

Centre Electronique Horloger S.A.

Neuvième rapport de gestion

1970

Conseil d'administration

Président :	* Eric Choisy, Satigny	
Vice-présidents :	* Gérard Bauer, Hauterive	* Léo DuPasquier, Neuchâtel
Membres :	André Beyner, Neuchâtel	André Mottu, Vandœuvres
	Georges Bullat, Fontainemelon	Marc-Edouard Nardin, Genève †
	* Pierre de Haller, Saint-Légier	* Joseph Reiser, Genève
	Frédéric-W. Hummler, Blonay	Walter Schaeren, Bienne
	Marc Kocher, Neuchâtel	Hans Suter, Bienne
	Jean Lebet, Le Sentier	* Paul Tuetey, Le Locle
* Membres du bureau	Robert Mercier, Lausanne	Charles-M. Wittwer, Hauterive
Secrétaire du Conseil d'administration :		Daniel Poitry, Cormondrèche

Commissions du Conseil d'administration

Commission scientifique

Président :	Pierre de Haller, Saint-Légier
Membres :	Ernst Baldinger, Bâle †
	Ernest Juillard, Lausanne
	Robert Mercier, Lausanne
	Klaus-P. Meyer, Berne

Commission des brevets

Président :	Pierre Jean Pointet, Zurich
Membres :	Frédéric-W. Hummler, Blonay
	Ernest Juillard, Lausanne

Direction

Directeur :	Max Forrer, Neuchâtel
Secrétaire général :	Daniel Poitry, Cormondrèche
Fondés de pouvoir :	Roland Badertscher, Neuchâtel
	Fritz Leuenberger, Hauterive

Organe de contrôle « Fidhor », Fiduciaire Horlogère Suisse, Bienne

Messieurs les actionnaires,

Nous avons l'honneur de soumettre à votre approbation le rapport et les comptes relatifs à l'exercice allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 1970.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

L'activité du CEH au cours de l'année 1970 a été marquée principalement par *l'industrialisation du calibre Bêta 2.1* dans le cadre de la Communauté d'intérêts pour l'industrialisation du calibre Bêta 2.1.

Le calibre Bêta 2.1 a été introduit sur le marché à l'occasion de la Foire de Bâle. Au cours d'une conférence de presse, les membres de la Communauté ont présenté leurs modèles. En outre, le 24 avril 1970 à l'occasion de la journée suisse à l'exposition d'Osaka, M. Forrer a présenté et a annoncé la commercialisation de la montre électronique à quartz du CEH. Parmi d'autres présentations techniques faites en relation avec ce calibre, il convient de mentionner celles de Stockholm en mai 1970 et de Lucerne, lors du Congrès de la Société Suisse de Chronométrie, le 3 octobre 1970. La fabrication du calibre Bêta 2.1 s'est poursuivie régulièrement en 1970, si bien que dans le courant de 1971 la première série de 6000 pièces sera terminée. Par la suite, la fabrication du calibre Bêta 2.1 se fera sous le régime des contrats de licence qui ont déjà été signés par un certain nombre d'actionnaires au cours de l'exercice. Les travaux relatifs au calibre Bêta 2.1 ont permis d'instaurer une collaboration très étroite entre l'industrie et notre centre de recherche.

Parallèlement à cette industrialisation, le CEH a *intensifié ses efforts de recherches* afin de contribuer au maintien de la renommée de l'industrie horlogère suisse. Des informations plus détaillées à ce sujet sont données à la page 6 sous le chapitre « Travaux techniques et scientifiques ».

Les pourparlers en vue de la *restructuration de la recherche horlogère* se sont poursuivis très activement en 1970. Le but principal de la réorganisation est d'intensifier la collaboration entre l'institut de recherche commun — qui résultera de la fusion du CEH et du Laboratoire Suisse de Recherches Horlogères (LSRH) — et l'industrie.

Un contrat de licence a été signé avec un actionnaire pour le *moteur pas-à-pas CEH 340*.

Le CEH a poursuivi pour le compte d'un actionnaire la fabrication d'une présérie de 100 *pendulettes Prangins*, destinée à des études de marché. La fabrication sera terminée dans le courant de 1971.

En 1970, les actionnaires ont été renseignés de la façon suivante sur les résultats de certaines recherches :

a) septembre 1970 : rapport technique intermédiaire concernant la montre dame électronique à résonateur de torsion (calibre Gamma) ;

b) 17 décembre 1970 : séminaire concernant le calibre Bêta 3.

A leurs séances du 26 février 1970, le Bureau et le Conseil d'administration du CEH ont adopté le projet *d'extension du service microphotographique*, permettant ainsi au CEH de maintenir son indépendance dans ce domaine. L'installation a été complétée par de nouvelles caméras de répétition et de réduction intermédiaire apportant des possibilités technologiques complémentaires et augmentant sensiblement la capacité de fabrication des masques photographiques. Ce service dispose d'une des installations les plus modernes d'Europe. A part les travaux qu'il effectue pour le CEH, il est à la disposition d'un cercle important de clients européens.

Les pourparlers relatifs à une *pile miniaturisée* se sont poursuivis et un contrat de collaboration a été signé à fin décembre 1970.

Comme de coutume, le CEH a participé à la *Foire de Bâle* où le résultat de ses travaux de recherches était exposé.

L'intérêt des autorités fédérales pour les problèmes horlogers s'est concrétisé par la *visite de M. Brugger, conseiller fédéral*, au mois de mars, à l'occasion de sa prise de contact avec l'industrie horlogère.

Comme chaque année, le CEH a accueilli de nombreux *visiteurs* et notamment, au mois de juillet, les participants au Congrès international de la soudure, au nombre de 160 environ. Ces visites ont permis de nouer de nouveaux contacts fructueux avec des milieux scientifiques et techniques, de Suisse et de l'étranger.

Nos *collaborateurs* ont aussi eu l'occasion d'être en contact avec les milieux scientifiques en participant, individuellement ou par groupe, à des séminaires et conférences ou à des visites d'entreprises en Suisse et à l'étranger.

Nous tenons à remercier les membres des commissions permanentes et ad hoc ainsi que tous les collaborateurs du CEH grâce auxquels les résultats obtenus en 1970 peuvent être qualifiés d'excellents.

ACTIONNAIRES

Le capital-actions est resté inchangé et s'élève à Fr. 565,000.—. Le nombre des actionnaires a passé de 31 à 30, à la suite de la reprise des actions d'un actionnaire par d'autres actionnaires du CEH.

CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DIRECTION

Le 21 mai 1970, l'assemblée générale ordinaire a élu comme nouvel administrateur M. G. Bullat, directeur technique de la fabrique d'ébauches de Fontainemelon, en remplacement de M. H. Stamm, directeur technique de la fabrique d'ébauches ETA S. A., Granges, qui avait manifesté le désir de se retirer.

Le Conseil d'administration remercie vivement M. Stamm de sa collaboration active.

M. A. Mottu ayant demandé à être déchargé de sa tâche de membre du Bureau du Conseil d'administration, il a été fait appel à M. P. de Haller, nouveau président du LSRH, pour le remplacer à partir du 1^{er} juillet 1970. Cependant, M. A. Mottu reste membre du Conseil d'administration du CEH.

A fin 1970, M. M.-E. Nardin est décédé subitement à la suite d'une crise cardiaque. Le CEH perd en lui un administrateur qui a participé activement à l'évolution du centre depuis sa création et son absence sera vivement ressentie par tous.

Le Conseil d'administration s'est réuni à quatre reprises durant l'année 1970, tandis que le Bureau du Conseil d'administration a tenu six séances pendant la même période.

Commission scientifique

Au cours de l'exercice écoulé, la Commission scientifique a collaboré de très près aux différentes activités du CEH et s'est vivement intéressée aux nouvelles réalisations. Elle a participé à l'élaboration des différents programmes de travail et a maintenu d'étroits contacts avec tous les collaborateurs scientifiques du CEH.

Au début du mois de décembre, la Commission scientifique a perdu un de ses membres, M. E. Baldinger, professeur à l'Université de Bâle. Sa grande connaissance des problèmes de la recherche scientifique et notamment de ceux de l'électronique horlogère lui ont permis de jouer un rôle très efficace au sein de la Commission.

Commission des brevets

La Commission des brevets s'est principalement occupée des nombreux dossiers soumis par la direction en vue des dépôts de brevets à l'étranger. Elle a en outre examiné les questions que pose la politique générale en matière de brevets. Les problèmes de propriété industrielle résultant de l'industrialisation des inventions du CEH ont également fait l'objet des préoccupations de la Commission.

PERSONNEL

Le Centre Electronique Horloger S. A. comptait, au 31 décembre 1970, 94 collaborateurs (84 à la fin de 1969), dont 23 universitaires (17 à fin 1969).

En 1970, le CEH a enregistré 24 entrées et 14 sorties.

Comme pour l'ensemble de l'économie suisse, le recrutement de nouveaux collaborateurs s'est avéré très difficile.

LOCAUX

Le problème des locaux est devenu plus aigu que les années précédentes. L'extension du CEH est en effet entravée par un manque chronique de locaux. Les organes compétents du CEH espèrent

que cette situation pourra être résolue dans le cadre de la restructuration de la recherche horlogère.

Après de longues investigations, il a été possible de louer à la rue des Fausses-Brayes, au centre de Neuchâtel, des locaux d'une surface d'environ 400 m² dans lesquels les services microphotographiques ont été installés. Les locaux ainsi laissés vides à la rue Breguet 2 ont été utilisés pour l'installation des activités concernant l'affichage électronique.

PROGRAMME ET BUDGET 1971

Lors de leurs dernières séances, le 4 décembre 1970, le Bureau et le Conseil d'administration ont examiné et adopté le programme de travail et le budget 1971.

Le budget 1971, d'un montant de Fr. 6,605,000.— sera couvert de la manière suivante :

Contributions reportées à fin 1970	Fr. 43,000.—
Recettes 1971	Fr. 1,000,000.—
Produit de la vente de la Ligne pilote	Fr. 1,750,000.—
Quotes-parts des actionnaires	Fr. 3,300,000.—
Fonds propres	Fr. 512,000.—
	<hr/>
	Fr. 6,605,000.—

La quote-part par action participant au financement a été fixée à Fr. 6600.— (Fr. 7400.— en 1970).

TRAVAUX TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES

Le principal effort scientifique a été l'étude et le développement d'un nouveau système de montre à quartz s'inscrivant dans la ligne constituant un nouveau pas par rapport au produit existant. Ces travaux portent sur le quartz, les circuits électroniques et l'affichage électromécanique. La réalisation de la partie électronique d'une conception nouvelle contenant plus de 500 transistors a été rendue possible par des avancées technologiques dans le domaine des circuits intégrés MOS (métal-oxyde-semi-conducteur) qui sont le fruit de plusieurs années de recherches. Ces travaux ont été présentés aux actionnaires lors d'un séminaire.

Le développement d'une montre dame électronique, utilisant un résonateur de torsion, est arrivé à des résultats intermédiaires réjouissants. Les actionnaires en ont été informés par un rapport technique.

L'installation des équipements lourds dans les laboratoires destinés aux travaux d'affichage électronique nouvellement aménagés à la rue Breguet 2 est terminée et les travaux expérimentaux technologiques dans ce domaine ont commencé.

La collaboration du CEH à la fabrication de la série initiale du calibre à quartz Bêta 2.1 a exigé un effort important. Si, au début, des difficultés techniques n'ont pas pu être évitées, elles ont cependant trouvé des solutions rapides et efficaces grâce à la bonne collaboration entre l'industrie et le CEH.

Plusieurs études ont été faites en relation avec la montre Bêta 2.1, notamment en vue de futures séries de fabrication. L'une d'elles porte sur l'application de transistors bipolaires complémentaires pour éviter des résistances bidiffusées. L'amélioration de l'encapsulation du quartz fait l'objet d'une autre étude.

Dans un domaine non horloger, le CEH a commencé un travail de développement de circuits intégrés pour une calculatrice électronique miniaturisée, en collaboration avec l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne.

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1970

Actif	1969 Fr.	1970 Fr.
Machines et équipement	3,350,268.20	4,029,196.90
Machines et équipements microphotographie	—.—	1,200,000.—
Participations	25,000.—	25,000.—
Titres		
— à long terme (valeur nominale Fr. 335,000.—)	296,450.—	295,637.—
— à court terme (valeur nominale)	2,750,000.—	2,300,000.—
Débiteurs et actifs divers	435,932.03	851,907.11
Avoirs en banque, caisse	5,211.04	5,100.84
	6,862,861.27	8,706,841.85

Passif	1969 Fr.	1970 Fr.
Capital-actions	565,000.—	565,000.—
Amortissement sur machines et équipement	3,350,268.20	4,029,196.90
Créanciers, passifs transitoires	221,642.—	1,106,576.50
Banque	11,812.85	1,127,658.70
Provision pour travaux de recherches 1971	1,750,000.—	1,750,000.—
Contributions reportées des actionnaires	1969	1970
— solde au 1 ^{er} janvier	327,606.33	964,138.22
— excédent des produits 1969	636,531.89	
— excédent des charges 1970		835,728.47
	964,138.22	128,409.75
	6,862,861.27	8,706,841.85

COMPTE D'EXPLOITATION 1970

Produits	1969 Fr.	1970 Fr.
Contributions ordinaires des actionnaires	4,500,000.—	3,700,000.—
Produits des capitaux	177,082.24	184,587.75
Produits sur travaux pour tiers	843,544.75	1,537,296.45
Produits totaux	5,520,626.99	5,421,884.20
Charges		
Frais de personnel et de collaboration externe		
— traitements	2,102,972.75	2,094,506.05
— charges sociales	381,072.45	397,406.80
— frais de recrutement, déménagement et formation professionnelle . .	38,438.15	50,166.95
— collaborateurs externes	62,798.50	90,094.65
Total	2,585,281.85	2,632,174.45
Frais de locaux (loyer, réparations)	395,094.80	472,531.70
Equipement et approvisionnement en matériel de laboratoire et atelier	1,175,284.55	1,996,192.66
Amortissement installations machines et équipement microphotographie	—.—	547,531.20
Investissements divers	33,390.15	54,158.20
Frais d'administration	240,176.05	198,833.01
Conseil d'administration	80,000.—	80,000.—
Frais de brevets	219,142.70	225,574.75
Centredoc	30,075.—	31,050.—
Différence de cours sur titres	15,650.—	813.—
Frais spéciaux	110,000.—	18,753.70
Charges totales	4,884,095.10	6,257,612.67
Récapitulation		
Produits	5,520,626.99	5,421,884.20
Charges	4,884,095.10	6,257,612.67
Excédent		
— des produits 1969	636,531.89	
— des charges 1970		835,728.47

COMMENTAIRES SUR LE BILAN

Machines et équipement

Les achats de machines et appareils se sont élevés en 1970 à Fr. 678,928.70. Ce chiffre ne tient pas compte des investissements en machines et équipement concernant l'installation du service microphotographique approuvés par le Bureau et le Conseil d'administration à leurs séances du 26 février 1970. Les investissements concernant ce service se sont élevés à Fr. 1,747,531.20 et se répartissent de la manière suivante :

Achats machines	Fr.	1,060,612.15
Installations des locaux	Fr.	663,205.05
Achats de mobilier	Fr.	23,714.—

Une partie de ces investissements, soit Fr. 547,531.20, a été financée par des économies sur le budget, pour le solde, soit Fr. 1,200,000.—, nous avons contracté un crédit bancaire remboursable en 48 mensualités de Fr. 25,000.—.

Participation

La participation à Centredoc est restée inchangée ; elle est de 50 parts sociales.

Titres

Le portefeuille des titres placés à long terme n'a pas subi de modifications et se compose comme par le passé d'obligations, de bons de caisse réalisables en bourse et de créances suisses. Le montant de Fr. 295,637.— correspond à la valeur boursière au 31 décembre 1970.

Le portefeuille des titres placés à court terme est constitué de bons de caisse du Crédit Foncier Suisse. Le produit de la vente des actifs de la Ligne pilote, soit Fr. 1,750,000.—, a été placé en titres à court terme, afin de permettre comme prévu le financement des travaux de recherche en 1971. Des titres à court terme pour un montant de Fr. 450,000.— ont été vendus pour couvrir les besoins de trésorerie.

Débiteurs et actifs divers

Ce poste se décompose de la manière suivante :

Débiteurs	Fr.	25,384.50
Travaux pour la Communauté Bêta	Fr.	432,636.85
Prêt au L.S.R.H.	Fr.	150,000.—
Actifs,transitoires.	Fr.	86,944.—
Débiteurs divers (impôt anticipé, etc.)	Fr.	156,941.76

Capital-actions

Le capital-actions n'a pas subi de modifications en 1970.

Créanciers

Ce poste est en augmentation de Fr. 384,934.50 par rapport à l'année précédente. L'augmentation est due au fait qu'un certain nombre de factures pour l'installation des locaux et l'équipement pour le service microphotographique ne nous est parvenu qu'après le 31 décembre 1970. Ce poste est composé de la manière suivante :

Créanciers	Fr.	892,602.85
Caisse de retraite	Fr.	20,689.45
Créanciers divers et passifs transitoires	Fr.	193,284.20

Les créanciers ont été payés au début de janvier 1971, notamment en utilisant le produit de la vente de Fr. 450,000.— de titres à leur valeur nominale.

COMMENTAIRES SUR LE COMPTE D'EXPLOITATION

Contributions ordinaires des actionnaires

La quote-part 1970 pour les actions des séries B, C et D a été fixée par le Conseil d'administration, à sa séance du 27 novembre 1969 à Fr. 7400.— par action.

Produits des capitaux et produits sur travaux pour tiers

Comme en 1969, le placement des sommes récupérées par la vente des actifs de la Ligne pilote a contribué dans une large mesure au résultat. Les travaux exécutés pour le compte de la Communauté d'intérêts pour l'industrialisation du calibre Bêta sont à l'origine de la très forte augmentation du poste « Produits sur travaux pour tiers ».

Charges

Frais de personnel et de collaboration externe

Ce poste est en faible augmentation par rapport à l'année 1969. Les frais de recrutement sont en constante augmentation, d'une part en raison des difficultés de recrutement et, d'autre part, du fait du remboursement des frais de déménagement aux nouveaux collaborateurs venant des Etats-Unis.

Frais de locaux

Ce poste comprend notamment les loyers (Fr. 165,347.30), les frais de nettoyages, conciergerie (Fr. 25,666.—) et les sommes dépensées pour l'installation de locaux pour les activités de l'affichage électronique (Fr. 281,518.40).

Equipement et approvisionnement en matériel de laboratoire et atelier

Ce poste, en très forte augmentation par rapport à l'année 1969, comprend les achats importants faits pour la Communauté d'intérêts pour l'industrialisation du calibre Bêta.

Amortissement installations machines et équipement microphotographie

Cf. commentaires sur le bilan « Machines et équipement ».

Investissements divers

Sous ce poste sont comptabilisés les achats de mobilier et d'ouvrages. Il est en légère augmentation du fait d'un accroissement du nombre des collaborateurs.

Centredoc

La somme de Fr. 31,050.— représente la quote-part (50 parts sociales) du CEH au budget Centredoc 1970 et notre participation aux frais d'Interbrevets.

Frais spéciaux

Le montant de Fr. 18,753.70 représente la moitié des frais des travaux pour la restructuration de la recherche horlogère, l'autre moitié ayant été facturée au L.S.R.H.

CENTRE ELECTRONIQUE HORLOGER S.A.

Le Conseil d'administration :

Le président :

Un vice-président :

Neuchâtel, le 26 février 1971

E. Choisy

L. DuPasquier

RAPPORT DES CONTROLEURS

« FIDHOR »
Fiduciaire Horlogère Suisse

Bienne, le 5 février 1971

A l'Assemblée générale des actionnaires
du Centre Electronique Horloger S. A.
2001 Neuchâtel

Monsieur le Président et Messieurs,

Conformément au mandat de contrôleur des comptes du Centre Electronique Horloger S. A., qui nous a été confié par votre Assemblée générale du 21 mai 1970, nous avons procédé, en janvier 1971, à la vérification des comptes de l'exercice 1970, ainsi qu'à l'examen du bilan et du compte d'exploitation établis au 31 décembre 1970.

Nous avons délivré, à ce sujet, un rapport détaillé à votre Conseil d'administration.

Nous confirmons que le bilan au 31 décembre 1970, accusant à l'actif et au passif
un total de Fr. 8,706,841.85

ressort des comptes du Centre Electronique Horloger S. A., de même que le compte
d'exploitation de l'exercice 1970, accusant un excédent de dépenses de Fr. 835,728.47

Nous avons constaté que les comptes sont tenus de manière exacte et consciencieuse et que la présentation de l'état de la fortune du Centre Electronique Horloger S. A. répond aux exigences légales et statutaires.

Le Conseil d'administration vous propose d'accepter les comptes de l'exercice 1970 tels qu'ils vous sont présentés, l'excédent des dépenses étant viré au compte « Contributions reportées des actionnaires ».

Le résultat de notre contrôle nous permet de nous rallier à la proposition de votre Conseil d'administration.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président et Messieurs, l'assurance de notre considération distinguée.

FIDUCIAIRE HORLOGÈRE SUISSE
Sig. J. Bürki Sig. H. Weber

Annexes :

I Bilan au 31 décembre 1970.

II Compte d'exploitation de l'exercice 1970.

