

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 89 (1963)  
**Heft:** 10: Centenaire de la section genevoise de la S.I.A., fascicule no 1

**Artikel:** Le groupe des Ateliers des Charmilles S.A.  
**Autor:** Waldvogel, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-66331>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

# LE GROUPE DES ATELIERS DES CHARMILLES S. A.

par P. WALDVOGEL, ingénieur dipl. EPF, Dr ès sc. techn., directeur général

C'est sans doute à l'année 1861 qu'il faut remonter pour écrire l'histoire ou la préhistoire des Charmilles. En effet à cette date fut fondée, à Genève, la Société « F. Staib & C<sup>ie</sup> », fabriquant des appareils de chauffage, mais qui, très rapidement, s'intéressa également aux turbines hydrauliques. En 1872, elle transformait sa raison sociale en « Weibel et Briquet & C<sup>ie</sup> », société dans laquelle Paul Piccard, professeur de mécanique à l'Académie de Lausanne, apparaissait pour la première fois en 1876. Avec l'arrivée de Théophile Pictet en 1896, l'entreprise prit le nom de « Piccard-Pictet & C<sup>ie</sup> » et s'installa en 1898 à la route de Lyon, sur les terrains qui sont aujourd'hui les nôtres. Relevons, parmi beaucoup d'autres, quelques événements marquants au cours de cette période : en 1895 Paul Piccard dessinait et faisait exécuter les turbines de 5000 ch du premier équipement des chutes du Niagara, et, sensiblement à la même époque, il créait un régulateur hydraulique avec asservissement, cependant que Léon Dufour inventait et brevetait le double réglage de la turbine Pelton (pointeau et déflecteur).

Par ailleurs, Piccard-Pictet s'était lancé avec succès dans l'industrie automobile en 1905. La réputation des voitures « Pic-Pic » ne tarda pas à être au niveau de celle des turbines hydrauliques « Piccard-Pictet » et les plus âgés d'entre nous se souviennent encore fort bien de ces belles voitures, puissantes et robustes. Les soins méticuleux que nos arsenaux apportent à l'entretien du matériel qui leur est confié réalisèrent cette prouesse qu'en 1930 notre armée en comptait encore un bon nombre.

Mais, durant les années 1919-1920, la conjonction de trois éléments principaux : les difficultés économiques extrêmement graves que traversait l'industrie suisse d'exportation, la naissance dans tous les pays industriels voisins d'une très forte industrie automobile à l'abri de tarifs douaniers littéralement prohibitifs, et enfin la brusque disparition de l'industrie des armements, eut tôt fait de mettre les finances de la maison Piccard-Pictet dans une situation plus que précaire et qui finalement aboutit à une faillite.

C'est à l'esprit réaliste et dynamique de M. Léopold Dubois, alors président de la Société de Banque Suisse, à son dévouement et à sa foi dans les destins industriels de la Suisse romande, que les « Ateliers des Charmilles S.A. » sont redevables de leur fondation en 1921. Son action était animée par deux idées : la première d'utiliser ce qu'il estimait viable dans l'héritage « Piccard-Pictet », c'est-à-dire la renommée internationale des turbines hydrauliques conçues et exécutées à Genève, la seconde de mettre à profit la disponibilité d'une personnalité exceptionnelle qu'il avait eu l'intuition et le mérite de découvrir et d'apprécier en M. René Neeser, alors professeur d'hydraulique à l'École d'ingénieurs de Lausanne et ancien chef du département turbines de Piccard-Pictet. M. Neeser devait rester à la tête de notre société, les dernières années comme prési-

dent du Conseil d'administration jusqu'en 1959, réalisant une magnifique symbiose d'une carrière couronnée de succès et de l'essor de notre maison. Mentionnons, au passage, qu'il présida la SIA de 1937 à 1943 avec autorité et distinction.

Nous signalerons très succinctement quelques performances qui jalonnent la route parcourue par les Charmilles durant un peu plus de quarante années : trois turbines de 8700 ch chacune à Chancy-Pougny, qui eurent un immense retentissement du fait des valeurs élevées de leur rendement ; cinq grandes machines à hélice de 36 000 ch équipant l'usine de Kembs sur le Rhin, en aval de Bâle, qui devaient être à l'origine de notre collaboration avec l'Alsthom sur le marché français ; en 1928, la commande des turbines Kaplan de 42 000 ch pour Ryburg-Schwörstadt, sur le Rhin argovien, une réalisation qui fit date dans l'équipement hydraulique de notre pays ; enfin, à une époque plus récente, Verbois, Chandoline, Fionnay-Nendaz, tous noms qui nous sont familiers. Parallèlement, les turbines Charmilles équipaient un nombre toujours croissant de centrales dans les pays d'outre-mer et se signalaient par les incessants progrès de leur technique : Madingusha et Delcommune au Congo, Cubatão et Nilo-Pegonha au Brésil, Aswan en Egypte, Snowy Mountains en Australie, et tout récemment Koyna en Inde.

Je ne terminerai pas cet historique de notre département hydraulique sans mentionner l'accord conclu, il y a quelques années, avec la grande firme zuricoise Escher-Wyss, selon lequel les deux maisons réalisèrent très tôt une intégration originale en mettant entièrement en commun les ressources et les résultats de leurs deux laboratoires d'hydraulique, tout en conservant pleine et entière leur indépendance commerciale.

Ce développement, quelque rapide et spectaculaire qu'il fût, n'empêcha pas les dirigeants des Charmilles de réaliser très clairement combien l'entreprise resterait économiquement vulnérable si elle ne diversifiait pas son programme d'activité. Disposant des anciens ateliers dans lesquels avaient été fabriquées les automobiles Pic-Pic, ils créèrent un département de mécanique générale qui fut principalement occupé par l'exécution de travaux à façon. Le soin et la précision apportés à ces fabrications valurent très tôt aux Charmilles par exemple d'être retenus comme l'un des fournisseurs attitrés du Service technique militaire fédéral.

Par la suite, des efforts furent accomplis afin d'assurer à nos ateliers dits de « mécanique générale » des fabrications plus personnelles et plus stables, basées sur notre propre technique. Nous ne mentionnerons que le matériel de freinage des véhicules sur rails, qui nous a valu, ces derniers temps, de beaux succès auprès de la Société nationale des Chemins de fer français reconnue universellement pour la qualité de sa technique, puisque nous avons eu l'honneur et l'avantage d'accorder une licence Charmilles à la Société française des Freins Westinghouse, filiale elle-même de la grande société américaine.

Enfin, tout récemment encore, nous avons accentué la nouvelle orientation de notre département de mécanique générale en entrant résolument comme pionniers dans le domaine des machines-outils, travaillant suivant des procédés purement électriques et absolument modernes. Ces procédés qui appliquent soit l'étincelage à haute tension,

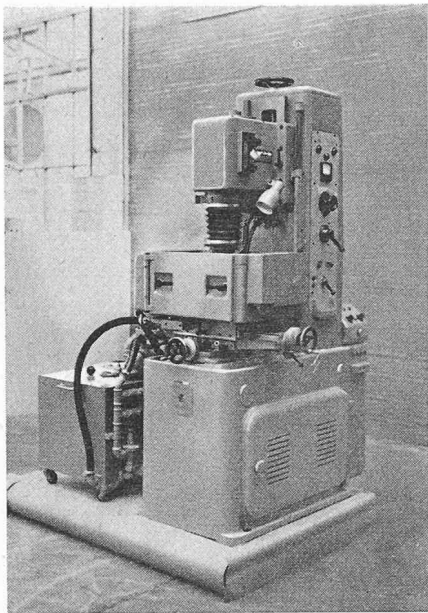


Fig. 1. — Machine d'usinage par électro-érosion.

Enlèvement maximum de matière en ébauche 423 mm<sup>3</sup>/min. Etat de surface en finition (valeur moyenne quadratique) 0,3 μ. Précision de l'usinage : + 0,005 mm.

soit l'électrolyse, se caractérisent par le fait qu'ils n'exercent pratiquement aucun effort mécanique sur la pièce usinée tout en s'accommodant fort bien des matériaux les plus durs et qu'ils permettent d'atteindre une précision et une qualité de surface pratiquement illimitées. Si tout le développement et la mise au point de nos machines exigèrent, comme toujours en pareil cas, beaucoup plus de temps et d'argent que nous ne nous l'étions représenté, il n'en est pas moins vrai qu'aujourd'hui nous récoltons les premiers avantages commerciaux de cette activité et que notre optimisme en l'avenir nous semble solidement fondé.

Par ailleurs, en 1943 déjà, les Charmilles reprirent à leur compte les Ateliers de Châtelaine de la « Société Cuénod

S.A. », spécialisés dans la fabrication des brûleurs automatiques à mazout et des pompes de circulation sans presse-étoupe pour installations de chauffage domestique et industriel. Le nom de Cuénod était, dans ce domaine, celui d'un pionnier tout comme celui de Piccard dans l'hydraulique et ainsi se trouvèrent réunis, au lendemain de la fin de la dernière guerre, tous les éléments nécessaires pour participer avec succès à l'extraordinaire développement de ces affaires en corrélation avec l'essor du bâtiment et la généralisation de l'emploi des combustibles liquides.

Le tableau que nous venons de brosser des Charmilles doit être complété par quelques mots sur deux sociétés filiales, qui, avec la société mère, constituent le Groupe Charmilles.

L'une est la *Motosacoche S.A.* Vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les frères Henri et Armand Dufaux constituèrent une société en commandite ayant pour but la fabrication et la vente d'un moteur à essence destiné à propulser une bicyclette et qui connut un rapide succès. En 1905, transformée en société anonyme sous le nom de Motosacoche, elle s'installait route des Acacias sur l'emplacement actuel. Parallèlement à ses succès commerciaux, la Motosacoche conquiert un brillant palmarès dans les courses internationales de motocyclettes jusqu'aux années 1930. Mais la crise mondiale, en fermant successivement les marchés étrangers et en rétrécissant considérablement le marché suisse, mit fin à ce développement et en 1937 les Charmilles acquirent la totalité du capital-actions de Motosacoche. Après différentes tentatives plus ou moins heureuses vers des activités nouvelles, cette entreprise mit toute son expérience à créer une gamme étendue de moteurs à explosion stationnaires destinés à des usages industriels variés, tout en développant son équipement industriel vers les fabrications de haute précision. Ces moteurs sont fabriqués aujourd'hui en grandes séries de divers types, dont la puissance va de 2 à 12 ch. Une grande partie d'entre eux sont exportés soit directement par Motosacoche, soit indirectement par les fabricants suisses de machines agricoles, clients eux-mêmes de Motosacoche.

L'autre société filiale a son siège à Annemasse et porte la raison sociale *Société des Equipements Charmilles*. A l'origine, soit en 1935, la société, une émanation de Motosacoche, ne possédait qu'un tout petit atelier et n'occupait guère qu'une quinzaine de personnes. Après la guerre, passée sous le contrôle des Charmilles, elle fit une conversion en faveur des brûleurs à mazout Cuénod pour le marché français. Toutefois, ce n'est qu'en 1956 qu'on la dota d'une usine digne de ce nom, bien équipée en machines-outils, même si ses dimensions demeuraient fort modestes puisque son effectif ne dépassait pas 70 personnes. Les succès que cette frêle société sut s'attribuer sur le marché français nous encouragèrent à envisager à Genève, dès 1960, d'importants agrandissements

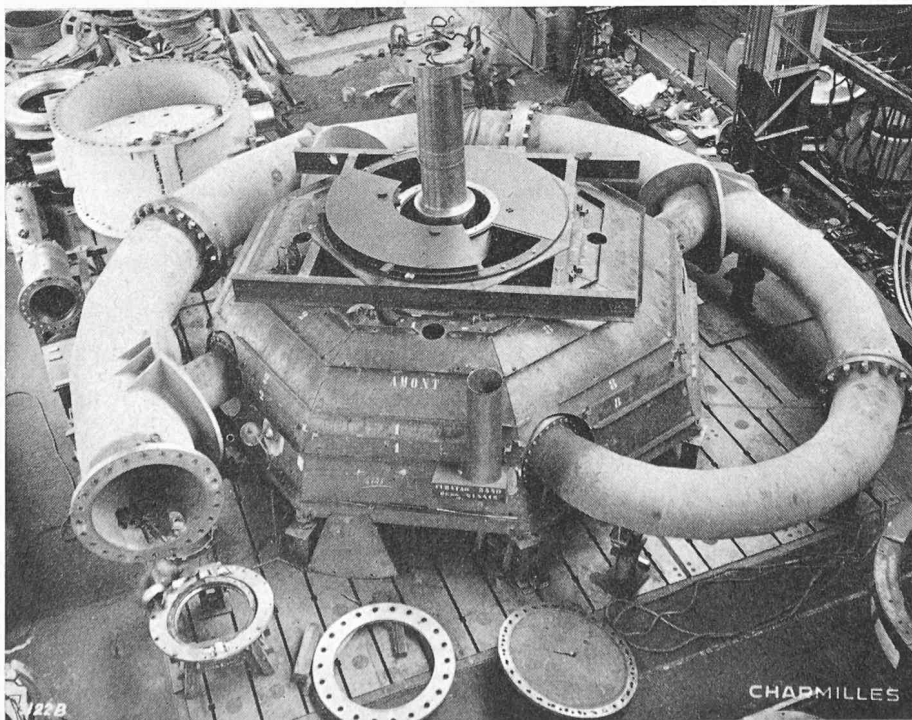


Fig. 2. — Montage en usine d'une turbine Pelton 4 jets pour la Centrale de Cubatão. Puissance 88 000 ch ; chute 684 m.

Les dispositions constructives de cette machine s'écartent considérablement de la conception classique.

des installations d'Annemasse et à en assurer nous-mêmes le financement. Après de minutieuses études, les travaux purent être commencés en octobre 1961. Ils seront terminés dans le courant de 1963. L'usine occupera alors entre 250 et 300 personnes et les bâtiments sont déjà exécutés en vue d'une extension future. Cette usine ne fabrique aujourd'hui que des brûleurs et des équipements de freins pour la SNCF, le tout sous licence Charmilles ; nous n'avons pas l'intention d'élargir son programme d'activité, étant donné qu'elle parvient facilement à écouler sa production sur le marché français et qu'elle se trouve en pleine expansion.

Nous compléterons encore notre exposé par quelques données qui nous semblent caractéristiques du Groupe « Charmilles ». Nos turbines, si l'on prend la moyenne des fluctuations annuelles d'assez grande amplitude, sont destinées à raison d'environ 40 % (ad valorem) à la Suisse et 60 % à l'étranger. Nos machines-outils sont, du fait de leur caractère extrêmement spécial, à raison de plus de 90 %, un article d'exportation avec une part prépondérante pour les USA. Nos brûleurs et circulateurs, ainsi que les moteurs de Motosacoche, sont absorbés à raison de 75 % environ par le marché suisse, l'exportation indirecte fort importante pour ces derniers étant arbitrairement camouflée dans les chiffres suisses. Au total, le Groupe Charmilles travaille à raison d'environ 55 % pour la Suisse et 45 % pour l'étranger, ces données se rapportant évidemment à notre activité à Genève, à l'exclusion de celle d'Annemasse.

Quelques mots enfin sur nos problèmes du présent et de l'avenir constitueront nos derniers propos. Le marché des turbines hydrauliques n'est pas en expansion, malgré l'extraordinaire demande en énergie dans le monde entier, parce que les chutes d'eau économiquement exploitables ne sont pas en nombre illimité (le cas de la Suisse est caractéristique à cet égard). Toutefois, nous inclinons à penser que l'opinion publique est tentée d'envisager cette question avec un pessimisme exagéré ou tout au moins anticipé. En d'autres termes, nous ne manquons pas de nous préoccuper d'une conversion de ce département, mais estimons que nous pouvons et surtout devons prendre le temps de l'étudier avec soin afin de valoriser au maximum nos équipements d'ateliers, nos laboratoires et surtout notre potentiel humain, technique et scientifique.

Nous ne pensons pas que le génie nucléaire puisse nous apporter la solution de ce problème et nous nous estimerons heureux si nous réussissons à prendre définitivement pied, sur le plan international, dans le domaine des machines à manutentionner les solides radio-actifs et des pompes à liquides radio-actifs.

Notre département « Usinages électriques », du fait qu'il s'appuie sur une technique toute neuve, est en pleine expansion et nous croyons pouvoir fonder sur lui des espoirs légitimes parce que nous avons été parmi les pionniers, ce qui constitue toujours une solide base de départ et que nous ne reculons devant aucun sacrifice financier dans la poursuite du développement technique.

En brûleurs, comme du reste en moteurs à explosion Motosacoche, nos affaires se développent d'une façon réjouissante, stimulées comme elles le sont par l'activité du bâtiment et la mécanisation de l'agriculture. Nos efforts portent sur la création continuelle de nouveaux modèles pour ne jamais perdre pied par rapport à la

concurrence ou la mode et surtout sur la rationalisation progressive de la fabrication pour compenser la baisse constante de la marge de bénéfice.

Enfin, notre usine française connaît un taux d'accroissement qui dépasse de beaucoup ceux auxquels on est habitué en Suisse, la raison profonde de cette situation étant l'étendue du marché qu'elle dessert. En outre, nous pensons avoir dans cette usine un excellent moyen d'être parés à n'importe quelle éventualité économique qui pourrait résulter du développement du Marché commun dans les prochaines années.

D'une façon toute générale, nos soucis majeurs se situent actuellement sur le plan du personnel et des tendances inflationnistes de notre économie. Le plein emploi a dégénéré depuis si longtemps et d'une façon si ininterrompue en suremploi, qu'il porte en lui de graves dangers. Pour de simples raisons ethnographiques, tout comme pour ne plus augmenter notre périlleuse dépendance économique de l'étranger, nous devons stopper l'augmentation du contingent d'immigrés. Malheureusement, le recrutement suisse continue à être à tous les échelons insuffisant et nous ne savons plus où loger notre monde. Dans ces conditions, il ne faut point s'étonner de la poussée inflationniste des salaires et des prix. Et il n'est pas besoin d'être grand clerc pour prévoir le danger qui nous guette : la disparition de la compétitivité de la Suisse sur les marchés mondiaux, c'est-à-dire la disparition de ce qui a fait son extraordinaire prospérité depuis la fin de la guerre.

Nous avons souscrit sans hésitation aux engagements proposés par l'Association patronale des constructeurs de machines l'hiver dernier. C'est en effet dans cet esprit même que nous nous étions décidés, fin 1960 déjà, à agrandir notre usine d'Annemasse et avions remis à plus tard certains investissements dans nos usines de Genève. Mais nous avons fait davantage par la suite : nous avons cessé toute activité de réparation d'automobiles pour la clientèle, vieux reste des temps glorieux de Pic-Pic et venons de décider de fermer dans quelques mois notre fonderie. De telles mesures constituent manifestement non seulement un frein à l'expansion, mais même une contribution à la compression et ne présentent, du point de vue social, aucune difficulté dans les conditions économiques présentes.

Intimement lié au problème du personnel se trouve celui de sa formation, si tant est que la meilleure solution à la crise de personnel doit être trouvée à la longue dans une formation améliorée au point de vue qualité comme au point de vue quantité. Nous faisons à cet égard actuellement un gros effort pour améliorer la formation de nos apprentis d'ateliers et de nos apprentis dessinateurs. Nous sommes en train d'aménager pour eux des locaux beaucoup plus vastes, rendus disponibles par la cessation d'activité du service réparation autos. Nous vouons également des soins particuliers à la formation accélérée d'ouvriers spécialisés, dont le besoin se fait au moins aussi cruellement sentir que celui de professionnels.