Direction du Commerce, de l'Artisanat, des Services et des Professions libérales
DCASPL

INSEE
RHÔNE-ALPES

La Lettre

ANALYSES

Economie

www.insee.fr/rhone-alpes

N° 77 - Juillet 2007

Minalogic, un enjeu important, porté par les fabricants de composants électroniques

Minalogic, l'un des six pôles de compétitivité mondiaux, emploie 11 000 salariés dont la moitié dans deux activités centrales, la fabrication de composants électroniques et le développement de logiciels. La plupart des adhérents coopèrent au sein du pôle mais certains ne le font pas encore. Dans les deux activités centrales, la coopération se fait surtout autour des fonctions de conception afin de regrouper les compétences des différentes parties prenantes. Selon l'opinion des établissements concernés, les politiques publiques ont largement favorisé le développement du pôle malgré quelques freins toujours ressentis pour l'innovation et les aspects financiers et relationnels.

Philippe Bertrand
Eric Fricotteau

Ce numéro de La Lettre-Analyses est téléchargeable à partir du site Internet www.insee.fr/rhone-alpes, à la rubrique «Publications».

« Un pôle de compétitivité est, sur un territoire donné, l'association d'entreprises, de centres de recherche et d'organismes de formation, engagés dans une démarche partenariale (stratégie commune de développement), destinée à dégager des synergies autour de projets innovants conduits en commun en direction d'un (ou de) marché(s) donné(s). Cette politique vise à susciter puis soutenir les initiatives émanant des acteurs économiques et académiques présents sur un territoire », telle est la définition donnée par la délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (DIACT).

Minalogic, pour Micro-Nanotechnologies et Logiciel Grenoble-Isère Compétitivité, est l'un des six pôles de compétitivité mondiaux labellisés en 2005 par le gouvernement. Il est adossé à Minatec, l'un des premiers pôles mondiaux dédié aux micro-nanotechnologies et participe à «l'écosystème grenoblois» maintenu par le triptyque industrie - formation - recherche. Minalogic est constitué de deux «clusters» : le cluster Micro-nano, qui investit le domaine des nouveaux matériaux pour l'électronique, et le cluster EmSoc qui poursuit la maîtrise des logiciels embarqués sur puces. Au total, 27 activités économiques sont couvertes, des industries manufacturières aux services d'ingénierie, en passant par le commerce.

En 2006, Minalogic rassemble 46 établissements (hors universités et recherche publique) qui emploient 11 000 salariés. Le poids du pôle est ainsi non négligeable dans la région et important

L'arrondissement de Grenoble : place forte de Minalogic

Source : Minalogic, fin 2006

en Isère en terme d'emploi dans les secteurs d'activité impliqués. Cependant, même si les unités du pôle dirigent leurs activités majoritairement dans le cadre de Minalogic, elles le font aussi à l'extérieur. Par exemple, chez les fabricants de composants et les développeurs de logiciels, l'activité réalisée dans le cadre de Minalogic représente en moyenne 70 % du chiffre d'affaires.

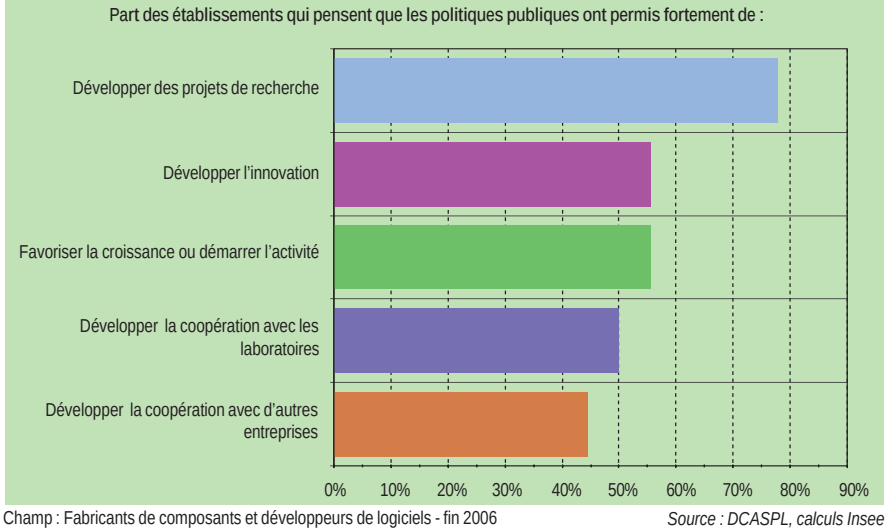
80% des établissements de Minalogic coopèrent entre eux

Face à la concurrence internationale, la stratégie de Minalogic consiste à générer de la compétitivité par l'innovation. Pour y arriver, les différents acteurs, aux activités multiples mais complémentaires, tissent entre eux des liens de partenariat autour de projets communs et novateurs. On distingue quatre types d'établissements selon leurs relations de coopération au sein de Minalogic : les établissements centraux, les concepteurs et les commerçants, qui coopèrent entre eux, et un quatrième type qui rassemble les établissements qui ne coopèrent pas.

Les établissements *centraux* interviennent sur plusieurs aspects : la conception du produit, et souvent la mise en commun de ressources humaines et de moyens propres. Ils recherchent des compétences et des équipements dont ils ne disposent pas en interne. Ils représentent un tiers des établissements et sont plutôt de grands fabricants de composants électroniques. Ils sont souvent impliqués dans des relations au sein de Minalogic en tant que sous-traitant ou donneur d'ordre.

Les établissements *concepteurs* participent à des relations de coopération au sein de Minalogic uniquement autour de la conception. Ils forment également un tiers des établissements et les concepteurs de logiciels sont fortement représentés. Ils sont souvent sous-traitants d'autres adhérents du pôle et sont plutôt de petite taille ; ce qui leur permet d'être réactifs.

Les politiques publiques, catalyseur des programmes de recherche



Champ : Fabricants de composants et développeurs de logiciels - fin 2006

Source : DCASPL, calculs Insee

La conception de produit est le motif de coopération le plus cité

Rôles assurés dans les relations de coopération et motifs déclencheurs	
Nombre d'établissements	18
dont coopérants au sein de Minalogic	13
Rôle dans la relation (part d'établissements concernés au moins une fois)	
Conception	92%
Réalisation	38%
Moyens propres	31%
Ressources humaines	23%
Commercialisation	23%
Approvisionnement	8%
Raison de la relation (part d'établissements concernés au moins une fois)	
Absence de compétences	77%
Absence d'équipements	46%
Recherche de flexibilité	31%
Rentabilisation d'un investissement	8%
Gains de productivité	0%

Champ : Fabricants de composants et développeurs de logiciels - fin 2006

Source : DCASPL, calculs Insee

Les établissements *commerçants* vendent le produit de la coopération et interviennent dans la conception et la réalisation du produit. Ils recherchent des moyens de développement du produit, en terme de compétences et d'équipements, dont ils ne disposent pas en interne. Coopérer leur permet de mieux s'adapter aux évolutions de la demande par la recherche d'une plus grande flexibilité. Ces établissements, qui représentent entre 10 et 20 % des établissements du pôle, sont plutôt de grande taille.

Les établissements *qui ne coopèrent pas* représentent un cinquième des établissements. Pour la moitié d'entre eux, il s'agit de petits établissements qui ont été créés récemment et qui n'ont pas encore pu établir de relation de coopération au sein de Minalogic. Ils pourraient bientôt rejoindre l'un des trois types précédents si leur intégration réussit.

Les deux principaux «cœurs de métier» du pôle, la fabrication de composants électroniques et le développement de logiciels, rassemblent la moitié des effectifs de Minalogic. Les fabricants de composants sont de plus grande taille que les développeurs de logiciels et nouent plus souvent des relations de coopération. Cette coopération se fait presque toujours autour de la conception, même partielle, de produits. C'est particulièrement le cas chez les développeurs de logiciels, les établissements hors-groupe ou récemment créés. Elle se fait parfois aussi autour de la réalisation de ces produits ou de la mise à disposition des moyens matériels qui lui sont nécessaires, en particulier chez les grandes structures qui ont des rôles plus diversifiés. La complexité des outils de production nécessaires à l'élaboration des circuits intégrés, puces et autres, explique le recours à des tiers.

Les trois-quarts des relations de coopération se font pour remédier à l'absence de compétences

© Insee Rhône-Alpes - La Lettre Analyses n°77- juillet 2007

internes dans le domaine particulier des micro-nanotechnologies et de l'intelligence logicielle. C'est quasiment la seule raison invoquée par les développeurs de logiciels. Pour les fabricants de composants, les relations se font aussi pour pallier un manque d'équipements et, dans une moindre mesure, pour trouver de la flexibilité. Ainsi, concernant les deux technologies centrales de Minalogic, les établissements recherchent dans le pôle davantage de ressources humaines et matérielles afin de disposer d'une organisation interne capable de s'adapter rapidement aux évolutions des marchés. À l'inverse, les gains de productivité ou la rentabilisation d'un investissement n'apparaissent pratiquement pas comme des motifs d'échanges.

La stratégie de Minalogic consistant à créer, grâce aux innovations, des synergies entre les différents acteurs est renforcée par les politiques publiques en matière d'entrepreneuriat. Selon l'opinion de la moitié des fabricants de composants et développeurs de logiciels, les aides ont eu un impact fort sur le développement de l'innovation, la coopération avec les laboratoires de recherche et la coopération entre les entreprises. Ils en ont bénéficié avant la création de Minalogic avec la loi de 1999 sur l'innovation qui offrait notamment un cadre fiscal et juridique plus souple et mieux adapté aux entreprises à fort potentiel de croissance.

Les politiques publiques ont aidé les adhérents du pôle sur d'autres plans également. Elles ont eu un impact fort sur le développement de projets de recherche ; c'est le cas pour les trois-quarts des fabricants de composants et développeurs de logiciels. Ce sont des établissements qui ont bénéficié dès 2004 de financements destinés à soutenir les projets de recherche et de développement dans le cadre d'aides à l'émergence et au développement des pôles de compétitivité.

Selon la moitié des établissements au cœur du pôle, les politiques publiques ont aussi favorisé par leurs aides la croissance et le démarrage de l'activité. Ce sont plutôt des établissements dont la quasi-totalité du chiffre d'affaires est liée à Minalogic. Concernant la croissance, les activités du pôle sont les plus dynamiques : entre 2002 et 2005, le chiffre d'affaires dans les activités développées au sein de Minalogic a doublé (+100%), bien plus que la hausse, pourtant forte, de l'ensemble des activités (+50%). Concernant le démarrage de l'activité, les aides ont eu plus d'effets sur les développeurs de logiciels. Ils sont parfois issus d'incubateurs et bénéficient tous maintenant du cadre du pôle pour mieux définir leur stratégie. En revanche, les politiques ne favorisent pas l'accroissement de la productivité ni la diffusion des produits. Pour lutter sur le marché mondial, les aides permettent donc davantage de se développer ou de s'allier pour atteindre une taille critique que de baisser le prix des produits.

Les politiques publiques ont donc permis aux adhérents du pôle d'innover et d'étendre leur coopération et leur activité. Par ailleurs, l'innovation est également favorisée par la stratégie propre des établissements, par l'accès à des informations nombreuses sur les marchés et technologies ainsi que par l'emploi d'un personnel qualifié suffisant, composé pour deux tiers de cadres et professions intermédiaires. Cependant, il reste quelques difficultés et freins

Minalogic, un pôle qui compte pour Rhône-Alpes

Le pôle Minalogic est composé de 46 établissements (hors secteur logistique) dont 41 sont implantés dans l'arrondissement de Grenoble. Il compte 11 000 salariés répartis sur 27 activités économiques différentes regroupées en quatre domaines d'activités. Les deux principaux domaines «cœurs de métier» sont la fabrication de composants électroniques et le développement de logiciels. Ces deux derniers mobilisent 41 % des établissements et 49 % des salariés du pôle. La moitié des établissements emploie moins de 100 salariés et regroupe 7 % des effectifs alors que les sept plus grandes unités du pôle en concentrent 59 %.

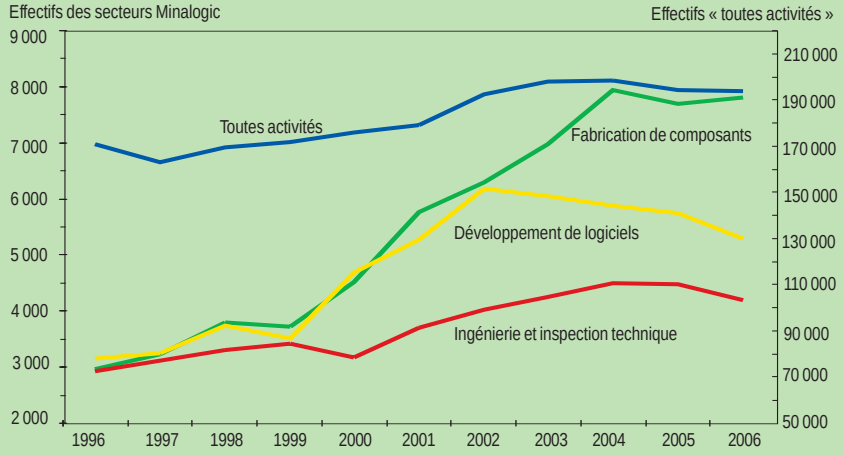
	Etablissements		Effectifs des établissements	
	Nombre	%	Nombre	%
La fabrication de composants	11	23,9	3 974	36,8
Le développement de logiciels	8	17,4	1 266	11,7
L'ingénierie et inspection technique	9	19,6	628	5,8
Les clients des 3 domaines précédents	18	39,1	4 926	45,7
Minalogic	46	100,0	10 794	100,0

Source : Minalogic 2006, calculs Insee

Sur ses activités, Minalogic représente tout de même 7 % des salariés en Rhône-Alpes. En Isère, c'est 22 %. Le pôle mobilise même un salarié isérois sur deux dans la fabrication de composants électroniques mais un peu moins d'un sur six qui travaillent dans le développement de logiciels.

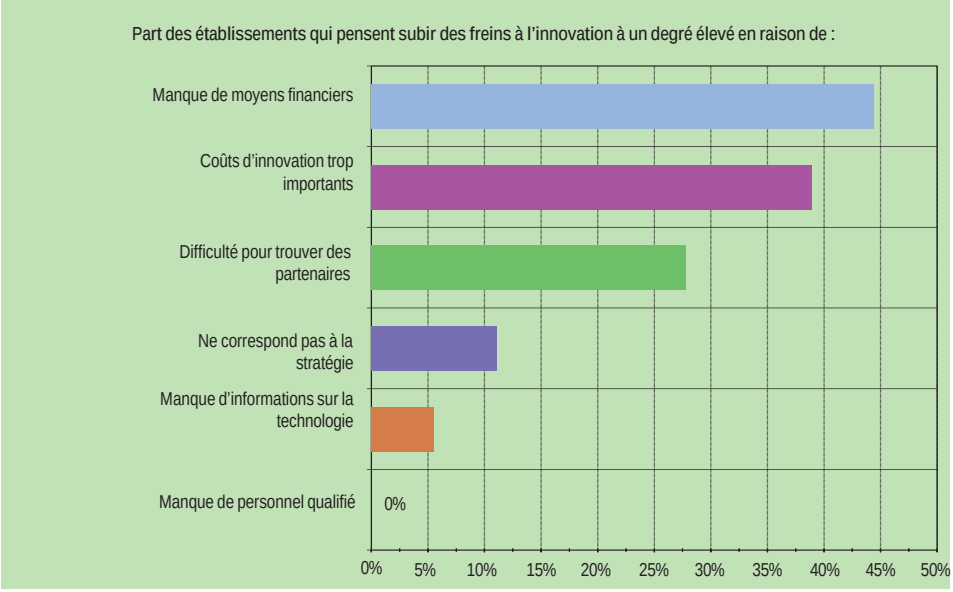
De 1996 à 2006, si le nombre de salariés a augmenté de + 13 % dans l'ensemble des activités économiques de l'arrondissement de Grenoble, il a crû beaucoup plus fortement dans les activités de Minalogic : de + 160 % dans la fabrication de composants électroniques et de + 68 % dans le développement de logiciels.

Évolution, dans l'arrondissement de Grenoble, des effectifs salariés de trois secteurs appartenant à Minalogic et de l'ensemble des activités économiques



Source : Insee - Reper - Champ Industrie, Commerce et Services

L'innovation, freinée pour des raisons financières



Champ : Fabricants de composants et développeurs de logiciels - fin 2006

Source : DCASPL, calculs Insee

Mieux connaître la demande en biens innovants

à l'innovation. Le frein le plus courant est le manque de moyens financiers. C'est le cas pour presque la moitié des fabricants de composants et développeurs de logiciels, plutôt ceux de petite taille et récents. Leurs capacités d'autofinancement sont limitées et certains ont des besoins de financement auxquels Minalogic n'a pas encore pu répondre favorablement.

Les autres freins à l'innovation sont l'incertitude sur la demande en biens innovants, la difficulté à trouver des partenaires et, particulièrement pour les grands établissements, les coûts d'innovation trop importants. Malgré la bonne information sur les marchés et technologies, malgré les coopérations et politiques publiques actuelles, les adhérents de Minalogic souhaitent aller plus loin dans l'identification de nouveaux utilisateurs de leurs technologies les plus poussées. Par ailleurs, il reste des établissements, plutôt de petite taille, qui ressentent des difficultés à s'insérer dans les activités du pôle. Ils hésitent à s'investir dans un projet où le profit pourrait être tiré par les grands groupes s'ils n'arrivent pas à obtenir des brevets ou d'autres formes de garantie pour assurer un retour sur investissement. Il est important pour Minalogic de lever ces freins afin d'optimiser et garantir les synergies et les enrichissements entre projets et par conséquent d'entretenir la très forte dynamique du pôle. ■

Méthodologie

L'analyse sur le pôle de compétitivité Minalogic est le résultat de la mobilisation de données statistiques existantes sur les entreprises et l'exploitation d'une enquête postale réalisée en 2007 par la Direction du commerce, de l'artisanat, des services et des professions libérales (DCASPL) auprès des 46 établissements industriels adhérents à Minalogic. Cette enquête s'inscrit dans le cadre plus large d'une étude menée par l'OCDE et la DCASPL sur les pôles de compétitivité.

La notion d'établissement retenue correspond à une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante d'une entreprise. Sur les 46 établissements interrogés, seulement 32 ont répondu. L'étude repose principalement sur l'exploitation directe des réponses faites par les fabricants de composants électroniques et développeurs de logiciels qui ont tous répondu sauf un petit fabricant.

La typologie des établissements est multicritères. Elle a été dressée à partir des réponses fournies aux questions sur les relations de coopération au sein du pôle croisées avec les variables d'activité, taille, donneur d'ordre ou sous-traitant, évolution du chiffre d'affaires et du nombre de chercheurs ou ingénieurs d'étude.

Pour en savoir plus

- Site du pôle Minalogic : www.minalogic.org
- Site de la délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (DIACT) : www.diact.gouv.fr
- Les pôles de compétitivité en France : www.competitivite.gouv.fr

INSEE Rhône-Alpes
165, rue Garibaldi - BP 3184
69401 Lyon cedex 03
Tél. 04 78 63 28 15
Fax 04 78 63 25 25

Directeur de la publication :
Vincent Le Calonnec

Rédacteur en chef :
Lionel Espinasse

Tarifs des numéros simples :
2,3 € le numéro
Code SAGE LET7728

Pour vos demandes d'informations statistiques :
- site www.insee.fr
- n° 0 825 889 452 (lundi à vendredi de 9h à 17h, 0,15 € la minute)
- message à insee-contact@insee.fr

Dépôt légal n° 1004, juillet 2007

© INSEE 2007 - ISSN 1165-5534