

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 85 (1959)  
**Heft:** 2

## **Sonstiges**

### **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:** 14.03.2025

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



Fig. 2. — Vue du Lockheed « Electra », tel qu'il fut présenté à Cointrin. On remarque la forme caractéristique du fuselage ainsi que la position assez reculée de l'aile.

### Présentation du Lockheed « Electra »

Le 19 novembre 1958, la maison américaine Lockheed a présenté à l'Aéroport de Cointrin sa dernière création, l'« Electra », moyen-courrier à turbhélices (voir figure 2). Cet avion, prévu pour 66 ou 85 passagers, a été conçu en vue d'un confort extrême : sièges larges, couloir de circulation spacieux, absence de vibrations, bruit extrêmement faible. Il est équipé de quatre turbines Allison 501-D13, de 3800 ch chacune, qui entraînent des hélices quadripales à bout carré d'un diamètre de 4,11 m (hélices Aero-products 606 ou Hamilton-Standard : voir figure 3).

La cabine, d'une largeur utile de 3,25 m, est climatisée ; un compresseur assure le renouvellement de l'air à raison de 42 m<sup>3</sup>/h par passager, à la température constante de 23,7° C.

Les hublots de la partie centrale ont 40 cm sur 45 cm de surface vitrée.

Le vol de démonstration de Cointrin mit en évidence les nombreuses qualités de l'« Electra ». Plus qu'un vol de démonstration, ce fut un vol d'essai, au cours duquel l'« Electra » put maintenir le vol horizontal à l'aide d'un seul moteur. Quinze minutes après le décollage, l'« Electra » survolait le Mont-Blanc, à l'altitude de 6000 m et à la vitesse de 650 km/h.

L'accélération au décollage est très vive. Les quatre turbhélices développent, en effet, une poussée totale d'environ 17 tonnes, ce qui représente, pour un poids de décollage moyen de 48 tonnes, une accélération d'environ 0,35 g.

Les « reprises » des moteurs sont excellentes, ainsi qu'en a témoigné le « décollage volé » effectué à Cointrin.

L'« Electra » a donc laissé une impression très favorable. On peut s'étonner peut-être qu'une maison aussi importante que Lockheed ne se soit pas encore lancée dans la production d'avions commerciaux à réaction ; mais la politique de Lockheed, dans ce domaine, a été de laisser aux autres le soin d'expérimenter en service régulier les avions commerciaux à réaction, et de s'attacher elle-même à la mise au

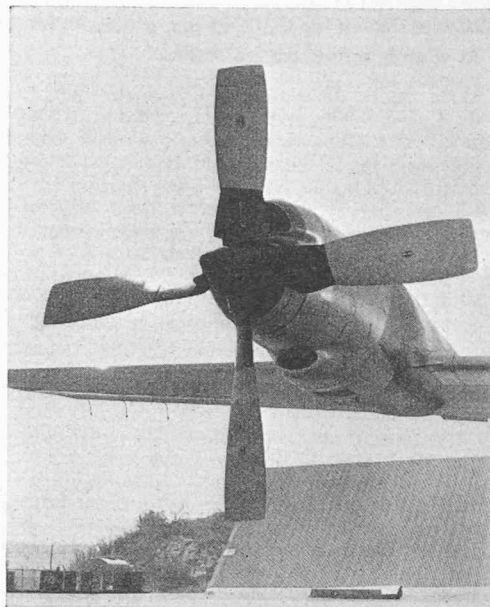


Fig. 3. — L'hélice quadripale à bouts carrés Hamilton Standard, d'un diamètre de 4,11 m et tournant à 1020 t/min, qui équipe le Lockheed « Electra ». Cette hélice est entraînée par une turbine Allison d'une puissance de 3800 ch.

point très minutieuse d'un avion moyen-courrier à turbhélices. Le succès remporté par l'« Electra » se traduit d'ailleurs par le nombre élevé d'exemplaires commandés (161 exemplaires au 1<sup>er</sup> octobre 1958).

Parmi les caractéristiques de l'« Electra », il faut signaler :

Envergure . . . . .	30,20 m
Longueur . . . . .	31,85 m
Hauteur . . . . .	10,05 m
Voie . . . . .	9,49 m
Empattement . . . . .	11,27 m
Surface alaire . . . . .	120,7 m <sup>2</sup>
Envergure de l'empennage horizontal . . . . .	13,05 m
Volume de la cabine pressurisée . . . . .	220,4 m <sup>3</sup>

Poids maximum au décollage . . . . .	52 600 kg
Poids maximum d'atterrissage . . . . .	43 385 kg
Poids à vide . . . . .	25 400 kg
Charge marchande maximum . . . . .	12 120 kg

Turbine Allison 501-D13 :	
Puissance maximum . . . . .	3 800 ch
Poids total . . . . .	800 kg
Régime maximum . . . . .	13 820 t/min
Consommation spécifique . . . . .	200 g/ch.h

Hélice quadripale Aero-products 606 ou Hamilton-Standard :	
Diamètre . . . . .	4,11 m
Régime . . . . .	1 020 t/min

Performances garanties :	
Vitesse de croisière . . . . .	650 km/h
Autonomie . . . . .	3 700 km
Longueur de piste requise au décollage . . . . .	1 600 m
Longueur de piste requise à l'atterrissage . . . . .	1 500 m

## DIVERS

### Création de l'Association suisse pour l'énergie atomique

#### 1. Historique

En 1957, la Société suisse des ingénieurs et des architectes (S.I.A.) et la Fiduciaire Générale S.A., Berne, prirent l'initiative de grouper en une organisation de droit privé tous les milieux intéressés à l'utilisation de l'énergie atomique.

Le 27 janvier 1958 se tint une conférence réunissant des personnalités éminentes du monde scientifique et économique, qui approuvèrent chaleureusement le projet de création d'une association suisse pour l'énergie atomique. Un comité d'étude placé sous la direction de l'ancien président de la S.I.A., M. E. Choisy, docteur h. c. (Satigny-Genève), fut chargé d'élucider tous les problèmes posés par ce projet et de préparer la création de l'association. Au cours de l'été et au début de l'automne, ce comité fit connaître les buts de l'association

à un grand nombre d'organisations et d'entreprises, les invitant à y adhérer. Ces démarches rencontrèrent en général un écho très favorable ; plusieurs des principales associations scientifiques, techniques et économiques ainsi que de nombreuses entreprises, dont certaines comptent parmi les plus importantes de notre pays, accueillirent favorablement le projet et s'engagèrent à adhérer à la nouvelle association.

L'assemblée constitutive de l'**Association suisse pour l'énergie atomique** a eu lieu le 19 novembre 1958, à Berne, en présence d'environ 180 personnes. M. E. Choisy, docteur h. c., fut élu président de l'Association ; le comité se compose de 26 personnalités appartenant à tous les milieux scientifiques et économiques intéressés.

## 2. Organisation

Les statuts et règlements fournissent en particulier les renseignements suivants :

L'Association suisse pour l'énergie atomique (Schweizerische Vereinigung für Atomenergie / Associazione svizzera per l'energia atomica) est une association au sens des articles 60 et suivants du Code civil suisse. Son siège est à Berne. Elle a pour but de promouvoir l'utilisation pacifique de l'énergie atomique et de coordonner tous les efforts entrepris dans ce domaine. Les moyens à mettre en œuvre aux fins indiquées sont en particulier :

- échange d'informations et d'expériences ;
- information du public ;
- étude des problèmes relatifs à l'utilisation de l'énergie atomique ; notamment de nature éthique, sanitaire, technique, économique et juridique ;
- représentation d'intérêts communs auprès des autorités ;
- soutien des efforts en vue de la formation de personnel scientifique et technique qualifié ;
- coopération pour l'établissement de normes ;
- collaboration avec les organisations étrangères et internationales.

Afin d'éviter la dispersion des efforts, l'Association tient compte de l'activité d'organisations existantes. Elle ne poursuit aucun but commercial ou industriel et s'abstient de toute participation financière à des entreprises.

L'Association est ouverte à toutes personnes ou institutions qui s'intéressent de quelque manière que ce soit à ses buts et qui sont prêtes à collaborer à l'accomplissement de ses tâches. Elle se compose de membres individuels et de membres collectifs. Peuvent être admis :

- en qualité de membres individuels : des personnes physiques ;
- en qualité de membres collectifs : des personnes morales ainsi que des organismes sans personnalité juridique et des entreprises individuelles.

La cotisation annuelle pour les membres individuels est de 25 fr. La cotisation de membre collectif est d'au moins 100 fr., et de 2000 fr. au plus. Dans ces limites, il existe dix classes de cotisations aux montants progressifs. L'incorporation dans l'une de ces classes est décidée par le bureau, d'entente avec chaque membre. Le critère de classement ordinaire est, pour les sociétés anonymes, la somme du capital-actions et des réserves ouvertes. Pour les autres membres collectifs, le classement s'opère par analogie.

Chaque membre individuel dispose d'une voix à l'assemblée générale. Le nombre de voix dont dispose le délégué de chaque membre collectif est déterminé par la classe de cotisation.

## 3. L'Association est-elle l'expression d'une nécessité ?

Avant comme après la création de l'Association, on a reconnu dans les divers milieux que, pour de nombreuses raisons, la création d'une association pour l'énergie atomique répondait à une réelle nécessité.

Il devient de plus en plus important, surtout dans notre démocratie directe, d'informer correctement et impartialement le public des dangers que présente l'utilisation de l'énergie atomique aussi bien que des avantages qu'elle offre.

La création d'un forum groupant tous les milieux dirigeants doit permettre, dans le domaine de l'énergie atomique, la coordination et une mise en œuvre aussi rationnelle que possible des forces et des ressources limitées de notre petit pays. Les tâches de l'administration publique seraient ainsi allégées, ce qui contribuerait considérablement au maintien et à la défense de la structure privée de l'économie atomique suisse.

La nécessité d'une telle association est renforcée par l'avance prise par l'étranger. Aujourd'hui, des organisations privées semblables existent déjà aux U.S.A., en Allemagne, en Belgique, au Luxembourg et au Japon ; elles sont en cours de formation dans beaucoup d'autres pays.

Pour arriver à réaliser les tâches qui lui sont assignées, l'Association a besoin d'un grand nombre de membres. Plus ses membres seront nombreux, mieux elle pourra accomplir ses buts. Aussi est-il souhaitable que les milieux les plus importants de l'économie suisse soutiennent les efforts de l'Association en y adhérant, même si, pour quelques entreprises et quelques branches de l'économie, l'exploitation des possibilités offertes par l'utilisation de l'énergie atomique n'offre — encore — que peu ou pas d'intérêt.

Les déclarations d'adhésion et demandes de renseignements doivent être adressées à : Association suisse pour l'énergie atomique. Secrétariat : Fiduciaire Générale S.A., Schaufplatzgasse 11, Berne.

---

## BIBLIOGRAPHIE

**Technologie générale professionnelle, tome II**, par R. Neveu, ingénieur A. et M., ancien chef de travaux, ancien directeur d'E.N.P., et O. Pireaux, ingénieur A. et M., chef du bureau d'études d'outillage à l'E.N.I.A.M. de Paris. 2<sup>e</sup> édition. Paris, Dunod, 1958. — Un volume 14 × 22 cm, XII + 239 pages, 331 figures. Prix : broché, 620 fr. français.

Ce deuxième tome complètement refondu décrit les techniques et les outillages universellement rencontrés dans les ateliers de production. Il comporte une étude assez neuve sur la coupe des métaux, les blocages, la métrologie, et reflète les idées les plus récentes sur les problèmes se rapportant aux techniques de façonnage et de contrôle.

Chaque description est accompagnée de nombreux schémas constituant un mode d'expression commode et habile.

Cet ouvrage est destiné aux élèves des Collèges techniques et des Ecoles nationales professionnelles, dont il suit le programme, mais est déjà orienté vers

la formation des techniciens qui, quotidiennement en contact avec les problèmes d'atelier, sentent la nécessité de développer leurs connaissances techniques et pratiques.

**Sommaire :**

Essais mécaniques des matériaux. Etude des propriétés des principaux métaux utilisés en construction mécanique. Les traitements thermiques. Protection contre la corrosion. Métrologie. Mode d'action des outils de taillage. Vitesse de coupe et productivité.

## CARNET DES CONCOURS

### Centre culturel de Léopoldville (Congo belge)

#### Concours international

Le Centre culturel du Congo belge organise un appel d'idées public qui a pour objet l'étude d'un plan-masses pour l'édification d'un Centre culturel à Léopoldville.

Le présent concours s'ouvre le 15 décembre 1958 et se clôture le 10 mai 1959.

Le règlement et le programme seront envoyés aux architectes qui en feront la demande au Centre culturel du Congo belge, 28, avenue Marnix, Bruxelles.

Peuvent prendre part à l'appel d'idées les citoyens de n'importe quel pays à condition qu'ils soient habilités à porter le titre et à exercer la profession d'architecte dans leurs pays respectifs.

Le jury est composé comme suit : MM. les architectes-urbanistes R. J. Neutra (U.S.A.), E. N. Rogers (Italie), L. Styhen (Belgique), M. Titz (Congo belge), C. van Eesteren (Pays-Bas). Un délégué de l'U.I.A. siègera dans le jury pour y représenter les architectes participants.

**STS**

SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG  
SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT  
SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO  
SWISS TECHNICAL SERVICE OF EMPLOYMENT

ZURICH, Lutherstrasse 14 (près Stauffacherplatz)

Tél. (051) 23 54 26 — Télégr. STSINGENIEUR ZURICH

Gratuit pour les employeurs. — Fr. 3.— d'inscription (valable pour 3 mois) pour ceux qui cherchent un emploi. Ces derniers sont priés de bien vouloir demander la formule d'inscription au S. T. S. Les renseignements concernant les emplois publiés et la transmission des offres n'ont lieu que pour les inscrits au S. T. S.

#### Emplois vacants :

##### Section du bâtiment et du génie civil

924. *Technicien ou dessinateur en bâtiment.* Bureau et chantier. Bureau d'architecte. Canton de Zurich.

926. *Jeune technicien ou dessinateur en bâtiment.* Adjoint au chef de chantier. Tessin.

928. *Ingénieur ou technicien en génie civil.* Bureau de l'ingénieur cantonal. Suisse alémanique.

930. *Jeune technicien en béton armé.* Langue française. Importante fabrique de produits en béton et pierres artificielles. Grande ville. Sud-ouest de la France.

932. *Technicien ou dessinateur en béton armé.* Bureau d'ingénieur. Zurich.

934. *Ingénieur ou technicien en génie civil.* Bureau et chantier. Autoroute et aéroport. Bureau d'ingénieur. Canton de Berne.

936. *Jeune technicien ou dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecture. Zurich.

938. *Architecte ou technicien en bâtiment.* Bureau d'architecture. Winterthour.

940. *Jeune dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecture. Zurich.

942. *Architecte ou technicien en bâtiment ; dessinateur en bâtiment et chef de chantier.* Bureau d'architecture. Zurich.

944. *Jeune dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecture. Zurich.

2. *Technicien ou dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecture. Canton de Lucerne.

4. *Jeune dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecture. Bâle.

6. *Technicien en génie civil ; en outre, dessinateur en génie civil ou en béton armé.* Bureau d'ingénieur. Environs de Zurich.

8. *Architecte.* Bureau et chantier. Bureau d'architecture. Environs de Zurich.

10. *Technicien en génie civil ; en outre, dessinateur en béton armé ou en génie civil.* Bureau d'ingénieur. Nord-est de la Suisse.

12. *Technicien ou dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecture. Zurich.

14. *Jeune dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecture. Zurich.

16. *Technicien ou dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecture. Canton de Saint-Gall.

18. *Ingénieur rural.* Chef du bureau ; en outre, ingénieur géomètre ou rural. Administration. Suisse alémanique.

20. *Architecte.* Bureau d'architecture. Nord-est de la Suisse.

22. *Technicien ou dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecture. Canton des Grisons.

24. *Technicien ou dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecture. Canton d'Argovie.

26. *Dessinateur en béton armé.* Bureau d'ingénieur. Zurich.

28. *Jeune dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecture. Zurich.

30. *Technicien ou dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecture. Canton de Lucerne.

32. *Dessinateur en bâtiment.* Chantier. Entreprise. Zurich. *Sont pourvus les numéros, de 1957 :* 30, 52, 106, 114, 128, 138, 188, 238, 292, 352, 374, 396, 408, 444, 446, 462, 498, 532, 538, 570, 584, 670, 684, 724, 756, 796 ; *de 1958 :* 8, 116, 326, 570, 582, 634, 720, 742, 746, 764, 814, 830, 836, 882, 890.

#### Section industrielle

411. *Technicien mécanicien.* Industrie chimique et d'alimentation. Age : au moins 30 ans. Chef du bureau technique. Atelier de construction. Canton de Zurich.

413. *Dessinateur constructeur.* Construction métallique ou mécanique générale. Environs de Zurich.

1. *Ingénieur mécanicien.* Chauffage et ventilation. Chef du département machines et chauffage d'une administration cantonale. Nord-ouest de la Suisse.

3. *Jeune dessinateur en machines.* Zurich.

5. *Collaborateur technique.* Machines-outils. Langues.

Vente. Fabrique canton de Berne.

*Sont pourvus les numéros, de 1958 :* 327, 365.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

## DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir page 5 des annonces)

## INFORMATIONS DIVERSES

### Cuves de transformateurs

(Voir photographie page couverture)

Dans le cadre du programme de notre Département de Chaudronnerie, nous avons construit une série de 7 cuves de transformateur. Ces cuves ont un poids unitaire de 5,4 tonnes ; elles sont construites en acier 37.21, et ont les caractéristiques suivantes :

Hauteur intérieure : environ 3500 mm.

Largeur : 4500/3000 mm.

Epaisseur des tôles : 6 mm.

Notre département de Chaudronnerie exécute en outre tous les travaux de conduites forcées, adduction d'eau, blindages, tanks à benzine et mazout, bâtis de machines et appareils divers pour l'industrie.

ZWAHLEN & MAYR S.A., Lausanne-Malley.