

**Zeitschrift:** Domaine public  
**Herausgeber:** Domaine public  
**Band:** - (1970)  
**Heft:** 137-139: L'état de la question : essai sur le capitalisme suisse II

**Artikel:** L'industrie des métaux, machines et appareils  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1028112>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# L'INDUSTRIE DES MÉTAUX, MACHINES ET APPAREILS

## De l'industrie textile à l'industrie des machines

A la fin du XIX<sup>e</sup> siècle florissaient l'industrie du coton et de la soie en Suisse alémanique, l'horlogerie à Genève et dans le Jura. De nombreuses forges, installées le long des cours d'eau produisaient des objets simples d'usage courant (socs de charrues, clous, chaînes, roues, poèles, etc...)

Avec l'invention en Angleterre de la machine à filer, puis du métier à tisser et d'autres machines textiles, des produits plus avantageux et de qualité supérieure ne tardèrent pas à faire leur apparition sur le marché. L'industrie textile suisse fut en conséquence obligée de se mécaniser.

C'est un marchand vaudois, Marc-Antoine Pellis (1753-1809) qui, de retour d'Angleterre, soumit en 1798 au gouvernement helvétique un projet de fondation d'une filature mécanique de coton. Quelques machines furent alors commandées par des milieux de Saint-Gall, mais pas importées terminées; elles furent montées avec des pièces d'origine française probablement, car l'exportation des machines textiles anglaises était interdite (elle le resta jusqu'en 1842).

D'autres filatures s'équipèrent avec des pièces importées en fraude. Les débuts de l'industrie suisse des machines remontent donc essentiellement à la création d'ateliers mécaniques — souvent annexés aux fabriques textiles — où l'on montait, réparait puis copiait les métiers anglais.

Il faut noter ici que le blocus continental décrété par Napoléon I<sup>r</sup> en 1806 donna un vigoureux essor aux premières filatures mécaniques suisses.

La maison Escher-Wyss, fondée en 1805 sur l'initiative de H.C. Escher (1775-1859) fournit un exemple typique de l'évolution de nombreuses entreprises suisses du secteur des machines. Tout d'abord filature, elle étendit progressivement son rayon d'activité, grâce aux expériences acquises par ses ateliers, dans la construction de machines, pour abandonner en 1928 la branche textile.

Les filatures de Johann Jakob Rieter<sup>1</sup> (1825 à Töss près de Winterthur) et de Gaspard Honegger (1835 à Siebnen puis en 1847 à Rüti)<sup>2</sup> suivirent une semblable évolution.

D'autres entreprises doivent leur origine à une fonderie en rapport étroit avec l'industrie textile (Sulzer et Bühler p. ex.) ou implantée près du mineraï de fer et du combustible (von Roll).

Dès ses débuts, l'industrie des machines dépendit fortement des possibilités d'exportations, car les machines textiles suisses ne tardèrent pas à rencontrer un accueil favorable dans les pays limitrophes. Sans des débouchés suffisants à l'étranger, le passage du stade des ateliers de réparation à celui des fabriques de machines proprement dites n'eût pas été possible.

On s'aperçut assez vite que cette industrie était très sensible à la conjoncture et qu'il y avait donc intérêt à diversifier la production. Il était logique que l'on se tournât vers les machines motrices: turbines hydrauliques, machines à vapeur (en 1854, les machines à soupapes de Sulzer connaîtront une renommée mondiale), turbines à vapeur, moteurs diesel (fabriqués dès 1906 par Sulzer qui aujourd'hui encore en est le premier producteur mondial), moteurs électriques et transport du courant-force (une spé-

<sup>1</sup> Aujourd'hui les « Ateliers de construction Rieter S.A. » Winterthur. 3300 collaborateurs. Chiffre d'affaires estimé à 140 mio de francs.

<sup>2</sup> Les « Ateliers de construction de Rüti S.A. » sont aujourd'hui englobés dans le groupe Georg Fischer S.A.

cialité des Ateliers de construction d'Oerlikon, de Brown, Boveri, etc.), des turbines à gaz.

Grâce à la qualité et la rentabilité de leur production, les entreprises suisses parvinrent d'emblée à soutenir efficacement la concurrence étrangère. Par ailleurs, l'évolution relativement calme des problèmes sociaux liés à l'industrialisation contribua elle aussi à la création d'une solide position de marché.

La création de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (1855), de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne (1853), de technicums cantonaux ainsi que la formation poussée des apprentis permirent à l'industrie des machines de disposer de collaborateurs qualifiés.

Mais l'apport de cadres étrangers — britanniques et allemands pour la plupart — fut souvent décisif: le montage des premières machines textiles s'effectua avec l'aide de contremaîtres anglais; les Brown père et fils, venaient également d'Albion, Boveri d'Allemagne. Ils furent les créateurs de notre industrie électrotechnique.

La jeune industrie mécanique suisse put trouver sur place suffisamment de capitaux pour financer son développement; cependant quand elle fit preuve d'audace, les bailleurs de fonds helvétiques — aux assises financières encore fragiles — boudèrent. Ce fut le cas pour les promoteurs de l'industrie de l'aluminium et, partiellement, de l'industrie électrotechnique; des capitaux allemands suppléèrent à la carence suisse.

De 1895 à 1913, cette industrie partit en flèche: ses exportations passèrent de 50 à 216 mio Fr.

Durant les deux guerres mondiales, les installations comme la production purent être constamment adaptées au progrès technique, quelquefois grâce à l'aide de l'Etat. En 1918 l'effondrement de l'Empire allemand libéra les industries de l'aluminium et électrotechnique de leur dépendance à l'égard du puissant voisin d'outre-Rhin.

Pendant la longue période troublée de l'entre deux

guerres, l'industrie mécanique survit grâce à une diversification de sa production, à une extension de son implantation à l'étranger, souvent outre-mer, au produit de ses licences.

En 1920, elle exportait pour 517 mio Fr.; en 1938 pour 465 mio Fr. après une descente à 252 mio en 1935. Mais, malgré cette stagnation, elle ravit le premier rang à une industrie textile terriblement malmenée par la crise (ses exportations s'effondrent de 1615 mio Fr. en 1920 à 196 mio Fr. en 1935 pour remonter à 254 mio Fr. en 1938).

La période d'après-guerre se caractérise par une expansion continue. Le constater est devenu presque un lieu commun.

Les exportations de machines et métaux passent de 1289 mio Fr. en 1950 (indice 100) à 8000 mio Fr. en 1969 (indice 621).

Pour maîtriser ce spectaculaire essor et en dominer les problèmes — concurrence redoublée, formation de blocs économiques, raréfaction de la main-d'œuvre, progrès technologique — l'industrie des machines a dû consentir à de très importants investissements dans l'extension et la rationalisation de ses moyens de production et dans la recherche. Ces dépenses ont été dans une large proportion auto-financées.

Parallèlement, au cours de la dernière décennie, les grands fabricants de machines ont adapté leurs directions centrales aux nécessités de la vie économique moderne et ont concentré leurs efforts par des accords de coopération ou des fusions.

### **Importance de l'industrie des machines sur le plan suisse**

L'industrie métallurgique, des machines, appareils et véhicules est la plus importante branche industrielle du pays. Elle occupe environ 500 000 personnes représentant le 20 % de la population active totale.

En 1969, elle a exporté pour 8 milliards de Fr.,

somme qui représente le 40 % de la valeur des exportations suisses (chimie 21,3 %, horlogerie 12,4 %, textile 9,1 %). Sachant que le 70 à 75 % de sa production est vendue à l'étranger, on peut estimer son chiffre d'affaires total à 11 milliards de francs environ.

### **Importance internationale de la production suisse de machines**

En chiffres absolus, l'industrie suisse des machines fait figure de naine à côté des géants américains, anglais et allemands. Cependant sur le plan du commerce international, certaines spécialités suisses occupent une position importante, voire dominante. C'est ainsi que pour une population qui ne représente que le 0,25 % de celle du globe, la Suisse fournit le 15 % des exportations mondiales de machines textiles, venant en troisième position derrière l'Allemagne fédérale et la Grande-Bretagne; sa participation est de 10 % environ au commerce international des machines-outils ce qui la place au quatrième rang derrière l'Allemagne fédérale, les Etats-Unis et la Grande-Bretagne.

Selon une statistique de l'OCDE, la part de la Suisse aux exportations mondiales durant les années 1964-1967, calculées d'après la puissance des machines livrées était la suivante:

- turbines hydrauliques 25,8 %
- hydroalternateurs 7,4 %
- turbines à vapeur 19,8 %
- turboalternateurs 15,9 %
- turbines à gaz 27,6 %

Pour l'ensemble du commerce international des machines, le classement des pays est le suivant (1968):

	1	2
1. Etats-Unis	11 064	57
2. Allemagne fédérale	9 449	169

3. Grande-Bretagne	6 212	113
4. Japon	3 190	32
5. France	3 017	61
6. Italie	2 472	48
7. Suède	1 535	192
8. Pays-Bas	1 525	139
9. Suisse	1 475	246

1 Exportations en mio de dollars.

2 Exportations par tête d'habitants en dollars

Notons enfin que Sulzer, compte tenu de la production de ses licenciés, se place au premier rang mondial des producteurs de moteurs diesel marins.

### Débouchés

L'Europe vient au premier rang parmi les acheteurs de machines suisses, mais sa part a diminué ces dernières années; l'augmentation des exportations vers l'AELE n'a pas compensé la diminution des ventes aux pays du Marché commun. La compensation a été faite surtout grâce à l'augmentation des exportations aux Etats-Unis, au Canada et dans une certaine mesure à l'Est.

### Taille des entreprises et concentration

Le nombre des petites (jusqu'à 200 salariés) et moyennes entreprises (de 200 à 1000 salariés) dépasse nettement celui des grandes exploitations. En revanche, ces dernières occupent le 58% de l'ensemble de main-d'œuvre (en 1965).

De 1955 à 1965, le nombre des grandes entreprises a progressé de 36 % ce qui démontre qu'une certaine concentration est intervenue; ce phénomène serait plus marqué si la statistique prenait en considération non pas seulement les sociétés-mères situées en Suisse mais l'ensemble des konzerns.

Depuis 1965, le mouvement de concentration s'est accéléré.

## Principales fusions dans l'industrie des machines depuis 1965

Sociétés repreneuses	Sociétés reprises	Années	Dernier chiffre d'affaires en mio Fr.
Brown Boveri	Ateliers de construction d'Oerlikon (MFO)	1967	165,5
	Ateliers de Sécheron, Genève	1970	57,9
Sulzer <sup>1</sup>	Escher-Wyss, Zurich	1966	450 (1968)
	Franz Morat, Stuttgart	1969	env. 40 DM
	Burckhardt, Bâle	1969	inconnu
	Hispano-Suiza Genève, (machines textiles)	1970	inconnu
	Hispano-Suiza, Genève (armes)	1970	inconnu
Oerlikon-			
Bührle			
Georg Fischer	Ateliers de construction de Rüti, Rüti(ZH)	1969	119 (1968)
	Amsler & Cie	1970	inconnu

La concentration est très différenciée suivant les secteurs. Dans la métallurgie lourde, elle est très poussée du fait surtout de l'ampleur des investissements: Alusuisse est un groupe international verticalement intégré; von Roll et Fischer occupent une position importante sur le marché suisse, voire européen pour certaines spécialités. Deux groupes —

<sup>3</sup> En 1961, Sulzer a repris l'importante « Fabrique suisse de locomotives et de machines S.A. » (SLM) à Winterthur.

BBC et Sulzer — dominent la construction des machines lourdes. Donc le secteur des machines textiles, Sulzer, Rieter, Fischer-Rüti, Saurer, Dubied et Heberlein jouent un rôle primordial.

## **Localisation**

Le centre de gravité de cette industrie se trouve en Suisse alémanique. Ce fait est motivé déjà par le développement historique, puisque c'est l'industrie textile, implantée surtout en Suisse orientale qui a donné l'impulsion première à la création de bien des fabriques de machines. Les dix cantons possédant le plus grand nombre d'ouvriers dans cette branche industrielle sont dans l'ordre décroissant: Zurich, Berne, Argovie, Saint-Gall, Soleure, Vaud, Genève, Thurgovie, Lucerne et Bâle-Campagne. Le canton de Zurich occupe à lui seul le quart environ de la main-d'œuvre; les cinq premiers cantons, le 60 %.

## **S.A. BROWN, BOVERI & Cie, BADEN**

En Suisse, BBC se place au premier rang des entreprises de la branche électronique. Sur le plan mondial, elle est une des plus importantes sociétés dans le domaine de la technique du courant-force, de la haute fréquence et des turbines à vapeur et à gaz. Ses concurrents directs sont la General Electric, Westinghouse, Siemens et AEG-Telefunken.

Le programme de fabrication, très diversifié, comprend notamment:

- machines et appareils pour centrales nucléaires,
- équipements et installations électriques pour la production, distribution et utilisation du courant,
- équipements électriques pour locomotives, trolleybus, tramways,
- machines motrices pour navires,
- appareils pour l'industrie de la haute fréquence, des télécommunications et de la télécommande.

Dès le 1<sup>er</sup> janvier 1969, le secteur des turbines à gaz et des turbo-compresseurs de BBC et de Sulzer a été concentré dans la « Brown Boveri-Sulzer Turbo-maschinen AG ».

Le 75 % environ de la production de BBC-Suisse est exporté dans toutes les parties du monde.

**Chiffre d'affaires 1969-1970 (clôture des comptes au 31 mars)**

- du groupe: 4580 mio Fr.
- de la maison-mère: 821 mio Fr.

### **Personnel**

- du groupe: env. 91 000 collaborateurs
- de la maison-mère: 15 000 collaborateurs

### **Historique**

**Les fondateurs:** la société est née de la rencontre de deux hommes de natures très différentes, mais

complémentaires: Charles E.L. Brown, anglais, électrotechnicien de génie et Walter Boveri, allemand, ingénieur aussi mais surtout talentueux organisateur, économiste et financier.

Charles Eugène Lancelot Brown (1863-1924) était le fils d'un ingénieur anglais, Charles Brown (1827-1905) qui avait contribué à assurer à Sulzer, puis à la Fabrique suisse de locomotives de Winterthur (SLM) et à la Fabrique de machines d'Oerlikon (MFO) un renom international. C.E.L. Brown avait hérité des dons exceptionnels de son père. A vingt-deux ans, il dirigeait la division d'électrotechnique d'Oerlikon (MFO). A ce titre, il construisit la première locomotive électrique et en 1891 il réalisa le premier transport d'électricité à grande distance entre la centrale de Lauffen sur le Neckar et l'exposition internationale d'électro-technique de Francfort. A vingt-huit ans, il était ainsi une autorité européenne en électro-technique.

Walter Boveri (1865-1924), fils d'un médecin de Bamberg (Bavière), était diplômé de l'Ecole industrielle de Nuremberg. En 1885, il entre à la MFO où C.E.L. Brown le nomma chef du service de montage des machines électriques. Une amitié ne tarda pas à se nouer et en 1887, déjà, naquit l'idée de fonder une entreprise qui leur serait propre.

Les fonds manquaient; en vain W. Boveri sollicita l'appui de nombreux banquiers. En 1890, W. Boveri trouva femme et argent. Son beau-père, le « soyeux » zurichois Conrad Baumann se déclara prêt à avancer Fr. 500 000.—.

**1891 Fondation de la Société en commandite Brown, Boveri et Cie.** C.E.L. Brown et W. Boveri en sont les commandités; Fritz Funk, un cousin de Boveri, commanditaire. Siège social: Baden, dont les autorités s'étaient engagées à commander à la nouvelle société les alternateurs de son usine électrique projetée.

## Première période:

### 1891-1914 Départ en flèche et lutte pour l'indépendance.

Le sens des affaires de Boveri, les inventions de Brown dans le domaine de l'électrotechnique assurent à la société une situation exceptionnelle sur le plan international et lui valent immédiatement d'importantes commandes.

1893 Contre l'ensemble de la concurrence allemande, BBC obtient commande des alternateurs de la centrale électrique de Francfort. Ce sont pour l'époque les plus puissants du monde. BBC est tenu par contrat à établir à Francfort un atelier de réparation: pour la société c'est donc non seulement la première exportation, mais aussi la première impulsion à la création de succursales à l'étranger.

1894-1895 La construction de centrales électriques va bon train en Suisse et à l'étranger. W. Boveri ne manque pas d'accélérer le mouvement en créant des sociétés d'électricité. En 1894 il suscite la formation de la « S.A. Olten-Aarburg » qui est à l'origine d'Aar et Tessin S.A. (ATEL). En 1895, il est le promoteur de la « S.A. Motor pour les applications de l'électricité », aujourd'hui Motor-Columbus, entreprise qui sera à l'origine de la NOK.

En 1895, BBC produit sa millième génératrice.

1898 Elargissement de la société en commandite. Deux nouveaux commandités: Conrad Baumann Jr et Sydney Brown, frère de C.E.L.; sept nouveaux commanditaires, pour la plupart allemands.

La ville de Mannheim commande à son tour des alternateurs pour sa centrale. Comme Francfort, elle demande l'installation parallèle d'un atelier de réparation. Celui-ci se transforme peu après en une filiale allemande de BBC aujourd'hui plus importante que la maison-mère.

Le marché suisse apparaît dès le début trop exigu.

Au tournant du siècle BBC exporte le 80 % de sa production.

1899 BBC resserre les liens, déjà noués en 1894, avec la **Compagnie Electro-Mécanique (CEM)** à **Paris**, laquelle détient le droit exclusif de vente en France des produits BBC.

1900 La « **Société anonyme Brown, Boveri & Cie** » BBC décide — première entreprise du continent — de construire des turbines à vapeur sous licence britannique. Cette diversification de la production nécessite d'importants investissements qui dépassent les moyens financiers de l'entreprise: la transformation en S.A. s'avère nécessaire. Capital-actions: 12 mio Fr. Les rapports de la S.A. avec le marché allemand des capitaux étant étroits, la valeur nominale des actions est fixée à Fr. 1250.— correspondant à 1000 marks.

C.E.L. Brown préside le conseil d'administration.

1901 BBC s'implante en Norvège, pays riche en ressources hydrauliques.

1903 Après un départ en flèche, BBC connaît un léger fléchissement des affaires; un appui est trouvé auprès de l'**Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG)** à Berlin. Cette importante entreprise et sa filiale suisse « **Electrobanque** » à Zurich<sup>1</sup> acquièrent une grande partie des actions BBC provenant des anciens commanditaires. Trois représentants de l'AEG entrent au conseil d'administration qui compte à ce moment six Suisses et cinq Allemands<sup>2</sup>.

Ce rapprochement fut une grande déception et BBC craignit plus tard que certaines constructions

<sup>1</sup> Aujourd'hui « **Elektrowatt** », entreprise contrôlée par le Crédit Suisse. En 1903, Electrobanque possédait le 20 % des actions de BBC.

<sup>2</sup> Dont Walther Rathenau (1867-1922), fils d'Emile Rathenau (1838-1915) fondateur de l'AEG, de Telefunken et de la Société pour l'industrie de l'aluminium (AIAG) aujourd'hui Alusuisse. Walther Rathenau fut au début de la première guerre mondiale le chef de l'Office des matières premières du gouvernement allemand. En 1922, ministre des affaires étrangères, il

intéressantes lui furent enlevées. En 1910, les représentants de l'AEG quittèrent le conseil d'administration (sauf W. Rathenau).

Fondation de la « Tecnomasio Italiano Brown, Boveri S.A. », à Milan.

1905 BBC équipe à ses risques et périls la ligne ferroviaire du tunnel du Simplon. En 1908, convaincus de la supériorité de la traction électrique, les CFF rachèteront les installations. Pour BBC perte financière mais succès de prestige.

1910 BBC s'implante en Autriche et ouvre un bureau de vente aux Pays-Bas. BBC reprend la « Société anonyme d'électricité Alioth » à Arlesheim/Münchenstein près de Bâle. Deux représentants de la SBS entrent au conseil d'administration et s'ajoutent aux représentants de l'UBS (qui siège depuis la fondation) et du Crédit Suisse.

1911 C.E.L. Brown se retire de la présidence et du conseil. Walter Boveri lui succède.

Fondation sous l'égide de la société « Motor » de la « Compagnia Italo-Argentina de Electricidad » (CIA) à Buenos Aires qui procurera de nombreuses commandes à BBC.

1912 Bureau de vente en Belgique.

1913 BBC se voit confier la construction de la première centrale électrique du Pérou à Cuzco.

1914 Implantation en Espagne.

1914-1918 La guerre mondiale surprend la société. Aucun stock de matières premières n'avait été constitué. Les difficultés de ravitaillement, la chute du cours des devises, l'agitation sociale paralysent presque toute activité. En 1915-1916 les derniers administrateurs allemands disparaissent du conseil.

signa le Traité de Rapallo avec la Russie soviétique. La même année, il mourut assassiné par des nationalistes. L'AEG avait amorcé à cette époque une vaste offensive destinée à faire passer sous son contrôle la jeune industrie électrotechnique suisse (BBC, MFO, Escher-Wyss). La défaite de 1918 mit fin à ses visées hégémoniques.

## **Deuxième période:**

### **L'entre-deux-guerres. Les crises économiques**

**1919** Courte période de prospérité.

Le capital est porté de 36 à 56 mio Fr. La valeur des actions est fixée à Fr. 500.— au lieu de Fr. 1250.—. Le groupe anglais Vickers acquiert pour 7 mio Fr. d'actions.

**1910-1925** L'exercice 1920-1921 ne permet pas, pour la première fois, à la société de distribuer un dividende. L'exercice 1923-1924 enregistre une perte de 25,5 mio Fr. qui sera épongée avec le fonds de réserve et une réduction du capital de 16,8 mio (30 %).

**1925-1929** Brève prospérité. Le service du dividende est repris. C'est pendant cette période, en 1926, que BBC fournit pour la centrale de Hellgate à New York une génératrice de 160 000 kW, la plus puissante du monde à l'époque... Mais un nouveau danger apparaît: certains milieux américains cherchent à acheter discrètement des paquets d'actions pour exercer une influence sur l'entreprise. BBC réagit en créant des actions nominatives B de Fr. 100.— donnant un droit de vote égal à celui des actions A de Fr. 500.—.

**1929-1938** La grande crise mondiale. En 1933, les commandes s'élèvent au quart de celles de 1930. Les déficits s'accumulent. Le personnel est réduit de 7300 en 1929 à 3900 en 1933.

Un nouvel assainissement est nécessaire: en 1938 le capital est à nouveau réduit de 30 %.

**1939-1945** La guerre.

Quand elle éclate, BBC se trouve en convalescence. La société s'était préparée, des stocks importants avaient été constitués. L'occupation des ateliers reste satisfaisante; il n'y a pas d'agitation sociale.

En 1939, BBC sort la première turbine à gaz du monde. A l'étranger, les bombardements n'épargnent pas les filiales: BBC-Mannheim est aux deux

tiers détruite, celle de Vienne fortement endommagée avant d'être démontée par les Russes en 1945.

### Troisième période:

#### 1945-1970 Le « boom » d'après-guerre

La reconstruction européenne provoque un afflux de commandes, si bien qu'en 1946-1947 déjà, la capacité de production est dépassée; BBC va connaître les résultats financiers les meilleurs de son histoire. L'évolution du chiffre d'affaires est spectaculaire: en 1945-1946 il est de 200 mio Fr.; huit ans plus tard le milliard est dépassé; il faudra sept ans pour atteindre le deuxième, six ans pour le troisième, trois ans pour le quatrième. Pour l'exercice 1969-1970 les ventes se chiffrent à 4580 mio Fr. soit près de vingt-trois fois celles de 1945-1946.

La part de la maison-mère dans le chiffre d'affaires total n'a cessé de diminuer: 45 % en 1945-1946; moins de 20 % en 1969-1970.

Les faits saillants de cette période sont d'abord la poursuite du programme de diversification de la production: technique de la transmission des informations, applications de l'électronique dans l'industrie, dans la médecine, etc... Dans cette perspective BBC prend une part prépondérante dans l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire dans notre pays. En 1955, à l'initiative de M. Walter Boveri est fondée la société « Réacteur S.A. » qui entreprend la construction de la première pile expérimentale « Diorit » à Würenlingen. A la même époque, BBC-Mannheim entreprend en collaboration avec la société Krupp et l'aide financière du gouvernement allemand, la réalisation d'un réacteur à haute température. Une société, la « Brown Boveri-Krupp Reaktorbau GmbH » à Dusseldorf et un important laboratoire de recherches sont constitués.

Cette croissance n'aurait pas été possible sans d'importants investissements dans l'extension des usines

en Suisse (Baden, Birr, Ennetturgi), en Autriche (Wiener-Neudorf), en Allemagne (Mannheim), en Italie (Vittuone/Milan), etc..., à la création de nouveaux points d'appui en Belgique, aux Etats-Unis, au Canada, au Brésil, au Pérou, au Mexique, en Inde. Les laboratoires de recherches ont largement bénéficié de ces crédits.

Les investissements dans la rationalisation et l'automatisation de la production ont été également considérables. En Suisse, l'entreprise s'est trouvée confrontée avec le quasi tarissement des sources de main-d'œuvre. Depuis 1960 l'effectif du personnel du groupe n'a guère varié si l'on ne tient pas compte des entreprises qui ont été absorbées pendant cette période. La productivité a fortement progressé: le chiffre d'affaires annuel par employé a passé de Fr. 6600.— en 1945 à Fr. 50 000.— en 1970.

En 1967, BBC a repris les Ateliers de construction d'Oerlikon (MFO) et ses filiales à Ornans (Doubs), Paris, Sabadell (Espagne), etc.

La S.A. des Ateliers de Sécheron à Genève fut absorbée à son tour en 1969.

En France, une intégration du groupe Jeumont-Schneider (alternateurs, turbines, câbles, appareillage électrique, locomotives, chaudronnerie — 740 mio F de chiffre d'affaires) dans la Compagnie Electro-Mécanique (groupe BBC), quoique souhaitée par les deux parties n'a pu se réaliser pour l'instant, le gouvernement français étant réticent.

Dans le chapitre de la collaboration avec d'autres firmes, citons les accords BBC-Hoffmann-La Roche dans le domaine de l'électronique médicale, BBC-Philips pour la construction en commun d'émetteurs de radio.

Après le « boom » d'après guerre, BBC semble entrer maintenant dans une période de consolidation. La direction centrale, dont les structures étaient restées immuables depuis des décennies a été fondamentalement repensée. Sur les dix-sept directeurs généraux, un seul avait en 1970 les mêmes fonctions

qu'une année auparavant. Cette réorganisation ne déployera ses effets qu'à long terme. Cependant on compte qu'en 1970 le chiffre d'affaires atteindra 5 milliards de Fr.

## Organisation

La **S.A. Brown, Boveri & Cie, Baden** est à la fois une société d'exploitation et un holding. Elle comprend les usines de Baden, Birr, Ennetturgi et Münchenstein; ses filiales suisses sont notamment les **Ateliers de construction d'Oerlikon (MFO)**, les **Ateliers de Sécheron** à Genève, **Brown, Boveri-Sulzer Turbo-maschinen AG**, Zurich, **Micafil AG**, Zurich-Altstetten, etc...

A l'étranger, les sociétés filiales les plus importantes sont:

**Brown, Boveri & Cie AG, Mannheim (Allemagne)** qui est à la tête d'un groupe comprenant une quinzaine de filiales. Par son chiffre d'affaires — 2160 mio Fr. en 1969, son personnel, 40 000 collaborateurs — elle dépasse largement la société-mère suisse. Celle-ci détient le 56 % du capital de BBC-Mannheim.

**Compagnie Electro-Mécanique (CEM), Paris.** Il s'agit d'une participation minoritaire (38 %) de BBC mais la CEM est « intégrée » techniquement et bénéficie du réseau international de ventes de BBC. Son chiffre d'affaires a atteint env. 640 mio Fr. en 1969.

**Tecnomasio Italiano Brown Boveri S.A., Milan (TIBB)** avec près de 100 mio Fr. de ventes.

**Aktieselskapet Norsk Elektrisk & Brown, Boveri, Oslo (NEBB)** env. 170 mio Fr. de ventes.

**Österreichische Brown Boveri-Werke AG, Vienne (ÖBBW)** env. 110 mio Fr. de ventes.

Dans les autres continents, BBC est implanté notamment aux Indes, au Brésil, au Pérou, en Argentine, etc. Le groupe a des représentants dans la plupart des pays du monde occidental.

Très proche du groupe BBC (et de l'Union de

Banque Suisse) gravite une des plus importantes sociétés de participations et de financement du pays: **Motor-Columbus S.A. d'entreprises électriques, Baden.** Ce holding résulte de la fusion opérée en 1923 des sociétés Motor et Columbus à la fondation desquelles Walter Boveri avait pris une part décisive. Motor-Columbus participe directement ou indirectement à de nombreuses entreprises d'électricité et de branches annexes, principalement en Suisse, en Argentine et au Pérou. Citons

- Aar et Tessin S.A. d'électricité (ATEL) (participation de 45-50 %)
- Electricité d'Emosson (25 %)
- Lonza S.A., Bâle (moins de 10 %)
- Brown, Boveri & Cie S.A. (% inconnu)
- Société suisse-américaine d'électricité (SAEG), Zurich et ses filiales, notamment la Compania Italo-Argentina de Eletricidad (CIA) à Buenos Aires, le plus grand investissement industriel suisse à l'étranger.
- Compagnie sud-américaine d'électricité (Südelektra), Zurich avec ses filiales, dont la « Lima Light and Power » et l'« Energia Hidroéletrica Andina » (Hidrandina) au Pérou.
- Sociedad Commercial del Plata (Cadelplata), Buenos Aires.

Motor-Columbus possède un très important bureau d'ingénieurs (Motor-Columbus Ingénieurs-conseils S.A.) dont l'activité embrasse non seulement le secteur électrotechnique, mais aussi la construction de routes, tunnels, chemins de fer, stations d'épuration, etc.

Récemment, une nouvelle organisation de la direction générale du konzern est entrée en vigueur. Cinq groupes organiques placés chacun sous la direction d'un administrateur-délégué ont été constitués:

1. Usines suisses de la société-mère, Sécheron, Oerlikon plus la recherche et la coordination technique,

2. BBC-Mannheim,
3. CEM-Paris
4. Autres sociétés membres du groupe plus le planning, la formation des cadres, les finances et le contrôle, le conseil juridique,
5. L'organisation des ventes dans les pays autres que ceux intéressant les quatre premiers groupes plus le marketing.

### **Revenus (1969-1970)**

Bénéfice net déclaré de la société-mère: 24,3 mio Fr.  
Bénéfice net estimé du groupe: 100 mio Fr. au moins.

### **Investissements**

L'augmentation de la production rendue nécessaire par la demande croissante a nécessité la construction de nouvelles usines (Birr et Ennetturgi p. ex.) et l'extension des installations existantes. Ces dépenses, de même que les frais de recherches, la reprise de sociétés ont été couvertes par l'autofinancement, des augmentations de capital (164,1 mio de 1960 à 1970), des émissions d'emprunts convertibles. En 1969-1970, les investissements du groupe sont estimés à 250 mio Fr. environ.

### **Fonds propres (de la société-mère)**

Capital-actions: 254,1 mio Fr.

Fonds de réserve: env. 295,7 mio Fr. avec le report.

## **ALUMINIUM SUISSE S.A. (ALUSUISSE)**

**Siège social à Chippis (VS). Administration centrale à Zurich.**

Alusuisse est un groupe industriel de structure verticale, fortement ramifié géographiquement et embrassant tous les stades de production dans le cadre de l'industrie de l'aluminium; il se place au sixième rang dans le monde occidental pour l'alu-

minium brut et au deuxième rang pour la production de feuilles minces d'aluminium. Ces dernières années, Alusuisse s'est développé plus rapidement que les grands groupes américains concurrents.

Son activité porte sur les secteurs suivants:

- extraction de la bauxite: en Sierra Leone, bientôt en Australie.
- usines d'alumine: implantées sur le minerai en général, mais aussi à Bergheim (Allemagne) et Porto Marghera (Italie).
- fabrique d'électrodes: à Rotterdam, Badisch-Rheinfelden, Porto Marghera et Chippis.
- centrales électriques: en Suisse (en Valais et sur le Rhin), en Italie et en Autriche.
- usines d'électrolyse (production d'aluminium brut): une dizaine d'usines en Suisse, Allemagne, Norvège, Italie, Autriche, Pays-Bas, Islande, aux Etats-Unis. Production en 1969: 417 000 tonnes (32 % des ventes).
- usine de demi-produits et de feuilles minces: en Suisse, Allemagne, Grande-Bretagne, Italie, Belgique, Etats-Unis, Brésil.

En 1969 la production s'est élevée à 271 700 t de demi-produits et à 64 200 t de feuilles minces (47 % des ventes).

- usines de produits finis: les six usines du groupe Boxal en Suisse, en France, Pays-Bas et Allemagne ont produit 196 mio de boîtes d'aluminium.

A part ces activités directement en rapport avec l'aluminium, Alusuisse s'est tournée vers le secteur des matières plastiques et possède un département de recherche et de développement et un d'engineering et d'assistance technique (planification de la construction de grandes installations industrielles).

**Chiffre d'affaires 1969: 2111 mio Fr.**

**Personnel** 25 500 dont 5 200 en Suisse.

## **Historique**

Le Français Paul-T. Héroult et l'Américain Charles M. Hall (contemporains par leur naissance et leur décès: 1863-1914) déposent en 1886, indépendamment l'un de l'autre, une demande de brevet pour l'électrolyse de l'alumine en solution dans la cryolithe en fusion.

Héroult ne trouvant en France aucun intérêt pour son invention se met en rapport avec deux industriels suisses: Gustave Naville, directeur d'Escher-Wyss, et P.E. Huber-Werdmüller, président des Ateliers de construction d'Oerlikon. De leur accord naquit, au pied de la chute du Rhin, la première production d'aluminium par électrolyse ignée.

**1886-1900**

**1886** La société **Johann G. Neher Söhne et Co.** est propriétaire d'une fonderie à Neuhausen, au pied des chutes du Rhin, dont elle utilise la force. Sur la proposition de **Gustave Naville**, directeur de la fabrique Escher-Wyss et beau-frère de Neher, on décide d'exploiter les forces hydrauliques pour fabriquer de l'aluminium.

**1887** Fondation de la « Schweizerische Metallurgische Gesellschaft » (SMG).

**Fondateurs:** 1. G. Naville

2. P.E. Huber-Werdmüller

3. Paul T. Héroult, directeur technique.

**Capital-actions:** 200 000 Fr.

Les essais de Héroult sont satisfaisants. On brevète les fours et les procédés de fabrication. Les ventes (à Fr. 30.— le kg) sont bonnes.

A la même époque, à Berlin, l'« Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) » crée un atelier d'essai pour la production d'aluminium dirigé par un

chimiste de talent: Dr Martin Kiliani. Emil Rathenau, fondateur et président de l'AEG, connaissait bien Huber-Werdmüller; les deux hommes décident de créer une communauté d'intérêt pour la production de l'aluminium. La SMG était techniquement en avance, mais l'AEG apportait sa puissance financière.

**1888** Fondation de l'**« Aluminium Industrie Aktien-Gesellschaft »** (AIAG) avec des appuis financiers allemands (AEG et Deutsche Bank) et suisses. Elle reprendra peu à peu les avoirs de la SMG.

Capital-actions: 10 mio Fr.

Président: Huber-Werdmüller

Vice-Président: G. Naville

Membres: E. Rathenau (AEG)

C. Fürstenberg (AEG)

Dr G. Siemens (Deutsche Bank).

Héroult est entre-temps retourné en France où il fonde une usine d'aluminium.

**1889** Construction de l'usine de Neuhausen.

L'aluminium connaît un grand succès. En 1892 on équipe d'un laminoir l'usine de Neuhausen. La même année, un bureau central de ventes est ouvert à Francfort. L'AIAG est le plus grand producteur d'aluminium du monde (un tiers en 1900). Les solides appuis financiers lui permettent de triompher de la vive concurrence, qui fait baisser le prix du kg d'aluminium de 87,50 Fr. en 1888 à 2,50 Fr. en 1900.

### **1900-1918 De la petite entreprise au konzern vertical de taille européenne**

Cette rapide ascension est jalonnée par les étapes suivantes:

**1893** Fabrique d'aluminium en Silésie,

**1894** Fabrique d'électrodes à Neuhausen,

**1898** Centrale électrique et usine d'aluminium à Lend, Autriche,

- 1905 Achat de mines de bauxite en France,  
usine de Chippis avec les centrales électriques du  
Rhône et de la Navizance,
- 1906 Fabrique d'alumine à Marseille,
- 1914 Prise de contrôle de la « S.A. des bauxites de  
France; fabrique d'alumine à Bergheim près de  
Cologne où l'AIAG s'assure d'importants gisements  
de lignite (pour la production d'énergie thermique).  
Des représentations sont ouvertes en Autriche,  
Italie, Belgique, Grande-Bretagne, Japon.

Sur le plan mondial la guerre des prix a entraîné la création de cartels internationaux (1895, 1901) dans la constitution desquels l'AIAG, première entreprise mondiale, joue un rôle majeur. De 1908 à 1912 une guerre des prix fait rage; elle se termine par la création d'une entente européenne présidée par P.E. Huber-Werdmüller.

De 1900 à 1914 la production mondiale d'aluminium passe de 7300 à 84 000 t. Celle de l'AIAG de 1900 t à 12 000 t.

1914-1918. À la déclaration de guerre, le gouvernement français considère l'AIAG comme une entreprise allemande: ses intérêts en Provence sont mis sous séquestre. Les interventions du Conseil fédéral seront vaines.

L'AIAG doit chercher rapidement de nouvelles usines de bauxite. En 1915 on en découvre en Hongrie; ils sont mis rapidement en exploitation (les mineurs sont des prisonniers russes) et à fin 1915 le ravitaillement des usines est assuré.

Pour comprendre ces faits, il faut savoir que l'AIAG était jusqu'en 1916 l'unique entreprise productrice d'aluminium des Empires centraux. Les relations avec Walther Rathenau (fils d'Emil, fondateur de l'AIAG) président de l'AEG et « dictateur » des matières premières de l'Empire allemand (jusqu'en 1915) jouèrent certainement un rôle capital.

Par la suite, sous la pression du Grand Etat-Major, on développa en Allemagne une industrie de l'aluminium nationale qui concurrence l'AIAG.

En 1919, l'AIAG retrouve ses usines de Marseille. Entre-temps, les membres allemands du conseil d'administration ont tous disparu et ont été remplacés par des Suisses.

### **1920-1945 D'une guerre à l'autre**

Après une petite crise en 1920, l'expansion reprend jusqu'en 1930. La production passe de 15 500 t en 1923 à 26 000 t en 1930 (la production mondiale de 138 000 à 300 000 t). A partir de 1930, la production commence à baisser, elle atteint son niveau le plus bas en 1933 (17 935 t) (monde 140 000 t) et ne retrouve qu'en 1935 la situation qu'elle avait cinq ans auparavant.

A la veille de la deuxième guerre mondiale, l'AIAG est une très forte entreprise aux ramifications abondantes en Europe et sur d'autres continents. Son capital est de 60 mio Fr. et sa production atteint presque 60 000 t. Elle domine un groupe constitué par des mines de bauxite (Yougoslavie, Hongrie, France) et des fabriques d'alumine, d'aluminium et de produits finis (France, Allemagne, Italie, Suisse et Autriche).

**La deuxième guerre mondiale** amène la destruction presque totale du groupe AIAG. Faute de bauxite et d'alumine, la production des usines suisses diminue sans arrêt, pour cesser complètement en 1945.

### **1945-1970 Du Konzern européen à l'entreprise internationale**

Alusuisse s'est rapidement relevé de cette situation catastrophique. Elle occupe aujourd'hui le sixième rang des producteurs du monde occidental.

Les applications de l'aluminium, toujours plus nombreuses, ont provoqué un accroissement considé-

rable de la production du monde libre; elle a passé de 1 mio t en 1942 à 10 mio t en 1969.

Grâce à des investissements considérables, l'AIAG, sous son nouveau nom d'Alusuisse, conserve une place importante (5 % de la production mondiale) à côté des géants nord-américains Alcoa, Alcan, Kaiser et Reynold et du seul grand concurrent européen, Péchiney. Le chiffre d'affaires de 580 mio Fr. en 1957, dépasse le milliard en 1964 et les 2 milliards en 1969.

Entreprise européenne avant la guerre, Alusuisse a débordé les limites du continent en s'implantant aux Etats-Unis (Tennessee, Mississippi, New Jersey) en Afrique (Sierra Leone, Union Sud-Africaine, Nigéria, Guinée), dans les Antilles et en Amérique latine. La mise en valeur des gisements de bauxite de Gove au nord de l'Australie nécessitera un investissement de 1,5 milliard de Fr. financé à 70 % par Alusuisse. Une production de 1 mio t d'alumine est prévue pour 1975.

Les usines européennes n'ont pas été négligées par le plan de développement: des capitaux importants ont été investis dans des usines d'électrolyse (en Islande et à Steg au Valais p. ex.), dans les centrales électriques (Gougra p. ex.) dans des usines de semi-produits (Sierre) et de produits finis (groupe Boxal). Par contre, la vieille usine d'alumine de Marseille a été fermée. Les mines de bauxite françaises resteront en exploitation plusieurs années encore, jusqu'à leur épuisement.

En Yougoslavie, Alusuisse va construire et exploiter pendant plusieurs années pour le compte de l'Etat une usine d'électrolyse à Sibenik (Dalmatie).

Alusuisse s'est également tourné vers le secteur des matières plastiques dans lequel elle réalise déjà le 5,4 % de son chiffre d'affaires.

## **Organisation**

La direction centrale de Zurich contrôle directement les usines valaisannes de Steg et Chippis/Sierre.

Le groupe compte plus de soixante sociétés suisses et étrangères contrôlées directement ou indirectement à plus de 50 % du capital-actions, ainsi que quarante-cinq sociétés affiliées dans lesquelles la participation est égale ou inférieure à 50 %.

### **Investissements et financement**

La politique d'information d'Alusuisse est une des plus claires en Suisse.

De 1966 à 1969, Alusuisse a investi 1100 mio Fr. dans de nouvelles installations, mines, etc. L'autofinance-ment n'a pas suffi, malgré des amortissements effectués jusqu'à la limite acceptée par le fisc, et Alu-suisse a dû contracter un emprunt convertible de 60 mio de dollars (258 mio Fr.) sur l'euromarché. D'après le bilan consolidé de l'exercice 1969, le financement (passif) est assuré par des fonds pro-pres pour 1586 mio Fr. et des fonds étrangers pour 1994 mio Fr (total 3580 mio Fr.).

### **Capital-actions**

Maison-mère: 250 mio Fr.

Réserves ouvertes: 315 mio Fr.

## **SULZER FRÈRES, SOCIÉTÉ ANONYME, WINTERTHUR**

Sulzer est une des plus anciennes et quant au chiffre d'affaires la deuxième entreprise de l'industrie suisse des machines. Sur le plan mondial, elle oc-cupe une position dominante.

— **dans le secteur des moteurs Diesel marins:** compte tenu des sociétés travaillant sous licence, Sulzer se place au premier rang mondial (en 1969: 3,94 mio CV = 31 % de la production mondiale);

- dans le secteur des machines textiles, principal bénéficiaire des investissements de la dernière décennie.

Outre ces deux domaines très importants, Sulzer produit encore des installations de chauffage et de climatisation, compresseurs, ventilateurs, éléments pour réacteurs, installations frigorifiques, pompes, éléments mécaniques de locomotives, etc..., planifie des centrales thermiques et génératrices de vapeur. Les turbines à gaz et à vapeur sont produites par la société Brown, Boveri-Sulzer Turbomaschinen AG (part du groupe Sulzer: 50 %).

### **Chiffre d'affaires (au 31.12.1969)**

- de la maison-mère: 835 mio Fr.
- du groupe 1738 mio Fr.

### **Personnel**

- du groupe: env. 33 000 collaborateurs
- en Suisse: env. 20 000 collaborateurs

### **Historique**

#### **1775-1918 Les machines à vapeur puis les moteurs Diesel valent à Sulzer une renommée universelle.**

1775 Salomon Sulzer (1751-1807) ouvre à Winterthur une petite fonderie de laiton qui travaille surtout pour les filatures de la région. Cette modeste affaire ne permettant pas de faire vivre deux générations, Salomon cède l'entreprise à son fils Jean-Jacques (1782-1853) et émigre en Lorraine.

1834 Fondation de la fonderie de fer: « Jean-Jacques Sulzer fort des connaissances acquises par ses deux fils, Jakob et Salomon, lors de voyages à l'étranger, put se risquer à réaliser son projet. Le jour de l'an 1834, le père et les fils assemblés en conseil de famille, décidèrent la construction d'une fonderie de fer... Quant aux fonds nécessaires à la construction, il fut difficile de les trouver, mais un riche citoyen de Winter-

thur se déclara enfin disposé à avancer la somme désirée »<sup>1</sup>.

1841 Première diversification de la production: une chaudière à vapeur sort des ateliers Sulzer. Elle ouvrait la voie au développement ininterrompu des chaudières et installations de chauffage central qui occupent encore aujourd'hui une place importante dans l'entreprise.

1851 Gottlieb Hirzel, beau-frère de Jakob Sulzer, est en stage à Londres. Se plaisant dans cette ville, il décide de prolonger son séjour et propose à son beau-frère d'engager à sa place « un ami doublé d'un génie »: Charles Brown (1827-1905). C'est ainsi que ce grand ingénieur anglais vint s'établir en Suisse où avec son fils C.E.L. Brown ils devaient jouer un rôle de premier plan dans le démarrage et le développement de l'industrie suisse des machines<sup>2</sup>. Sulzer occupe à ce moment une centaine de personnes.

1854 Charles Brown et Jakob Sulzer mettent au point la première machine à vapeur à tiroir d'une puissance de 3 CV. Elle connaît un grand succès.

1860 Première représentation à l'étranger. Sulzer sort sa première pompe centrifuge. Il emploie 500 ouvriers.

1864 Sulzer réalise une machine à vapeur à soupapes de 140 CV. Grâce à d'incessants perfectionnements, la puissance de ces machines sera portée jusqu'à 6000 CV en 1900. Elles vaudront à Sulzer une renommée universelle.

1877 Sulzer produit des machines frigorifiques.

1879 Rudolf Diesel (1858-1913), qui vient d'achever ses études, entre comme volontaire chez Sulzer. L'entreprise occupe 1200 personnes.

1883 A la mort de Jakob Sulzer-Hirzel, la fonderie est un des ateliers de construction mécanique les plus importants de Suisse. Il occupe 1500 ouvriers

<sup>1</sup> Sulzer Frères, Historique - Evolution technique, p. 8.

<sup>2</sup> Voir historique de BBC.

et possède une succursale en Allemagne, à Ludwigshafen a. Rhein.

1893 Rudolf Diesel publie son fameux mémoire intitulé « Théorie et construction d'un moteur thermique rationnel, destiné à supplanter la machine à vapeur et les autres machines à feu connues aujourd'hui ». Avant de passer aux réalisations pratiques, il s'assure la collaboration de Sulzer.

1903 Après une période d'essais préliminaires, la production de moteurs diesel débute. Ils allaient devenir la principale production de la maison et lui valoir une renommée mondiale qui ne s'est pas démentie aujourd'hui.

La même année Sulzer se lance dans les turbines à vapeur. Environ 3400 ouvriers travaillent dans l'entreprise.

1906 Sulzer sort le premier moteur Diesel marin du monde.

1907 Extension de l'usine à Oberwinterthur; 3600 ouvriers.

1910 Les premiers contrats de licence sont passés avec de grands chantiers navals anglais pour la fabrication de moteurs marins Diesel-Sulzer.

1912 Sulzer construit le moteur de la première locomotive Diesel du monde.

1914 La société en nom collectif « Sulzer Frères » se transforme en S.A. au capital de 12 mio Fr. En même temps, on crée un Consortium Sulzer avec un holding « Entreprises Sulzer S.A. » à Winterthur et deux sociétés subsidiaires « Sulzer Frères S.A. » à Winterthur et « Gebrüder Sulzer AG » à Ludwigshafen a. Rhein.

La guerre met à rude épreuve cette organisation et Sulzer doit faire face à un approvisionnement précaire en matières premières. En 1918, l'entreprise occupe 6000 personnes environ.

## **1918-1945 Survie grâce au produit des licences Diesel**

La crise économique qui succède à la guerre, après 1920, est surmontée sans de trop grands sacrifices, grâce aux solides fondements financiers de la maison. Dans la période de prospérité qui suit (1924-1930) le moteur Diesel-Sulzer remporte des succès remarquables. Ainsi en 1924, un paquebot de 23 000 t l'« Aorangi » est équipé d'un Diesel de 13 000 CV; cette construction fait date dans l'histoire maritime, car avec elle le Diesel prend définitivement place dans la navigation de haute mer. Vers 1930 le tiers environ du tonnage des navires à moteur en chantier dans le monde est équipé de moteurs Sulzer. Les marines de guerre, intéressées par l'absence de dégagement de fumée qui rendait plus difficile le repérage, sont de bons clients.

La politique autarcique pratiquée par toute une série de pays où se trouvaient de nombreux clients incite Sulzer à y fonder des succursales ou à octroyer les licences à des fabriques indigènes de machines. Cette politique est à l'origine de la progression des affaires à la fin des années vingt.

Après 1930, la grande crise est surmontée non sans de lourds sacrifices. Le personnel passe de 6400 en 1930 à 4300 environ en 1933. Sulzer réagit en rationalisant la construction et la production et en étendant son activité à de nouveaux produits: machines à tisser, turbines à gaz, etc.

En 1934, Sulzer met au point le moteur Diesel à injection directe.

Avec la guerre réapparaissent les difficultés d'approvisionnement et il faut prendre des mesures extraordinaires. Le personnel reste stable (6000 collaborateurs environ).

## **1946-1970 Le grand essor d'après-guerre**

Après la guerre, les besoins généraux de reconstruction provoquent une forte augmentation de la demande de produits Sulzer.

Le chiffre d'affaires atteint 700 mio en 1961, dépasse le milliard en 1965, en 1969, il s'établit à 1,7 milliard de francs. Le personnel passe de 6200 en 1945 à 15 000 en 1969 (sans la Fabrique de locomotives ni Escher-Wyss).

La pénurie de main d'œuvre oblige l'entreprise à engager des milliers d'étrangers, puis, ces dernières années, à confier certains travaux à des sociétés affiliées ou licenciées étrangères.

L'importance croissante de la science dans le développement de la production incite Sulzer à réorganiser et étendre ses laboratoires de recherches et ses bureaux d'études.

A l'étroit dans ses usines existantes, surtout après la diversification du programme de production (turbines à gaz, installations physico-chimiques, éléments pour réacteurs atomiques, etc.) Sulzer réalise un plan d'extension général de son équipement de production.

- 1948 Fonderie de précision à Oberwinterthur
- 1957 Transformation complète de la fonderie de Bülach
- 1958 Nouvelles grandes fonderies à Oberwinterthur
- 1960 Usine de machines textiles à Zuchwil (Soleure).

Parallèlement, Sulzer renforce son implantation et son réseau de licenciés à l'étranger, au Japon notamment.

La part dans la production mondiale de Diesel marins passe de moins de 10 % en 1955 à 31 % en 1969 (pour navires de mer de plus de 2000 tonneaux de jauge).

Dans les années 60, Sulzer accroît considérablement son portefeuille de participations par l'absorption de

- la « **Fabrique suisse de locomotives et de machines** » (SLM) à Winterthur.
- d'**« Escher-Wyss S.A. »** à Zurich. Cette vénérable et importante entreprise (450 mio francs de chiffre d'affaires — 9000 employés), fondée en 1805 et

appartenant aux familles Schmidheiny et Gygi, apporte à Sulzer sa réputation mondiale de constructeur de turbines hydrauliques et de machines et un vaste réseau de filiales en Suisse (p. ex. Bell Maschinenfabrik AG à Kriens/Lucerne) et à l'étranger (Allemagne fédérale, Italie, Autriche, Grande-Bretagne, Etats-Unis et Brésil).

- la « **Fabrique de machines Burckardt S.A.** » à Bâle.
- la fabrique « **Franz Morat GmbH** » à Stuttgart, spécialisée dans les machines textiles (participation majoritaire).

Sulzer fonde enfin avec BBC la « **Brown, Boveri-Sulzer Turbomaschinen AG** ».

En 1969, Sulzer réorganise entièrement sa direction générale.

## Organisation

La maison-mère comprend les usines de Winterthur, d'Oberwinterthur, de Bülach et de Zuchwil. Les principales participations suisses, la Fabrique de locomotives et Escher-Wyss sont contrôlées par la société « Sulzer Beteiligungen AG », filiale à 100% de Sulzer Frères S.A. Les principales filiales étrangères se trouvent en France et en Grande-Bretagne et pour la climatisation et le chauffage aussi en Allemagne. D'autres usines sont implantées aux Pays-Bas, Belgique, Autriche, Union Sud-Africaine, Brésil, Argentine. Des sociétés de ventes et des représentants sont présents dans de nombreux pays (au Japon p. ex.).

En 1969, à l'instar d'autres grands konzerns suisses (Geigy, BBC) Sulzer a scindé sa direction en sept groupes organiques dans le but de concentrer les moyens de production existants et d'assainir les divers programmes de fabrication de l'entreprise. Leurs chefs responsables ont pour tâches d'encourager et de coordonner le développement, la construction, la production et la vente de leurs produits

dans l'ensemble du groupe ainsi qu'avec les sociétés travaillant sous licence.

Ces groupes sont les suivants:

1. Fabrique de machines de Winterthur — moteurs Diesel — licenciés — Burckhardt S.A.
2. Escher-Wyss,
3. Fabrique suisse de locomotives,
4. Fonderies,
5. Chauffage et climatisation,
6. Pompes,
7. Machines textiles.

La famille Sulzer demeure maîtresse du Comité exécutif du groupe.

## **Revenus**

Bénéfice net de la société-mère (1969): 25,7 mio fr. Sulzer ne publie pas de comptes consolidés pour l'ensemble du groupe.

## **Investissements et financement**

Ces dernières années, Sulzer a considérablement développé son appareil de production, principalement en Suisse et dans le secteur des métiers à tisser. Selon un rapport sur la fortune et les finances du groupe (non établi, précise Sulzer, en recourant aux principes comptables usuels!) publié pour la première fois en 1970, le financement des 3 milliards d'actifs a été assuré à raison de 45 % par des fonds étrangers. La valeur intrinsèque de l'entreprise s'élèverait à 1561 mio francs.

## **Fonds propres (au 31.12.1969 pour la société-mère)**

Capital-actions: 101 mio Fr.  
Fonds de réserve: 174 mio Fr.  
Bons de participation: 19 mio Fr.

## **SCHINDLER HOLDING S.A.**

### **HERGISWIL (NW)**

L'entreprise Schindler est avant tout connue pour ses ascenseurs; dans cette spécialité elle se place au second rang mondial. Son programme de production comprend encore les escaliers roulants, les engins de levage (grues), les wagons de chemin de fer, les pompes, les moteurs électriques de 1/100 CV à 500 CV, les équipements électriques et électroniques.

Jusqu'au 18.9.1970, le groupe avait à sa tête deux sociétés: Pars Finanz S.A. et Inventio S.A. La première avait pour principale activité la gestion d'un portefeuille de participations comprenant la plupart des actions des trente-six sociétés du groupe, mais procédait aussi à des opérations commerciales (achats de matières premières p. ex.). Inventio S.A. se consacrait surtout à la mise en valeur des brevets et des licences; cependant, elle détenait aussi d'importantes participations à des sociétés du groupe. Maintenant, tout le groupe est chapeauté par le **Schindler Holding S.A.** (ex-Pars Finanz). Inventio est transformé en société filiale à 100 % du holding.

D'affaire de famille, l'entreprise va devenir l'an prochain une S.A. avec des actionnaires publics. Le conseil d'administration a laissé entendre qu'après la restructuration du groupe, la voie serait ouverte à l'établissement d'un bilan consolidé. Jusqu'à présent, les rapports de Pars Finanz ne donnaient que peu ou pas d'explications sur la situation réelle du groupe.

#### **Chiffre d'affaires: (1968-1969)**

Environ 800 mio Fr.

#### **Personnel**

20 000 collaborateurs dont la moitié en Suisse.

## **Historique**

C'est en 1874 que Robert Schindler, originaire de Schwytz installe un petit atelier mécanique à Lucerne. L'essor de l'hôtellerie lui permet de développer particulièrement la fabrication d'ascenseurs. L'atelier prospère et prend la forme d'une société en nom collectif puis de S.A. (Ascenseurs et moteurs électriques Schindler & Cie S.A.). Une fonderie est créée à Emmenbrücke en 1912.

C'est en 1929 que le holding Pars Finanz est fondé. Dans les années d'après guerre, grâce à l'essor de l'industrie du bâtiment, on constate chez Schindler une croissance qui dépasse de loin le taux des entreprises suisses. Le chiffre d'affaires total passe de 20 mio Fr. en 1944-1945 à 800 mio Fr. en 1969-1970, avec une vente annuelle de 20 000 ascenseurs et des contrats d'entretien pour 150 000 appareils. En vingt-cinq ans, le personnel passe de 1300 à 20 000. En 1960, Schindler a absorbé la « Fabrique suisse de wagons et d'ascenseurs S.A., Schlieren ».

En 1969, Schindler acquiert la majorité du capital-actions de la fabrique française d'ascenseurs Roux-Combaluzier. Une nouvelle société est fondée « Roux-Combaluzier Schindler RCS » qui réunit toutes les participations Schindler en France.

## **Organisation**

Schindler Holding S.A. est aujourd'hui la société mère d'un groupe formé d'une quarantaine de filiales, dont les plus importantes sont, en Suisse:

1. Ascenseurs et moteurs électriques Schindler et Cie S.A., Ebikon
2. Schindler Wagons S.A., Pratteln
3. Mars-Uto Fabrique de grues S.A., Pratteln
4. Ascenseurs et moteurs électriques S.A., Saint-Gall
5. Fonderie Emmenbrücke, Reinle, Sigg et Cie AG
6. Fabrique suisse de wagons et d'ascenseurs S.A., Schlieren.

Schindler est implanté en France, Belgique, Allemagne, Grande-Bretagne, Hollande, Italie, Espagne, Scandinavie; outre-mer la présence de Schindler est forte en Amérique latine, en Afrique du Sud, au Moyen Orient. En Asie, le groupe se heurte à une forte concurrence japonaise.

### **Revenus:**

Bénéfice net déclaré (1968-1969): 7,4 mio Fr. (report non compris).

### **Investissements**

inconnus. Autofinancement considérable.

### **Fonds propres**

- capital-actions (au 1.10.1970): 50 mio Fr.
- réserves (30.9.1969): 60 mio Fr. environ.

La société est débitrice d'un emprunt de 10 mio Fr. venant à échéance le 31.12.1970.

## **OERLIKON-BÜHRLE HOLDING S.A. (OBH)**

Le Konzern Oerlikon-Bührle vient au douzième rang des entreprises suisses. Commencé dans les années 30, il est en grande partie l'œuvre d'un homme: Emil-Georg Bührle (1890-1956) originaire d'Allemagne, installé en Suisse dès 1924, grand industriel, collectionneur de tableaux et mécène (Semaines musicales de Lucerne).

Aujourd'hui le Konzern s'articule autour du holding contrôlé par son fils et sa fille, mais le centre de gravité industriel est constitué par la **Fabrique de machines-outils Oerlikon-Bührle S.A.** (Werkzeugma-

schinenfabrik Oerlikon-Bührle AG Zurich)<sup>1</sup> qui est connue pour sa production de canons automatiques et de munitions.

Par secteur les ventes se répartissent comme suit:

Armes et munitions	32 %
Machines textiles	18 %
Soudure électrique	11 %
Machines-outils	12 %
Transports et accessoires	7 %
Appareillage de physique et électronique	7 %
Commerce	3 %
Divers (hôtels, édition etc.)	10 %
	<hr/>
	100 %

### **Chiffre d'affaires (exercice 1968-1969)**

du groupe: 759 mio Fr. (ventes à des tiers seulement).

### **Collaborateurs**

Environ 14 000 personnes.

### **Historique**

En 1924 Emil-Georg Bührle arrive à Oerlikon-Zurich pour entreprendre la réorganisation de la « Fabrique suisse de machines-outils Oerlikon S.A. », fondée en 1906 et dont la société allemande pour laquelle il travaille vient de faire l'acquisition.

Il se prend au jeu et dès 1927 profite des difficultés croissantes de la société-mère pour racheter peu à peu les actions de la filiale dont il oriente la production vers le secteur de l'armement. En 1937 la totalité des actions de la fabrique est aux mains de

<sup>1</sup> A ne pas confondre avec la « Fabrique de machines Oerlikon S.A. » (Maschinenfabrik Oerlikon AG, MFO) aujourd'hui intégrée dans le groupe BBC.

E.G. Bührle qui la transforme en société en commandite en joignant son nom à la raison sociale: Fabriques de machines-outils Oerlikon, Bührle & Co, Zurich). La même année il est naturalisé suisse.

C'est pendant cette période que la fabrique développe, à partir de licences achetées à une fabrique en liquidation à Seebach (ZH), le fameux canon automatique d'avion et de DCA de 20 mm qui connaîtra rapidement la célébrité dans un monde avide d'armes. Plusieurs centaines de pièces de DCA vont équiper les armées tchécoslovaque (200), autrichienne, finlandaise, lituanienne (150), colombienne, bolivienne, argentine (120), chilienne (60), chinoise (60), etc. En Espagne, les 20 mm équipent la DCA rouge, mais Franco essaie de s'en procurer par tous les moyens. Le Japon achète la licence pour la fabrication de canons d'avion 20 mm Oerlikon<sup>2</sup>.

La Grande-Bretagne, les USA s'y intéressent beaucoup. Le Département militaire fédéral le trouve trop simple et lui préfère le 20 mm de la Fabrique fédérale d'armes; 280 pièces sont cependant livrées jusqu'à fin mai 1940. La ville de Zurich, pour sa DCA locale, achète 21 canons.

Parallèlement au développement du secteur de l'armement et avec les bénéfices qu'il en retire, E.G. Bührle bâtit en Suisse et à l'étranger un empire industriel très diversifié. Parmi les entreprises qu'il fonde à cette époque, citons la fabrique d'électrodes en 1938 et les usines d'aviation Pilatus à Stans en 1939.

Pendant la guerre, Oerlikon-Bührle vend du matériel de guerre aux puissances de l'axe en échange de produits vitaux pour la Suisse.

Dans l'après-guerre le grand effort de diversification est poursuivi afin de réduire la dépendance de l'entreprise vis-à-vis des commandes d'armement

<sup>2</sup> Colonel EMG H. Born: «Histoire de la défense contre avions», p. 65-67.

grâce auxquelles elle réalisait alors environ la moitié de son chiffre d'affaires.

1956 Lors de la capitulation de l'Allemagne nazie, un important stock d'armes avait été séquestré à Oerlikon. En 1956, la Confédération et Bührle signent un accord pour la liquidation de ce matériel. Les deux parties se partageront le produit de la vente, après déduction d'une commission.

1956, c'est également la mort de E.G. Bührle. Il laisse à son fils Dietrich et à sa fille Hortense (épouse du célèbre pianiste Geza Anda) un vaste empire industriel et aussi la très riche collection de tableaux qu'il avait constituée dès 1935. (Aujourd'hui en possession de la Fondation E.G. Bührle).

Dès 1956 M. D. Bührle poursuit l'effort de diversification entrepris par son père et fait des incursions dans un certain nombre de branches nouvelles, telles l'hôtellerie et l'édition (Artemis-Verlag AG) sans perdre pied dans des domaines aussi exigeants que l'appareillage électronique et la balistique.

1968-1969 Le « scandale Bührle » éclate. La maison d'Oerlikon a exporté illégalement du matériel de guerre pour une valeur de 88,7 mio Fr. principalement vers l'Afrique du Sud, Israël, l'Egypte, le Nigéria, etc. En attendant le procès, M. Bührle congédie ou mute quelques collaborateurs, fait entrer dans son conseil d'administration trois personnalités dont deux députés aux Chambres fédérales. Elles forment un comité spécial chargé de surveiller les ventes d'armes et de munitions.

1970 Oerlikon-Bührle Holding reprend le secteur des machines-outils, armes et munitions des usines genevoises de la maison Hispano-Suiza (670 collaborateurs environ). A cet effet une nouvelle société, Hispano-Oerlikon, sera fondée avec siège à Genève (capital probable de 7 mio Fr.). En plus, Oerlikon reprend une société de mise en valeur des brevets et une fabrique anglaise de

munitions (British Marc Limited avec 500 collaborateurs et un chiffre d'affaires de 2,4 mio de livres).

## **Organisation**

Le « Oerlikon-Bührle Holding S.A. » est une société familiale qui domine un Konzern comprenant environ 70 entreprises, dont une trentaine ont leur siège en Suisse. Elles s'articulent en plusieurs groupes organiques:

### **1. Groupe machines**

comprend la **Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon-Bührle AG, Zurich** (Société en commandite jusqu'au 1.6. 1968), organiquement liée au holding et à 100 % propriété de la famille Bührle, qui produit entre autres des canons de DCA de 35 mm et de 20 mm, des chars DCA, des fusées d'avions, etc. mais aussi des tours automatiques, des freins pour chemins de fer, des machines pour l'industrie des plastiques, etc.

### **2. Groupe Contraves**

issu en 1936 d'une société d'études des problèmes de DCA (Flugabwehr-Studien AG) créée sous la direction du Professeur Dr Fritz Fischer, de l'Ecole polytechnique fédérale; elle voulait à l'origine développer un appareil de pointage avec l'appui du service technique militaire. Aujourd'hui Contraves produit des radars de direction de tir, des fusées de recherches (avec base de lancement en Sardaigne), etc. Le groupe collabore avec la NASA et les organismes européens intéressés à l'exploration spatiale.

### **3. Groupe textile**

avec des filatures, fabrique de tissus en Suisse, en Allemagne et en Union Sud Africaine.

### **4. Groupe technique de soudure**

avec une douzaine d'entreprises dans neuf pays.

### **5. Groupe immeubles et hôtels**

Hôtel Storchen, Zurich; Hôtel Airport, Opfikon-Glattbrugg, etc.

## **6. Groupe Amérique latine**

avec des fabriques d'engrenages, de produits chimiques, pharmaceutiques et plastiques en Argentine et au Chili.

## **7. Groupe divers**

avec les sous-groupes Balzers (Liechtenstein) pour la technique du vide, Pilatus, Artemis-Verlag, etc. Gravent autour du Konzern la « Société d'assurances Limmat » à Zurich et la « Industrie & Handelsbank Zurich AG ».

### **Financement - Investissements**

Le Konzern ne donne aucune indication chiffrée sur ces deux points. Les investissements doivent être fort importants et autofinancés en grande majorité, car le holding déclare un bénéfice net de 8 mio Fr. en 1968-1969 pour un chiffre d'affaires de 759 mio Fr. (ventes à des tiers). Le bénéfice n'est jamais distribué, mais versé à la réserve spéciale.

### **Fonds propres (de OBH)**

- capital: 10 mio Fr.
- réserve légale: 2 mio Fr.
- réserve spéciale: 140 mio Fr. (1968).

## **GEORGES FISCHER S.A., SCHAFFHOUSE**

Georges Fischer S.A. est une des plus importantes fonderies et fabriques de machines de notre pays. Ses principaux centres de production se trouvent à Schaffhouse/Herblingertal et Brougg, Singen et Mettmann (Allemagne), Bedford (GB).

Plus des trois quarts du chiffre d'affaires concernent les produits en fonte, plus particulièrement en fonte malléable (premier rang européen pour les « fittings », raccords en fonte malléable pour tubes) et en acier coulé. Les machines et installations com-

plètes de fonderie, les matières plastiques, les machines textiles et les machines-outils prennent une part croissante dans les ventes. Les produits +GF+ jouissent d'une réputation mondiale mais le plus important client est la République fédérale d'Allemagne qui absorbe la moitié des ventes.

En 1969-1970, Fischer a racheté la « Fonderie Oehler et Co. S.A. » à Aarau et a renforcé sa position dans le secteur des machines textiles en absorbant l'importante « Fabrique de machines Rüti S.A. ».

### **Chiffres d'affaires (1969)**

Fischer 651 mio Fr.

Rüti 130 mio Fr. environ

### **Personnel**

Fischer 15 000 employés

Rüti 2 500 employés

### **Historique**

#### **I. L'affaire familiale (1797-1902)**

En 1797 Johann Conrad Fischer (1773-1854) reprend une chaudronnerie et fonde en 1802 une fonderie d'acier coulé à Mühletal près de Schaffhouse. C'est la première du continent. Johann C. Fischer est un véritable pionnier de la fonderie de l'acier. Il recevra en 1815 la visite du Tsar Alexandre I<sup>er</sup> et sera nommé président de la « Société suisse pour les découvertes de sciences naturelles ». De 1825 à 1828, J.C. Fischer fait quatre voyages en Angleterre d'où il ramènera de nombreuses idées nouvelles (fonte malléable). Il met au point les raccords « fittings » qui feront la gloire de la maison.

Après lui et jusqu'en 1902 se succéderont à la tête de l'entreprise, comme dans une dynastie, Georges I, Georges II et Georges III Fischer. La fonderie se développe, conquiert des marchés étrangers. En

1889, elle livre ses premières roues de locomotives. En 1894-1895 elle ouvre une succursale à Singen, dans le Pays de Bade, non loin de Schaffhouse.

En 1896 l'entreprise adopte le statut d'une société anonyme au capital de 3 mio Fr. Elle occupe 760 personnes.

En 1901-1902 une crise frappe durement la maison; la production baisse des deux tiers; une partie du personnel est licenciée; les pertes s'élèvent à 1,1 mio Fr. Le directeur Georges Fischer III se retire et sa famille abandonne ses intérêts dans la maison. La direction est confiée à Ernst Homberger et les grandes banques suisses prennent des intérêts dans l'affaire.

## **II. De la « S.A. des aciéries ci-devant Georges Fischer » à Georges Fischer S.A.**

1903-1913 Années prospères pour la société. Le capital est porté de 3,375 à 10 mio. Le personnel passe de 1600 à 4000. En 1913, est fondée la « Société française des aciéries ci-devant G. Fischer ».

1913-1920 La demande de matériel de guerre contribue beaucoup à l'augmentation des commandes. C'est aussi à cette époque que l'industrie de l'automobile devient un client.

Le capital est doublé.

1920-1930 Après une brève période de récession en 1920-1921, Fischer continue, à la faveur de l'essor des industries du bâtiment et de l'automobile, à renforcer sa position dans son domaine traditionnel des raccords en fonte malléable. Mais parallèlement, l'entreprise diversifie son activité en pénétrant dans l'industrie mécanique (1921-1929): absorption de la « Maschinenfabrik Rauschenbach AG » à Schaffhouse.

En 1928, GF absorbe la « Fittingsfabrik Wagner und Englert GmbH à Mettmann près de Düsseldorf.

Le capital est porté de 20 à 30 mio Fr. Le personnel passe de 4500 à 6500.

1930-1945 La crise mondiale stoppe cette expansion. On licencie des ouvriers; le service du dividende est suspendu pendant quatre ans. Grâce au soutien actif d'un consortium de banques suisses (UBS, SBS, CS, Sarasin & Cie) la crise est surmontée.

En 1933, Fischer fonde la « Britannia Iron and Steel Works Ltd. » à Bedford.

De 1939 à 1945, grâce aux commandes de guerre, à sa solide assise européenne, Fischer surmontera les difficultés inhérentes aux conflits armés. En 1941, GF reprend la firme Müller AG à Brougg. GF occupe plus de 6000 collaborateurs.

1945-1970 Comme toutes les entreprises suisses de la branche des machines, GF connaît une forte expansion depuis 1950 avec cependant un léger recul en 1966-1967 dû à la récession allemande. Le chiffre d'affaires progresse de 114 % entre 1960 et 1969. Le capital-actions est porté de 40 mio Fr. en 1948 à 95 mio à fin 1969.

Les investissements — une quarantaine de millions par année en moyenne — ont servi à moderniser les installations existantes, à créer d'autres centres de production, notamment à Herblingertal près de Schaffhouse (fonderie largement automatisée pour fontes spéciales). Une grande partie de ces investissements ont été autofinancés.

Le programme de fabrication est élargi: attelages automatiques pour chemins de fer, installations complètes de fonderies automatisées, matières plastiques, machines textiles (reprise de Rüti).

## Organisation

La maison-mère comprend les usines de Schaffhouse/Herblingertal et Singen (Allemagne).

Les principales sociétés filiales sont:

— Georges Fischer S.A., Brougg (machines textiles)

- George Fischer (Great Britain) Ltd., Bedford), holding de la plupart des participations en Grande-Bretagne
- Georg Fischer GmbH, Mettmann/Rhénanie. Le groupe a des participations majoritaires dans des entreprises établies en France, Italie, Pays-Bas, Grande-Bretagne et Allemagne.

### **Revenus (1969)**

Bénéfice net déclaré: environ 10 mio Fr.

### **Fonds propres**

Capital-actions: 95 mio Fr.

Réserves: 93 mio Fr.

### **VON ROLL S.A., GERLAFINGEN**

Avec un chiffre d'affaires de 539 mio Fr. en 1969, von Roll se place au quinzième rang des entreprises de notre pays. C'est une des plus grandes sociétés du secteur du fer et de l'acier (produits semi-finis pour la construction et l'industrie des machines); son programme touche aussi à diverses branches de l'industrie des machines (vannes, pompes, lamoins, téléphériques, installations d'incinération des ordures, d'épuration des eaux). Environ la moitié de sa production est destinée au secteur de la construction. Ses usines se trouvent à Gerlafingen, Klus, Choindez, Rondez, Delémont et Berne. L'implantation de von Roll à l'étranger est récente et encore faible.

De la vocation sidérurgique primitive des usines il ne reste plus grand chose. La concurrence étrangère a éteint tous les hauts fourneaux et fermé les mines de fer. Les nécessités de la défense nationale ont cependant permis la survie jusqu'à ces dernières

années d'une sidérurgie nationale. La production de fer et d'acier en Suisse n'a d'avenir que dans la spécialisation et la production de produits finis.

## **Historique**

Un haut fourneau fonctionnait depuis 1800 dans la vallée de la Dünnern (Soleure). En 1823, deux membres du gouvernement soleurois, dont Ludwig von Roll décident de développer l'entreprise. On fait appel à l'expérience de maîtres de forges français. L'affaire connaît des hauts et des bas; lors d'un assainissement financier, des banquiers bâlois — Ehinger, Merian, La Roche, Burckhardt — prennent des parts dans la société.

En 1836, on construit un laminoir à Gerlafingen. En 1846, un haut fourneau est dressé à Choinez et un deuxième laminoir à Gerlafingen.

L'industrie sidérurgique suisse se développe rapidement entre 1840 et 1850, dans le Jura essentiellement. Quinze hauts fourneaux seront construits. La société von Roll rachète d'autres sociétés jurassiennes et sa production se concentre verticalement. Mais la concurrence se fait vive et la sidérurgie jurassienne ne résistera pas aux maîtres de forges allemands et français. En 1910, il ne reste que le haut fourneau de Choinez. D'autres seront rallumés pour de courtes périodes.

Pour survivre, von Roll élargit son activité et devient très vite un transformateur plutôt qu'un producteur de fer.

Pendant la première guerre mondiale, les problèmes posés à l'industrie suisse du fer et de l'acier par sa dépendance à l'égard des puissances étrangères, deviennent très graves. Le fer importé représente en effet le 90 % de la consommation suisse au début de la guerre. Pour conquérir une autarcie accrue dans ce domaine, le gouvernement va prendre des mesures de protection et d'intervention marquées; on va d'autre part recourir à l'utilisation de la ferraille et aux fours électriques.

Les mesures de guerre profitent encore aux industries sidérurgiques quelques années encore. Mais dès 1928, la régression constatée à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle va s'accentuer; la sidérurgie suisse s'efface et le degré d'indépendance du marché suisse se réduit de 8 % en 1930 à moins de 5 % en 1938. Pendant la seconde guerre mondiale, l'industrie sidérurgique bénéficie de nouveau de mesures protectrices qui permettent une certaine expansion.

Ces dernières années, von Roll a abandonné la production sidérurgique de base (fermeture des mines de fer du Fricktal) et s'est spécialisé notamment dans les fers à béton de haute qualité et a élargi sa gamme de production vers l'industrie mécanique: téléphériques, skilift, installations d'incinération des ordures.

Cette évolution a nécessité d'importants investissements: 266 mio ces douze dernières années. Ils ont pu en majeure partie être autofinancés grâce à l'intense activité dans le secteur du bâtiment, important client de von Roll.

## Organisation

Von Roll est une entreprise très décentralisée. Le siège social et l'usine principale se trouvent à Gerlafingen. Les autres fonderies se situent à Klus, Choindez, Les Rondez/Delémont, Olten. A Berne on construit des funiculaires et des treuils, à Zurich on planifie les installations d'incinération des ordures et d'épuration des eaux. Les filiales les plus importantes sont:

### Part de von Roll

— <b>Giroud-Olma S.A., Olten</b> (machines, appareils, constructions métalliques)	100 %
— <b>Willy Bühler S.A., Berne</b> (skilifts et funiculaires)	100 %
— <b>Francillon &amp; Co. S.A., Lausanne</b> (commerce de fer)	100 %

- **Robert Aebi S.A., Zurich** (machines de construction, commerce) majorité
- **Società Generale Macchini Edili, Milan** (commerce et fabrication de machines de construction) majorité

Les bureaux de vente de von Roll se trouvent en France, Belgique, Danemark, Suède, Grande-Bretagne, Canada, Allemagne, Japon.

Participations minoritaires: Rollmaplast, Choindez (tuyaux en plastique)<sup>1</sup>, Fonderie Gisling, Moudon.

### **Revenus (1969)**

Bénéfice net déclaré: 10,7 mio Fr.

### **Fonds propres (au 31.12.1969)**

Capital-actions: 60 mio Fr.

Réserves: 98 mio Fr.

Fonds étrangers: 181 mio Fr.

## **LANDIS & GYR S.A., ZOUG**

Le groupe Landis & Gyr (LG) compte parmi les plus importants producteurs mondiaux d'instruments électrotechniques de mesure.

Son programme de fabrication comprend notamment:

- les compteurs électriques: LG couvre environ les 10 % des besoins mondiaux et 90 % des besoins suisses de ces appareils,
- instruments de téléaction (transmission à distance),
- appareils de contrôle thermique,
- technique d'impulsion,
- installations de télécommande centralisée, etc.

LG travaille également depuis quelques années dans

<sup>1</sup> Participation majoritaire de Mannesmann.

le domaine de la physique nucléaire (instruments de protection contre les rayonnements).  
Les commandes proviennent à 58 % de Suisse et 42 % de l'étranger.

### **Chiffre d'affaires** (au 30.9.1969):

- maison-mère: 231,4 mio Fr.
- groupe: 460,1 mio Fr.

### **Personnel**

13 300 collaborateurs dont environ 6000 à Zoug.

### **Historique**

1896 Fondation à Zoug de l'institut électrotechnique Theiler & Cie.

1904 Cet institut est repris par l'ingénieur H. Landis.

1905 Un ami d'études de Landis, Karl H. Gyr (1879-1946) entre comme associé dans la fabrique. Né à Zurich dont il est originaire, Gyr a étudié la chimie à Zurich et à Dresde, entrepris un voyage aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne. C'est à son esprit créateur que LG doit de s'être placé au rang des grandes entreprises internationales.

L'entreprise compte 35 collaborateurs et produit déjà des compteurs.

1914 Transformation de Landis et Gyr en S.A. au capital de 2,6 mio Fr. La maison occupe plus de 500 employés et ouvriers.

1914-1921 Les difficultés dues à la première guerre mondiale sont surmontées, mais en 1920 une crise secoue la maison qui se voit dans l'obligation de licencier une partie de son personnel.

1922 Mort de H. Landis; Karl H. Gyr assume seul la direction de l'entreprise.

1930-1939 Les affaires reprennent et au début de la grande dépression économique, LG occupe 2300 personnes. Comme la plupart des grandes

entreprises suisses, LG va chercher une compensation aux effets de la crise — notamment au protectionnisme — en créant des filiales à l'étranger (Milan, Lyon, Prague, Paris, Berlin et Vienne).

**1939-1947** LG a des assises suffisamment fortes pour surmonter les effets de la guerre. En 1947, le groupe compte 5000 collaborateurs.

**1947-1970** Grâce à l'expansion économique générale, l'entrée des commandes s'accroît rapidement. Le chiffre d'affaires dépasse 200 mio en 1960, touche les 300 en 1964 et atteint 460 mio en 1969.

Le personnel passe de 5000 à 13 000 employés.

La société diversifie sa production, développe ses filiales à l'étranger. En 1970 notamment, par l'intermédiaire de la société holding suédoise Euroclimate-Landis & Gyr, le groupe LG participe à la gestion et au financement de Billmann-Regulator AB, importante entreprise suédoise de réglage pour chauffage et climatisation (80 mio Fr. de ventes).

La politique de LG à l'égard du personnel et de ses actionnaires mérite une mention. Elle prévoit la répartition en parts égales des bénéfices d'exploitation entre actionnaires et employés et permet, grâce à des rapports d'exercice exhaustifs, d'avoir une vue d'ensemble sur la situation financière et la rentabilité du groupe (comptabilité à livres ouverts).

## Organisation

La structure du groupe est assez complexe.

**Landis & Gyr S.A., Zoug** est à la fois une société d'exploitation contrôlant directement ou par l'intermédiaire de la société financière **LG International S.A., Zoug**, des filiales en Suisse, Allemagne, France, Grande-Bretagne, Italie, Espagne, Pays-Bas, Autriche ainsi que des sociétés de vente à Bruxelles et New York.

Toutes les actions A de Landis & Gyr S.A. (71 % des voix) sont détenues par **LG Holding S.A., Zoug**, société entièrement contrôlée par les descendants de Karl H. Gyr.

## Revenus

Pour l'exercice se terminant au 30.9.1969, le bénéfice net consolidé s'est élevé à 38,6 mio Fr.

## Investissement et financement

Comme dans la plupart des grandes entreprises suisses l'autofinancement est important: depuis 1914, les 80 % des bénéfices ont été réinvestis dans l'entreprise. Cependant, ces dernières années, il a fallu pour financer les impératifs de la croissance procéder à des augmentations de capital et lancer un emprunt convertible (le premier sauf erreur en Suisse). L'assise financière de LG est aujourd'hui particulièrement solide: le financement du groupe est assuré à 72 % par les fonds propres.

### Fonds propres (au 30.9.1969)

- capital-actions de Landis & Gyr S.A., Zoug : 47,5 mio Fr. (mars 1970),
- autres fonds propres (bons de jouissance, primes d'émission, bénéfices réinvestis): 436,5 mio Fr.

Le capital de LG augmente chaque année, les dividendes étant toujours accompagnés d'un droit de souscription, racheté par LG à un prix fixe à l'actionnaire qui n'en fait pas usage.

## BÜHLER FRÈRES S.A., UZWIL (SG)

Bühler Frères compte parmi les plus grands constructeurs de moulins du monde. Alors que de nombreuses fabriques produisent des éléments de mou-

lins, Bühler s'est spécialisé, dès le début (1897), dans la livraison d'installations complètes. L'entreprise est relativement petite, mais elle dispose d'un important réseau de vente international. L'activité du groupe porte aujourd'hui sur les machines pour la mouture des céréales, pour l'industrie des produits et des pâtes alimentaires, pour les huileries, pour les brasseries et l'industrie chocolatière (broyeurs), pour l'industrie des couleurs, les engins de transport (transporteurs à chaînes, pneumatiques, à godets, etc.), machines à couler sous pression.

### **Chiffre d'affaires (estimation)**

env 300 mio Fr. en 1968.

### **Collaborateurs**

environ 4800 dont 3100 en Suisse.

### **Historique**

#### **1860-1896 La génération du fondateur**

Adolf Bühler-Naef (1822-1896), cinquième enfant d'une famille de paysans de Feldbach, crée une petite fonderie près de Henau (SG) non loin de quelques filatures pour lesquelles il livre des pièces de fonte pour les machines à broder. Il occupe trois ouvriers.

1871 L'entreprise prospère: un atelier mécanique est adjoint à la fonderie. C'est à cette époque que la meunerie passe des moulins à meules aux appareils à cylindres de porcelaine ou de fonte.

1876 A. Bühler, après de longs essais, produit son premier moulin à cylindres. Le succès des premières machines conduit à la construction de modèles plus grands, qui sont bien accueillis par une clientèle croissante.

1890 Pour assurer la régularité du travail dans les

ateliers on s'intéresse à d'autres branches d'activité: élévateurs, machines pour silos, etc.

1891 Première filiale à l'étranger: à Pantin, près de Paris; d'autres suivront à Milan et Barcelone (1896).

1894 Production du dix-millième moulin à cylindres. L'entreprise compte 500 collaborateurs.

## 1896 Deuxième génération

Mort du fondateur en 1896. Son fils aîné, Adolf Bühler-Forter (1869-1939), ingénieur, associé à son père dès 1893, prend la direction de l'entreprise; ses quatre frères le rejoindront plus tard.

1897 Première installation complète pour la mouture de céréales.

1901 L'entreprise Adolf Bühler devient la **Société en nom collectif Bühler Frères**.

Jusqu'au déclenchement de la guerre en 1914, la maison Bühler connaît une période de grand développement qui voit l'entreprise installer ses premiers grands moulins (1905), ses premières machines pour la fabrication des pâtes alimentaires (1904), pour les brasseries (1909).

1914-1918 La guerre apporte à l'entreprise, orientée vers l'exportation, de graves soucis et des difficultés. Des marchés extérieurs sont perdus; pour occuper les ateliers, Bühler se lance dans des fabrications de guerre.

1919-1939 Il faut reconquérir de nouveaux marchés, développer et diversifier la production.

Dans les années 20 Bühler ouvre des filiales à Bruxelles, à Dresde, au Pirée, à Malmö, en Tchécoslovaquie, à New-York, à Bucarest, à Londres, Varsovie, Buenos Aires.

Les machines pour l'industrie du chocolat, pour la production d'aliments pour le bétail, pour l'industrie des produits alimentaires, pour les huileries, les transporteurs à chaîne viennent compléter la gamme de production.

En 1930, la crise vient stopper ce brillant essor. Bühler voit ses commandes diminuer rapidement, doit licencier du personnel. Vers 1937-1938 une amélioration se dessine, mais la guerre approche. En 1939, Adolf Bühler-Forter, le chef de la deuxième génération, meurt.

L'entreprise compte 2000 collaborateurs.

1939-1945 Bühler traverse cette période difficile en réussissant à maintenir une certaine activité dans ses ateliers. Peu après la fin des hostilités, les deux derniers fils du fondateur se retirent des affaires.

### **1949-1970 Troisième génération**

Les deux fils d'Adolf Bühler-Forter, **Adolf et René**, leur cousin **Rolf** prennent les leviers de commande en 1949 et comme tous les chefs d'entreprises suisses, ils doivent faire face aux exigences de la haute conjoncture: augmentation des commandes, progrès technique, concurrence redoublée, pénurie de main-d'œuvre.

Bühler érige en 1950 des laboratoires de recherches, un atelier pour prototypes, et en 1957 un nouveau bâtiment administratif. On applique de nouvelles méthodes de fabrication, on produit de nouvelles machines à couler sous pression, des moulins « compacts » entièrement automatisés, des machines pour l'industrie des couleurs, etc. On fonde une usine à Winkeln (SG), de nouvelles représentations et filiales à l'étranger: Toronto, Minneapolis, Constance, São Paulo, Bombay, Tokio, etc.

En 1955, la fonderie de fer est, pour des raisons de rationalisation, réunie à celle de Sulzer à Oberwinterthur.

En 1961, Bühler peut célébrer son centième anniversaire: 300 000 cylindres de mouture et 60 000 moulins à cylindres ont été installés dans le monde.

En 1967, tout en gardant son caractère exclusivement familial, l'entreprise devient une **Société anonyme** au capital de 20 mio Fr.

### **Organisation**

La maison-mère à Uzwil contrôle un réseau très dense de filiales en Europe (Bruxelles, Constance, Londres, Madrid, Malmö, Milan, Paris), en Amérique (Minneapolis, Buenos Aires, Toronto, Sao Paulo) et des représentations avec du personnel permanent dans une vingtaine de pays.

### **Revenus:**

inconnus

### **Financement et investissements**

inconnus

### **Fonds propres**

Capital-actions: 20 mio Fr. entièrement entre les mains de la famille