

Nouvelles technologies à Genève

Autor(en): **Scherer, Adam**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **115 (1989)**

Heft 10

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-76936>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Nouvelles technologies à Genève

Genève possède un tissu industriel dense, composé de plusieurs centaines d'entreprises, dont certaines renommées depuis plusieurs générations et ayant progressivement engendré un réseau de PMI unique en Europe par sa diversité.

Historique

Les entreprises d'aujourd'hui ont hérité des traditions de qualité et d'ingéniosité propres à la main-d'œuvre et aux ingénieurs de la région depuis plusieurs siècles.

Grâce au passage de nombreux voyageurs (attirés, notamment, par des foires commerciales), grâce à un artisa-

PAR ADAM SCHERER,
GENÈVE-ACACIAS

nat développé surtout dans le domaine des émaux mondialement connus, de nombreux horlogers venus du Jura se sont établis à Genève avant, mais surtout après la révocation de l'Edit de Nantes. Ils ont beaucoup contribué au développement des techniques dans la région.

Par la suite, plusieurs facteurs ont concouru pour faire de Genève une place industrielle toujours à la pointe du progrès :

- facteurs humains (l'immigration, dont celle des Piémontais)
- facteurs géographiques (les montagnes et les cours d'eau ont permis la première électrification en Europe)
- la création de l'université, dont les retombées ont été inestimables
- la création de sociétés dites « savantes », qui ont suscité ou favorisé des réalisations sans comparaison à l'époque (exemples : la Société des Arts, l'Institut National Genevois, etc.).

A la fin du XIX^e et jusqu'au milieu du XX^e siècle, Genève faisait autorité dans des domaines aussi variés que l'hydraulique, les machines-outils, les moyens de locomotion, les produits de luxe dont l'horlogerie et la joaillerie, l'électricité, la botanique, l'armement et, d'une manière générale, les sciences physiques.

D'où vient ce génie de créateur ?

Les mutations et les synergies

Pour ce qui est des technologies récentes, les industriels genevois ne se sont pas contentés de les adopter, souvent ils les ont inventées ou développées. La création à Genève du CERN (Centre européen de la recherche nucléaire), après la Deuxième Guerre mondiale, et l'avance scientifique acquise sur le plan mondial par cette institution ont joué et continueront à jouer un rôle décisif au niveau des retombées technologiques dans les domaines les plus pointus, dont

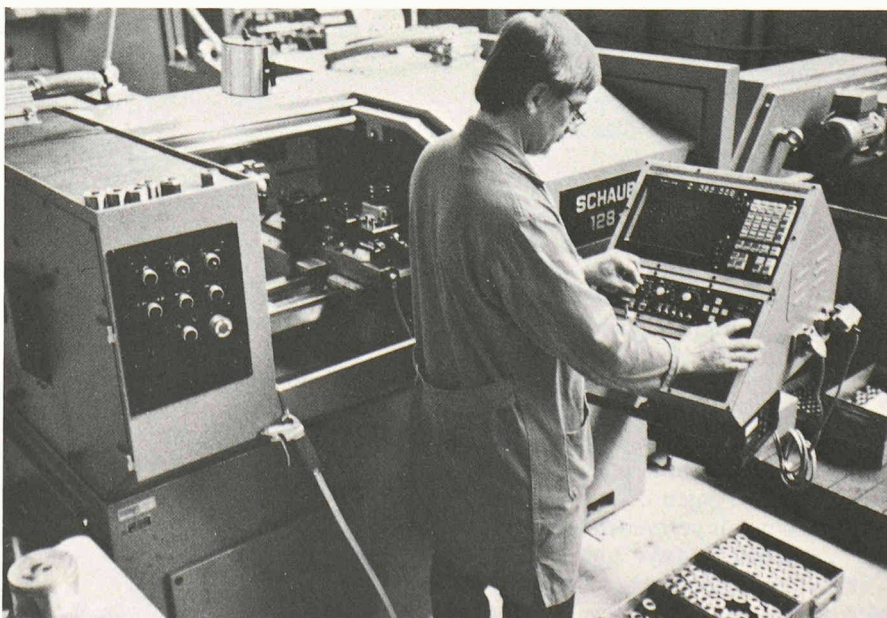
- les techniques du vide
- la métrologie
- les nouvelles générations de soudures
- la mesure du temps
- la construction (génie civil et mécanique)
- l'électronique
- la physique appliquée.

Le spectaculaire développement des facultés à caractère scientifique de notre université joue également un rôle déterminant, et le passage de laboratoires de recherche vers les unités de production a souvent eu lieu. Nous avons de bonnes raisons de croire que ce courant va s'amplifier rapidement, mais il concerne déjà les domaines de

- la médecine et le paramédical
- la biotechnologie
- la supraconductivité
- la micro- et optoélectronique.

Il en est de même avec les écoles techniques et, plus spécialement, avec l'Ecole d'ingénieurs de Genève ouverte vers l'industrie locale.

L'Ecole polytechnique de Lausanne, notamment depuis la création du CAST (Centre d'appui scientifique et technologique), non seulement coopère avec l'Université de Genève, mais également avec de nombreuses industries européennes, dont plusieurs lémaniques.



L'Institut Battelle de renommée mondiale a été, depuis l'après-guerre, un véritable creuset de la science et des inventions (sait-on que la photocopie y a été inventée sur un mandat d'une multinationale américaine?). Du reste, on observe pratiquement sans cesse la création de nouvelles petites industries ou mini-instituts de recherche (dont certains grandissent vite) fondés par de petits groupes (si ce n'est par un homme seul) de chercheurs du CERN, d'une grande école ou de Battelle.

En fait Genève et sa région abondent actuellement en entreprises de ce type où la matière grise, entièrement investie dans les technologies de pointe, permet de commercialiser des produits nouveaux, souvent dans les domaines de l'automation, de l'intelligence artificielle, de la conception assistée par ordinateur, des matériaux inédits, etc. Un pourvoyeur du savoir technique, aussi important que les précédents mais à peu près méconnu, est constitué par de nombreux laboratoires de recherche et de développement de sociétés multinationales de renommée internationale qui provoquent des retombées intéressantes en faisant appel aux cotraitants locaux. C'est notamment le cas de Dupont de Nemours, de Motorola, de certaines compagnies pétrolières, d'Union Carbide. Nous avons également dé-

nombré quelques cas intéressants de coopération entre les grands fabricants américains d'ordinateurs et les PMI genevoises.

L'existence de ces milliers de cerveaux à vocation créatrice engendre des synergies et une atmosphère propice aux innovations. Encore faut-il que notre industrie soit disposée à participer à cette éclosion du savoir.

Il se trouve que non seulement nous avons des entreprises à l'affût des nouveautés, mais que nombreuses sont celles qui investissent des sommes considérables dans des départements Recherche et développement, lesquels, à leur tour, deviennent des pourvoyeurs de techniques nouvelles dont profite l'ensemble de l'industrie. Ce phénomène peut être observé dans certaines grandes manufactures horlogères, dans les laboratoires d'arômes et parfums et aussi dans l'industrie dite «métallurgique»: Charmilles, Sodeco, Tavano, ABB Sécheron notamment disposent d'importants laboratoires de recherche, et cela depuis des dizaines d'années.

Les industries de petite taille sont particulièrement créatives et investissent proportionnellement tout autant que les grandes dans l'innovation.

L'existence de plusieurs associations patronales et d'organismes concernés par l'industrie, très typique de Genève,

joue un rôle décisif pour la diffusion d'informations, pour le passage d'idées nouvelles qui favorisent les décisions d'innover. Des organismes tels que le Club genevois de l'électronique, les commissions techniques de l'UIM (Union des industriels en métallurgie), les rencontres au sein de l'UPIM (Union des petites et moyennes industries du canton de Genève), des réunions thématiques organisées par l'OPI, le travail accompli par des organismes romands ou genevois université-industrie apportent un concours inestimable, souvent sans que leurs responsables en prennent pleinement conscience.

D'autre part, le secteur de services, si développé et si performant à Genève, est un gros demandeur de technologies nouvelles, notamment dans les domaines de l'informatique, de la sécurité et des communications, non seulement pour ses propres besoins, mais aussi parfois pour commercialiser ces technologies. Du reste, le tertiaire ne se contente pas d'être client de l'industrie locale, ni de lui offrir des services fiables: il constitue surtout un précieux vecteur sur le plan commercial sans lequel nos marchés ne dépasseraient pas une échelle régionale.

Toutes nos explications seraient incomplètes sans la mise en évidence d'une réalité, peut-être quelque peu discrète (comme souvent à Genève), mais essentielle: il s'agit d'une attitude extrêmement ouverte des autorités cantonales qui considèrent les technologies nouvelles comme un facteur d'équilibre économique et un atout au service de diversifications nous permettant de «ne pas mettre tous nos œufs dans le même panier».

Du reste, des dispositions fiscales favorisant les investissements dans des secteurs intéressants sont appliquées régulièrement à Genève depuis plusieurs années et constituent un facteur d'encouragement important. De même qu'une saine gestion de terrains industriels assurée par la FIPA.

Ces technologies de pointe dont on parle

Genève compte de nombreux leaders européens et souvent mondiaux dans des créneaux fondés sur des technolo-



gies ou un savoir-faire particuliers, certains traditionnels, d'autres récents.

Du reste, les technologies nouvelles ne sont pas la chasse gardée de l'industrie: on en trouve dans l'agriculture, dans les services, dans l'artisanat.

Et il ne s'agit nullement d'un critère de succès en soi. Ce qui importe c'est de «coller au marché», bien gérer sa production et satisfaire les clients au moins aussi bien que la concurrence. Il est vrai que pour cela il est souvent nécessaire d'évoluer vite, voire d'anticiper; d'où l'éclosion de technologies inédites.

Voici quelques «lignes de produits» bien spécifiques.

Machines-outils et mécanique de haute précision

Dont les centres d'usinage de la SIP, sa métrologie ou les robots d'étincelage de Charmilles Technologies.

Robotique, automation

Les robots de Sarcem et de Cybro; les commandes optoélectroniques (transducteurs) d'Eucron sont considérées par les spécialistes comme des dispositifs d'avant-garde. Leur clientèle le prouve largement. Il en est de même des composants essentiels de tout automatisme que sont les valves électroniques produites par Honeywell Lucifer et Fluid Automation Systems. Les systèmes automatisés flexibles et les automates programmables complètent cette gamme.

Aérospatial

Dont l'instrumentation de bord, des composants, des sous-ensembles.

Electronique, informatique

Plusieurs dizaines d'industries y sont actives, dont certaines spécialisées en microélectronique (lasographie), en systèmes CAD CAM (le leader mondial produisant des logiciels pour l'architecture, le génie civil, les schémas électriques et la construction mécanique s'appelle Polysoft), en micromesure, en électronique de puissance, en électroacoustique, en systèmes de gestion ou télégestion de bâtiments «intelligents». Sans oublier le seul producteur d'ordinateurs suisses: Gespac.



Régulateur servant à régler une pression proportionnellement à un signal électrique analogique de consigne.

Télécommunications

Dont des équipements pour centraux téléphoniques et des appareils publics, en particulier ceux à cartes holographiques prépayées, produits par Sodeco, ou des machines parlantes (voix digitalisées) d'Amesa Technologies.

Sécurité et protection de l'environnement

Dont le leader mondial de l'analyse de fluides: Orbisphère.

L'appareillage médical

Ce domaine est actuellement en pleine expansion.

La biotechnologie

Notamment Genofit SA ou, dans le domaine pharmaceutique, les Laboratoires OM dont les produits immunothérapeutiques bénéficient d'une renommée mondiale.

La construction et le génie civil

Dans ce domaine, les nouvelles technologies sont fréquentes. Parmi les plus récentes, mentionnons le positionnement avec une précision de quelques microns des éléments du LEP au CERN, la réfection permanente de notre seule piste d'atterris-

sage à l'aéroport, les solutions inédites adoptées dans le cadre de la réalisation de l'autoroute de contournement actuellement en construction, ainsi que de nouveaux et révolutionnaires revêtements routiers, récemment testés avec succès au centre ville. Mais aussi des systèmes de climatisation, ventilation et chauffage faisant appel à des solutions inédites.

En tentant cette énumération, nous constatons qu'elle est loin d'être exhaustive.

Les mutations sont synonymes de vie. Toute entreprise, toute institution doit impérativement rester «à la page» et, pour ce faire, au besoin innover. Toutes celles qui survivent le font. Rien d'extraordinaire à cela puisque, après les chocs de l'automation, de l'informatique et de la miniaturisation, nous sommes entrés dans l'ère de ce que les Américains nomment «brain power» et qui est celle de l'intelligence appliquée.

Genève y occupe une place non négligeable.

Adresse de l'auteur:

Adam Scherer
Directeur de l'Office pour la promotion
de l'industrie genevoise OPI
Boissonnas 9
1227 Genève-Acacias