



> FAITS MARQUANTS <

> **Biopolis :**
les biotechnologies
clés en main



> DOSSIER <

> **Qualification des emplois
et renouvellement des métiers
en Isère**



> ESCALE EN ISÈRE <

> **Le Magasin,
rayon art contemporain.**



Brigitte Plateau,
Directrice du LIG

> INTERVIEW <

Grenoble rassemble ses forces informatiques

Avec la création du LIG (Laboratoire d'Informatique de Grenoble) en 2007, les conditions sont réunies pour que Grenoble soit un pôle de référence en Europe. Une approche renouvelée de l'informatique est au cœur de ce laboratoire d'excellence dirigé par Brigitte Plateau.

Pourquoi avoir créé le LIG en janvier 2007 ?

Nous avons regroupé 470 chercheurs et différents laboratoires en une seule entité, le LIG, ceci pour deux raisons. La première est structurelle : être visible à l'échelle planétaire. La seconde est scientifique : l'informatique n'est plus seulement une science des algorithmes, de la logique et des langages de programmation, elle s'ouvre à l'intégration des approches et à la pluridisciplinarité. Nous n'expérimentons pas sur les rayons cosmiques, mais sur des problématiques quotidiennes et leurs implications sociétales.

Quels sont les enjeux de cette mutation ?

L'informatique doit aujourd'hui être adaptable à des environnements de différentes échelles, intégrer différentes langues. Elle doit aussi évoluer vers plus d'autonomie, et nous travaillons pour cela sur les mécanismes d'auto configuration. Nos applications doivent devenir évolutives, particulièrement au plan logiciel. Pour répondre à ce triple enjeu, nous avons choisi de porter nos efforts sur la complémentarité des approches. Nous travaillons dans quatre domaines : les infrastructures (des réseaux aux données) le logiciel, les interactions (réalités virtuelles, interface homme-machine, parole, manipulation physique, vision...), et les connaissances et apprentissages.

Quelle place occupe l'informatique grenobloise à l'échelle internationale ?

Tout d'abord une communauté scientifique est composée d'écoles de pensée, qui s'organisent à l'échelle mondiale. Ici, un tiers de nos doctorants sont étrangers. Un pont permanent s'établit entre l'Europe et le continent nord-américain, des accords nous lient à des chercheurs au Japon, au Vietnam, à Singapour, et nous travaillons en permanence avec des doctorants brésiliens et mexicains. Partenaire du pôle de compétitivité Minalogic, de Minattec, des clusters régionaux, nous bénéficions d'un environnement favorable aux transferts industriels. L'image de Grenoble et de l'Isère s'en trouve valorisée à l'international. L'impact est tout aussi important sur la formation, la R&D, et l'incubation de start-up issues des équipes du LIG. Des projets structurants contribuent à cette réussite : un ensemble de laboratoires, dont le LIG, sous le titre "Logiciels et systèmes intelligents" viennent de recevoir le label d'Institut Carnot, une reconnaissance pour l'informatique grenobloise et la recherche partenariale.

Les partenariats industriels du LIG

BULL, HP, Sun, Xerox, IBM, STMicroelectronics, Gemplus, France Telecom R&D, EDF, Schneider Electric, Dassault, Toyota, Alcatel, Airbus, Total, Teamlog, Capgemini, Mandriva, Microsoft, Thales
Des start-up : Cabrilog, Blue Eye Video, Educafis, ProBayes, Icatiss, Scalagent

> DOSSIER <

Qualification des emplois et renouvellement des métiers en Isère

© CEA

C'est le titre de l'étude publiée en mars 2007 par l'AEPI1, qui montre, chiffres à l'appui, que la croissance de l'emploi a été deux fois plus élevée en Isère qu'en France. Les emplois très qualifiés ont connu une progression spectaculaire, perceptible à l'échelle internationale, et le développement des secteurs les plus innovants ne s'est pas fait au détriment des emplois peu qualifiés. L'attractivité de la région grenobloise a bénéficié à l'ensemble de l'Isère, pour en faire un territoire équilibré composé de métiers diversifiés.

Dans les années 80 et 90², l'Isère a connu une croissance des emplois deux fois plus forte que la moyenne Française : ce n'est certainement pas le fait du hasard, mais plutôt le résultat gagnant d'un volontarisme. Depuis trente ans, les investissements publics réalisés dans les secteurs de haute technologie et les partenariats engagés avec les centres de recherche et

d'enseignement supérieur ont permis de mobiliser en Isère des projets industriels d'envergure et de favoriser ainsi les implantations d'entreprises.

Les conclusions de notre étude sur l'évolution des qualifications de 1982 à 1999² en attestent : la progression de l'emploi profite d'abord aux emplois les plus qualifiés (+ 43 000 emplois sur la période), et un taux de progression nettement plus élevé qu'en France (+80 % de cadres supérieurs contre +62 % en France et +139 % d'ingénieurs contre +87 % en France). L'aire urbaine de Grenoble se caractérise par une grande technicité de ses emplois. Elle présente le taux d'ingénieurs le plus élevé en France (6,4 %), devant Paris (6,1 %) et Toulouse (5,8 %) et se place en deuxième position en France pour le taux de cadres supérieurs avec 19,3 %, devant Toulouse (18,5 %) et après Paris (22,5 %), Lyon arrivant en cinquième position avec 15,8 %.

Le haut niveau de qualification et la technicité des emplois industriels reflètent le développement continu des secteurs innovants. Ces emplois jouent un rôle déterminant dans l'économie locale, leur qualité garantit aux entreprises une réelle capacité d'innovation pour conce-

voir, fabriquer et commercialiser de nouveaux produits, ainsi qu'une possibilité de reconversion de leur production. Les adaptations aux mutations économiques de longue période s'en trouvent facilitées.

Des secteurs font office de locomotives et ont un effet d'entraînement qui dynamise toute l'économie. Les technologies de l'information et de la communication représentent 500 entreprises et plus de 38 000 emplois en Isère. De grands projets fédérateurs tels que Minatoc, l'Alliance-Crolles 2 ou Minalogic ont contribué à leur développement et confortent la place de l'Isère comme leader en France et pôle de référence en Europe et dans le monde.

La filière microélectronique et nanotechnologies regroupe 21 700 emplois, auxquels il convient d'ajouter 3 000 emplois en recherche publique, l'informatique et les technologies logicielles 12 000 emplois et 1 500 emplois en recherche publique. Ces secteurs intéressent directement 5 700 étudiants et mobilisent 3 400 diplômés par an.

Avec un taux de cadres supérieurs très au-dessus de la moyenne nationale,

> BRÈVES <

Tornier et Bioprofile fusionnent



© Tornier

Les actionnaires des deux sociétés spécialisées dans l'orthopédie ont décidé de conjuguer leurs efforts en fusionnant.

Créée par René Tornier après la deuxième guerre mondiale, la PME grenobloise est depuis une référence internationale dans la fabrication de prothèses articulaires et d'implants chirurgicaux. Elle emploie 425 salariés dont 300 en Isère.

Avec un chiffre d'affaires de 100 millions de dollars, en croissance de 30 % en 2006, le leader mondial de l'épaule développe également toute une gamme de produit de hanche, genou, coude et cheville. Bioprofile, membre du groupe américain Nexa depuis 2005, contrôle l'ensemble du processus de production des prothèses en pyrocarbone (une technologie développée par le Commissariat à l'Énergie Atomique - CEA - à Grenoble) de la conception à la fabrication, et la commercialisation. Bioprofile Nexa emploie 70 personnes, dont 25 à Grenoble, et a réalisé 10 millions de dollars de chiffre d'affaires en 2006, soit 100 % de croissance par rapport à 2005.

Les deux sociétés pourront désormais s'appuyer sur leurs approches complémentaires du marché : la maîtrise des technologies innovantes est assurée par Bioprofile (pyrocarbone) et Nexa (biomatériaux), l'expérience et le réseau commercial d'un leader étant portés par Tornier. La gamme des produits pourra ainsi être étendue (notamment des prothèses pour les mains et les pieds), et la présence accrue à l'international.



© AEPI - PATTOU F.

l'Isère, et plus particulièrement la région grenobloise (qui représente 70% des emplois en Isère), tient une clé essentielle de son dynamisme.

La tendance positive constatée durant les décennies 80 et 90 se prolonge ensuite et s'intensifie même. De 1999 à 2006, une analyse statistique des différents indicateurs fait apparaître une croissance d'emplois très soutenue. La région grenobloise connaît une croissance de +3500 emplois salariés par an dans le secteur privé, soit quasiment trois fois plus qu'au cours des deux décennies précédentes (+1300 emplois par an). Cette performance repose à la fois sur l'attractivité des secteurs de haute technologie et sur le renouvellement des métiers.

Les secteurs high-tech, notamment la filière électronique, génèrent des créations d'emplois. Des entreprises comme STMicroelectronics, Soitec, MGE UPS ou BD ont augmenté leurs effectifs dans les activités stratégiques (études, R&D, marketing, achats...). Les années 2000 semblent donc confirmer le trend des créations d'emplois de cadres supérieurs et de professions intermédiaires dans l'industrie et les services aux entreprises. Mais contrairement aux décennies précédentes, les effectifs peu qualifiés ne



© Soitec / Christian Morel.

diminuent plus, et l'on constate une hausse du nombre d'employés dans les commerces et les services à la population.

En revanche, les activités industrielles traditionnelles (papeterie, chimie, travail des métaux), qui emploient de nombreux ouvriers, continuent de perdre des emplois et ont du mal à rester compétitives face à la concurrence internationale.

La croissance des emplois très qualifiés ne s'est donc pas faite au détriment des emplois peu qualifiés, et c'est bien là une spécificité locale. Contrairement aux tendances connues en France, l'Isère enregistre depuis une vingtaine d'années une forte progression du nombre d'em-

ployés qui compense l'érosion des effectifs ouvriers. Aujourd'hui, 22% des emplois isérois ne nécessitent aucune qualification. Ces emplois non qualifiés sont très différents de ceux des années 70 et 80. L'emploi peu ou pas qualifié s'est transformé : moins nombreux dans l'industrie et le bâtiment, il s'est développé dans les services aux particuliers et aux entreprises.

Et s'il s'est développé en Isère plus qu'ailleurs, c'est justement parce que le dynamisme économique a permis cette mutation. Le volontarisme économique joue un rôle bénéfique pour l'ensemble de l'économie iséroise.

Le marché du travail semble se polariser doublement, sur des emplois très qualifiés et sur des emplois peu ou pas qualifiés. Le développement des premiers est générateur d'emplois pour les seconds. Attirer encore et former toujours plus de cadres supérieurs et maintenir un bon niveau d'emploi pour des populations sans qualification sont deux objectifs qui ne sont pas à opposer, mais à concilier. C'est l'ambition majeure d'un territoire équilibré.

¹ Les cahiers de l'Isère, n° 16, AEPI, 68 pages, mars 2007.

² Données issues des derniers recensements de l'INSEE (1982 et 1999).

> FAITS MARQUANTS <

Biopolis : les biotechnologies clés en main

L'agglomération grenobloise, très présente sur le secteur des biotechnologies et de la santé, se dote d'une structure dédiée aux entreprises spécialisées. Avec Biopolis, les transferts de technologies stimulent la création d'entreprises dans un secteur innovant.

Pour comprendre et soigner les maladies génétiques et neurologiques, pour trouver une alternative aux carburants fossiles, pour améliorer à la fois les rendements agricoles et la qualité des aliments (...), il fallait inventer un lieu qui facilite l'émergence de solutions.

Inauguré récemment, Biopolis est tout à la fois une pépinière qui accueille les porteurs de projets dans leur phase de maturation et un hôtel d'entreprises dédié aux bio-industries.

Plus qu'une simple structure d'hébergement, Biopolis est un outil proposé clés en

main aux jeunes pousses de la biotechnologie. Chaque surface à louer est un laboratoire modulable sécurisé et équipé d'ateliers microsystèmes, de laboratoires de biochimie, de biologie moléculaire et P2... Parmi les sociétés déjà implantées, Praxim, Koelis et EndoControl permettent aujourd'hui la création d'un "surgetic network" dans le domaine des gestes médicaux assistés par ordinateur (GMCAO).

Avec Minatec, premier pôle européen des micro et nanotechnologies ouvert aux biotechnologies, et NanoBio, pôle d'innova-



© UJF

tion qui implique les universités, les centres de recherche et le Centre Hospitalier Universitaire, Biopolis dispose à Grenoble d'un environnement propice aux synergies et du soutien des pouvoirs publics.

> ESCALE EN ISÈRE <

© Magasin
Patrick Blanc

Le Magasin, rayon art contemporain

Une halle métallique, typique des ouvrages d'Eiffel, d'abord construite pour l'exposition universelle de 1900 à Paris, a été déboulonnée et remontée à l'identique à Grenoble pour devenir un immense lieu de stockage. C'est sur cet emplacement, au milieu d'une friche industrielle, qu'en 1986, ce bâtiment est transformé, sous la houlette de l'architecte Patrick Bouchain, en l'un des deux centres nationaux d'art contemporain français (CNAC). Le terme de Magasin, emprunté à l'expo d'avant-garde de Tatlin à Moscou en 1916, devient alors le nom du CNAC de Grenoble, imité depuis par Stockholm et Brême.

Bienvenue au Magasin ! Ici rien n'est à vendre, et tout reste à découvrir sur 2000 mètres carrés d'exposition. À la différence des musées qui achètent et présentent des œuvres, Le Magasin ne possède pas de collection, ne présente aucun fond permanent, et n'ouvre qu'à l'occasion de ses (nombreuses) expositions temporaires. Consacré à la création d'œuvres contemporaines et à leur exposition, c'est un lieu dédié plus encore à l'artiste qu'à l'art.

La Rue offre un volume sous verrière hors du commun (900 mètres carrés, longueur de 70 mètres et hauteur de 20 mètres) pour réaliser et présenter sur site des créations monumentales. La Rue est à la mesure du projet – établir un lien entre art et société – et à la démesure des

grands noms qui viennent l'habiter de leur talent : Olaf Breuning, Daniel Buren, Jim Isermann, Paul Morrison, et tant d'autres...

Des graffitis originaux sur palissades de chantier, une vague de 13 mètres de haut en tôle ondulée, des caravanes alignées et des squelettes suspendus... La Rue invite à la création sans retenue. Chaque artiste investit le lieu et le façonne à sa guise, pour jouir du privilège de la création en taille XXL.



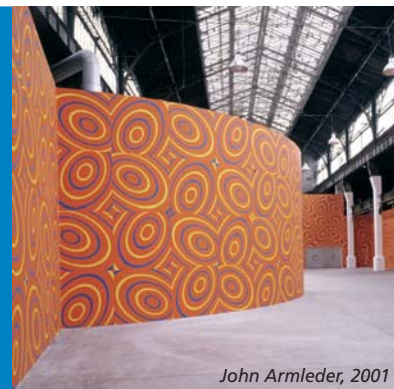
Si Grenoble est une cité à la pointe de l'innovation technologique et technique, cet état d'esprit dépasse le cadre de l'entreprise et des activités économiques. Le monde culturel n'y échappe pas et, ici, l'art aussi est en mouvement.

Pendant l'été, et jusqu'au 2 septembre 2007, Le Magasin accueille trois personnalités de l'art contemporain :

LATIFA ECHAKHCH investit La Rue du magasin pour une création in situ : « Il m'a fallu tant de chemins pour parvenir jusqu'à toi »

Avec "Negotiation of Purpose" Le Magasin retrace l'œuvre du britannique **GAVIN TURK** indissociable des références explicites faites à ses illustres prédécesseurs, de Magritte à Warhol en passant par Klein et Duchamp.

L'américain **TROY BRAUNTUCH** apparenté à la « Picture generation », aime distinguer l'action de regarder une image et celle d'en saisir le sens. L'artiste nous donne rendez-vous à Grenoble pour une première exposition monographique en France.



John Armleder, 2001

Pour recevoir le GIR
en version électronique,
communiquez-nous vos coordonnées
(nom, prénom, raison sociale et mail)
par mail : a.giraudel@grenoble-isere.com
ou par fax : 33 (0)4 76 70 97 19

Les informations qui vous concernent sont destinées à l'Agence d'Études et de Promotion de l'Isère. Vous disposez d'un droit d'accès, de modification, de rectification et de suppression des données qui vous concernent (art. 34 de la loi "Informatique et Libertés"). Pour l'exercer, adressez-vous à : AEPI, 1 place Firmin Gautier, 38027 Grenoble, ou par mail : aepi@grenoble-isere.com.

L'AEPI est l'agence de développement économique du département de l'Isère. Elle apporte à toute entreprise l'aide nécessaire pour concrétiser son projet d'implantation dans le département : informations économiques, propositions d'immobilier et de foncier, rencontres avec des décideurs locaux, aide à l'ingénierie globale du projet... N'hésitez pas à nous contacter.

USA : Sharon Reh binder
Tél. : (1) 310 473 2818 - Fax : (1) 310 388 5382
E-mail : sharon@france.com

Chine : Lei Zhong
Tél. : (86) 21 61 35 20 49 - Fax : (86) 21 63 41 12 06
E-mail : lzhong@investinfrance.org

Japon : Takako Suzuki
Tél. : (81) 3 3288 9640 - Fax : (81) 3 3288 9558
E-mail : aepi@ccifj.or.jp

Italie : Sophie Chelkoff
Tél. : (39) 348 26 26 480
E-mail : sophie.chelkoff@acsan-consulting.com



Plus proche de vous !

Agence d'Études et de Promotion de l'Isère

1, place Firmin Gautier - 38027 Grenoble Cedex 1
Coordination : Anne Giraudel - Tél. : 33 (0)4 76 70 97 03 - Fax : 33 (0)4 76 70 97 19
Site web : <http://www.grenoble-isere.com> - E-mail : a.giraudel@grenoble-isere.com

Directeur de la publication : Jean-Paul Giraud, président de l'AEPI
Rédaction AEPI et Point Com'

Maquette et mise en pages Point Com' (ref. 882-11/06) - Imprimerie des Eaux Claires