



Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail
Unité Mixte de Recherche 6123
35 Avenue Jules Ferry - 13626 Aix-en-Provence Cédex

LA QUESTION DE LA SOUS-TRAITANCE SUR LA ZONE DE L'ANCIEN BASSIN MINIER DE PROVENCE

De l'assujettissement à l'émancipation,
de la dépendance au positionnement stratégique

Jacques GARNIER
(en collaboration avec
Caroline LANCIANO-MORANDAT)

Mars 2004

Note complémentaire au rapport :

**“ Les modes de transition
du tissu productif régional
en Provence Alpes Côte d'Azur ”**

*Jacques GARNIER
Annie LAMANTHE
Caroline LANCIANO-MORANDAT
Ariel MENDEZ
Delphine MERCIER
Frédéric RYCHEN*

La question de la sous-traitance sur la zone de l'ancien bassin minier de Provence : *de l'assujettissement à l'émancipation, de la dépendance au positionnement stratégique*

Jacques Garnier, mars 2004
(en coopération avec Caroline Lanciano-Morandat)

Note complémentaire au rapport du LEST-UMR
sur « La transition du tissu productif régional
en Provence Alpes Côte d'Azur »¹

Sur la zone de l'ancien bassin minier de Provence, la question de la sous-traitance ne peut pas être dissociée de celle des stratégies productives des grands donneurs d'ordres industriels que sont aujourd'hui ST Microelectronics, Atmel, Péchiney, Snet, Lafarge Ciments et que furent aussi, pendant longtemps, les Houillères de Provence. Ces stratégies sont traitées par ailleurs dans le rapport sur « les modes de transition du tissu productif régional en Provence Alpes Côte d'Azur ». Il s'agit ici d'évoquer cette question du point de vue particulier du devenir des entreprises sous-traitantes, c'est-à-dire, 1. d'une part, du point de vue des stratégies de développement, des efforts de survie ou des démarches de ré-orientation de chacune de ces entreprises et, 2. d'autre part, de celui de la pérennité, de l'ancrage local et de la capacité innovante du tissu qu'elles constituent ensemble sur le territoire de l'ancien bassin.

On verra que ces entreprises sont soumises à des contraintes semblables, qu'elles bénéficient d'opportunités analogues, que leurs évolutions dépendent de conditions comparables et que le problème de leur pérennité sur le territoire local se pose souvent de la même manière. Dans l'ensemble qu'elles constituent, il n'en faut pas moins distinguer, pour l'analyse, deux catégories très différenciées l'une de l'autre aux différents points de vue de leur origine historique, de leur ancienneté, des métiers et des technologies qui y prévalent, de l'origine et des compétences des dirigeants qui y opèrent, du langage et des représentations économiques qui y sont véhiculés, de leur localisation et de leur enracinement territorial et surtout, enfin, du point de vue des modalités de coordination qui les ont associées dans le passé ou qui continuent de les associer aujourd'hui à leurs donneurs d'ordres locaux.

La première catégorie est constituée par les entreprises sous-traitantes associées à l'ancien tissu productif de la Mine, c'est-à-dire aux Houillères de Provence et à la Centrale thermique (SNET) ainsi qu'à l'usine de fabrication d'alumine de Péchiney. Il est principalement localisé dans ou à proximité de Gardanne. La deuxième catégorie est constituée par les entreprises sous-traitantes associées au nouveau tissu productif de la micro-électronique. Il est principalement localisé sur les communes de la Haute Vallée de l'Arc.

¹ Jacques GARNIER, Annie LAMANTHE, Caroline LANCIANO-MORANDAT, Ariel MENDEZ, Delphine MERCIER, Frédéric RYCHEN, « Les modes de transition du tissu productif régional en Provence Alpes Côte d'Azur : analyse de quatre cas », rapport au Conseil régional PACA, à la Drtefp PACA, au Conseil général des Bouches du Rhône, mars 2004

Dans chacune de ces deux catégories, les entreprises ont à résoudre un problème de repositionnement stratégique. On insistera ici sur :

- . les causes qui soumettent ces entreprises à l'exigence de repositionnement stratégique,
- . les conditions qui font que chaque entreprise réussit ou échoue dans ce repositionnement,
- . les conditions qui font que ces entreprises prises dans leur ensemble pourront ou non, dans le futur, enrichir durablement les ressources du territoire et en accroître l'attractivité et la compétitivité.

I. Le repositionnement stratégique des sous-traitantes associées aux activités de l'ancien bassin minier

La question ne se pose pas tout à fait de la même manière selon qu'on a affaire aux anciennes sous-traitantes de la mine, à celles qui travaillaient jusqu'ici ou qui travaillent encore pour la Centrale thermique ou à celles qui travaillent pour Péchiney. Les premières ont eu à résoudre un problème de reconversion, les secondes ont eu à s'adapter à la démarche de ré-internalisation de la Snet et à l'introduction progressive d'un nouveau rapport de sous-traitance tandis que les troisièmes sont de plus en plus contraintes par ce nouveau rapport. Les premières et les secondes, d'ailleurs, avaient longtemps relevé de ce qu'on peut appeler un « système Mine ».

1. La construction sociale du tissu de sous-traitance associé au Bassin minier

Envisagé dans ses caractéristiques générales, le tissu de sous-traitance associé au Bassin minier relevait d'un "**ancien rapport de sous-traitance**" dans lequel l'externalisation était encore peu développée, dans lequel prévalait entre les donneurs d'ordres et les sous-traitants une relation asymétrique très fortement hiérarchisée et personnalisée et dans lequel la nature quasiment "taylorienne" de la répartition du travail entre les uns et les autres confinait les sous-traitantes dans une position relativement passive de fournisseurs de main d'oeuvre plutôt que dans celle de partenaires aux compétences spécifiques responsabilisés dans des missions exigeantes. Et, de ce point de vue, on peut dire que les sous-traitants de la Mine, ceux de la Centrale thermique, ceux d'Aluminium Péchiney et ceux de Lafarge Ciments étaient soumis à des conditions générales semblables.

Envisagée dans sa particularité la plus prégnante au sein du Bassin minier, une partie de ces entreprises était cependant dominée par ce qu'on pourrait appeler le "**système Mine**". Ce système était notamment structuré autour de deux principes. D'une part, les collectifs de travail de la Mine et de la Centrale thermique, bénéficiant l'un et l'autre du « statut du mineur », étaient gérés dans le cadre d'un même « marché interne du travail », résultat d'un long face à face et d'une gestion partagée des personnels entre la Direction des Charbonnages de France et les organisations syndicales de salariés, notamment la CGT. D'autre part, les relations de hiérarchie et de coopération à l'intérieur de ces deux établissements s'articulaient de manière systématique avec les relations de parenté familiale des habitants de Gardanne et de ses environs.

Il est possible de dire que la condition des entreprises sous-traitantes de l'un et de l'autre des deux grands établissements relevait des mêmes principes hiérarchiques, syndicaux et familiaux. Formellement liées à leurs deux donneurs d'ordres par un contrat de client à fournisseur, ces entreprises fonctionnaient, en fait, comme les **prolongements des marchés**

internes de leurs donneurs d'ordres : prolongements très intégrés mais aussi extrêmement dépendants dans la mesure où leur chiffre d'affaires en dépendait généralement à plus de 80% et dans la mesure où les personnels qu'elles "mettaient à disposition" de leurs donneurs d'ordres étaient en fait gérés, avec une préoccupation permanente de stabilisation et d'enracinement local, selon ce système dual de gestion des hommes, à la fois syndical et familial.

Il en allait différemment, bien sûr, pour Pechiney dont les sous-traitantes n'étaient en rien intégrées dans un quelconque système syndical ou familial comparable à celui de la Mine. Ces entreprises n'en relevaient pas moins d'un ancien rapport de sous-traitance fortement intégré et soumis à la hiérarchie du donneur d'ordres.

Dans le courant des années 80 et 90, l'ensemble du tissu de sous-traitance et ses systèmes locaux de stabilisation allaient être déstructurés sous l'effet de trois mutations ou évolutions : la fermeture de la Mine et le repositionnement de la Centrale.

2. Les trois mutations et l'impératif d'émancipation des entreprises

Lorsqu'en 1989, les ingénieurs de **la Mine** réunirent les dirigeants de leurs sous-traitantes pour leur conseiller de diversifier leur clientèle, tout le monde ne comprit pas forcément que la Mine allait fermer mais chacun sut qu'il était urgent de mettre fin à une dépendance excessive aux différents points de vue commercial, technologique et financier. Tout le monde, cependant, n'était pas forcément doté au mieux pour assumer le **repositionnement nécessaire**. Les aides financières accordées par l'Etat, par l'Union européenne, par les collectivités locales ou par les Charbonnages de France nécessitaient une capacité à "monter les dossiers" que tous n'avaient pas. Les démarches de certification ISO pour la Qualité proposées par la Chambre de Commerce impliquaient une disponibilité et une ouverture que seule une entreprise sur 14 parvint à mobiliser. Quant à la mobilité commerciale, elle exigeait une approche des mondes productifs que l'inertie des habitudes et des relations industrielles passées n'autorisaient pas à tous de manière semblable.

Lorsque, en 2001, la perspective de l'internationalisation du marché de l'énergie conduisit la firme espagnole ENDESA à engager sa démarche d'absorption de la société SNET gestionnaire de **la Centrale thermique** pour le compte d'EDF et des Charbonnages de France, les divers sous-traitants attachés à l'établissement comprirent, eux aussi, qu'une période s'achevait. Décidé à résorber le différentiel de coût observé entre les Centrales françaises et les autres établissements du secteur, le groupe espagnol entreprenait à la fois - l'un étant sensé compenser l'autre - d'élargir les fonctions de ses salariés d'une manière plus polyvalente et de "ré-internaliser" l'entretien et la maintenance. Il entendait ainsi, d'une part, mettre fin à l'ancien "système Mine" dominé par le pouvoir syndical et considéré comme facteur d'inerties et de coûts et, d'autre part, réduire son réseau de sous-traitance à un petit nombre d'entreprises susceptibles d'assumer les exigences du **nouveau rapport de sous-traitance**, en particulier, les exigences de responsabilisation, de flexibilité, d'expertise et de maîtrise des coûts. Toutes les entreprises jusque-là sous-traitantes n'étaient pas forcément prêtes à assumer ces nouvelles exigences.

Chez **Aluminium Pechiney**, enfin, l'externalisation de l'entretien et de la maintenance avait commencé au début des années 80 et les impératifs particuliers associés au nouveau rapport de sous-traitance avaient conduit l'entreprise à élargir le champ de l'usine et le champ technologique couvert par chacune des entreprises prestataires de service, notamment en

regroupant les compétences mécanique-métallurgie et électricité-instrumentation comme cela avait commencé à se pratiquer autour des établissements de raffinage, de pétrochimie et de sidérurgie du pourtour de l'étang de Berre. Dans le courant des années 90, l'accentuation de la compétition internationale l'avait amenée à avoir à l'égard de ces entreprises, une démarche de plus en plus sélective, le choix s'orientant de manière grandissante vers les filiales des grandes sociétés d'envergure nationale ou internationale pratiquant des **méthodologies conformes aux standards internationaux** en gestation. Et ici encore, l'écrémage dans le bassin local de sous-traitance avait été important.

3. Les conditions du repositionnement diversifié des entreprises

En réaction à ces mutations et à ces évolutions, les entreprises de ce tissu de sous-traitance n'ont généralement pu se mettre en mouvement que de manière dispersée. Quels qu'aient été les efforts des acteurs publics ou professionnels, elles ne se sont pas approprié de manière collective les différentes aides financières, technologiques, commerciales et formatives mises à leur disposition. On peut dire qu'elles ont suivi l'une ou l'autre de **deux trajectoires** : soit une trajectoire de repositionnement diversifié empruntée par celles des entreprises qui ont su s'approprier les outils à leur disposition, soit une trajectoire d'inertie et d'expectative empruntée par celles qui n'ont pas pu opérer cette appropriation. La première de ces deux trajectoires repose sur certains ressorts et se heurte aujourd'hui à divers obstacles ou contraintes qu'on évoquera maintenant.

Pour passer de la position de sous-traitantes largement captives et adaptées de manière spécifique au processus de production de leur donneur d'ordre à une dynamique de mobilité technologique, commerciale et humaine, certaines entreprises ont réussi à **élargir leur métier**. L'ancienne activité était soit une activité de prestation de service d'entretien et de maintenance, soit une activité de fabrication de pièces dans les domaines de l'hydraulique / pneumatique, de la mécanique / tuyauterie, de l'électricité / instrumentation, du soudage ou encore du moulage. La première démarche de mobilité productive opérée par ces entreprises a été de compléter ce métier originel par un deuxième métier particulier : généralement une activité de commercialisation / représentation / franchising en relation avec une grande marque de matériel. Cette première démarche a été suivie, la plupart du temps, par un projet immobilier de re-localisation sur l'une ou l'autre des deux zones industrielles locales. Elle a été accompagnée enfin, pratiquement toujours, par une nouvelle politique d'embauche et de formation - axée vers des niveaux de compétence plus élevés et vers des profils plus technologiques ou plus commerciaux - en relation avec les institutions du service public de l'emploi ainsi qu'avec les principaux lycées professionnels du pays d'Aix ou de Marseille.

Lorsqu'elles ont réussi, ces démarches étaient articulées dans le temps sur 5 à 10 ans. Elles s'inséraient généralement dans la **stratégie personnelle d'un chef d'entreprise** soucieux de conjuguer ses différents métiers dans un métier global nouveau offrant de manière durable aux nouveaux clients - pétrochimie, sidérurgie, aéronautiques, réparation navale, électronique, nucléaire - un produit / service, un package et, de manière générale, une compétence certifiée et une garantie. Ces démarches étaient le fait d'individus pouvant prendre un certain recul par rapport à l'ancien monde productif du Bassin : généralement des hommes dont la trajectoire professionnelle avait commencé en dehors de ce Bassin ou dont la trajectoire avait eu l'occasion de s'émanciper, quelque temps au moins, de l'emprise de ses règles sociales.

Mais, même lorsqu'elles sont réussies, ces démarches doivent affronter, **surmonter ou composer avec des problèmes** importants. Le premier problème est celui du recrutement du

personnel ouvrier et, bien souvent aussi, du recrutement de certains techniciens. Le second est celui de la stratégie financière dans la mesure où les entreprises ainsi repositionnées ont découvert qu'elles réalisaient chez leurs nouveaux clients des marges bénéficiaires sensiblement inférieures à celles qu'elles connaissaient lorsqu'elles travaillaient pour la Mine ou pour la Centrale thermique. Le troisième et probablement le plus important est celui de la tendance grandissante des donneurs d'ordres à sélectionner des sous-traitants d'envergure nationale ou internationale, filiales de grands groupes généralement déjà implantés en Provence à proximité des grandes industries de process, cette tendance étant appelée à s'accroître avec le développement des appels d'offres internationaux.

4. La vulnérabilité du tissu de sous-traitance et la fragilité de la "toile de fond" industrielle

Ces obstacles et problèmes confèrent à ce qu'il reste de l'ancien tissu de sous-traitance du Bassin une **vulnérabilité** analogue à celle d'un grand nombre d'entreprises du même type implantées à Marseille et autour de l'étang de Berre en relation avec le complexe industriel de Fos / Lavéra / étang de Berre. C'est dire qu'à l'appauvrissement lié à la disparition probable d'un certain nombre d'anciennes sous-traitantes n'ayant pas réussi à engager les démarches de repositionnement diversifié s'ajoute, aujourd'hui, l'incertitude pesant sur l'avenir de celles qui ont, jusqu'ici, réussi cette démarche. Cet appauvrissement et cette incertitude pèsent comme une menace grave sur ce qu'on pourrait appeler la « **toile de fond** » de l'industrie provençale, c'est-à-dire, sur cet ensemble de petites, moyennes ou très petites entreprises de **niveau de compétence moyen** sans la proximité desquelles aucun grand industriel ne peut durablement s'ancrer dans cette région.

II. Le repositionnement stratégique des entreprises sous-traitantes associées au nouveau tissu productif de la micro-électronique

1. Logiques de sous-traitance, types de sous-traitance et impératif de proximité

Le tissu de sous-traitance associé au nouvel ensemble productif de la Micro-électronique est composé de **trois catégories d'entreprises** : 1. d'une part, celles qui préexistaient ailleurs en France ou à l'étranger et qui, sous forme de filiales ou dans leur intégralité, ont été délocalisées dans la Haute Vallée de l'Arc dans le seul but d'être implantées à proximité de l'un ou / et de l'autre des deux grands établissements donneurs d'ordres que sont ST Microelectronics et Atmel, 2. d'autre part, celles qui préexistaient dans la zone marseillaise ou aixoise et dont les compétences ont été sollicitées ou captées par l'un ou / et l'autre de ces deux établissements et, enfin, 3. celles qui, directement ou indirectement, ont été créées par essaimage à partir de l'établissement local de ST Microélectronique. Cette dernière catégorie, animée encore aujourd'hui par d'anciens ingénieurs du grand établissement, constitue en quelque sorte une émanation de celui-ci. Mais, à l'opposé de ce que furent en leur temps les sous-traitantes de la Mine, cette émanation s'est tout de suite émancipée de sa matrice industrielle en s'engageant dans des dynamiques technologiques et entrepreneuriales actives : des dynamiques qui se sont fréquemment entretenues ou se sont souvent survécues à elles-mêmes par des cascades d'essaimages à l'occasion de leurs échecs ou de leurs crises de croissance et dont les manifestations les plus connues sont Micropolish / Rockwood, Ion Beam Services, Microsolve / Pixel, Test Innovation / Cybernétix.

Ces trois catégories de sous-traitantes peuvent, à leur tour, être distinguées selon la nature de **leur rapport au processus de production** des deux grands donneurs d'ordres. Et, de ce point

de vue, on peut les classer selon **trois types**. 1. Soit ce sont des sous-traitantes "**banales**" exerçant leur activité dans des fonctions d'utilité ou d'entretien (entretien des bâtiments, nettoyage de l'usine, nettoyage des vêtements, entretien des espaces verts, électricité et chauffage, manutention, sécurité, restauration, etc.) Et, dans ce cas-là, ce sont majoritairement des entreprises d'origine et d'implantation locales. 2. Soit ce sont des sous-traitantes "**de haute technicité**" exerçant leur activité dans des fonctions directement liées à la mise en place, l'adaptation ou l'entretien du processus de fabrication de leur(s) donneur(s) d'ordres. C'est dans cette deuxième catégorie que se rangent aussi bien les entreprises opérant dans le traitement du silicium que celles qui interviennent dans l'entretien, la maintenance et l'adaptation des machines. Et, dans ces différents cas, ce sont des entreprises issues des processus d'essaimages locaux ou des entreprises étrangères attirées durablement ou provisoirement sur les sites de Rousset, Peynier ou Fuveau. 3. Soit, enfin, ce sont des entreprises effectuant des prestations ou fournissant des ressources considérées comme **essentiels**, devant être disponibles en continu 24 heures sur 24 et devant être contrôlées, protégées et acheminées (éventuellement avec l'aide de la force publique) dans la proximité immédiate des ateliers de fabrication. Il s'agit notamment de fournisseurs de gaz, d'autres fluides et d'autres produits chimiques, de prestataires de services logistiques et d'installations de traitement des déchets.

Toutes ces catégories et types de sous-traitantes, à des titres divers, sont contraintes à une **position de proximité** poussée vis à vis des deux grands établissements donneurs d'ordres : soit parce que ces derniers exigent cette proximité pour des raisons liées à la continuité et la complexité du processus de fabrication, soit parce que les entreprises sous-traitantes, alors que leur proximité du donneur d'ordres n'est pas considérée comme essentielle par ce dernier, ont elles-mêmes, besoin de se trouver à sa proximité ou dans l'environnement immédiat de ses autres prestataires et fournisseurs. A tout responsable économique ou politique qui serait soucieux de s'assurer de la pérennité des liens entre les grands fabricants locaux et leurs sous-traitants, il serait donc possible de répondre de manière rassurante que les exigences de proximité associent bien ces deux types de protagonistes sur un même territoire. Mais il conviendrait aussi de lui indiquer que le **problème**, puisqu'il y en a bien un, réside en revanche **dans la permanence et dans l'intensité de ces liens**. Et, de ce point de vue, on peut dire que les conditions générales de la sous-traitance en Micro-électronique aussi bien que les conditions particulières de la sous-traitance associée à l'entretien et la maintenance des machines, créent des sujétions particulières.

2. Les politiques de sous-traitance et la question de la stabilité du tissu d'entreprises

De manière générale, la sous-traitance en Micro-électronique est assujettie aujourd'hui à trois types d'exigences. 1. La première est la tendance des firmes à pratiquer la "fonction achats" à tous les niveaux, c'est-à-dire, la tendance à faire des calculs de valeur, à négocier et à arbitrer en permanence et à tous les niveaux du processus de production entre le faire et le faire-faire et entre tous ceux auxquels il est possible de faire-faire. Cette tendance est un facteur de mise en concurrence et d'**écrémage** du réseau de sous-traitance qui conduit, certes, à "tirer vers le haut" certaines des entreprises sélectionnées mais qui peut aussi créer une dichotomie durable entre celles qui sont suffisamment réactives et celles qui ne le sont pas. 2. La deuxième est la tendance des firmes à pratiquer une **externalisation réversible**, c'est-à-dire, à accentuer leurs pratiques de sous-traitance pour tout ce qui concerne les fonctions ne relevant pas du cœur de leur métier mais à se réserver, en revanche, la possibilité de "rapatrier" en interne une partie de ces fonctions lorsque la conjoncture du secteur réduit le volume du marché et des commandes. 3. La troisième, enfin, qui est étroitement liée à la précédente et qui n'est pas de

moindre portée, est la tendance des firmes à attirer les sous-traitantes sur les sites de la Haute Vallée de l'Arc d'une manière particulièrement **erratique** : le démarrage et l'expansion d'une fabrication les conduisant à susciter sur ces sites la délocalisation d'entreprises, d'hommes et de leurs familles pendant quelques mois ou pendant un petit nombre d'années, puis, lorsque cette fabrication s'arrête ou se ralentit, à rompre les contrats en suscitant le départ, la fermeture ou le déclin de ces entreprises. Et l'on a pu constater à quel point cette démarche de "**stop and go**" a pu altérer le tissu de sous-traitance et le niveau de l'emploi local associé aux deux grands donneurs d'ordres.

3. Variabilité et réversibilité du recours à la sous-traitance : l'exemple de la "tuyauterie ultra propre"

Il est possible de dire que les deux grands donneurs d'ordres du site de Rousset **ne planifient pas** les opérations de sous-traitance auxquelles ils procèdent. A cet égard, leurs pratiques offrent un fort contraste avec celles des établissements de ST Microelectronics implantés dans la région grenobloise, avec celles des secteurs automobile et aéronautique en général et même avec celles des grands établissements donneurs d'ordres voisins du raffinage, de la pétrochimie et de la sidérurgie du pourtour de l'étang de Berre. Non seulement il n'y a pas de planification mais, au fil des années, les relations avec la plupart des prestataires de service d'entretien et de maintenance ont cessé de faire l'objet d'un contrat formel. Les commandes qui leur sont passées sont des "**commandes ouvertes**" qui ne font l'objet que d'un "engagement papier" sans véritable valeur juridique et qui, au lieu de créer des relations durables, instaurent des **relations volatiles** et réversibles à court terme peu favorables à l'ancrage et à la pérennité l'ensemble de ces entreprises. Le cas de l'évolution de la sous-traitance dans le domaine de le « tuyauterie propre » illustre bien cette tendance à la volatilité et à la réversibilité.

1. Début des années 90 : les 4 entreprises prestataires

- . Fluidair
- . STMS
- . Végatec
- . Air Liquide

2. Fin des années 90 : les entreprises attirées ou suscitées par les deux donneurs d'ordres sous condition d'être équipées d'une salle blanche (équipement coûteux)

- . France Electronique Tuyauterie
- . Nordon (grosse société / pays de l'Est)
- . SNTI (origine niçoise)
- . Meridional Impianti (grosse société / Italie)
- . Proxis (grosse société)
- . UPSTS (groupe GAME)
- . HTP (origine grenobloise)
- . AGA (grosse société)

3. Situation en 2003

- . Fermeture de France Electronique Tuyauterie
- . Dépôt de bilan de Fluidair (absorbé par Test Innovation / absorbé par Cybernétix)
- . Dépôt de bilan de STMS
- . Départ de Norton
- . Départ de HTP
- . Dépôt de bilan d'UPSTS / GAME
- . Rachat de SNTI par Kinetics

4. Le rapport Capital / Travail et les barrières à l'entrée dans la maintenance des machines

De manière plus particulière encore, la sous-traitance associée à l'entretien, à la maintenance et à l'adaptation des machines est assujettie à des exigences et à des choix pratiques des deux grands fabricants qui posent un ensemble de problèmes encore plus importants du point de vue de l'intégration et de la pérennité de l'ensemble des sous-traitantes. En effet, le secteur de la Micro-électronique se développe sur la base **d'une technologie qui fait des sauts substantiels** tous les 18 mois en moyenne. Les machines sont généralement remplacées au bout de deux de ces cycles de 18 mois. Entre temps, en plus de l'entretien et de la maintenance courante, ces machines doivent faire l'objet de très fréquentes opérations d'adaptation. Le choix fait par les firmes implantées à Rousset est de sous-traiter la plus grande partie de ces tâches spécialisées à des sociétés filiales ou à des proches partenaires des centres de RetD des constructeurs - nord américains ou japonais - de ces machines. Ce choix est stratégique. Il s'intègre aujourd'hui dans une démarche de ces firmes, évoquée par ailleurs, consistant à **privilégier désormais la compétence et la fiabilité intégrées dans les machines** (le capital productif) proprement dites **plutôt que de privilégier la compétence et l'initiative potentielle contenues dans les savoir-faire et l'expérience humains** (le travail productif).

Ainsi, des **filiales ou partenaires des 5 ou 6 principaux constructeurs mondiaux** (notamment l'américain Applied Materials et le japonais Dai Nippon Scree) sont-ils amenés à s'implanter dans l'espace des sites locaux sur lesquels elles louent ou construisent des bâtiments, attirées et captées qu'elles sont, de manière plus ou moins durable, par des niveaux de rémunération très élevés. Ainsi, les sous-traitantes potentielles d'origine locale ou déjà enracinées en Provence, dont le taux de rémunération horaire est nettement moins élevé, se trouvent-elles malgré tout largement exclues de ce marché de l'entretien / maintenance / adaptation des machines. Certes, les deux grands établissements de fabrication font appel, pour certaines fonctions particulières, à des entreprises locales à la fois très spécialisées, très performantes et qui ont appris à entretenir des liens de proximité technologique avec certains grands constructeurs (c'est le cas de Ion Beam Service). Quel que soit le discours tenu par certains services d'achats sur la volonté de faire appel à la "seconde source" des fournisseurs et sous-traitants, **la tendance n'en est pas pour autant à la sollicitation des compétences locales** et, encore moins, aux efforts collectifs en vue de favoriser la structuration pérenne d'une offre locale.

La barrière à l'entrée dans la sphère des sous-traitantes des deux grands établissements de micro-électronique est donc bien haut placée. Elle l'est, bien évidemment, pour les petites entreprises associées au tissu productif de l'ancien bassin minier dont les dirigeants, la plupart du temps, se replient dans une position de crainte et d'inhibition face à la « superbe » des grands de la micro-électronique. Elle l'est aussi, on vient de le voir, pour les petites entreprises locales de haute technicité qui les environnent, qu'ils ont eu tendance jusqu'ici à placer dans une situation de grand assujettissement et qui, par suite, ont intérêt à diversifier leur clientèle et à anticiper de nouveaux marchés. Ces entreprises doivent alors mettre en œuvre des stratégies qui dépassent de très loin le seul cadre local et qui se situent dans une perspective de mondialisation des marchés et des organisations. En comparant les cas de trois de ces entreprises, il est alors possible d'avancer quelques éléments de problématique dans la perspective du repositionnement stratégiques de ces entreprises.

5. Ebauche de problématique stratégique dans la micro-électronique : trois "modèles"

En analysant l'histoire de trois cas parmi les différentes entreprises implantées à Rousset et opérant en sous-traitance pour l'un ou / et l'autre des deux grandes établissements donneurs d'ordres, il est possible d'ébaucher une modélisation des stratégies que ces entreprises peuvent mettre en œuvre en réponse, à la fois, aux comportements des donneurs d'ordres locaux, aux évolutions du marché et à l'organisation mondialisée de la production des semi-conducteurs. Cette ébauche de modélisation s'attachera ici, principalement, à problématiser schématiquement deux questions : 1. Celle de la sensibilité et de la vulnérabilité des entreprises à la conjoncture et, 2. Celle de leur capacité à mettre en œuvre une stratégie anticipatrice.

IBS, société "verticale": comment on anticipe la montée des nouveaux producteurs

Ion Beam Services (IBS) a été créée par essaimage en 1988 par un ingénieur de l'établissement SGS Thomson de Rousset (devenu aujourd'hui ST Microelectronics) pour faire de l'implantation ionique à façon sur les plaques de silicium à l'intention des fabricants de semi-conducteurs. Chercheur universitaire, quelque temps Directeur de la recherche au Conseil régional et Président actuel du Cremsi, son créateur cible un marché dans lequel les deux grands établissements de Rousset ne représentent qu'une infime part.

Le métier de l'entreprise devient rapidement **un métier "vertical"** centré autour de l'implantation ionique, c'est-à-dire qu'elle "fait tout", se différenciant ainsi radicalement des autres grands spécialistes mondiaux, notamment nord américains, qui s'organisent de manière très segmentée pour produire en très grandes quantités. En plus des services qu'elle rend et des composants spéciaux qu'elle fonde pour les industriels, elle fabrique des équipements, fait leur maintenance, fournit des pièces détachées, fabrique des prototypes, fabrique des sous-ensembles neufs, effectue la réparation quotidienne (mécanique et électrique) de ce type de sous-ensembles, effectue de l'amélioration de machines (retrofit) et fournit des machines d'occasion remises à neuf. Sa clientèle est constituée par tous les grands producteurs du secteur y compris IBM, Philips, Intel : 200 clients dont pas un seul ne représente plus de 20% du chiffre d'affaires et qui ne sont jamais les mêmes d'une année à l'autre. Son activité de "petit" fondeur de composants spéciaux "en service" la conduit à fournir des clients intégrés **dans des secteurs industriels très variés** (par exemple la santé). Ces activités n'étant généralement pas soumises aux mêmes cycles que la micro-électronique proprement dite, IBS peut ainsi lisser ses plans de production et **diminue sa vulnérabilité** aux conjonctures.

Face à la mondialisation des démarches productives, en particulier face au parti pris actuel des grandes firmes de jouer la carte des grandes quantités de produits standards sur les marchés asiatiques émergents, l'entreprise occupe donc une niche moins vulnérable sur les services spéciaux. Mais son responsable sait que les nouveaux pays industrialisés et certaines des grandes firmes pourront opérer eux-mêmes ces services dans quelques années. Elle **anticipe** donc l'avenir en investissant dans deux domaines où elle possède soit des savoir faire pratiques, soit une capacité de mobilisation des ressources scientifiques et technologiques : d'une part la mise en œuvre d'une technologie et d'une machine innovante anticipant une nouvelle étape dans l'accroissement des tailles de wafers et, d'autre part, l'adaptation des équipements associés aux anciennes technologies du "6 pouce" à l'intention des nombreux industriels qui continueront de la pratiquer.

Test Innovation, l'équipementier prisonnier : comment on meurt d'étouffement

L'entreprise a été créée en 1988 par un ingénieur de l'établissement SGS Thomson de Rousset (aujourd'hui ST Microelectronics) ancien responsable de la maintenance et des tests automatiques de l'usine Sescosem d'Aix-en-Provence (anciennement Thomson absorbée elle aussi par SGS). Le choix du créateur est de réaliser à la fois les tests automatiques et les équipements associés - des "moutons à cinq pattes" - nécessaires à la fabrication des semi-conducteurs. Dès 2001, elle **effectue "presque tout"**, études, tests, mécanique, équipement, changement et distribution des produits à l'exclusion de la réalisation proprement dite des machines. Elle est en capacité de produire une grande diversité d'équipements.

Le chef d'entreprise sait que les grands producteurs satisfont leurs besoins en ce domaine par acquisition "dans le commerce" sous forme de produits standards. Il cible donc les 10 à 15% du marché constitués par les machines et tests spéciaux. Le premier et le principal client est ST Microelectronics auquel s'ajoutera plus tard Atmel, le second sera Gemplus dès sa création en 1988 et le troisième sera Motorola de Toulouse. L'absorption d'une entreprise locale essaimée depuis Sescosem et spécialisée dans le traitement des produits chimique et des plastiques liés à la micro-électronique (Fluidair) permet un moment de diversifier le marché. Mais l'entreprise absorbée connaît de graves difficultés. Arrive alors, au cours de l'année 2001, une **succession de défections** de la part des trois clients. Gemplus entre en crise, ST annule des commandes et Motorola connaît des difficultés. Les clients cessent ou annulent alors leurs commandes mais, en même temps, informés qu'ils sont de ce que Test Innovation est l'un des meilleurs en France dans son domaine et forts du pouvoir qu'ils détiennent sur leur fournisseur, ils lui interdisent de vendre ses équipements à d'autres qu'eux-mêmes. Le Directeur de Test Innovation découvre, en outre, soudainement que l'ensemble des machines qui lui avaient été commandées par ses clients étaient destinées à leurs activités en direction de la téléphonie GSM, c'est-à-dire à une activité en crise grave.

L'entreprise entre en crise et doit se résoudre à se laisser absorber par son concurrent direct, le marseillais Cybernétix qui a été beaucoup moins affecté par la crise parce qu'il avait une grande diversité de clients appartenant à une grande variété de secteurs : La Poste, l'off-shore, le nucléaire, la mécanique, la carte à puces, la micro-électronique.

Végatec : le moteur de la recherche-développement

L'entreprise est créée en 1991 par un ingénieur précédemment Directeur technique dans l'établissement de Rousset de ST Microelectronics qui reprend le fonds de commerce d'une PME en difficulté. Il engage l'entreprise dans l'"automatisation des fluides ultra purs" et de leur canalisation. Celle-ci, en mobilisant les technologies du vide et du traitement thermique, produit des "machines spéciales haute technologie" et des procédés de traitement thermique à façon pour le silicium. Elle effectue à la fois l'ingénierie, les études, les prototypes et les installations.

Les clients sont, d'une part, des grands laboratoires et des grandes firmes pour ce qui concerne la vente des procédés et, d'autre part, pour ce qui concerne les machines, des entreprises de l'aéronautique, du spatial, de l'armement, de la micro-électronique et du nucléaire. Les deux grands établissements de Rousset qui représentaient 50% du chiffre d'affaires de Végatec aux débuts de son exploitation n'en représentent plus désormais qu'une petite part. L'entreprise, elle-même bénéficiaire des efforts de recherche-développement suscités par le Cremsi (Centre

Régional d'Etude de Micro-électronique et Systèmes Interactifs) ne vend qu'à des clients effectuant ayant une activité consistante de recherche-développement.

Vulnérabilité, capacités anticipatrices et conditions de pérennité des entreprises

De l'examen de ces trois cas, il est possible de tirer au moins quatre enseignements. 1. Le premier concerne la sensibilité et la **vulnérabilité aux évolutions et chocs conjoncturels**. Il apparaît clairement que les entreprises qui résistent le mieux sont celles qui ont échappé au statut de "prisonnières" des grands donneurs d'ordres protectionnistes et exclusivistes. Elles l'ont fait en diversifiant leurs clients et surtout en diversifiant leurs secteurs-clients de telle manière qu'au lieu de dépendre du cycle d'un seul secteur utilisateur final, leur activité se trouve lissée grâce à la succession ou la superposition des cycles de plusieurs secteurs.

2. Le second enseignement concerne la capacité des entreprises à **fonder des démarches anticipatrices** susceptibles de parer à un transfert - hypothétique mais pas improbable - des activités de fabrication de semi-conducteur dans les nouveaux pays industrialisés, en particulier ceux d'Asie et notamment de la Chine. Il apparaît clairement aussi que cette capacité dépend de l'aptitude de l'entreprise à articuler la production de services et la production de biens d'équipements et que cette capacité, elle-même, dépend fondamentalement, à la fois, de l'expérience managériale du chef d'entreprise et de son aptitude à mobiliser les ressources scientifiques et technologiques autour d'une activité de recherche-développement.

3. Le troisième enseignement concerne **la circulation de l'information entre les entreprises**. Il apparaît encore que les entreprises peuvent être amenées à s'engager fortement dans des voies de spécialisation ou dans des choix commerciaux risqués qu'elles n'auraient pas fait si elles avaient disposé d'informations suffisantes sur la nature exacte de l'activité de leurs clients et sur la nature du cycle économique dont il relèvait.

4. Un quatrième enseignement, plus général, concerne les **conditions de la pérennité du tissu de ces sous-traitantes associées aux activités de micro-électronique** de la Haute Vallée de l'Arc. Il apparaît bien que ce tissu est très vulnérable. En prenant le seul exemple de la tuyauterie propre, on avait signalé plus haut le caractère très évolutif de ce tissu et le caractère très précaire des implantations d'entreprises à proximité des deux donneurs d'ordres. Les cas qui viennent d'être passés en revue confirment cette précarité. Mais ils confirment aussi que l'un des ressorts privilégiés sur lesquels peut être fondée la pérennité de ces entreprises est la **recherche-développement** en coopération avec les clients industriels et l'appareil scientifique public. A ce titre, ils confirment les vertus du Cremsi créé au début des années 90 par deux grandes collectivités locales pour favoriser de telles coopérations. Ils confirment, ce faisant, que la pérennisation – hypothétique mais imaginable – du tissu d'entreprises sous-traitantes associées à la micro-électronique peut passer par la coopération entre les entreprises, les acteurs publics et les acteurs professionnels en vue de construire ensemble des ressources spécifiques nouvelles.

III. Conclusions : pour dépasser l'assujettissement

1. La question micro-économique : les conditions de la survie et du développement des entreprises

En conclusion, on peut dire d'abord que les entreprises sous-traitantes implantées sur l'ancien bassin minier de Provence sont soumises à des conditions de survie ou de développement sensiblement différentes selon que l'on se place du côté de celles qui ont été associées jusqu'ici au anciennes activités du bassin minier ou du côté de celles qui se trouvent désormais associées aux activités de micro-électronique. Elles n'en sont pas moins situées les unes et les autres dans des champs de contraintes et d'opportunités analogues.

. D'abord, **elles sont dans l'incertitude**. Elles sont toutes tributaires des pratiques d'externalisation des grandes firmes. A ce titre, elles se trouvent toutes tributaires des mouvements de balancier de court terme qui conduisent ces firmes, alternativement, à externaliser puis à rapatrier des activités ou des opérations au gré de la conjoncture.

. Ensuite, elles se trouvent **en compétition directe avec des entreprises ou établissements insérés dans des filiales de firmes d'envergure nationale ou mondiale**, organisées en réseaux multi-sites, effectuant soit des prestations plutôt généralistes soit des prestations plutôt spécialisées et très familiarisées avec les exigences de responsabilisation et d'obligation de résultat désormais émises par les grands donneurs d'ordres. Dans cette compétition, cependant, les types de réponses possibles - les repositionnements envisageables - ne sont pas tout à fait les mêmes selon que l'on a affaire aux sous-traitantes associées à l'ancien bassin minier ou à celles du nouveau tissu de micro-électronique.

Dans le premier cas - celui de **l'ancien bassin** - les sous-traitantes peuvent tenter de se repositionner en empruntant la trajectoire généraliste et globalisante des filiales de Bouygues, Fouré Lagadec, Ponticelli, etc : elles n'y parviennent généralement pas. Elles peuvent aussi, dans l'attente et pour un temps nécessaire à l'apprentissage d'un nouveau métier, combiner plusieurs démarches de fabrication, de service et de commercialisation de marques : cela est fréquent. Elles peuvent enfin, à l'image de Comégar à Gardanne, se spécialiser dans la fabrication et l'entretien d'un type de machine qu'elles vendent dans le monde entier : cela est rare. Dans tous ces cas, **la principale difficulté** que doivent franchir les chefs d'entreprise est, à la fois, d'ordre **comportemental et cognitif** en ce sens que le repositionnement stratégique de l'entreprise est très souvent contraint par les attitudes et habitudes pratiquées pendant plusieurs décennies dans l'orbite protectrice de Charbonnages de France.

Dans le deuxième cas - celui du **tissu micro-électronique** - la palette des choix possibles pour les sous-traitantes semble plus limitée. En contraste avec leurs grandes concurrentes américaines ou européennes, elles doivent renoncer à se positionner sur un seul service ou un seul équipement qui serait vendu en grande quantité et selon des procédures standard de nature mondiale à l'ensemble des producteurs de la micro-électronique mondiale. Leur intérêt actuellement semble être plutôt de jouer sur la complémentarité dynamique entre la prestation d'un ensemble de services spécialisés et la conception / fabrication d'équipements eux aussi spécialisés et de cibler un marché qui dépasse le plus que c'est possible le seul espace de la micro-électronique. Et dans cette perspective, **les atouts à valoriser sont, ici aussi de nature comportementale et cognitive**. En la matière, on peut dire que les fondateurs des entreprises concernées sont généralement plutôt bien dotés.

2. La question d'intérêt collectif : le problème du niveau "moyen / local"

Il faut aussi, en conclusion, se poser la question plus générale de la pérennité du tissu de sous-traitance en tant que tel. On avait signalé plus haut que le tissu de sous-traitance associé à l'ancien complexe minier souffrait aujourd'hui de ne pouvoir être majoritairement "tiré vers le haut" à un niveau de compétence "moyen" susceptible de lui ouvrir les portes de la diversification technologique, humaine et commerciale. On vient de constater que le nouveau tissu de sous-traitance plus récemment émergé dans le Pays d'Aix en relation avec la Micro-électronique souffre aujourd'hui de ne pas être valorisé dans le niveau de compétence "moyen" auquel il pourrait constituer une alternative compétitive face aux très coûteux grands sous-traitants mondiaux. L'un comme l'autre, en somme, participent de cette même tendance qui veut que dans l'aire productive provençale, la sous-traitance ait **tendance à se segmenter** (voir Fos / Lavéra / étang de Berre) en deux espaces.

Le premier est l'espace de **la sous-traitance « haute »**. Il est constitué par un nombre de plus en plus réduit d'entreprises spécialisées ou d'entreprises multi-techniques, familiarisées aux méthodologies standards du marché mondial et issues soit des filiales des grands groupes soit des efforts couronnés de quelques fleurons de l'ancien tissu productif régional.

Le deuxième est l'espace de **la sous-traitance « basse »**. Il est constitué d'une part, du nombre croissant des entreprises issues des anciens réseaux de sous-traitance associés aux grands secteurs du passé industriel régional et que les inerties technologiques et organisationnelles héritées de leurs trajectoires aussi bien que le profil de leurs dirigeants empêchent de franchir la barrière du repositionnement et, d'autre part, de la cohorte des sous-traitants plus technologiques et plus innovantes associées au nouveau secteur de la micro-électronique et qui sont restées trop dépendantes de donneurs d'ordres trop inconstants.

La question qui se pose alors, aujourd'hui, aussi bien aux grandes entreprises industrielles provençales qu'aux acteurs publics et professionnels en charge du développement économique et, bien sûr, aux petites et moyennes entreprises elles-mêmes, est de savoir, dans quelles conditions - à quel prix, par quels moyens, selon quels démarches individuelles et collectives - il sera possible de maintenir et de renouveler le « niveau moyen » - ou encore le niveau « moyen / local » - du tissu des industriels et des prestataires de services constitutif jusqu'ici de la « toile de fond » productive de cette région et sans lequel, dans le futur, les grands secteurs - du raffinage, de la pétrochimie, de l'aéronautique, de l'énergie, des travaux publics et aussi, de l'électronique et de l'environnement - ne pourront être durablement attirés, captés et ancrés.