

**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:** La fabrique de tours automatiques Tarex à Genève  
**Autor:** Pasquier, Léo du  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-66334>

### **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:** 07.01.2025

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

A part quelques problèmes spécifiques à SODECO, les problèmes de gestion de la Direction sont sensiblement les mêmes que ceux qui se présentent dans d'autres entreprises industrielles, mais à l'optique de SODECO, soit problèmes d'expansion normale, croissance économique, recherches de marchés nouveaux, question des investissements, constructions, rationalisation, problèmes d'automatisation, amélioration de la prévoyance sociale pour le personnel, pour ne nommer que quelques-uns.

Jeune et dynamique, SODECO a jusqu'ici toujours su

maîtriser ses problèmes techniques, de production, de vente et d'administration. Nantis d'un optimisme pondéré, nous espérons aussi pouvoir le faire à l'avenir, malgré les obstacles qui se dresseront encore sur notre chemin, tels que les problèmes du Marché commun, l'inflation et autres maux.

Résolument tournée vers l'avenir et le progrès technique qui engendre le progrès social, SODECO affrontera les difficultés de demain, forte de son meilleur capital : un bon noyau de personnel capable d'accomplir encore de grandes choses.

## LA FABRIQUE DE TOURS AUTOMATIQUES TAREX À GENÈVE

par M. Léo DU PASQUIER, ingénieur dipl. EPUL, administrateur-délégué

L'activité industrielle et internationale de Genève confère à cette cité des conditions particulièrement favorables au développement de l'industrie de la machine-outil. En effet, on y trouve d'abord un personnel et un cadre technique qualifiés et imprégnés d'une longue tradition du travail mécanique de précision, si bien que même en cette période de pénurie de main d'œuvre, le recrutement reste possible à partir d'un noyau (d'une aristocratie) d'ouvriers et de techniciens qui, s'ils se montrent exigeants quant à leurs conditions d'engagement, restent cependant attachés à leur ville et, pour peu que le climat social soit sain, fidèles à leur entreprise. D'autre part, la position internationale de Genève facilite incontestablement une prospection qui, aujourd'hui, doit être mondiale pour être efficace.

Peu avant la guerre, la maison Gardy, qui fabrique de l'appareillage électrique et exécute des travaux de décolletages à façon, souffrait, comme d'autres, des longs délais de livraison nécessaires au renouvellement de son équipement. C'est dans ces circonstances que le responsable du département outillage de cette maison, un technicien de valeur, M. Ernest Bodmer, dut suppléer à cette carence. A cette occasion, il fut amené à construire un tour automatique qui présentait des caractéristiques nouvelles, permettant notamment le chariotage longitudinal au lieu du fonçage par outils de forme, et un système de cames standards et de leviers ajustables, qui facilitait beaucoup le réglage de la machine, la rendant ainsi apte à travailler économiquement même sur de petites séries. Ainsi, naquirent les prototypes du Tar (Tour Automatique à Revolver) et du TAF (Tour Automatique à Fileter).

L'intérêt de ces machines suscita des demandes et, après celles des usines Gardy de Suisse et de France, des commandes parvinrent de Suisse d'abord, puis de l'étranger. Devant ces résultats, il fut décidé de sortir

cette fabrication, qui prenait de l'ampleur, et de créer une nouvelle société. Celle-ci fut fondée le 27 septembre 1940, financée à parts égales par Gardy et la Société anonyme des Câbleries et Tréfileries de Cossonay.

Le capital initial était de 500 000 fr. et la raison sociale choisie : Tarex S.A., Fabrique de Machines. L'entreprise ainsi créée s'installait, au début de l'année 1940 déjà, dans les locaux de l'ancienne fabrique Hydroxygène S.A., au n° 14 du chemin des Ronzades, locaux qu'elle rachetait à la dite (d'ailleurs en faillite) le 1<sup>er</sup> novembre 1940. Le 10 juin de la même année, l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail avait accordé l'autorisation de s'établir à la nouvelle entreprise, en précisant que l'effectif autorisé était de 65 personnes du sexe masculin, dont trois de moins de 18 ans, et la force électrique accordée d'une puissance de 150 CV. La Direction était confiée à M. Ernest Bodmer.

Débutant à un stade presque artisanal, la jeune entreprise allait se développer rapidement, occupant des effectifs de plus en plus importants, améliorant sans cesse son équipement et ses produits. Trop à l'étroit dans son usine, elle louait des ateliers et des bureaux dans la voisinage, bref, elle croissait, traversant des périodes fastes et d'autres qui l'étaient moins. C'est autour des années 50 que se marquait le passage de l'artisanat aux procédés plus industriels d'une exploitation planifiée aux exigences de plus en plus précises. L'époque où le contremaître corrigeait à l'atelier les erreurs des dessinateurs, époque dont on aurait tort de sous-estimer les résultats et où un certain paternalisme permettait à la jeune entreprise de trouver sa voie sans s'enfermer trop tôt dans un cadre trop rigide, cette époque était révolue. La concurrence étrangère revenue, le resserrement des marges et les exigences toujours plus sévères de la clientèle impliquent aujourd'hui une grande rigueur dans l'obéissance aux tech-

niques, une discipline de tous les services, sans lesquelles la qualité et le rendement ne peuvent plus être obtenus. Cette discipline (respect des tolérances, du budget, de la voie de service, etc.) est d'autant plus nécessaire que, sur une machine de base, le fabricant de machines-outils travaille presque toujours sur mesure, adaptant outillages et accessoires à des besoins qui sont différents pour chaque client. Il faut donc allier la discipline à une grande souplesse pour pouvoir répondre aux multiples problèmes que posent les usagers de ces équipements et cependant conserver des prix de revient à la fois compétitifs et rentables. Seule une bonne coordination des départements permet ce résultat et pour l'obtenir il faut compléter la bonne volonté et la compétence individuelles, qui suffisaient auparavant, par un esprit d'équipe venu heureusement dépasser le paternalisme d'autrefois. Cet esprit d'équipe conditionne le travail de tous, jusqu'au produit terminé et même au-delà, jusqu'au service après vente. Ce n'est donc pas le moindre des soucis, pour les cadres supérieurs, que de créer et entretenir, avec plus ou moins de bonheur, cet esprit, cette ambiance, ce climat.

Vingt-deux ans après sa fondation, Tarex a pu s'installer dans une usine entièrement neuve, construite en fonction de sa fabrication et où l'exploitation peut franchir une nouvelle étape de rationalisation. Des locaux adéquats ont permis de simplifier et raccourcir les acheminements et la manutention et donnent aux cadres une meilleure vue d'ensemble qui facilite la conduite du travail et la coordination des activités. Les prestations d'hygiène, d'éclairage et d'espace ont bénéficié des progrès réalisés durant les vingt dernières années et le travail se fait ainsi dans de meilleures conditions. Avec ses 560 employés et ouvriers, l'entreprise se situe aujourd'hui dans la classe dite moyenne, et bien que le terrain permette un agrandissement éventuel, les dirigeants actuels ne souhaitent pas dépasser cette dimension, qui est d'ailleurs celle de la très grande majorité des fabriques de machines-outils, non seulement en Europe, mais dans le monde entier, y compris les Etats-Unis, à la seule exception de l'URSS, où le monopole d'Etat, aux marchés contraints, conduit à un gigantisme dangereux. En effet, le progrès technique tend à diversifier de plus en plus les besoins et une structure industrielle de classe moyenne reste souple et rend plus aisée une reconversion toujours possible.

Nous avons vu plus haut que les caractéristiques des premiers tours automatiques de Tarex étaient, d'une part, la possibilité d'un chariotage longitudinal et, d'autre part, l'emploi de cames standards ; il s'y est ajouté bien vite le principe d'universalité de la machine qui se traduit, pour un tour automatique, par la faculté d'usiner les pièces aussi bien à partir d'une barre avec un serrage en pinces qu'à partir d'une ébauche, de fonderie ou de forge, avec un serrage en mandrin (travail dit : en reprise). La maison est restée fidèle à cette politique et continue à construire, à développer et à vendre des tours automatiques monobroches répondant à ces caractéristiques. Cette politique est d'ailleurs imposée par le marché que Tarex prétend couvrir et qui est celui de la petite et moyenne série. Le « Tar » se situe entre la tour revolver semi-automatique adapté à la très petite série et le tour multibroches qui convient à la très grande série. Il est évident que ces critères ne sont pas absolus et dépendent du genre de fabrication ; ils laissent forcément subsister aux deux extrêmes des zones partielles de recouvrement.

Le chariotage a conduit au *copiage hydraulique*, et Tarex a été le premier à livrer des tours automatiques à revolver

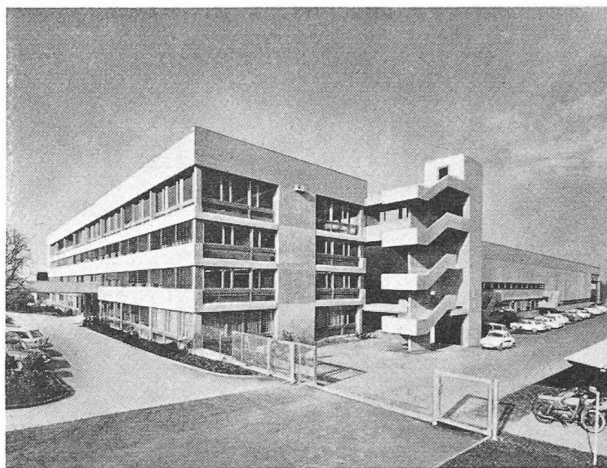


Fig. 1. — La nouvelle usine Tarex, Petit-Lancy, Genève.

équipés d'un appareil à copier hydraulique monté sur le chariot avant. La petite série exige un *réglage simple et rapide*, afin de pouvoir passer économiquement d'un travail à un autre ; l'emploi de cames standards et de leviers ajustables tend à cela, mais l'apparition de l'appareil à copier a permis un nouveau progrès dans ce sens. En effet, il est possible, sur cette machine, d'ébaucher (de dégrossir) la pièce avec les outils montés sur le revolver, qui sont au nombre de six ou huit, mais qui sont vite réglés puisque leurs tolérances sont larges ; par contre, la finition aux tolérances les plus serrées ( $. / 100$  mm) est, elle aussi, rapidement réglée puisqu'elle se fait avec un seul outil : celui de l'appareil à copier.

Se voulant universel, ce tour automatique écarte les spécialistes : c'est dire que si la maison a livré de nombreux tours avec contrôle électronique, ceux-ci répondaient à des cas très particuliers et demeurent l'exception, la politique de la maison étant axée sur une machine aussi simple que possible, exempte de tout organe plus ou moins mystérieux, essentiellement mécanique, susceptible d'être comprise et réglée par n'importe quel mécanicien. Cette conception est logique, puisqu'elle correspond à la qualification de la main-d'œuvre qu'utilise l'industriel qui fait de la petite ou de la moyenne série, industriel qui ne dispose pas, en général, des services d'un électronicien ; or, ce cas étant de beaucoup le plus fréquent, l'objectif technique poursuivi par le constructeur de cette machine-outil coïncide ainsi avec son objectif commercial.

Dans ce cadre, essentiellement mécanique, les machines se complètent naturellement de tous les outillages, accessoires et dispositifs correspondant aux problèmes spécifiques des clients et leur permettant d'assurer, par exemple, soit une alimentation automatique, soit le couplage en série de plusieurs tours, réalisant ainsi une chaîne transfert avec des machines qui restent cependant universelles et convertibles aisément s'il faut leur confier de nouvelles tâches.

Pour une entreprise dont le 95 % de la production est exporté, l'usine constitue la base, l'enracinement nécessaire à la solidité de l'établissement, mais son organisation de vente à l'étranger lui permet seule de respirer et de vivre. Sans un réseau de représentants et de relations commerciales vivantes, il lui serait impossible de subsister et, à plus forte raison, de se développer. Or, pour qu'un tel réseau vive, il faut l'alimenter, c'est-à-dire le visiter, l'informer, le soutenir par des visites régulières de la Direction, par un contact quasi permanent avec des ingénieurs de vente qui approchent la clientèle détectée par le représentant, qui la conseillent, la persuadent et la suivent. Il faut la présence de monteurs qualifiés, susceptibles de faire face à tous les problèmes techniques qui se posent dans des pays souvent encore sommairement équipés, où l'instruction du personnel doit être faite de *a* à *z* avant de lui confier une machine, où la langue est un autre obstacle, etc., etc. L'importance de ce service avant et après vente échappe au profane, mais contribue au succès de l'entreprise, au moins autant que le travail hautement qualifié qui s'élabore dans les bureaux de construction et les ateliers de la métropole. La mise sur pied d'une telle structure exige un effort (un investissement aussi) considérable et de longue haleine, mais représente finalement un actif aussi valable qu'une usine, son personnel et son équipement.

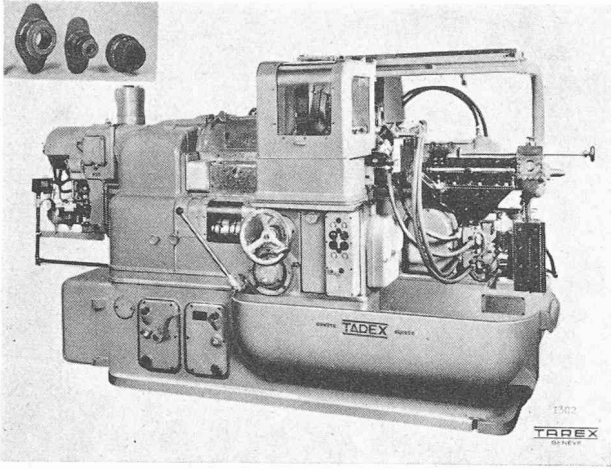


Fig. 2. — Tour automatique Tarex avec copiage hydraulique. Réglage rapide pour usinage de petites séries.

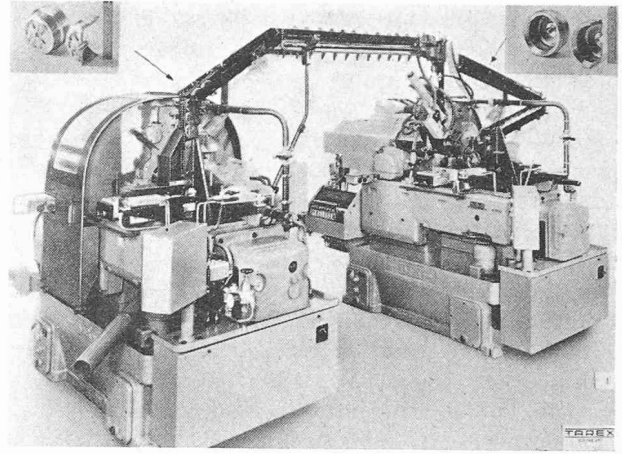


Fig. 4. — Tours automatiques Tarex, alimentation et transfert automatiques.

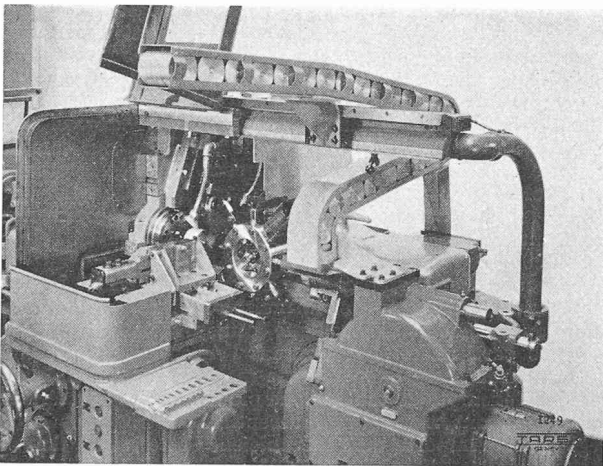


Fig. 3. — Tour automatique Tarex avec alimentation automatique.

Tarex contrôle trois sociétés de vente qui portent son nom en Angleterre, en France et en Italie ; de plus, elle dispose de représentations dans le monde entier, représentations

stimulées et assistées sans cesse par une équipe d'ingénieurs de vente et de monteurs qui assurent partout le renom et la qualité du matériel genevois. Jour après jour, le « Télex » de la maison mère enregistre les rapports ou les appels qui lui parviennent de tous les continents et dépêche en retour offres de service, propositions et conseils. Ajoutons que tout ce personnel doit être constamment en éveil, car il n'est guère d'industrie mécanique qui n'emploie le tour automatique ; il s'agit donc de s'assimiler les problèmes de chacun, qu'il fabrique des automobiles, des moteurs d'avion, des métiers à tisser, des compteurs d'eau ou de la munition, pour ne citer que quelques exemples.

Tels sont, brièvement décrits, quelques-uns des aspects de l'activité de notre entreprise. Il en est bien d'autres, comme le souci de la recherche, qui doit s'orienter aussi bien vers le perfectionnement sans fin du produit que vers son économie ou sa transformation ou fonction des besoins nouveaux, comme l'équilibre financier de l'ensemble, équilibre qui ne saurait être que dynamique et par conséquent sans cesse remis en question, etc., etc. Mais c'est tout cela qui constitue finalement la vie industrielle que le fabricant de machines-outils mène, vie dure et passionnante, profondément intégrée dans l'actualité.