. Le document "L'administratif et les normes" qui se rapporte aux questions de paiements, pénalités, litiges, etc, et qui rappelle les normes en vigueur.

► RÔLE DE L'INGÉNIERIE

L'OPAC du Rhône a confié à l'ingénierie, juste après l'APS et lors de la formalisation de l'APD, le soin de mettre en place l'organisation des entreprises en pôles. Au préalable, la définition de l'organisation a fait l'objet d'un consensus autour d'un compromis entre l'enjeu gestionnaire du maître d'ouvrage et l'enjeu technique développé à l'intention de l'entreprise. La recherche d'une cohérence d'ensemble, qui est l'objectif d'une organisation par pôles, se fonde (sur cette REX) sur des méthodes d'ingénierie qui s'efforcent de répondre à la demande du maître d'ouvrage en mettant en place une méthodologie invitant l'entreprise à s'exprimer au mieux, sans s'ingérer dans l'espace

d'intervention des autres acteurs. L'apport de l'ingénierie porte sur une refonte de l'écriture des pièces-marché et des plans qui les accompagnent, sur la rédaction des documents de chantier ("Vie de chantier", dossier "BPE") et sur l'animation de l'opération. En particulier, cette fonction d'animation a trouvé sa pleine expression durant les réunions de préparation de chantier qui ont fortement mobilisé les entreprises autour du bureau d'ingénierie. Ce dernier a également joué un rôle central lors des réunions mensuelles (indépendantes des réunions de chantier) qui ont jalonné l'opération et dont l'objectif était d'assurer, avec les entreprises, la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre, une analyse de la démarche.

► COMPOSITION DES PÔLES

Pour le pôle 1, le représentant de l'entreprise leader estime justifié le regroupement des lots : terrassement-VRD, gros oeuvre, étanchéité, charpente-couverture-zinguerie. Il est en revanche plus hésitant pour les menuiseries extérieures, serrurerie, ascenseurs, sols scellés. Par contre, le responsable (au sein de l'ingénierie) de la coordination du chantier insiste sur la nécessité de maintenir le lot "menuiseries extérieures" dans le pôle 1, compte tenu des fortes interfaces avec le gros oeuvre, tant au niveau des supports que des réservations. Par ailleurs, il lui semble possible d'approvisionner les menuiseries à l'aide des moyens de levage du gros oeuvre et de faire éventuellement exécuter leur pose par le maçon (ce qui répondrait aussi à l'objectif d'extension des qualifications de l'organisation par pôles). Pour le lot "serrurerie", un consensus s'est dégagé autour de son maintien dans le pôle 1, les garde-corps et les ensembles d'entrée étant très liés au gros oeuvre. Pour le lot "ascenseur", deux solutions se présentaient a priori : intégrer l'ascenseur au sein du pôle 1, ou le traiter de manière indépendante. Si, sur cette opération, c'est la première solution qui a été retenue, les discussions ont mis en avant qu'une gestion indépendante aurait été préférable, dans la mesure où l'ascenseur présente trop de spécificités techniques pour être géré par le gros oeuvre. Les projets de l'OPAC du Rhône font peu appel aux carrelages. Il semblerait donc opportun de basculer le lot "sols scellés" sur le pôle 3, d'autant que le peintre qui fait généralement partie de ce pôle peut parfois se

charger de la pose des carrelages. Le chef d'entreprise de charpente est favorable au maintien du lot "charpente, couverture, zinguerie" au sein du pôle 1, dans la mesure où la sécurité et les approvisionnements sont traités en commun avec l'entreprise de gros oeuvre.

Pour le pôle 2, un consensus s'est opéré autour du regroupement des lots techniques qui comprennent des métiers connexes. La discussion a également mis en avant que l'accroissement des qualifications des jeunes embauchés (BTS, DUT, ...) favorise la possibilité d'encadrement de tous les lots du pôle, ce qui répond bien à la problématique qui a animé l'expérimentation : l'émergence d'un nouveau métier, le chef de pôle.

Pour le pôle 3, le chef de l'entreprise mandataire du pôle 3 valide la composition adoptée sur cette opération, l'entreprise ayant l'habitude de traiter régulièrement les cloisons, la peinture, les sols souples et les faux-plafonds. Il souligne également que le rattachement des menuiseries intérieures au pôle 3 est pertinent, dans la mesure où les cloisonneurs disposent fréquemment d'une formation de menuisier. D'où une possibilité d'extension de la polyvalence des compagnons et des sources d'économies au niveau de l'encadrement.

► MISSION DU CHEF DE PÔLE

Dès le début de l'opération, la coordination du chantier s'est trouvée confrontée à un manque d'implication des chefs de pôle, notamment durant les réunions d'évaluation de la démarche. Une réunion extraordinaire, ayant pour objet de rappeler la mission (et les devoirs) des chefs de pôle et de rappeler aux chefs d'entreprise les clauses du dossier-marché, a été organisée.

Les discussions ont montré que les chefs d'entreprise n'avaient pas explicité aux chefs de pôle (qu'ils avaient pourtant désignés) le contenu de leur mission et ne les avaient pas présentés aux autres entreprises du pôle. D'où des confusions sur le chantier entre chef de l'entreprise mandataire du groupement et chef de pôle. Le manque d'explication de la mission entraînant également des difficultés avec les entreprises co-traitantes*, à l'exemple du charpentier (qui avait pourtant assisté à plusieurs réunions de préparation) qui ne souhaitait pas que "ses ouvriers soient dirigés par une personne extérieure à son entreprise". C'est pour-

* Les difficultés ont été beaucoup plus fortes avec les "tâcherons" auxquels peuvent faire appel les entreprises



quoï la maîtrise d'ouvrage a par la suite imposé que, lors des réunions avec les chefs de pôle, les décisions prises soient consignées dans le compte-rendu de chantier pour être imposées aux co-traitants.

D'une manière plus générale, le maître d'ouvrage souligne que lorsque le chef de pôle est le patron de l'entreprise mandataire, les difficultés sont moindres dans la mesure où celui-ci est investi de fait par les autres entreprises. Par contre, lorsque le responsable de pôle n'est pas le chef de l'entreprise mandataire lui-même, mais un collaborateur hiérarchiquement plus éloigné, la mission est beaucoup plus difficile à faire appliquer, et plus particulièrement lorsque le chef de pôle est amené à prendre des décisions qui se traduisent en terme d'engagements financiers.

Ce n'est pas sur les points spécifiques et techniques que la mission de chef de pôle a achoppé, mais dans l'idée de l'émergence d'une nouvelle fonction, d'un nouveau métier ; l'élément le plus révélateur en est la confusion longtemps entretenue entre chef de pôle et chef de l'entreprise mandataire du pôle. Si les chefs de pôle ont eu un rôle moindre que celui prévu initialement, ce n'est pas tant en terme d'encadrement sur le chantier (même s'ils ont éprouvé des difficultés avec les entreprises co-traitantes qui n'ont pas toujours accepté et compris cette "mission"), qu'en terme d'implication et de réflexion sur le contenu de cette mission lors des réunions d'évaluation de la démarche.

Les entreprises n'ont pas initié de réflexion commune sur les critères de sélection du chef de pôle. Chaque entreprise, selon son organisation et son savoir-faire, a opéré un choix, souvent "tradition-

nel", de conducteur de travaux. Les chefs de pôle n'ont pas réussi à appréhender cette mission comme un élargissement de leur propre métier, un complément à leur expérience. Certains l'ont même vécue comme une mission "réduite" par rapport à leur fonction habituelle d'encadrement. C'est le cas du chef du pôle 1 qui fait du suivi de chantier en entreprise générale, et qui souligne que la mission de chef du pôle 1 lui semble

être *"restreinte par rapport au travail d'encadrement en entreprise générale"*. En revanche, il estime que la mission développe un nouveau relationnel avec les entreprises co-traitantes, basé sur une meilleure compréhension de leurs besoins.

Le chef du pôle 2 (technique), pôle qui comprend des métiers connexes (chauffage, plomberie, VMC, électricité, courants faibles) et une entreprise mandataire (Billon, chauffagiste) qui s'inscrit dans une stratégie de rapprochement avec d'autres métiers, s'est en revanche mieux approprié la mission telle qu'elle avait été définie. L'entreprise, qui envisage d'intégrer un département "électricité", voit en effet à travers la mission de chef de pôle une occasion d'élargir le niveau de qualification initiale de son conducteur de travaux en lui adjoignant une formation complémentaire en électricité.

En résumé, trois causes sont à l'origine de la difficulté d'application de la mission de chef de pôle :

- Une captation d'une partie de la mission par les chefs d'entreprise.
- Un investissement insuffisant dans la démarche, découlant d'un manque de connaissance de la mission mentionnée telle qu'elle avait été fixée dans le document "la vie du chantier".
- Un manque de communication et d'explication de la démarche aux entreprises co-traitantes.

Malgré ces difficultés, le chef du pôle 1 reconnaît que l'organisation par pôles permet cependant de développer *"une nouvelle forme de partenariat, avec les entreprises co-traitantes, qui s'appuie sur une mise en commun des informations, des moyens d'approvisionnement, des matériels de sécurité, de l'enca-*

drement". Pour le chef de pôle 2 (entreprise Billon), "l'évolution de conducteur de travaux vers chef de pôle est très enrichissante. Le rôle du chef de pôle ira en effet à terme au delà de celui du conducteur de travaux dans la mesure où, pour manager des équipes composées de corps de métiers différents, il devra faire évoluer ses connaissances techniques, (alors que, par exemple, un conducteur de travaux-chauffagiste ne maîtrise pas actuellement les problèmes d'électricité) mais aussi sa connaissance générale du chantier".

► CONCLUSION

Même si les entreprises ont souffert des contraintes de réunion lors de la préparation du chantier, elles sont unanimes sur le fait que le chantier s'est déroulé de manière satisfaisante grâce à une préparation mieux instrumentée et une étude très soignée des problèmes d'interfaces (que l'organisation par pôles contribue à clarifier grâce à une mise en commun des matériels de sécurité, d'approvisionnements, un meilleur ordonnancement des tâches, des transferts de tâches). Durant la phase de préparation et d'étude de l'opération, les entreprises mandataires ont eu une attitude assez convergente, qui s'est traduite par une adhésion apparente à la démarche et un respect des contraintes de réunions.

Mais leur attitude et leur implication dans la démarche ont évolué durant la réalisation du chantier. Dès la seconde réunion de suivi de la démarche, et devant les absences répétées des chefs de pôle, l'ingénierie a convoqué une réunion portant spécifiquement sur le rappel de la mission du chef de pôle. Ce rappel s'est traduit par la signature d'une convention d'entreprises se rapportant à la mission de chef de pôle qui, malgré tout, ne parviendra pas à dépasser une mission d'encadrement "traditionnelle".

En fait, la démarche d'organisation de chantier par pôle, qui nécessite une réflexion plus globale et orientée sur une visée à moyen ou à long terme, peut paraître en contradiction avec les stratégies des PME qui tendent à raisonner sur du court terme et suivant une logique individuelle. Face à une perspective d'une poursuite de baisse de l'activité, certaines des PME de ce chantier soulignent d'ailleurs que la vente ou le rachat de l'entreprise par un grand groupe semblent être des voies plus probables que la recherche d'une stratégie de groupement.

Suivant les partenaires, les possibilités de reconduction de cette démarche ne sont pas identiques.

L'OPAC, par sa responsabilité au niveau local, veut engager les PME à s'inscrire dans une stratégie de groupement afin de préserver le tissu économique local en permettant à celles-ci de se positionner sur tous les types d'opérations. Outre la volonté d'entretenir un réseau concurrentiel face aux entreprises générales, il s'agit également pour le maître d'ouvrage d'améliorer la qualité de son produit par le biais d'une organisation qui favorise une limitation du nombre des lots (et donc des interfaces) et un pilotage plus efficace du chantier. C'est pourquoi l'OPAC, qui veut capitaliser des éléments (en particulier au travers des documents de chantier) permettant d'asseoir la démarche, formule depuis deux ans ses appels d'offres par pôles. Ainsi, selon les zones, l'OPAC intervient en trois pôles en zone urbaine et en six pôles en zone rurale.

Pour l'ingénierie, une démarche comme CH.I.C 2000 "est le seul moyen pour les P.M.E. de ne pas mourir". Selon elle, prendre l'habitude de regrouper des lots avec une fidélisation des partenaires permettrait un changement à terme dans la manière de travailler (par exemple mieux préparer les devis et les plans) et de créer un nouveau métier, le chef de pôle.

Les trois entreprises leaders se sont positionnées de manière très différente. L'une d'entre elles (Billon) a semble-t-il déjà intégré cette démarche sur de nouveaux chantiers. Bien que les autres entreprises ne soient pas opposées à ce type d'organisation, il n'en demeure pas moins qu'elles n'envisagent ni de pérenniser une stratégie de groupement, ni a fortiori de s'inscrire dans une politique d'incorporation de nouvelles compétences, de manière à assurer en production propre ou par le biais de la sous-traitance la totalité des travaux d'un pôle. A contrario, elles n'estiment reproductible une démarche de groupement qu'à condition que l'OPAC en soit l'initiateur.

L'ANALYSE DE L'ATELIER "L'ELABORATION DU PROGRAMME ET L'ORGANISATION DU PROJET" (atelier animé par j. Bobroff - Latts - ENPC)

► INTRODUCTION

On conçoit aisément que la maîtrise d'ouvrage cherche à fiabiliser l'exécution de son projet et que l'accroissement de la qualité du produit-logement, passe par l'amélioration de sa constructibilité (réduction de l'écart entre conception et réalisation). Cet enjeu conduit la maîtrise d'ouvrage à se préoccuper des conditions de production de l'ouvrage - même si ce n'est pas là sa vocation principale - et à intégrer au cours de la programmation et de la conception un certain nombre de contraintes de réalisation.

A l'exemple de l'OPAC 69, certains maîtres d'ouvrage encouragent la manifestation des compétences "process" et cherchent, en s'appuyant tantôt sur l'ingénierie et la maîtrise d'oeuvre, tantôt sur l'entreprise, à améliorer la constructibilité de leurs ouvrages en :

- initiant les conditions d'une conception de production qui se voudrait plus intégrée;
- introduisant au sein des PME des formes plus efficaces de pilotage-coordination.

Si l'entreprise est la première concernée par l'organisation de son activité et si sa performance dépend directement du bon fonctionnement du process qu'elle aura su mettre en place, la maîtrise d'ouvrage ne peut se désintéresser de cet enjeu de rationalisation de la production. C'est pourquoi elle se voit aujourd'hui davantage impliquée dans la phase d'exécution qu'elle avait cru pouvoir négliger jusque là.

Ayant pris conscience que la qualité du produit dépendait de l'efficacité de son process et des performances des activités de chantier, la maîtrise d'ouvrage manifeste une volonté de s'impliquer dans le développement d'outils de production capitalisables, en insistant notamment sur la préparation, l'animation et la coordination du chantier.

L'organisation de la co-activité et des modes de collaboration plus coopératifs est au coeur de plusieurs REX de Chantier 2000. Les maîtres d'ouvrage, particulièrement bien placés pour jouer un rôle d'arbitre, s'appuient sur différents acteurs (maîtrise d'oeuvre, ingénierie) pour parvenir à leurs fins et plus particulièrement sur les entreprises. Ces maîtres d'ouvrage considèrent qu'il est de leur intérêt de permettre au tissu économique local de perdurer, d'autant plus qu'il leur faut maintenir une alternative entre lots séparés et entreprise générale.

A l'instar de la REX "CH.I.C 2000", le maître d'ouvrage cherche donc à fédérer les entreprises, de manière à favoriser la co-activité et à améliorer la qualité du produit autour d'objectifs économique et politique. De cette stratégie, il est attendu :

- Une amélioration de la performance du chantier par l'intégration d'une phase précoce de préparation, par l'organisation de l'animation et du pilotage du projet, et par l'instauration de modes de coordination efficaces.
- La pérennisation d'un réseau local d'entreprises, en les aidant à mieux se structurer face aux appels d'offres et en réorganisant un allotissement plus performant.

Cette tendance à remettre en cause les allotissements traditionnels correspond à un enjeu plus général de la profession. On assiste ces dernières années à la multiplication de groupements structurés de PME, déterminées à s'organiser pour soumissionner sur des marchés plus importants. A la demande des clients, ces entreprises essaient de substituer à la logique traditionnelle, qui s'appuie sur la transformation de matériaux, une logique de regroupement fondée sur une notion de "fonctions" qui permet aux PME de rester compétitives en organisant des offres plus globales. Il s'agit d'apporter une alternative à la diminution des appels d'offres en corps d'état séparés et à la tendance de certains maîtres d'ouvrage qui, voulant simplifier leurs appels d'offres et alléger leur encadrement, privilégient les marchés en entreprise générale.

► LA REX "CH.I.C 2000"

Sur cette opération, la performance de l'entreprise est recherchée à divers niveaux, considérés par le maître d'ouvrage comme complémentaires :

- La rationalisation de la préparation de chantier;
- Une animation forte de l'opération, organisée autour de l'ingénierie;
- Une organisation plus structurée et contrôlée, notamment par le biais d'une recombinaison plus homogène des lots;
- Une structuration et une responsabilisation des PME, au travers de groupements solidaires d'entreprises.

Une consultation, selon des objectifs de performance-qualité, a permis de sélectionner les entreprises selon leur réputation, leur capacité à s'investir dans le projet et à disposer en interne, d'une force de proposition et de réflexion. Après agré-



ment, des objectifs de prix leur ont été fixés dans le cadre d'un regroupement en trois pôles. Ce regroupement en trois pôles, assez classique sur les marchés de maisons individuelles groupées (lots "clos-couvert", lot "technique", lot " finition"), affiche ici un enjeu de responsabilisation partagé entre les pôles. Des documents de cotation et d'évaluation, capitalisables pour le maître d'ouvrage, ont été créés, ainsi qu'un dossier "Bon pour Exécution" listant les interfaces et leur mode de résolution, et définissant des outils et systèmes de contrôle et de validation. Des plans adaptés au travail des équipes ont soutenu l'exécution des ouvrages.

L'animation du chantier s'est organisée autour d'un document intitulé "vie de chantier" et de l'organisation des métiers en pôles dont le fonctionnement est assuré par un encadrement (les chefs de pôle) responsabilisé. Un chargé d'opération de l'OPAC considère que c'est là que se situe le véritable apport de l'expérimentation qui, au-delà des habituels appels d'offres s'efforçant de changer l'alotissement, "est entrée dans l'organisation du chantier pour inciter les intervenants à travailler ensemble".

La démarche repose sur un principe de solidarité

entre les entreprises afin de proposer au maître d'ouvrage une garantie de bonne fin et une identification des responsabilités respectives équivalentes à celles proposées en entreprise générale.

La recomposition des lots par pôles a permis, au travers des trois responsables de pôles, d'instaurer un nouveau partage des moyens matériels et d'encadrement au sein de chaque pôle. Par exemple, l'entreprise d'électricité, co-traitante du chauffagiste au sein du pôle 2, a délégué à ce dernier les responsabilités liées à l'encadrement de ses travaux. Ou bien des lots, habituellement dissociés, ont été rapprochés pour faciliter les approvisionnements sur le chantier. En phase amont du chantier, le chef d'entreprise a assuré le rôle de chef de pôle, relayé en phase chantier par un adjoint (conducteur de travaux, chef d'équipe). Mais le chef de pôle ne se positionne pas comme le représentant d'une entreprise-leader (au sens d'entreprise générale), il encadre simplement différents corps d'état ayant des méthodes de travail compatibles. Plus que des liens contractuels, ce sont en effet des pratiques de travail communes qui associent les corps d'état. La REX, plutôt que de modifier l'exécution de chacun, ambitionnait de faire évoluer l'organisation et d'inciter les intervenants à travailler selon une approche plus globale de l'opération.

Le bilan de la REX montre néanmoins que certains lots s'intègrent mal au pôle dans lequel ils ont été affectés (l'ascenseur dans le pôle 1, par exemple). De même, il a été très difficile de mobiliser les chefs de pôle lors des réunions d'évaluation de la démarche. Ce point constitue une limite de l'expérimentation ; il traduit les difficultés auxquelles ont eu à faire face la maîtrise d'ouvrage et l'ingénierie quant à l'application (voire la définition) du rôle dévolu au chef de pôle. Bien que l'on puisse avancer que les PME aient des difficultés à dégager fréquemment du personnel d'encadrement pour participer à des réunions (dont les entreprises reconnaissent d'ailleurs le bien-fondé, notamment en phase de préparation), dans ce cas c'est plutôt la confusion entre chef de l'entreprise mandataire et chef de pôle qui semble être à l'origine du manque d'implication de ces derniers.

En outre, ce type de regroupement ne développe pas de polyvalence du travail ; à l'intérieur de chaque pôle, une spécialisation des tâches se reproduit. L'encadrement partagé conduit néanmoins à un enrichissement du travail pour certains chefs de pôle, comme celui de l'entreprise chauff-

fagiste qui estime que *"ce nouveau métier va au-delà du conducteur de travaux, dans la mesure où il nécessite de faire évoluer les connaissances techniques et la connaissance générale du chantier"*.

Cette opération, malgré ses limites, a permis à l'OPAC de dépasser la simple problématique de mode d'allotissement des appels d'offres pour pénétrer dans la logique d'organisation du chantier par :

- une meilleure lisibilité des interventions, grâce à un travail préparatoire permettant d'anticiper les problèmes d'interfaces entre corps de métiers et des documents formalisant le pôle et les responsabilités de chacun au sein de chaque pôle;
- une identification précise des interlocuteurs, en l'occurrence les chefs de pôle, qui permet d'aborder de manière plus souple et plus claire les problèmes de chantier.

Le maître d'ouvrage, qui s'est fortement impliqué dans l'animation de cette REX, estime que l'organisation mise en place a favorisé la co-activité et permis aux entreprises de dégager des marges bénéficiaires. C'est pourquoi l'OPAC désire s'engager dans une démarche de capitalisation de certains éléments de cette REX, et notamment en réintégrant sur toutes ses opérations un cahier des charges prescrivant, en amont, un règlement de vie de chantier. Le maître d'ouvrage se propose également de diffuser en interne la démarche de manière à familiariser tous les chargés d'opération à la notion de pôle. Considérant que les marchés en corps d'état séparés génèrent des coûts d'encadrement trop élevés, et présentent davantage de risques d'interruption sur chantier, l'OPAC soutient cette stratégie de limitation du nombre des lots par regroupement en pôles. Les expériences d'allotissement séquentiel ayant montré des limites, en particulier dans l'imposition d'une recomposition volontariste des tâches, il s'agit maintenant pour l'OPAC de favoriser des regroupements plus souples, donnant aux PME l'occasion de mieux exprimer leurs compétences, dans une visée d'accroissement de leurs performances. Cependant, le maître d'ouvrage reste très attentif dans le choix des entreprises, en les sélectionnant sur leurs compétences (sécurité, formation, certification, résultats économiques) et sur leur motivation.

Actuellement, quinze à vingt appels d'offres de l'OPAC font l'objet de consultations en pôles. Bien que ceux-ci requièrent un travail préparatoire et

de montage plus lourd, l'OPAC estime que cet allotissement est potentiellement porteur de gains et, garanti, à terme, une amélioration de la qualité du produit. Plutôt que des résultats immédiats, c'est une évolution des comportements qui est attendue et qui justifie l'investissement dans cette démarche. L'OPAC pense en revanche qu'il n'est pas de son rôle d'entrer trop avant dans l'organisation interne des entreprises. L'organisation par pôles est un cadre organisationnel dans lequel les entreprises auront la charge de se former et de se responsabiliser en conséquence.

Au-delà de cette recherche de qualité du produit par optimisation du process, l'OPAC estime que la performance, du moins à long terme, dépend de l'équilibre économique qui aura été instauré entre les différentes composantes du tissu local d'entreprises. Soutenir les PME afin qu'elles se positionnent plus fortement sur les appels d'offres permet leur maintien dans la compétition qu'elles livrent aux filiales régionales des grands groupes - qui sont les plus aptes actuellement à répondre en entreprises générales - et contribue à éviter les marchés infructueux.

“L'organisation par pôles s'inscrit parfaitement dans nos objectifs de management de projet”

Article extrait du journal
« chantiers 2000 »
numéro 9 - Août 1998

Gérard Pattein, Directeur Technique à l'OPAC du Rhône, estime qu'au-delà des difficultés qu'éprouvent encore les entreprises à se saisir de la notion d'organisation par pôles, cette dernière doit être pérennisée car elle apporte une vision plus globale et plus lisible du projet.

Pourquoi un maître d'ouvrage, comme l'OPAC du Rhône, s'est-il lancé dans cette démarche d'organisation par pôles?

Gérard Pattein : Avant d'initier la REX CH.I.C 2000 - qui a été notre première opération à s'inscrire dans une démarche par pôles - nous consultations généralement en corps d'état séparés. Or, à cette époque, les difficultés liées au contexte économique faisaient qu'avec ce mode de consultation, nous subissions de manière quasi-systématique une interruption d'activité sur le chantier d'un ou deux mois, interruption consécutive à la disparition d'une des entreprises. Les autres entreprises étant fortement déstabilisées et la chaîne de production sur le chantier très difficile à réactiver. D'où l'idée de la consultation par groupements qui ne génère pas de rupture de contrat en cas de défaillance de l'une des entreprises (à la charge du groupement de trouver une autre entreprise). Conséquence : nous n'avons pas besoin de procéder à une nouvelle consultation pour suppléer l'entreprise défaillante, ce qui évite de bloquer le chantier. Un second facteur : la pression économique se traduisait également sur les entreprises par une carence de l'encadrement intermédiaire. D'où une forte difficulté à trouver des interlocuteurs sur le chantier. L'entreprise était représentée par son patron qui passait de temps à autre sur le chantier et donnait un avis sans être en prise directe avec le travail de ses compagnons ou, à l'inverse, nous avions comme interlocuteur un compagnon qui ne détenait aucun pouvoir décisionnel. Autre objectif : trouver une alternative à l'entreprise générale. L'OPAC du Rhône est en effet un acteur économique déterminant sur le département, puisqu'il gère 80% du logement social. Il se doit donc de s'engager dans une politique de pérennisation du tissu économique local qui est constitué par des PME.

Plus précisément, en quoi l'organisation par pôles apporte une plus-value par rapport à un chantier en corps d'état séparés?

G.P : Pour nous, maître d'ouvrage, cette démarche s'inscrit parfaitement dans nos objectifs de management de projet. Cela nous apporte une meilleure

lisibilité du projet lors de toutes les phases. Dès la mise au point des marchés, le fait de passer de la notion de lot à celle de pôle permet d'avoir une meilleure analyse transversale des problèmes techniques; on évite les oublis ou les redondances, les interfaces sont mieux abordées. Lors de la préparation du chantier, la consigne est de planifier les interventions des entreprises par pôles, d'où une meilleure approche des problèmes d'interfaces organisationnelles.

Les entreprises arrivent-elles à se saisir immédiatement de la notion d'organisation par pôles fonctionnels?

G.P : Je pense qu'elles éprouvent pour la plupart des difficultés à la comprendre car elle nécessite une réflexion plus globale et plus orientée sur le moyen terme. La tendance qui semble d'ailleurs se dessiner est double. D'un côté des PME assez déstructurées, sans moyens d'études, qui vont plutôt s'orienter vers des tâches de pose. De l'autre côté, des entreprises plus structurées, détenant des moyens d'études et un meilleur encadrement, qui vont aller vers des qualifications plus pointues, du type responsable de pôle, et qui vont maîtriser progressivement une fonction du bâtiment soit en production propre, soit par le biais de la sous-traitance. Par notre démarche, nous avons un fort rôle d'incitation.

Cette opération s'est scindée en trois pôles. Est-ce une configuration déterminée par la taille de l'opération?

G.P : Ce n'est pas le critère déterminant, dans la mesure où la plupart de nos opérations sont composées de logements qui présentent de forts invariants techniques que nous maîtrisons correctement. En revanche, l'offre locale, qui présente des disparités d'une opération sur l'autre, est un critère important dans la détermination du nombre de pôles. Pour obtenir suffisamment de réponses aux appels de candidature à des groupements par pôles, nous devons par exemple constituer six pôles en secteur rural. D'autre part, pour l'instant, nous sommes restés avec une présentation de chaque pôle comme regroupement des lots classiques.

ANNEXE



G.P : Il faudrait déjà dans un premier temps que les entreprises se saisissent du concept de manière à s'y adapter. En tant que maître d'ouvrage, nous proposons un cadre mais ce n'est ni notre volonté ni notre rôle que d'entrer dans le détail du fonctionnement interne des entreprises, et tout particulièrement en matière d'organisation. Par contre, il me semble que ce cadre doit faciliter l'organisa-

Nous sommes par contre confrontés à de plus fortes interrogations pour les opérations de réhabilitation ou des chantiers spécialisés, telles que les résidences pour personnes âgées, qui sont des produits très particuliers et sur lesquels il n'est pas toujours possible de greffer ce type d'organisation. Soit le client ne le désire pas, soit nous avons affaire à des équipes techniques très pointues avec des lots très spécifiques.

La grande difficulté observée sur la REX concerne la désignation et le rôle du chef de pôle.

G.P : Lorsque le chef de pôle est le patron de l'entreprise mandataire, les difficultés sont moindres dans la mesure où celui-ci est investi de fait par les autres entreprises. Par contre, lorsque le responsable du pôle n'est pas le chef de l'entreprise mandataire lui-même mais un collaborateur hiérarchiquement plus éloigné c'est plus problématique, et notamment en matière de pouvoir décisionnel qui implique des engagements financiers. Autre problème : comment le chef de pôle peut-il obtenir la délégation des chefs des entreprises co-traitantes de manière à ce qu'il puisse exercer une autorité sur les salariés de ces entreprises? La solution que nous avons adoptée consiste, lors des réunions entre maître d'ouvrage-chefs de pôles-entreprises mandataires, à consigner les décisions prises dans les compte-rendus de chantier qui sont alors imposées aux co-traitants.

Le maître d'ouvrage doit-il s'impliquer plus fortement dans l'organisation interne des entreprises afin d'aplanir ces difficultés?

tion inter-entreprises au sein de chaque pôle puisqu'il permet une meilleure approche des interfaces techniques entre lots, une meilleure coordination de la SPS, une facilitation de l'organisation logistique et une meilleure planification des interventions de chaque entreprise du pôle.

L'approche en pôles fonctionnels, qui joue sur le management de projet, est difficile à mettre en place dans le contexte organisationnel du secteur du bâtiment car elle oblige chacun à se responsabiliser. Il est symptomatique d'observer que, lors de chaque réunion, nous sommes encore amenés à re-situer de façon systématique le rôle et la responsabilité de chaque entreprise sur le chantier!