



# ATHÉNÉE

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ DES ARTS DE GENÈVE



**SAUVER NOS LACS,  
SAUVER LES MERS**

*Des hommes-grenouilles vérifient le sous-marin de Jacques Piccard.*

Voir pages 15 ss.

**N° 12**

2<sup>me</sup> année  
octobre 1979

5 fr. le numéro

Ont collaboré à ce numéro :

MM. E. CHOISY, M. CHOUET, H. DUDAN, P. A. LADAME, C. F. LANDRY,  
J. A. MUSSARD, J. PICCARD, W. von BRAUN, J. von MUHLENEN et  
F. T. WAHLEN.

---

**votre partenaire**

**SOCIÉTÉ DE  
BANQUE SUISSE**



**SIÈGE DE GENÈVE**  
2, rue de la Confédération  
Tél. (022) 22 41 11

**SIÈGE DE LAUSANNE**  
16, place St-François  
Tél. (021) 21 91 11

---



Sur cette carte, vous trouverez les noms de 3775 villes et localités hollandaises. L'une d'entre elles (Amsterdam) est desservie par Swissair. Pour les 3774 autres, Swissair vous propose d'excellentes correspondances par la route.



Sur cette carte, vous trouverez les noms de 2217 villes et localités finlandaises. L'une d'entre elles (Helsinki) est desservie par Swissair. Pour les 2216 autres, Swissair vous propose d'excellentes correspondances par la route.



Sur cette carte, vous trouverez les noms de 1878 villes et localités grecques. L'une d'entre elles (Athènes) est desservie par Swissair. Pour les 1877 autres, Swissair vous propose d'excellentes correspondances par la route.



Sur cette carte, vous trouverez les noms de 5992 villes et localités françaises. Trois d'entre elles (Marseille, Nice et Paris) sont desservies par Swissair. Pour les 5989 autres, Swissair vous propose d'excellentes correspondances par la route.



Sur cette carte, vous trouverez les noms de 4126 villes et localités italiennes. Trois d'entre elles (Gênes, Milan et Rome) sont desservies par Swissair. Pour les 4123 autres, Swissair vous propose d'excellentes correspondances par la route.



Sur cette carte, vous trouverez les noms de 2333 villes et localités britanniques. Deux d'entre elles (Londres et Manchester) sont desservies par Swissair. Pour les 2331 autres, Swissair vous propose d'excellentes correspondances par la route.



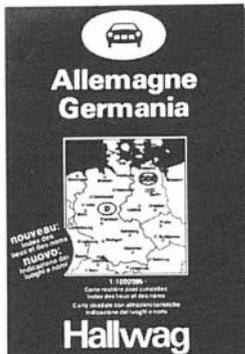
Sur cette carte, vous trouverez les noms de 2579 villes et localités yougoslaves. Deux d'entre elles (Belgrade et Zagreb) sont desservies par Swissair. Pour les 2577 autres, Swissair vous propose d'excellentes correspondances par la route.



Sur cette carte, vous trouverez les noms de 3233 villes et localités belges. L'une d'entre elles (Bruxelles) est desservie par Swissair. Pour les 3222 autres, Swissair vous propose d'excellentes correspondances par la route.



Sur cette carte, vous trouverez les noms de 5307 villes et localités danoises (796), suédoises (2712) et norvégiennes (1799). Trois d'entre elles (Copenhague, Stockholm et Oslo) sont desservies par Swissair. Pour les 5304 autres, Swissair vous propose d'excellentes correspondances par la route.



Sur cette carte, vous trouverez les noms de 4229 villes et localités allemandes. Six d'entre elles (Cologne, Düsseldorf, Francfort, Hambourg, Munich et Stuttgart) sont desservies par Swissair. Pour les 4223 autres, Swissair vous propose d'excellentes correspondances par la route.



Sur cette carte, vous trouverez les noms de 2997 villes et localités autrichiennes. Trois d'entre elles (Linz, Salzbourg et Vienne) sont desservies par Swissair. Pour les 2994 autres, Swissair vous propose d'excellentes correspondances par la route.



Sur cette carte, vous trouverez les noms de 7282 villes et localités espagnoles (6138) et portugaises (1144). Six d'entre elles (Barcelone, Madrid, Malaga, Palma de Majorque, Lisbonne et Porto) sont desservies par Swissair. Pour les 7276 autres, Swissair vous propose d'excellentes correspondances par la route.

## Swissair a ajouté à son réseau 45 906 destinations.

Avec les arrangements Fly-Drive de Swissair, comprenant vol de ligne et voiture de location, vous pouvez, rien que pour l'Europe, vous rendre en avion dans 16 pays - et continuer votre voyage en voiture, libre comme l'air, vers 45 906 villes, petites villes, villages et hameaux. Vous avez ainsi à votre service, pendant vos vacances ou vos voyages d'affaires, le chauffeur le plus sympathique et le plus prévenant: vous-même. A l'aéroport d'arrivée, vous n'avez qu'à monter dans votre deuxième voiture. Elle est là, fin prête. Swissair y a ponctuellement pourvu.

Assurances RC et casco, formalités, tout a été réglé. Par Swissair. Hormis l'essence, tout est compris dans le prix.

Alors, pour vos vacances ou votre prochain voyage d'affaires, laissez-nous donc vous conduire où vous pourrez être, sourire aux lèvres, votre propre commandant de bord: au volant de votre voiture de location.

Précision utile: les arrangements Fly-Drive doivent être conclus pour deux personnes au minimum, et leur durée est d'une semaine au moins, d'un mois au plus. Enfin, deux détails

agréables et importants. D'une part, ces arrangements Fly-Drive si avantageux existent également pour l'Afrique du Nord, les Etats-Unis et le Canada. D'autre part, même si vous n'avez pas d'arrangement forfaitaire, vous pouvez vous faire réserver une voiture de location sur presque toutes les destinations Swissair.

Swissair et votre agence de voyages IATA se feront un plaisir de vous fournir de plus amples renseignements.





## AU SOMMAIRE DU PRESENT NUMERO :

- EDITORIAL .....	3
- Eric CHOISY : <i>Esthétique des objets techniques</i> .....	5
- <i>Les ponts suspendus du Colonel DUFOUR à Genève, en 1823</i> .....	7
- Marc CHOUET: <i>Les "Géorgiques" de Virgile</i> .....	8
- Henri DUDAN : <i>Bacchus</i> .....	9
- C.F. LANDRY : <i>Pylônes</i> .....	10
- F.T. WAHLEN : <i>L'extension des cultures durant la deuxième guerre mondiale</i>	11
- Alexis IEVLEFF : <i>La mort du Léman</i> .....	15
- Wernher von BRAUN : <i>La NASA et le "Ben Franklin" de Jacques Piccard</i> .....	16
- Jacques PICCARD : <i>Trente jours de plongée-dérive dans le Gulf Stream</i> ...	17
- Jean A. MUSSARD : <i>Les idées de Lew Kowarski</i> .....	21
- Echos de la précédente conférence :	
- F.T.Wahlen évoque les années de guerre	
- Un pari fou, 40 ans après ...	
- Quarante ans après : F.T.Wahlen raconte la "bataille agricole"	

## A L'AFFICHE DE L'ATHENEE :

Classe de l'Agriculture et de l'Art de Vivre :

22 octobre  
20 h. 30**SAUVER NOS LACS, SAUVER LES MERS**

Conférence du Prof. Jacques PICCARD, avec projection de films

Classe de l'Industrie et du Commerce, conjointement avec celle d'A. + A. :

19 novembre  
20 h. 30

AVENIR DE COINTRIN , AVENIR DE GENEVE

Débat public avec la participation de :

- M. Alain BORNER, Conseiller d'Etat, président du Département de l'Economie publique
- M. Jean-Pierre JOBIN, Directeur d'exploitation et technique de l'aéroport
- des représentants de diverses associations intéressées



ATHENEE

**Editeur et Rédacteur responsable :** Paul A. LADAME**Rédaction et administration :** Palais de l'Athénée,  
2, rue de l'Athénée, 1205 Genève - Tél. (022) 20 41 02**Imprimerie :** Studer SA, 5, route des Jeunes  
1211 Genève 26 - Case postale 228**Abonnements Suisse :** 10 numéros : Fr. 40.—**Abonnements Etranger :** Veuillez demander le tarif de  
l'envoi à la Poste.

Compte de chèques postaux N° 12-6680 Genève

LA SOCIÉTÉ DES ARTS DE GENÈVE, fondée en 1776,  
comporte trois Classes :

- Agriculture et Art de Vivre;
- Beaux-Arts;
- Industrie et Commerce.

SON SIÈGE EST AU PALAIS DE L'ATHÉNÉE  
2, rue de l'Athénée, CH - 1205 Genève  
Tél. (022) 20 41 02*Les articles publiés dans ATHÉNÉE n'engagent  
que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement  
l'opinion de la Société des Arts.**La rédaction est heureuse de recevoir des lettres de ses  
lecteurs. Elle n'est pas responsable des envois non  
sollicités.*



Corot: Le quai des Pâquis, 1870 (Le lac Léman était en pleine santé)



ATHENEE

TIENT A REMERCIER le président F.T. WAHLEN, qui a bien voulu lui remettre le texte intégral de la conférence prononcée le 17 septembre 1979 en la Salle des Abeilles. Ce document exceptionnel de l'histoire de notre pays sera publié en deux fois, dès le présent numéro. Combien sont-ils, ceux qui ont pris une part déterminante aux événements de 1938 à 1945 et qui, aujourd'hui, quarante ans après, peuvent en rendre compte eux-mêmes, en pleine connaissance de tous les éléments ? Les membres de notre Société ont vraiment été privilégiés et la presse ne s'y est pas trompée. Ce petit paysan de l'Emmenthal devenu Directeur de la F.A.O., ce fils de l'instituteur de Gmeis appelé aux plus hautes responsabilités économiques, diplomatiques, politiques, de son pays, n'a pas eu un mot d'auto-glorification. S'exprimant en un français impeccable, il a tenu à rendre hommage surtout à ses prédécesseurs : Hermann OBRECHT, Walter STAEMPFLI et au général Henri GUIGAN, ingénieur-agronome, qui a parfaitement compris que le "plan d'extension des cultures" était la colonne vertébrale de la résistance du peuple suisse.

Le 22 octobre, Jacques PICCARD évoquera un autre problème, important pour notre pays: celui de la pollution de nos lacs ; problème vital pour l'humanité toute entière, car l'état des mers et des océans atteint la cote d'alarme. Voyez page 8.

Le 19 novembre, conjointement, la Classe de l'Industrie et du Commerce et celle de l'Agriculture et de l'Art de Vivre accueilleront le Conseiller d'Etat Alain BORNER, chef du Département de l'Economie publique et toute une brochette d'éminentes personnalités, qui exposeront publiquement tous les aspects, parfois contradictoires, du développement de l'aéroport de Cointrin au cours de la prochaine décennie. Le prochain numéro de notre revue publiera les différents points de vue et les chiffres et statistiques les plus importants.



Un de nos fidèles lecteurs, qui désire garder l'anonymat - on se demande pourquoi- attire notre attention sur le fait que l'année 1859 avait connu un événement bien plus sensationnel que le forage du premier puits de pétrole en Pennsylvanie : la publication par Charles DARWIN de son célèbre ouvrage : DE L'ORIGINE DES ESPECES PAR VOIE DE SELECTION NATURELLE. En bref, faut-il le rappeler, la règle admise, il y a 120 ans, avant Darwin, était celle de LINNE : " Les espèces sont des types créés dès le commencement". C'est-à-dire que, s'il y a UN créateur, il y a des multitudes de types indépendants les uns des autres, d'après un plan fixé d'avance dans les différentes époques de l'histoire. LAMARCK avait déjà mis cela fortement en doute, avançant la théorie de l'évolution, mais DARWIN mit le feu aux poudres en affirmant, pour résumer, car c'est la seule chose qui intéressait ses critiques, que L'HOMME DESCEND DU SINGE. Ce fut un beau tollé et douze ans plus tard, Darwin, dans la conclusion de son nouveau livre, LA DESCENDANCE DE L'HOMME ET LA SELECTION SEXUELLE, qui fit encore plus scandale que le premier, écrivit ces lignes, dont l'actualité, à l'époque des Amin Dada et autres Bokassa, reste saisissante :

"J'aimerais autant, pour ma part, descendre du petit singe héroïque qui brava un terrible ennemi pour sauver son gardien, ou de ce vieux babouin qui emporta triomphalement son jeune camarade après l'avoir arraché à une meute de chiens étonnés, - que d'un sauvage qui se plaît à torturer ses ennemis, offre des sacrifices sanglants, pratique l'infanticide sans remords, traite ses femmes comme des esclaves, ignore toute décence, et reste le jouet des superstitions les plus grossières."

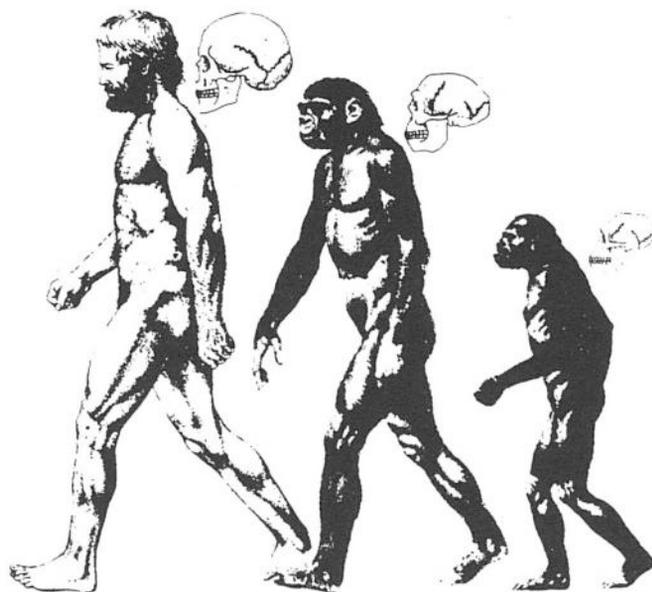
A propos ... merci à Michel Cuénod pour son excellent article, si joliment illustré. Bon séjour en Turquie, d'où nous attendons un autre article. Et qu'il serve d'exemple à tous nos membres qui ont quelque chose à dire. Bien cordialement,

PAL.



"Cherchez la femme !"

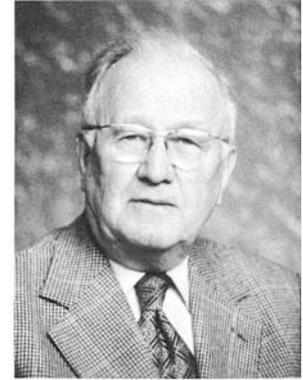
La longue marche





## ESTHÉTIQUE DES OBJETS TECHNIQUES

Par Eric CHOISY, Président de la Société des Arts



*Choisy*

L'esthétique des objets techniques est un domaine si vaste qu'il ne peut s'agir dans la présente note que de quelques aperçus.

Rappelons tout d'abord que, dans la langue, a régné pendant longtemps une confusion de termes entre artisans et artistes si bien que, souvent, les littéraires professaient un certain mépris pour les constructeurs.

C'est ainsi que Philibert Delorme, cet admirable architecte, qui fut à l'origine du classicisme français et qui bénéficiait de la faveur royale, dut subir les attaques de Ronsard, grand poète mais homme jaloux, qui le traitait de "maçon" et de "vile truelle".

Pendant des siècles, l'art et la construction ont cheminé côte à côte, mais le début de l'explosion technique au milieu du siècle dernier a amené un divorce.

Oubliant que le beau a toujours été un besoin fondamental de l'homme, les industriels ont fabriqué des produits laids pendant trois quarts de siècle environ. Cette entorse à un principe si important n'a pas immédiatement suscité de protestations à cause de la nouveauté, parfois de l'étrangeté des produits techniques, mais elle a été ressentie, et a largement contribué à créer le sentiment de l'inhumanité de la technique.

C'est alors qu'apparurent, tout d'abord en Angleterre et en Allemagne, des hommes qui se préoccupèrent de l'héritage que nous laisserions aux générations futures dans le domaine matériel, aussi bien les objets que nous manions tous les jours que ceux beaucoup plus importants qui marquent parfois profondément le paysage.

La naissance de l'esthétique industrielle, ailleurs parfois lente, fut rapide aux Etats Unis. Après une période de prospérité exceptionnelle caractérisée par la fabrication en très grande série d'objets dont la forme vulgaire était aggravée par des enjolivures médiocres, survint le krach de Wall Street en 1929. Cette crise incita nombre d'industriels à revoir leurs méthodes de construction et à chercher dans l'amélioration de la présentation de leurs produits une augmentation de leur chiffre d'affaires. Plusieurs firmes américaines importantes firent appel à la Collaboration de Raymond Loewy dont le livre célèbre "La laideur se vend mal" donne de cette période un tableau vivant et suggestif.

Les résultats de la véritable mutation qui s'est produite dans l'esthétique des objets techniques sont visibles partout.

Pendant des décennies, les usines, noires, tristes, sales aux longs murs gris à front de rue évoquaient davantage la prison que les lieux où pendant une grande partie de leur existence des hommes allaient obéir à leur instinct créateur.

D'innombrables cités ouvrières furent construites jusqu'à ces dernières années dans le même style que les usines.

Du côté des machines, cela ne valait guère mieux. Au fur et à mesure que la technique progressait et amenait des perfectionnements, des organes nouveaux se greffaient sur les parties anciennes, aboutissant fatalement à des constructions laides et en général peu pratiques.

Et lorsque naissait un souci esthétique c'était presque pire encore car il ne s'agissait pas d'une conception d'ensemble, obéissant à quelque loi logique, mais bien d'éléments surajoutés, inutiles, d'une sorte de camouflage qui est l'opposé même de l'esthétique. On a construit, par exemple, des machines à vapeur verticales dont les cylindres étaient supportés par des colonnes en fonte, cannelées, ornées de vagues chapiteaux luisants de taches de graisse.

Et les couleurs ? On ne semblait connaître que le noir pour les machines et le blanc cru du lait de chaux pour les murs, ce dernier prenant rapidement une teinte indéfinissable due à la fumée et aux poussières diverses résultant des processus industriels.

Si le facteur économique fut peut-être responsable pour une part de la laideur au siècle dernier et au début du nôtre, c'est par un juste retour des choses que ce même facteur conduisit à l'esthétique industrielle de notre temps et au bouleversement de toutes les conceptions antérieures dans le domaine de la construction.

*Suite en page 6.*



Ici aussi, les exemples sont nombreux.

Considérez l'aspect de l'appareil téléphonique à sa naissance et aujourd'hui. Ce fut d'abord un assemblage hétéroclite des divers organes nécessaires, chacun conservant sa forme propre, le tout reposant sur un socle orné de volutes et environné de fils souvent embrouillés, l'ensemble aussi laid que malcommode. Aujourd'hui, le même objet, quoique offrant à l'usager des possibilités bien plus nombreuses, a une forme ramassée, à la fois pratique et esthétique, et la partie mobile est particulièrement bien adaptée à la main. Quant aux couleurs, le gris et l'ivoire notamment sont venus offrir en plus du noir des possibilités d'adaptation au milieu ambiant.

La forme des automobiles est devenue l'exemple classique de la recherche esthétique en matière industrielle, où, partant de l'imitation des voitures à chevaux, les constructeurs ont créé, aidés par des esthéticiens industriels, des formes bien adaptées à la fonction.

On peut noter à ce sujet qu'il semble très difficile à l'esprit humain de se libérer des formes archaïques. Prenez par exemple tout le domaine des chemins de fer. Pendant longtemps les voitures rappelaient les diligences et quant aux locomotives électriques, si pendant bien des années elles ont été pourvues de bielles, c'est à l'instar des machines à vapeur, bien que ce soit une hérésie de transmettre le mouvement rotatif des moteurs électriques aux roues également en rotation, par l'intermédiaire du mouvement alternatif des bielles.

Ce n'est que dans les techniques nées depuis peu que l'on a passé rapidement des balbutiements à la perfection, des premiers avions construits en bois et en toile, à l'image du cerf-volant, à la forme parfaitement élégante et rationnelle des long-courriers actuels.

Si nous considérons les ouvrages de génie civil, nous constatons que depuis que les romains ont inventé la voûte, organe rationnel par excellence, les ponts en maçonnerie sont beaux. Lorsque sont intervenus les matériaux nouveaux, acier puis béton armé, les premières constructions ont été au point de vue esthétique en nette régression sur les ouvrages antérieurs. C'est ainsi qu'on a construit un peu partout des ponts de chemins de fer à poutres parallèles et treillis, supportés par des piles métalliques, ou en maçonnerie, qui restent une injure au paysage par leur lourdeur et leur raideur, témoins de la répartition irrationnelle de la matière destinée à assurer la résistance de l'ouvrage.

Les ponts suspendus, en revanche, ont été dès le début agréables à l'œil parce que leur élément

principal, la courbe funiculaire, est parfaitement logique. Les éléments secondaires de ce type de pont se sont allégés en même temps que croissait la précision dans le calcul, ce qui a conduit aux ponts de moyenne portée fort élégants de la vallée du Rhône par exemple et aux ouvrages de très grandes dimensions du Golden Gate ou de Tancarville, parfaitement harmonieux, malgré leurs dimensions exceptionnelles.

Si nous passons au béton armé, nous retrouvons la même évolution. Au début les ingénieurs ont eu de la peine à se détacher des lignes classiques de la maçonnerie, ce qui les a conduit à des formes hybrides, d'autant moins favorables que les méthodes de calcul étaient à ce moment, insuffisantes. Puis, peu à peu, ces formes se sont allégées pour aboutir à des ponts d'une esthétique totalement différente de celle de la pierre, mais tout à fait conforme au goût de notre temps. Quant au béton précontraint, il a permis de franchir les cours d'eau d'un trait élégant et décidé, conduisant à la fois à l'économie optimale de matière et au tirant d'air maximum.

Des constatations analogues pourraient être faites pour les barrages, dont le type le plus récent et le plus poussé est le barrage-couloir mince. Le projet nécessite la mise en œuvre des procédés scientifiques les plus subtils, mais la réalisation de cet ouvrage, rationnel par excellence, est particulièrement belle.

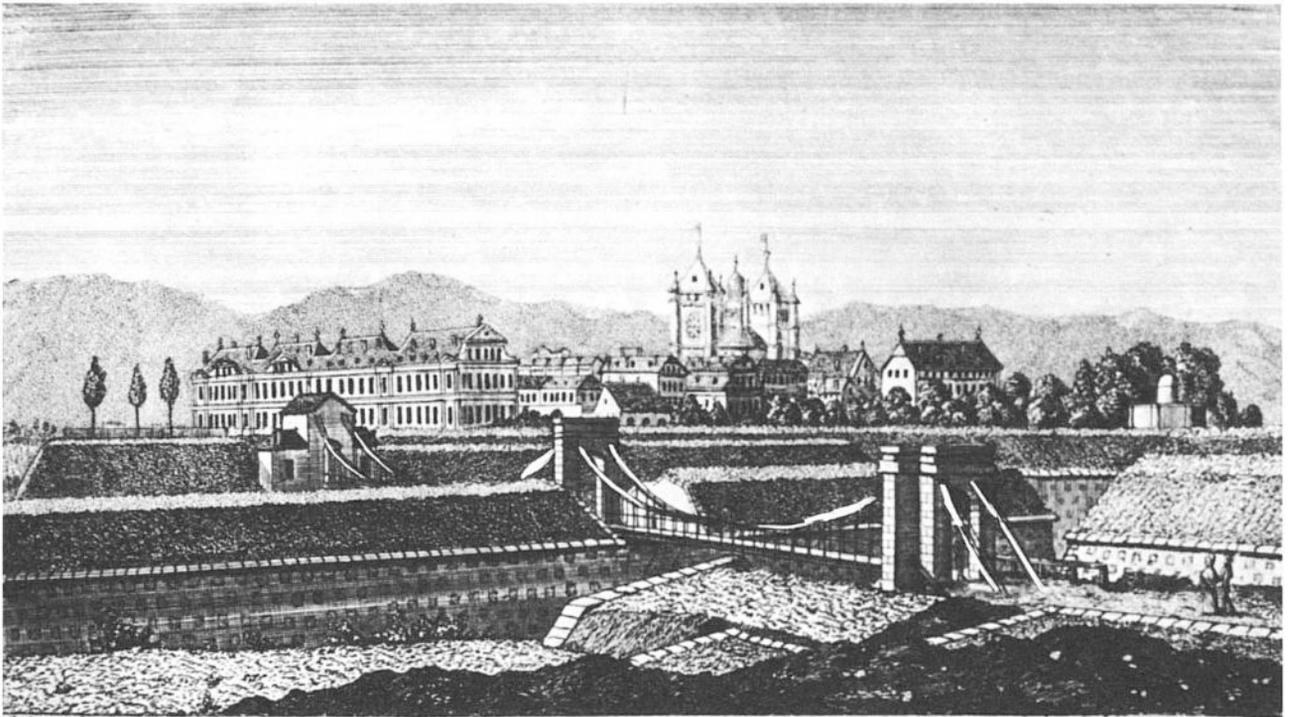
Les ouvrages de génie civil resteront les constructions les plus caractéristiques de notre époque. De plus, c'est à travers ces ouvrages que l'on voit le mieux apparaître le souci de la ligne simple, correspondant à une conception techniquement juste, donc indépendante du goût du moment.

Cependant, si le béton incite à produire ces formes simples, son extrême plasticité permet des figures plus complexes et peut même donner naissance à un nouveau romantisme.

C'est ainsi que dans le Val des Dix se trouvent deux constructions en béton illustrant bien ces deux aspects : d'une part la masse imposante du barrage de la Grande Dixence fermant la vallée et d'autre part, à Hérémece, l'église due à l'architecte Förderer, véritable sculpture aux formes imprévues, étonnamment aérées.

De plus, le béton a permis la réalisation d'innombrables œuvres d'art, riches d'invention et audacieuses dans leur exécution, dont beaucoup sont reproduits dans le beau volume de Marcel Joray "le béton dans l'art contemporain".

*Suite en page 10.*



*Vue des deux Ponts suspendus en fil de fer à Genève!*

"Les ponts suspendus", dit Eric Choisy à la page précédente, "ont été dès le début agréables à l'oeil". Un exemple historique en a été le "pont en fil de fer", depuis longtemps disparu, que le Colonel Henri Dufour, le futur Général, avait construit. Le Prof. BOISSIER, président du Comité d'industrie et de commerce, avait dit ceci, dans son Rapport à la séance générale de la Société pour l'avancement des Arts, du 19 juin 1823 :

"Nous n'insisterons point sur une découverte importante dont M. le Président de la Société (\*) à qui nous devons en très-grande partie son importation, vous a rendu compte (...) Nous voulons parler du pont en fil de fer. M. le Colonel Dufour, chargé d'exécuter celui dont nous ne tarderons pas d'avoir la jouissance, a bien voulu entretenir régulièrement le Comité du résultat de ses expériences sur la ténacité des différens fils de fer, sur le mode d'attache qui lui paroissoit le plus convenable, etc.; quelques membres, tels que MM. Petit-Pierre et Darier, cadet, jaloux de seconder M. Dufour dans ces recherches intéressantes, ont fait de leur côté des essais relatifs à la manière de réunir les faisceaux de fil de fer, à la composition d'un vernis ou d'une sorte d'étain métallique, qui les mette à l'abri de la rouille et de la décomposition."

Par une heureuse coïncidence, la Neue Zürcher Zeitung du 29/30 septembre 1979, consacre une page entière à un article remarquable de Tom F. PETERS, intitulé : Guillaume-Henri Dufour und die Entwicklung der Drahtseilbrücke (G.H.D. et le développement du pont en fil de fer) dont nous extrayons les lignes suivantes, qui corroborent admirablement la thèse de M. Choisy :

"Dufour était un des rares ingénieurs de son temps qui mentionnait les aspects esthétiques de ses constructions."

---

(\*) Marc-Auguste PICTET.



## LES GÉORGIQUES DE VIRGILE

Traduction rythmée de Marc CHOUET (\*)



**M**ARC CHOUET, notre collègue et ami, éminent Secrétaire de la Société des Arts, vient de prendre sa retraite, après plus de trente ans d'un enseignement, combien fécond, au Collège de Genève. A leur Doyen, à leur Maître, professeurs et élèves du Collège ont décidé d'offrir la publication de ces Géorgiques, de Virgile, dont Marc CHOUET venait de terminer la traduction rythmée. Connaissant sa modestie et dans la crainte d'essuyer un refus, nous n'avons pas sollicité sa permission pour reproduire ici un fragment du Livre II, et le beau dessin de H. DUDAN qui l'illustre. Nous espérons qu'ils ne nous en voudront pas et nous formulons les vœux les plus sincères pour que notre collègue mette à profit sa retraite et publie bientôt d'autres adaptations aussi réussies des grands auteurs qui lui sont chers.

"Et la vendange écume en remplissant les cuves", dit le poète. L'actualité genevoise, où la vendange bat son plein sur les coteaux du Mandement, ceux de Landecy, Laconnex, Lully et entre l'Arve et le Lac, au moment où paraissent ces lignes, se joint à l'hommage que nous rendons à VIRGILE et à son interprète.

Que la récolte de Perlan, de Gamay, de Riesling et autres soit belle et bonne sur les quelques mille hectares du vignoble genevois, c'est le vœu que nous formons pour tous les vignerons, dont plusieurs sont membres de notre Société alors que d'autres le deviendront. Est-il très audacieux de comparer un enseignant à un vigneron ? Écoutons Virgile : " Tous les arbres, vois-tu, Exigent du travail : il faut les transplanter Et les apprivoiser au prix d'un long effort . "

Les Collégiens, ce sont les plants de notre République. Leurs éducateurs effectuent un même travail patient que les viticulteurs. Voici donc, en hommage encore à Marc CHOUET, une ancienne vue du Collège de Calvin, vue qui nous a été confiée par sa propre soeur au cabinet des Estampes de la B.P.U.



(\*) Collège Calvin et Alexandre Jullien, 1979.



## LIVRE II

**J'**AI chanté jusqu'ici le travail de la terre  
Et les astres du ciel; maintenant, ô Bacchus,  
C'est toi que je vais dire, et les pousses des bois,  
Et l'olive qui naît d'un arbre lent à croître.  
Viens, ô dieu du pressoir: tout est plein de tes dons.  
En ton honneur, chargés des pampres de l'automne,  
Les vergers sont fleuris de leurs fruits éclatants  
Et la vendange écume en remplissant les cuves.  
Viens, ô dieu du pressoir, dépouille tes cothurnes,  
Et dans le vin nouveau plongeons nos jambes nues!



Suite de la page 6.

Nous en sommes maintenant au stade important de l'histoire des techniques, où l'on a compris que la beauté d'un objet industriel ou d'une construction technique est indispensable et qu'elle résulte de la logique de la conception, du choix des matériaux, mais jamais de la décoration ou de tout élément esthétique non utile.

Nous savons par exemple que tout objet que la main saisit doit être beau pour l'œil, sa forme dessinée en fonction de celle de la main et la matière qui le compose, agréable au toucher. Nous savons aussi que la seule forme d'un objet destiné à se mouvoir doit montrer qu'il s'agit d'un mobile.

Ainsi que le dit Elie Faure dans son Histoire de l'Art, "L'architecture industrielle des ingénieurs me semble constituer l'exemple le plus

frappant de cette évolution universelle de l'intelligence vers la renonciation au sentimentalisme anecdotique, à l'ornement, au détail surabondant et inutile".

Cette tendance générale a été ressentie par tous ceux que l'Art intéresse et ils l'ont exprimée, chacun à sa manière.

Avec une certaine emphase par Victor Hugo : "Le beau c'est la forme. Preuve étrange et inattendue que la forme, c'est le fond. La forme est essentielle et absolue. Elle est le beau, et tout ce qui est beau manifeste le vrai".

Avec une élégance plus classique par Anatole France : "J'oserais dire qu'il n'y a de vrai au monde que le beau".

Mais tous ceux que ce thème préoccupe ne peuvent que paraphraser Platon auquel il faut recourir une fois de plus et ce sera notre conclusion :

le beau est la splendeur du vrai.

E. Ch.

---

Dans son recueil "Le bel aujourd'hui" C.F. Landry présente en des pièces en vers fort bien venues les banlieues, l'usine de ciment, les automobiles et bien d'autres témoins de notre temps.

Voici le texte qu'il consacre à l'un des objets techniques les plus critiqués.

## PYLÔNES

Jetés au ciel, marchant d'un bon pas de berger  
Vous, durs jets d'eau de fer qui portez d'immenses parenthèses  
Vous donnez aux nuages leurs dimensions de rêve  
Salut ! pylônes tétrapodes qui mesurez brasse après brasse  
Ce grand rêve éveillé qui s'appelle l'espace.

Pour vous laisser marcher on a tranché dans les forêts  
Aussi net qu'au rasoir ! désormais la framboise  
Ecoute bourdonner vos câbles  
Comme sous un rideau une guêpe fâchée  
Ou comme une courtillière aux chaudes nuits d'été  
Flûte une seule note.

Vous descendez les côtes les plus dures  
A peine si vos fils fléchissent davantage.  
Pour les petits ravins vous avez des tendresses  
Noyant dans le brouillard de rivière si gris qu'il en est blanc  
Ce que les câbles ailleurs auraient de trop guerrier.

Pylônes ! se coucher dans l'herbe et regarder  
Mains à la nuque votre austère ossature  
Comprendre enfin que les nouvelles cathédrales  
Sont bâties, qui sont lacs, turbines et barrages  
Pylônes, porteurs de force et de lumière  
Porteurs du petit bruit qui chante la victoire  
Pylônes qui marchez dans le sens de l'histoire.

C.F. LANDRY



## L'EXTENSION DES CULTURES DURANT LA DEUXIÈME GUERRE MONDIALE

Par F. T. WAHLEN, anc. Président de la Confédération (\*)

Dans les études historiques couvrant les années de guerre de 1939 à 1945, une importance particulière est généralement accordée aux efforts déployés en Suisse pour assurer la défense militaire et morale du pays, tandis que les mesures prises dans le domaine de l'économie de guerre, les négociations commerciales avec l'étranger, ainsi que la prévoyance sociale, ne sont mentionnées bien souvent qu'à titre secondaire. Il est cependant incontestable que la politique économique et sociale menée par les autorités fédérales, en renforçant la volonté du peuple Suisse de tenir fermement jusqu'au bout, a largement contribué à maintenir la liberté et l'indépendance de notre pays.

L'effort qui a permis l'extension massive des cultures fait également partie de cette seconde catégorie de mesures. Non seulement, il a contribué à assurer le ravitaillement du peuple et de l'armée pendant toute la durée de la guerre, mais il a encore conduit le peuple tout entier à faire corps, dans un rare élan d'unité, contre les dangers qui n'ont cessé de menacer le pays durant cette époque. Si je tenais à souligner d'emblée cet aspect de la question, c'est parce que, dans l'exposé que je vais faire, ce sont les aspects techniques et de politique agraire qui, par la force des choses, tiennent le devant de la scène.

Quatre décennies se sont écoulées depuis que le conseiller fédéral Hermann Obrecht a introduit les premières mesures destinées à protéger l'économie suisse face à un danger de guerre qui apparaissait toujours plus menaçant. C'est ainsi que, lorsque la guerre éclata, le 1er septembre 1939, la Suisse était sans doute en Europe le pays le mieux préparé à mettre immédiatement à exécution les mesures d'urgence nécessaires, à part l'Allemagne, qui, elle, cherchait la guerre.

Le 1er avril 1938 déjà, la loi fédérale sur l'approvisionnement du pays en marchandises indispensables était entrée en vigueur. Elle obligeait la Confédération à maintenir des réserves de denrées alimentaires et de matières premières essentielles et lui donnait la compéten-

ce d'astreindre également l'économie privée à la constitution de stocks. Le 5 avril 1939, d'autre part, le gouvernement demanda à la population d'acquiescer les provisions alimentaires nécessaires à chaque ménage pour la durée de deux mois, ce qui devait, indépendamment du but premier, donner aux autorités suffisamment de temps pour introduire le rationnement dans l'ordre.

L'arrêté fédéral urgent du 6 avril 1939 sur l'extension de la culture des champs complétait les initiatives qui avaient déjà été prises dans le but d'assurer l'approvisionnement alimentaire du pays grâce aux ressources indigènes.

Le 1er janvier 1940, le système des allocations pour perte de gain et de salaire, qui se révéla particulièrement bénéfique par la suite et qui contribua notablement à renforcer la volonté de résistance du peuple, fut introduit. Le 1er avril 1937, déjà, les autorités fédérales avaient nommé un délégué à l'économie de guerre et, la même année, elles jetèrent les bases de la Centrale de l'économie de guerre. Je participai à la première séance de travail de cet organisme, le 22 février 1938. Bien d'autres réunions suivirent, qui devaient se succéder à un rythme de plus en plus rapide.

Il faut savoir tirer profit des leçons de l'histoire. C'est bien ce que fit le Conseil fédéral des années 1937 à 1945, et il suffit pour s'en convaincre de comparer l'état du pays avant et pendant la première guerre mondiale avec la situation durant la seconde guerre mondiale. En matière de préparatifs, pas la moindre mesure n'avait été prise en 1914. Les provisions de céréales de l'Etat se limitaient aux 30'000 tonnes stockées par l'administration militaire, qui auraient couvert les besoins du pays pendant quatre semaines au plus. Rien n'avait été prévu pour amener le pays à se nourrir par ses propres moyens. Ce n'est qu'en 1917 que le rationnement fut introduit, ainsi que l'obligation limitée d'accroître les cultures. Le marché noir battait son plein. Aucune mesure de prévoyance sociale ne venait en aide aux familles dont les hommes étaient appelés sous les drapeaux. Dans

(\*) Texte intégral de la conférence prononcée le 17 sept. 1979 en la Salle des Abeilles de l'Athénée, sous les auspices de la Classe de l'Agriculture et de l'Art de Vivre de la Société des Arts.



ces conditions, il n'est guère difficile de trouver les raisons du malaise qui entre autres menèrent à la grève générale qui éclata brusquement en 1918.

Lors du deuxième conflit mondial, la clairvoyance du Conseil fédéral se manifesta très tôt, facilitant infiniment les préparatifs que nécessitait le projet d'extension des cultures, ainsi que l'organisation même de cette entreprise.

Au sein de l'organisation qui préfigurait la future Centrale fédérale de l'économie de guerre, mise sur pied au début de 1937 déjà, j'avais été appelé à diriger la Section de la production agricole et de l'économie domestique qui, à l'origine, devait également assurer le rationnement. Il m'était apparu clairement dès le début qu'il s'agissait d'une tâche difficile, étant donné que l'agriculture de notre pays, à cette époque également, parvenait à peine à couvrir la moitié des besoins en denrées alimentaires. A cela s'ajoute le fait que, dans ce secteur, les prévisions doivent être faites longtemps à l'avance, en tenant pleinement compte des délais entre le temps des semailles et celui des récoltes, délais qui peuvent atteindre une année. Si nous nous étions fiés à l'idée, alors largement répandue, selon laquelle la guerre ne pouvait être que brève, vu la puissance de destruction des armements modernes, nous nous serions engagés sur une voie désastreuse. Il suffisait de lire attentivement le livre écrit par Hitler, "Mein Kampf", — ce que malheureusement bien trop peu de personnes ont fait à cette époque, même parmi les hommes d'Etat responsables — pour se rendre compte qu'il fallait s'attendre au pire. C'est pourquoi, dès le début, je conçus le plan de travail de ma section comme si la guerre allait durer pendant des années et que les importations alimentaires allaient être totalement suspendues. Autrement dit, je pensais que nous devions nous efforcer d'atteindre une véritable autarcie dans le domaine de l'alimentation.

Pour commencer, il me sembla indispensable de dresser un inventaire complet des possibilités de production qu'offrait notre pays dans ses diverses régions de plaines et de montagne. Avec l'aide de mes plus proches collaborateurs et de plusieurs spécialistes, tels que les professeurs Volkart et Bernhard, nous entreprîmes de réunir les bases nécessaires à l'établissement d'un cadastre de la production agricole. Il convient de souligner ici que, si les crédits indispensables à l'accomplissement d'un tel travail furent accordés si tôt, le mérite en revient au Conseil fédéral, et tout particulièrement au conseiller fédéral Obrecht. C'est en 1938 déjà que nous avons pu

commencer les premières évaluations du terrain. Des groupes de trois personnes comprenant des représentants de ma section et des délégués des offices cantonaux et communaux de l'agriculture, se rendaient sur place pour examiner les conditions des sols, les moyens de production traditionnels, la topographie, ainsi qu'une quantité d'autres détails tels que le nombre des parcelles, l'inventaire des arbres fruitiers, etc. Il n'est pas exagéré de dire que chaque prairie, chaque champ labouré, chaque pâturage, fut alors passé en revue et évalué par ces experts.

Les conditions de travail et les méthodes de traction furent également examinées et répertoriées dans les cadastres communaux, ainsi que l'équipement en machines et appareils de production, et les possibilités de stockage des produits agricoles. Nous ne nous étendrons pas ici sur les détails de cette vaste entreprise.

Ajoutons, en passant, que ce cadastre de la production fut utilisé depuis comme base de référence lorsque l'on décida de diviser les régions agricoles du pays en plusieurs zones distinctes pour pouvoir accorder différentes catégories de subventions fédérales.

Il nous semblait très important que les paysans puissent suivre personnellement l'élaboration du cadastre et qu'ils aient leur mot à dire dans cette entreprise. Par là même a pu se développer le climat de confiance qui avait cruellement manqué durant la première guerre mondiale. Lorsque les directives concernant l'extension des cultures furent publiées, en 1917 et 1918, les autorités ne disposaient en effet d'aucune donnée technique et les agriculteurs eurent tendance à penser, peut-être avec quelque raison, que les bureaucrates de Berne leur avaient donné des ordres sans connaître du tout la nature réelle des problèmes.

Ainsi le cadastre de la production a-t-il sans doute contribué au succès du plan d'extension des cultures, tant par sa valeur technique que par son effet psychologique, ceci malgré le fait que le jour où la guerre éclata, on n'avait eu le temps de passer en revue qu'un petit nombre des 3'000 communes de Suisse. Mais le travail progressa alors à une telle rapidité qu'une grande partie du pays était déjà répertoriée lorsqu'on procéda à la répartition de l'extension prévue des cultures. C'est en réalisant ce travail, en particulier, que l'on mesura à quel point la création précoce d'organes communaux et cantonaux de l'agriculture se révélait utile.

En ces premiers mois de guerre, notre section fut également absorbée par d'autres tâches urgentes : il fallut créer, puis appliquer, un système acceptable de dispenses et de congés pour les militaires; il fallut assurer l'approvision-



nement en semences et engrais, préparer le rationnement, satisfaire les énormes besoins en foin et en paille de l'armée. Toutes ces tâches, à l'exception du rationnement, pour lequel on créa par la suite une section spéciale, durent être accomplies par notre section pendant toute la période de guerre.

La "drôle de guerre" qui marqua l'hiver 1939-1940 fut suivie du sombre été 1940, alors que les armées d'Hitler avaient conquis le Danemark et la Norvège le 9 avril, puis les Pays-Bas, la Belgique et le Luxembourg le 10 mai, et que l'Allemagne occupait ces territoires après avoir forcé l'armée britannique à la retraite de Dunkerque. C'est durant cette période très difficile que le plan d'extension des cultures fut mis au point dans ses moindres détails, travail pour lequel on jugerait sans doute aujourd'hui indispensable de mobiliser un ordinateur.

Le plan, donc, ainsi que je l'ai déjà expliqué, était prévu pour le cas d'une guerre longue où toutes les importations seraient suspendues. On sait qu'une surface labourée peut nourrir beaucoup plus d'êtres humains si l'on y cultive des plantes destinées directement à l'homme que si l'on y fait pousser des produits qui ne profitent à l'homme que par l'intermédiaire d'animaux. Ainsi, pour prendre un exemple extrême, la production de 30 quintaux de froment obtenue sur un hectare dans les conditions qui prévalaient durant la seconde guerre mondiale, permettait de nourrir 9,5 personnes sous forme de pain et 1,2 personne seulement sous la forme d'œufs, si le froment servait d'abord à nourrir la volaille. Il importait donc non seulement d'intensifier la production en général, mais aussi de transformer le plus possible les surfaces fourragères en cultures panifiables. De laborieux calculs démontrèrent que, si l'on parvenait à étendre les surfaces cultivées en 1934, soit 180'000 hectares environ, à un total de 500'000 hectares, on pouvait garantir à la population suisse une alimentation apportant chaque jour en moyenne 3'000 calories, 80 g de protéines et 50 à 70 g de graisse par personne. Ceci en supposant qu'il serait possible, grâce à l'intensification de la production fourragère, de réduire le cheptel dans une mesure moindre que ne l'imposait a priori la réduction des surfaces fourragères et la compression des importations de fourrage. En décembre 1940, la commission fédérale de l'alimentation de guerre approuva ces chiffres, bien que, par la suite, elle réduisit à 2'400 l'apport journalier de calories, puis à 2'200 même durant une brève période, avec le résultat que, selon des

constatations dignes de foi, l'état de santé du peuple suisse ne fit que s'améliorer.

Pour un spécialiste habitué à raisonner selon les critères ordinaires, les 500'000 hectares de cultures projetées représentaient sans doute un programme totalement irréalisable, une véritable utopie. Au début des années trente, les organisations agricoles suisses avaient bien essayé, sous la direction de l'Union suisse des Paysans, de mener une action spéciale pour accroître les surfaces cultivées de quelque 10'000 hectares, afin de réduire la surproduction de lait. Les statistiques de 1934 montrent en réalité que cet appel avait tout juste suffi à maintenir la surface cultivée totale à son niveau antérieur. Dans son message du 12 décembre 1938, le Conseil fédéral envisageait déjà, sur proposition du chef de la Division de l'agriculture, Joseph Käppeli, d'étendre les surfaces cultivées à 300'000 hectares au total. Cette idée à elle seule suscita l'incrédulité la plus générale. Il n'est donc pas étonnant que j'aie été envahi d'appréhension à la perspective de soumettre à mon supérieur, M. Käppeli, auquel je vouais le plus grand respect, mon propre plan qui avait été calculé dans les moindres détails pour atteindre 500'000 hectares de surfaces cultivées. J'étais conscient du fait que M. Käppeli se sentirait obligé de transmettre l'important dossier au chef du Département fédéral de l'économie publique, le conseiller fédéral Walter Stampfli, et il ne faisait aucun doute que ce dernier allait à son tour, selon une pratique courante, convoquer une commission d'experts. Je pouvais imaginer sans peine quelle serait à peu près la composition de cette commission et je savais d'avance que l'extension des cultures envisagée et les exigences qui devaient être imposées aux agriculteurs subiraient la réduction jugée raisonnable. C'est pourquoi, sous l'impulsion d'un profond sentiment de responsabilité personnelle, je pris une initiative qu'avec le recul du temps je n'hésite pas à qualifier d'acte d'insubordination : je rendis le plan d'extension des cultures public avant même qu'il ne fût soumis aux organes supérieurs. Devant la Société suisse des Agriculteurs j'exposai le 15 novembre 1940 ce plan, lors d'une conférence ayant pour thème "Les tâches de notre agriculture dans l'approvisionnement du pays en temps de guerre".

Permettez-moi de vous citer l'introduction de cette conférence, pour vous donner une idée de l'atmosphère qui régnait alors.

"Notre pays se trouve depuis l'automne 1939 dans une situation très difficile. Nous pouvons certes constater aujourd'hui avec gratitude que la paix nous a été préservée. Dans le domaine



économique, en revanche, l'évolution de la situation a dépassé nos pires appréhensions. Jamais durant toute la guerre de 14 – 18, nous n'avons été privés à tel point de toute importation. Une première lueur d'espoir est apparue lorsque quelques-uns des bateaux affrétés par la Suisse sous pavillon grec ont pu être libérés, mais cet espoir s'est vite évanoui, la guerre entre l'Italie et la Grèce fermant à nouveau la porte de la Méditerranée pour une durée indéterminée. Quant à la route traversant la péninsule ibérique, qui en temps normal n'est déjà pas très efficace, elle vient de nous être refermée elle aussi pour quelque temps à cause d'une catastrophe naturelle. En Europe de l'Est, tant la mobilisation à grande échelle que le mauvais temps sont responsables des maigres récoltes, et ce qui en reste pour l'exportation éveille également l'intérêt d'autres acheteurs que la Suisse. Notre pays va au devant de l'une des périodes les plus difficiles de sa longue histoire. Nous pouvons sans doute espérer une amélioration de la situation, mais ce serait faire preuve de légèreté coupable que de compter sur une telle évolution. Notre état d'approvisionnement, surtout, nous interdit toute spéculation erronée sur la durée probable de la guerre. Si nous n'acceptons pas, d'emblée, l'hypothèse selon laquelle ce second conflit mondial pourrait durer autant d'années que le premier, nous avançons sur un sol dangereux. Que faut-il tirer de ces réflexions ? Il faut tout simplement que nous nous familiarisions à l'idée de vivre en autarcie totale pour ce qui concerne les denrées alimentaires". Fin de citation.

Je ne suis pas près d'oublier que mon chef, M. Käppeli, qui avait assisté à la conférence, n'a jamais eu à mon égard la moindre parole de reproche à propos de mon attitude incongrue et que, par la suite, il a constamment soutenu, dans la mesure de ses possibilités, l'exécution de mon plan. La réaction des auditeurs, puis celle de la presse et de l'opinion publique, laissèrent clairement entendre que les Suisses, dans leur grande majorité, étaient disposés à se mettre à l'œuvre. Cette même attitude ressortait aussi des discussions animant les innombrables conférences que je devais tenir par la suite devant les auditoires les plus divers.

Après une première étape d'extension des cultures, qui avait été fixée en automne 1939 à 25'000 hectares environ, il fallut limiter la deuxième étape en automne 1940 à 13'000 hectares. Mais le pas décisif eut lieu en janvier 1941 après que le plan d'extension des cultures eut été rendu public. Alors qu'en temps normal, on indiquait aux agriculteurs au début du mois

de septembre les surfaces qu'ils devaient ensemer en automne et au printemps suivant, c'est du milieu de la période de végétation que l'on décida de porter le total de l'accroissement des cultures de 13'000 hectares à 63'000 ha. Je rappellerai deux faits pour illustrer ce que cette mesure représentait concrètement pour les paysans. D'abord, comme je l'ai mentionné, les organisations d'agriculteurs avaient déjà une fois dans les années trente tenté d'obtenir un accroissement des surfaces cultivées, de 10'000 hectares seulement, pour alléger le marché du lait. Cet appel n'avait eu pratiquement aucun écho. Le deuxième exemple concerne l'époque actuelle. Aujourd'hui, comme vous le savez, l'excédent de lait constitue toujours l'un des problèmes les plus sérieux de la politique agricole. Théoriquement, la surface cultivée reste fixée à 300'000 hectares, afin que le problème laitier puisse être allégé, peut-être même résolu. Pratiquement, il semble tout à fait impossible d'obtenir un accroissement des surfaces cultivées de quelque 40'000 hectares, alors que les paysans de 1940-41 ont réussi en une seule année, comme je l'ai dit, à accroître les terres cultivées de 63'000 hectares.

Répartir entre les cantons l'accroissement prévu, avec tous les calculs que cette opération implique, ne fut pas une tâche facile et, à cette occasion, la capacité de fonctionnement de notre Etat fédéral fut véritablement mise à l'épreuve. Chaque fois que la répartition envisagée fut rendue publique, un certain nombre de cantons déclarèrent d'emblée qu'ils l'approuvaient à condition, cependant, qu'aucun allègement subséquent ne puisse être accordé à un canton. Chaque année, il était nécessaire que je me rende dans les cantons pour négocier sur place avec les gouvernements afin de les mettre tous d'accord sur la manière de diviser le travail. J'ouvrirai ici une parenthèse pour préciser que ces contacts m'ont donné une occasion unique de découvrir les multiples facettes de notre fédéralisme, de mesurer la diversité de notre pays, de constater à quel point les préoccupations des gouvernements cantonaux peuvent diverger et combien chaque chef-lieu est marqué à sa manière par son histoire.

*La suite du texte de F.T. WAHLEN  
paraîtra dans le prochain numéro.*



# LA MORT DU LÉMAN

L'ART DE VIVRE, le voilà bien dans toute son ampleur. LA MORT DU LÉMAN. Un titre trouvé dans un journal, avec ceux qui figurent dans la moitié inférieure de cette page, choisis parmi beaucoup d'autres. Ils ont été utilisés pour des raisons de mise en page. Celui du haut dit bien ce qu'il veut dire. Et pourtant, le rédacteur s'est demandé : faut-il mettre un point d'interrogation ou non ? Dans le titre original, il n'y en a pas : c'est un constat. Un constat de décès. Mais le rédacteur espère encore. Il se souvient de sa jeunesse, des baignades dans une eau claire, des filets de perche vraiment de chez nous, des baies cristallines de la côte d'Azur et même des saumons du Rhin dégustés à Bad Godesberg ...

Si quelqu'un a vraiment étudié le Léman, nos lacs, les mers, les océans, c'est bien Jacques Piccard, digne fils d'un admirable père. Il viendra parler en la Salle des Abeilles. Ici, nous reproduisons quelques extraits d'un très beau livre.

**LES MERES OCÉANQUES MENACÉES (I)**  
**Les grandes pollutions marines, réceptacles des déchets chimiques, toxiques ou radioactifs**

**Comment «nettoyer» la Méditerranée?**

**Un bateau de deux millions pour lutter contre la pollution du Rhin**

**Lacs suisses : indésirable phosphore dans les eaux**

**Alerte à la pollution**

**La Méditerranée malade de la pollution**

**500 écoliers évacués**

**La mort des océans en 1985?**

**Faut-il détruire les stations d'épuration?**

**Un physicien propose d'autres méthodes à la pollution des eaux**

**La santé de nos millieux scientifiques**

**WASHINGTON (Reuter). — C'est une épidémie qu'on ne voit pas, elle fait peut-être des centaines de millions de personnes malades!**

**ROME — Si tous les vœux pieux des hommes intentions étaient à eux seuls capables et les matières polluantes, les effluents et les déchets de la Méditerranée pourraient être évacués dans les eaux de la mer par les stations d'épuration.**

**Désert biologique**  
 On évalue à plus de 27 000 tonnes la quantité de métaux lourds (mercure, plomb, zinc et chrome) qui arrivent chaque année dans la Méditerranée.

**par Nick KOTCH de l'agence Reuter**

**politains ont bravé l'interdiction, et c'est la police armée qui a fait évacuer les plages.**

**qu'elle est beaucoup plus un vaste océan que la mer. Le cycle de ses eaux, par**

**C'est dans l'océan qu'a surgi la pollution primitive. C'est dans l'océan que se cache la mort de la planète, redouté par les pessimistes. La fin du monde, se sent aujourd'hui, les océanologues.**

**Un homme qui lance ce cri d'alarme n'est pas un écologiste farfelu. C'est un physicien nucléaire établi dans le canton de Vaud, responsable de la Société d'étude de l'environnement (SEDE), Pierre Lehmann. Il a publié, dans l'hebdomadaire «Domaine public», un dossier qui met en question toute la politique suivie depuis quinze ans en Suisse en matière d'épuration des eaux. Cette politique, à ses yeux, est à la fois disproportionnée et inefficace. Comme le paquebot «France» ou les abattoirs de la Villette, à Paris. Un faux calcul, qu'il s'agit de corriger au plus vite.**



IL Y A DIX ANS, en juillet 1969, au moment même où les premiers hommes s'apprêtaient à débarquer sur la Lune, notre compatriote, Jacques Piccard, commençait son historique plongée-dérive de trente jours, patronnée par la NASA, sur une distance d'environ 2500 kilomètres, dans le Gulf Stream. Après la préface que Wernher von Braun a écrite pour ce livre passionnant, nous rappellerons les résultats scientifiques de cette expédition, tels qu'ils ont été consignés de sa main.

A g. : Jacques Piccard et  
Wernher von Braun .

C'était en juillet 1969 : tandis que se concentrait sur l'expédition d'Apollo XI toute l'attention d'un monde fasciné, un autre voyage important se déroulait en mer. Explorer des régions inconnues, donner des réponses à des questions encore inexplicables, rassembler de nouvelles données scientifiques, tels étaient, comme pour la recherche spatiale, les buts de la plongée-dérive que dirigeait Jacques Piccard dans les profondeurs du Gulf Stream.

Dès l'aube de la connaissance, l'immensité des océans qui recouvrent la terre et l'infini de l'espace qui l'entoure ont exercé sur l'homme un attrait irrésistible. Tout comme on peut scruter le ciel au télescope, on peut, depuis la surface, sonder les profondeurs de l'océan, mais explorer méthodiquement l'une et l'autre de ces frontières exige maintenant des techniques nouvelles de grande envergure. Et ces techniques sont, par certains côtés, étonnamment semblables.

Ainsi, le mésoscaphé Ben-Franklin conçu par le Dr Piccard doit, une fois submergé, assurer à ses occupants un environnement viable au même titre qu'un laboratoire spatial évoluant en dehors de l'atmosphère terrestre. Lors de longs voyages, l'équipage doit y vivre et y travailler en commun dans des conditions semblables à celles que l'on peut rencontrer au cours de longs séjours dans une station spatiale.

Ces similitudes ont justifié la présence à bord du Ben-Franklin d'un jeune ingénieur de la NASA, Chester May, chargé de participer à cette plongée-dérive pour observer l'évolution de l'équipage au travail, au repos, pendant ses heures de loisir, et pour utiliser cette expérience en relation avec les stations spatiales de la NASA. La NASA s'est également occupée d'un autre programme sous-marin, le projet Teklite, au cours duquel des observateurs occupèrent pendant de longues semaines des habitats posés sur le fond de l'océan. Plusieurs employés de la NASA jouèrent un rôle important dans cette opération, y étudièrent l'habitabilité, y observèrent les équipages du point de vue physiologique comme du point de vue psychologique. Vous serez captivé par le récit du Dr Piccard, par les mystères de l'océan, le caractère inédit de la mission elle-même, et, bien sûr, par les découvertes scientifiques.

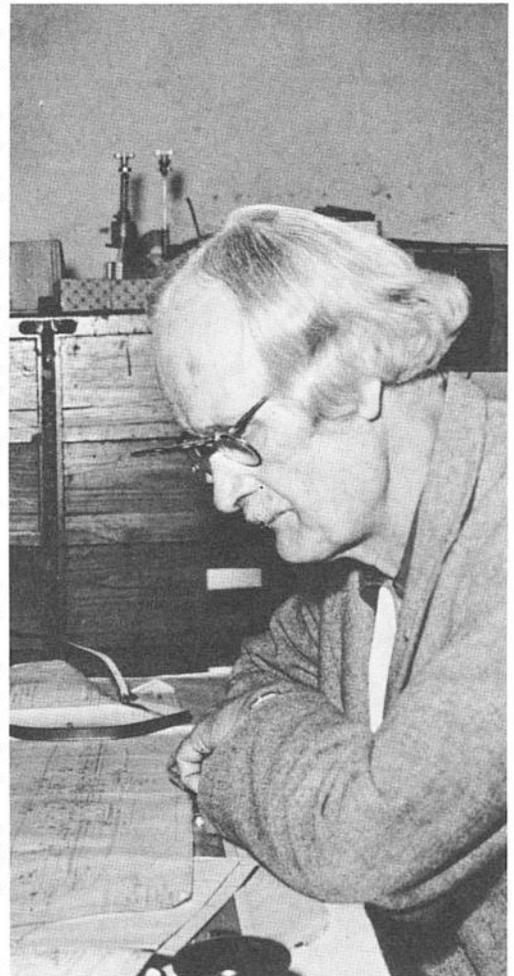
Cet exploit prend aussi une signification particulière quand on songe qu'à l'avenir il y aura de plus en plus d'expéditions partant à la découverte des secrets enfouis dans les profondeurs de l'océan, cet océan qui détient, pour l'humanité, tant de richesses alimentaires et minérales propres à améliorer les conditions de vie sur terre.

Un rêve commun unit les hommes qui explorent ces deux vastes mondes encore si peu connus, l'océan et l'espace. Il faut espérer ardemment que l'hostilité et la haine entre les nations s'effaceront devant une nouvelle ère de connaissance et de progrès, et que l'immensité même des profondeurs sous-marines comme celle des voies de l'espace, qui n'ont encore été relevées sur aucune carte, montrera que, pour en tirer les richesses, les nations des hommes doivent vivre et travailler en paix.

Pendant que vous parcourez le Gulf Stream avec le Dr Piccard, vous côtoierez des hommes de nationalités différentes, à la poursuite d'un avenir meilleur pour toute l'humanité. Leur recherche exprime un espoir commun, et leur message est un de ceux dont le monde d'aujourd'hui a besoin.

WERNHER VON BRAUN  
Directeur adjoint de la NASA

Ci-dessous : le professeur Auguste Piccard, traçant les plans du mésoscaphé qui battra tous les records de profondeur .





## TRENTE JOURS DE PLONGÉE-DÉRIVE DANS LE GULF STREAM

Par Jacques PICCARD

### LES RÉSULTATS SCIENTIFIQUES

#### A. LES OBSERVATIONS OCÉANOGRAPHIQUES

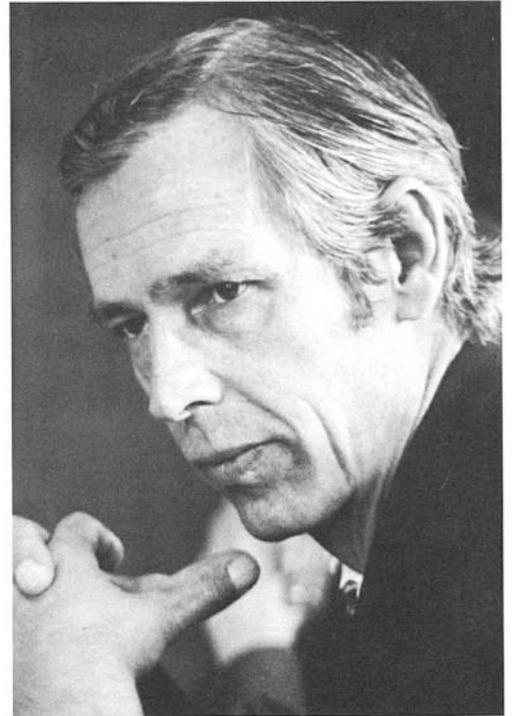
Le résultat le plus tangible de toute l'expédition est probablement le fait d'avoir mis au point une nouvelle méthode de recherche et d'observation en mer. Jusqu'à présent, toutes les expéditions océanographiques de grande envergure ne pouvaient être effectuées que depuis la surface, avec tous les inconvénients et toutes les limitations que cela impliquait (mauvais temps, instabilité relative des bateaux, donc des instruments, travail à distance et à l'aveuglette, etc.). Pour la première fois, un groupe d'observateurs a pu passer un mois sous l'eau et procéder sans interruption à de très nombreuses observations sur 1500 milles de distance. Le *Ben-Franklin* avait été équipé presque comme un navire océanographique et

pratiquement tous les instruments de mesure que l'on trouve à bord de tels navires existaient aussi à bord du mésoscaphe. Nous avons eu l'impression, en vivant dans la mer pendant si longtemps, d'apprendre à la connaître comme jamais auparavant; l'observation de la flore et de la faune a été admirablement facilitée par la dérive du mésoscaphe qui lui donnait pratiquement la vitesse de l'eau. La dérive sur le fond, grâce au «guide-rope» que le professeur Auguste Piccard avait déjà utilisé il y a plus de vingt-cinq ans sur le premier bathyscaphe, a permis également une parfaite observation du sol marin sur plusieurs kilomètres de voyage.

Comme nos observations étaient complétées par celles effectuées de façon conventionnelle depuis la surface par le navire océanographique USNS *Lynch*, l'ensemble de la mission a véritablement

apporté une très grande masse de connaissances de cette partie du Gulf Stream.

Certes, aucune découverte sensationnelle n'a été faite, ce qui a sans doute déçu beaucoup de monde! Mais il n'y a plus guère de découvertes sensationnelles à faire dans la mer. Il y a par contre à acquérir des quantités inimaginables de petits renseignements d'importance considérable, qui tous ensemble contribuent à la connaissance générale de l'océan, et par suite de notre globe. Notre but a été de récolter autant que possible de ces petits renseignements et de permettre aux océanographes de les intégrer dans leurs systèmes. Il y a quelques années, les sardines, qui étaient une source importante des pêcheries de Californie, ont presque complètement disparu de cette région. On



---

JACQUES PICCARD, de nationalité suisse, est né à Bruxelles le 28 juillet 1922. Il a fait ses écoles à Bruxelles et à Lausanne. Licence SES à l'Université de Genève et diplôme à l'IUHEI. En 1952, il devient le collaborateur du Prof. Auguste Piccard pour la construction et les plongées du bathyscaphe TRIESTE (65 plongées dont une à 10'961 m. dans la Fosse des Mariannes). Dès 1963, construction en Suisse du mésoscaphe AUGUSTE PICCARD (1'100 plongées dans le Léman ; 33'000 passagers); 1966 construction en Suisse du BEN FRANKLIN qui fera, en 1969, la plongée-dérive de 30 jours dans le Gulf Stream sur une distance de 1'500 miles. Le 8 janvier 1979, lancement du sous-marin de recherche F.A.FOREL dans le Léman. Créateur de la Fondation pour l'Etude et la Protection de la Mer et des Lacs (Cully) en 1966 et de l'Institut d'Ecologie dès 1971, Jacques PICCARD a reçu de nombreuses distinctions académiques et distinctions, dont la Croix de Guerre, 1945 et diverses citoyennetés honoraires. Il a voyagé dans le monde entier et publié un grand nombre de livres et d'ouvrages scientifiques. Les pages que nous publions avec sa permission sont extraites de "Le Soleil sous la Mer", Eiselé, Lausanne, 1974.



admet qu'elles ont émigré, sous l'influence de la température de l'eau qui avait changé d'environ 1°. Un degré? Une grande découverte? Un petit renseignement? Disons simplement un petit renseignement d'importance considérable s'il permet de retrouver la trace des sardines et de reprendre la pêche dans une autre région.

Les principales observations ont été les suivantes :

1) LA VITESSE DU COURANT Le courant a été moins rapide que prévu dans la première partie de l'expédition et plus rapide que prévu dans la seconde partie.

Mais attention: il ne s'agit pas là du Gulf Stream, mais seulement des filets d'eau dans lesquels nous nous trouvions. Dans cette première partie de la plongée, nous sommes descendus cinq fois sur le fond et n'étions jamais au-dessus d'eaux très profondes. Or, il est évident que le courant est considérablement freiné par la présence du fond. Au-delà du cap Hatteras, par contre, la mer étant très profonde, le courant pouvait garder une vitesse relativement grande aux profondeurs dans lesquelles nous nous trouvions.

Ainsi, sur le fond, au large de Palm Beach et à 570 mètres de profondeur, nous n'avons détecté qu'un courant très faible se dirigeant par moments d'ailleurs vers le sud et ne formant aucune *ripple mark* sur le fond. Un peu plus au nord, à 540 mètres de profondeur et au large de Savannah (Géorgie), le courant atteignait, à quelques mètres au-dessus du fond, 1,9 nœud; nous l'avons utilisé pour dériver pendant une heure, bien orientés sur le guide-rope. J'ai déjà signalé aussi qu'au nord-est de Hatteras, à 500 mètres de profondeur, nous avons trouvé pendant plusieurs heures un courant de 3 nœuds. Mais là, précisément, nous avions plusieurs milliers de mètres d'eau en dessous de nous.

2) L'ATTAQUE DU POISSON ESPADON, sur laquelle je ne reviendrai plus, l'ayant suffisamment discutée précédemment.

3) L'EXPULSION DU GULF STREAM, au onzième jour de la mission. Longtemps, nous nous sommes demandé la cause de cette expulsion et aussi pourquoi nous n'avons été rejetés qu'une seule fois. Les *Eddies* du Gulf Stream sont bien connus en eux-mêmes, mais en définitive on ne sait pas encore avec précision ce qui les crée ou ne les crée pas; on ne peut en tout cas pas les prévoir. Dans notre cas, la meilleure explication a été fournie par les océanographes de la marine, en particulier par Myke Costin qui retrouva le Gulf Stream après l'avoir cherché en parcourant

rapidement près de 150 milles, et nous remplaça dans son axe.

À bord du *Lynch*, qui avait malheureusement dû quitter le site des opérations pour se rendre brièvement dans un port, et dont le travail avait donc été interrompu pendant deux jours, les océanographes de la Marine, en trouvant le *Ben-Franklin* arrêté et manifestement sorti du courant principal, parcoururent la région, lançant des dizaines de bathythermographes et sondant les profondeurs de la mer. Comme nous l'avons vu, ils retrouvèrent très vite le courant, mais ce n'est que beaucoup plus tard, en confrontant toutes leurs données, qu'ils purent reconstituer ce qui s'était passé: au sud-est de l'endroit critique, le courant passa à proximité d'une légère crête sous-marine; la branche principale du Gulf Stream passa à droite, en suivant la topographie du fond, mais la partie gauche du courant s'engagea à gauche de la crête sous-marine. Comme nous nous trouvions alors sur la rive gauche du Gulf Stream, nous partîmes, sans pouvoir le savoir, avec la «branche cadette» qui s'écarta tout à fait du courant principal. Très vite, nous en fûmes à une trentaine de milles. Cette corrélation étroite entre la géologie du fond et la position du courant a certainement été bien mise en valeur par notre expédition. En traçant notre route sur une carte bathymétrique, on se convainc facilement que le courant est largement influencé par le relief du fond. Il est apparemment possible que, pour la profondeur qui nous concernait tout au moins, le Gulf Stream, qui, on se le rappellera, nous entraîna entre le vingt-quatrième et le vingt-septième jour de la mission vers le sud-est, ne prenait cette direction que pour éviter les Monts-Kelvin dont les sommets sous-marins montent jusqu'à moins de 200 mètres de la surface. Au vingt-septième jour, nous repartîmes droit au nord, apparemment parce que la masse du courant devait passer entre ces Monts-Kelvin et les Monts-Pablo, autres massifs sous-marins importants de la région. Il y aurait là toute la matière d'une étude en elle-même.

4) L'ABSENCE DE VÉGÉTATION ET DE COQUILLAGES SUR NOS HUBLOTS (Voir chapitre précédent.)

5) LES VAGUES INTERNES Il s'agit là d'un phénomène connu et étudié depuis longtemps. Plusieurs explications en ont été données. En gros, il semble qu'il faille considérer la mer non pas comme un milieu homogène, mais comme une succession de couches de densités différentes. Chaque surface intermédiaire est en somme la surface d'une mer ou d'une tranche de mer qui peut être agitée ou calme presque

aussi bien que la surface supérieure elle-même. Ce phénomène existe aussi dans l'air. Il est le plus marqué naturellement à la surface séparant l'eau de l'atmosphère.

J'avais déjà, en bathyscaphe, noté ces vagues internes, mais la stabilité du mésoscaphe en faisait une plate-forme idéale pour l'étude de ce phénomène. Jamais encore je n'en avais observé d'aussi importantes, et les études corrélatives entre la densité de l'eau et la température d'une part, et l'amplitude et la fréquence des vagues internes d'autre part, permettront certainement aux océanographes d'apporter des connaissances nouvelles et précises sur ce sujet, généralement fort difficile à observer.

À part ces cinq «surprises», nous avons, le lecteur l'a lu, fait d'innombrables observations visuelles; mais aux observations visuelles, toujours sujettes à des interprétations plus ou moins variables, il fallait ajouter des données précises, indiscutables et, dans toute la mesure possible, nouvelles. Ce fut essentiellement la marine américaine, par l'intermédiaire de nos deux océanographes, Frank Busby et Ken Haigh, qui s'en chargea. Le Navy Oceanographic Office publiera tous les résultats obtenus et les principales conclusions que l'on peut en tirer. Je me bornerai à ne citer ici que les faits principaux.

6) LE WASP L'appareil océanographique de base était un automate répondant au nom de *Wasp* et enregistrant toutes les deux secondes la température de l'eau, sa salinité, la vitesse du son dans l'eau à l'endroit concerné et la profondeur du mésoscaphe.

En principe, cela nous donnait donc, pour trente jours et demi, près de quatre millions de mesures océanographiques en fonction de la profondeur et de l'heure. (En fait, un faible pourcentage de ce chiffre doit être enlevé pour tenir compte du temps où l'on changeait les rubans magnétiques et aussi pour quelques déficiences occasionnelles de ces rubans.) Ces informations ont été données à un ordinateur qui doit se charger d'établir toutes les courbes possibles ou souhaitables, indiquant par exemple la température en fonction de la profondeur, la vitesse du son en fonction de la salinité, de la profondeur ou de la température, et ainsi de suite.

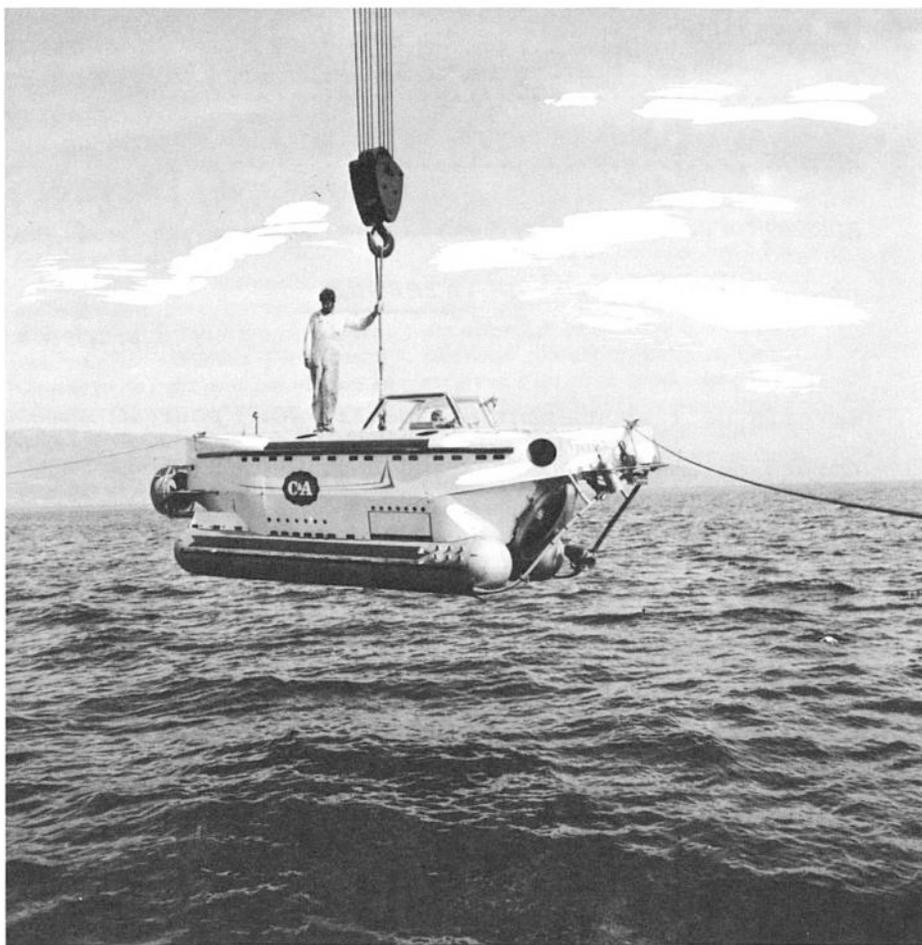
7) LA PÉNÉTRATION DE LA LUMIÈRE DANS L'EAU Toute la vie de l'océan dépend du phytoplancton qui, lui, ne vit que grâce au soleil qui



pénètre la première couche de la mer. Cette pénétration de la lumière dans l'eau est donc de la plus haute importance pour étudier la productivité de la mer et évaluer certains de ses changements éventuels. Déjà en 1957, nous avons mesuré à bord du *Trieste*, avec le professeur Jerlov, la pénétration de la lumière bleue (0,481 microns) au large de Capri où l'eau était particulièrement limpide. Le *Ben-Franklin* était équipé d'un compteur à haute sensibilité (*sensitive photomultiplier*) dont les indications, une fois traitées, de nouveau à l'ordinateur, donneront les valeurs de l'intensité lumineuse et de la transmission de la lumière dans l'eau pour les vastes zones où l'appareil a été enclenché. Là aussi, l'avantage de la méthode d'une longue dérive, comparée à une seule mesure locale, comme on le faisait jusqu'à présent, est flagrant; les erreurs de mesure peuvent se compenser, des irrégularités locales s'annulent et une bonne valeur moyenne pour toute une région apparaît clairement. J'ai déjà signalé qu'à 600 mètres de profondeur nous avons pu encore déceler à l'œil nu une certaine lumière du jour, alors que l'intensité de cette lumière était de l'ordre de mille milliards de fois inférieure à celle qui régnait en surface.

8) LES MESURES DE GRAVITÉ On sait l'importance que les géologues attachent à la valeur de la gravité terrestre; des mesures précises peuvent être effectuées presque partout sur terre sans difficulté majeure; mais plus des trois quarts du globe sont recouverts par l'océan et les mesures en surface sont extrêmement difficiles. Il existe maintenant des appareils hautement stabilisés qui permettent des mesures de gravité en mer dans certaines conditions, mais la stabilité du mésoscaphe était une invitation en soi à mesurer la gravitation terrestre en pleine mer. Quelques mesures avaient été faites autrefois par le professeur hollandais Vening Meimers à bord d'un sous-marin conventionnel, mais au prix de très grandes difficultés, un tel sous-marin, nous l'avons vu, ne pouvant normalement pas stabiliser sa profondeur sans avoir recours à des moteurs ou à des pompes, dont les vibrations nuisent à la précision de ces mesures de gravité. Avec le *Trieste*, en 1957, nous avons effectué, en collaboration avec le professeur Diceglie, de l'Observatoire de Bari, une mesure de haute précision (avec un appareil Worden), lorsque le bathyscaphe était posé sur le fond.

Nous avons d'autres ambitions avec le *Ben-Franklin*: mesurer la gravitation de façon continue pendant plusieurs heures, ou plusieurs jours s'il le fallait. Le mésoscaphe s'est révélé parfaitement apte à ces mesures. A treize reprises, pendant la plongée, et sur 50 milles en tout, le



Le sous-marin de recherche "F.A. FOREL"

gravimètre (un appareil La Coste) a été enclenché pendant des périodes comprises entre une et deux heures. Aucune anomalie gravimétrique spéciale n'a été notée et, nous l'avons vu, sur les bandes enregistrées on peut même lire l'effet des vagues internes tant était grande la sensibilité du complexe mésoscaphe-gravimètre!

9) LES MESURES DU CHAMP MAGNÉTIQUE TERRESTRE Les anomalies du champ magnétique sont également importantes pour le géologue. Dans un domaine différent du nôtre, c'est par ce procédé, et à l'aide d'un ordinateur, que la plupart des tombes étrusques ont été repérées au nord de Rome, il y a quelques années. Dans notre cas, le magnétomètre à protons avait été placé au bout d'une corde de 60 mètres fixée au pont du *Ben-Franklin* et soutenue par un flotteur de verre, de façon à rester suffisamment éloigné de la coque d'acier du mésoscaphe pour ne pas être affecté par son magnétisme résiduel. Malheureusement, notre équipement standard, qui avait pourtant donné de très bons résultats

au cours de plongées préliminaires, a très vite refusé toute collaboration: il fonctionna pourtant pendant deux heures et sur une distance de sept à huit kilomètres.

10) LES PHOTOGRAPHIES DU FOND La marine avait également équipé le mésoscaphe de groupes de caméras automatiques et stéréoscopiques de 35 et 70 millimètres. Ces caméras, placées à l'extérieur du mésoscaphe, ainsi que le rythme de prises de vues, pouvaient être commandés et réglés depuis l'intérieur du mésoscaphe. Bien entendu, elles étaient toutes couplées sur des flashes électroniques. Huit cent quarante-huit paires de photos ont été faites sur le fond, aux cinq endroits où le mésoscaphe s'est posé pendant cette plongée. L'analyse de ces photos permet notamment de calculer très exactement la vitesse de dérive que le *Ben-Franklin* avait à ces différents moments. Elle révèle également toute une série de détails sur la nature du fond.

Suite en page 20.



Le soussigné :

NOM .....

PRENOM .....

ADRESSE .....

Désire s'abonner à  ATHENEE

Signature :

Le prix de l'abonnement est de Fr. 40.- pour 10 numéros.

Compte de chèques postaux : Genève, No. 12-6680 .

Les membres des Classes de l'Industrie et du Commerce ; et de l'Agriculture et de l'Art de Vivre, qui sont abonnés automatiquement, bénéficient d'une réduction de 50% . La cotisation annuelle de chacune de ces Classes est de Fr.50.- Etudiants et rentiers AVS peuvent bénéficier de 50% de réduction sur demande.

Veillez envoyer ce formulaire, dûment rempli, à :

Rédaction de la revue "Athénée"  
Palais de l'Athénée  
2, rue de l'Athénée  
1205 Genève  
-----

## SAUVER NOS LACS, SAUVER LES MERS

Par Jacques PICCARD

Suite de la page 19.

11) LES MESURES ACOUSTIQUES  
C'est probablement dans ce secteur que notre équipement était le plus « sophistiqué ». Seize appareils acoustiques différents étaient placés à l'extérieur du mésoscaphe. Quatre d'entre eux étaient les émetteurs-récepteurs des quatre téléphones; deux, les émetteurs-récepteurs du sondeur acoustique; trois servaient au système de *tracking* et de repérage; deux à la sécurité de la navigation sous-marine et devaient nous avertir d'obstacles éventuels; cinq appareils enfin étaient exclusivement destinés à des mesures acoustiques telles que la détection et l'enregistrement des bruits de la mer (naturels ou artificiels), la localisation d'échos éventuels entre deux eaux (dans le cas de *Deep Scattering Layers* par exemple), ainsi qu'à l'examen de la nature du sol et du sous-sol. Là aussi, il est encore trop tôt pour donner les résultats précis de ces mesures, mais

je puis déjà signaler que 3 milles du fond marin ont été « cartographiés » au sonar et que 1100 explosions provoquées par le *Lynch* ou le *Privateer* ont été enregistrées et analysées depuis le *Ben-Franklin*.

Les bandes magnétiques d'enregistrement peuvent être utilisées pour alimenter un oscilloscope dont l'écran peut alors être photographié. Sur ces photographies, le choc initial de l'explosion se voit normalement très bien, suivi immédiatement d'une vaste « anomalie » formée par les bulles d'air et de gaz dégagées par l'explosion. L'écho du fond est visible également selon la nature du sol et du sous-sol; lorsque l'onde arrive de nouveau en surface, l'écho est visible une fois de plus et, si elle vient à traverser en cours de route une zone de dispersion (DSL), cette zone aussi est bien visible. Aucune couche très marquée de DSL n'a été effectivement détectée pendant la plongée,

mais l'analyse ultérieure des photographies a permis pourtant d'en trouver une. Si nous l'avions su à temps, nous aurions été la voir de près. Elle se trouvait alors approximativement à mi-distance entre le fond et la surface.

La nature du fond aussi a fait l'objet d'études acoustiques précises; l'aspect d'un cliché acoustique permet de connaître dans une certaine mesure la composition du fond de la mer. C'est pour cette raison que l'absorption de l'énergie acoustique par le fond a été mesurée avec beaucoup de soin par Ken Haigh. L'énergie de l'onde d'impact peut être mesurée depuis le sous-marin à quelques mètres au-dessus du fond et l'énergie de retour est mesurée de nouveau lorsque l'onde repart vers le haut. La différence entre ces deux valeurs donne directement l'absorption par le fond. On conçoit que cette absorption soit très différente selon que le fond est de sable, de vase ou de roche dure. Une telle mesure ne peut pas être faite depuis la surface, car il n'est pas possible de séparer alors l'absorption par l'eau et les couches éventuelles de dispersion de celles du fond de la mer.

Photos J. Piccard



Un grand savant, un grand ami de notre Société des Arts, un grand homme, dans toute l'acception du terme, est mort cet été. Nul mieux que Jean A. Mussard, son ami de toujours, son confident, son complice même, ne pouvait tenter de capter les idées de Lew Kowarski.

## Les idées de Lew Kowarski par Jean A. Mussard

En 1947, à l'époque où les Français construisaient leur première et encore très modeste pile atomique, baptisée « Zoé », quel'un demanda à Kowarski « Mais enfin ces radiations, même à l'énergie dite zéro, sont dangereuses : que ferez-vous le jour où elles se manifesteront ? ». Réponse de Kowarski : « Nous pavoiserons ». Aujourd'hui, dans les notes explicatives écrites en guise d'introduction de « Réflexions sur la science », il décrit comme suit le sentiment qu'il éprouvait une vingtaine d'années plus tard : « Ceux d'entre nous qui observaient avec ahurissement les efforts que les promoteurs nucléaires déployaient pour cacher les faiblesses infantiles de leurs produits voyaient venir le mouvement antinucléaire. Il m'atteignit en 1972... » Et il ajoute : « Je fus peut-être un des premiers à mettre les pieds dans le plat... »

Sous le titre « Réflexions sur la science »<sup>1</sup>, l'Institut universitaire de hautes études internationales publie un choix d'articles, de conférences et d'interviews de Lew Kowarski couvrant une période de trente ans (1947-1977). Pour tous ceux qui se posent aujourd'hui des questions à propos, non seulement de l'énergie nucléaire mais du rôle de la science et de la technique dans la société contemporaine, cet ouvrage est un instrument de réflexion indispensable. Les extraits suivants ne donnent qu'un aperçu très incomplet de sa richesse.

A propos du rôle de la personnalité dans l'histoire de la découverte scientifique, c'est un roman d'aventure. On y trouve par exemple une relation des événements de 1939-1940. A cette époque, deux équipes pressentent les perspectives fabuleuses qu'ouvre peut-être la découverte toute récente de la fission de l'uranium : à New York, l'équipe de Fermi, à Paris celle de Joliot-Curie, dont fait partie Kowarski. Il s'agit de vérifier la possibilité physique d'une éventuelle réaction en chaîne, qui n'est encore qu'une simple hypothèse. Commentaire de Kowarski : « Aux Etats-Unis, Fermi ne recevait qu'une aide dérisoire. Il n'y avait pratiquement pas d'argent, mais il y avait Fermi. En France, nous bénéficions d'un appui beaucoup plus considérable en argent et, surtout, en matériel, mais il n'y avait pas Fermi : cela ne faisait guère le poids... Combien d'aide maté-

rielle faut-il pour contrebalancer un Fermi ? »

Les Français ont néanmoins avancé suffisamment pour imaginer le plan d'un réacteur. Fallait-il prendre un brevet ? : « Personnellement, j'étais contre. Ou bien ça ne marcherait pas et, dans ce cas, nous aurions compromis pour rien notre innocence académique. Ou bien ça marcherait, et alors, c'était tellement énorme, qu'au lieu de nous payer des redevances, on chercherait à nous écraser ». La discussion a duré longtemps : « Ce n'est qu'après de nombreuses années que le gouvernement français est arrivé à la conclusion qu'il valait peut-être mieux renoncer à tirer des gros sous de l'affaire. Aussitôt, les Américains sont devenus charmants... »

Quant à la politique nucléaire adoptée par la plupart des pays occidentaux, il la compare (en 1973, dans une interview à « L'Express ») au comportement d'une bande qui campe dans une ville abandonnée : « Elle a du mal à faire un feu de cheminée, mais elle trouve dans un magasin de grosses caisses d'allumettes. Chic, nous allons nous chauffer avec des allumettes ! C'est en effet très facile. La comparaison est peut-être excessive mais, enfin, l'uranium 235 ne devrait pas être tiré et brûlé comme ça ».

Mais comment expliquer la préférence dont jouissent actuellement les centrales du type américain ? « Le grand avantage des centrales à eau légère », dit-il, « c'est qu'on a l'infinie satisfaction de pouvoir les commander par téléphone. Sans se fouler. Or, il est remarquable de voir à quel point les gens n'aiment pas se fouler (...) Je défends la filière canadienne parce qu'elle utilise l'eau lourde et qu'en tant que physicien je considère que l'eau lourde présente des avantages certains » (du point de vue de la sécurité et de l'économie de combustible).

Que pense-t-il des arguments économiques ? « C'est une branche de la poésie. Il ne faut pas mépriser la poésie, qui est une chose sérieuse. Mais enfin, quand nous discutons de l'atome, il y a d'autres arguments... ». D'ailleurs, les prix ont (indépendamment de l'inflation) subi une accélération imprévue, voire fabuleuse pour ce qui concerne l'uranium, et la plus grande incertitude règne au sujet du prix de son enrichissement, indispensable pour les réacteurs à eau légère. « Alors, que valent les raisonnements fondés sur l'épluchage des décimales... ? »

Est-il admissible de déverser des déchets nucléaires dans la mer ? Réponse : « Si tous les déchets accumulés jusqu'à présent se répandaient au fond des océans, je ne crois pas que les conséquences seraient dramatiques. Ce qui est grave, c'est qu'on va vers des quantités cent fois, mille fois plus importantes ».

La deuxième partie de cet ouvrage est consacrée aux savants, « leurs tâches, voies et moyens », titre apparemment anodin, qui cache, en réalité, une foule de considérations, souvent à l'emporte-pièce. A propos des origines du CERN, il analyse la nature des relations entre les promoteurs scientifiques de cette institution et « le monde extérieur, composé de gens pour lesquels la physique des hautes énergies n'est pas la chose la plus importante dans la vie ». « Aussi étrange que cela puisse paraître, ces gens existent », ajoute-t-il malicieusement. « En fait, ils constituent la majorité de la population du monde et c'est eux qui paient... » Ce qui n'est pas sans importance, lorsque l'on sait que, de 1945 jusque vers 1970, le montant des dépenses publiques consacrées à la recherche scientifique a pratiquement doublé tous les cinq ou six ans (en termes réels, bien entendu). Kowarski étudie les causes de cette croissance exponentielle, qui sont loin d'être uniquement d'ordre scientifique. Dans ce domaine comme dans d'autres, le gigantisme finit par coûter trop cher, mais ce n'est pas son seul inconvénient, loin de là. Kowarski dresse une liste impressionnante « bien que nullement complète », précise-t-il, des maladies du gigantisme scientifique. Parmi celles-ci, le fait que les savants perdent beaucoup trop de temps dans des comités qui, « lorsqu'ils étudient un cheval, finissent par produire un chameau » et, plus généralement « la fraude », qui devient « en matière scientifique aussi facile que dans le domaine fiscal ». Je laisse au lecteur le soin de découvrir lui-même les autres aspects de ce que Kowarski appelle la « pathologie » de la « science lourde ».

Encore une anecdote significative (si la place le permet) : à propos des motivations non scientifiques qui contribuent parfois puissamment au succès (ou à l'échec) de certaines entreprises, ce mot d'un homme d'Etat français : « Si le CERN apporte la preuve qu'il est effectivement possible de collaborer avec les Anglais, cette preuve vaut bien tout l'argent qu'il nous coûte ! ».

<sup>1</sup> - « Réflexions sur la science », textes originaux en anglais ou en français. Service des Publications de l'Institut Universitaire de Hautes Études Internationales, 132, rue de Lausanne, 1211 Genève 21.



# A LA SOCIÉTÉ DES ARTS DE GENÈVE

## F. T. Wahlen évoque les années de guerre

Belle soirée, soirée émouvante, reconfortante, encourageante, que celle de lundi en la Salle des Abeilles du Palais de l'Athénée. Le professeur F.T. Wahlen, père du « Plan d'extension des cultures » qui a sauvé la Suisse de la famine, qui sévissait dans toute l'Europe pendant les années 1940-45, a captivé l'auditoire nombreux accouru pour la rentrée de la classe de l'agriculture et de l'art de vivre.

Il n'est pas possible de résumer en quelques mots un exposé aussi riche, aussi dense, et bourré de chiffres. Nous publierons ultérieurement des extraits du texte original, que le président Wahlen a bien voulu nous confier. Mais on peut constater ceci : les jeunes d'aujourd'hui peuvent être fiers de ce qu'ont accompli leurs parents, leurs pères et leurs mères, pendant ces années de guerre. Ils ont montré de quoi la Suisse est capable. Trois films, du Ciné-Journal de l'époque, précédaient la conférence de l'ancien président de la Confédération. Ils ont montré l'enthousiasme communicatif, la détermination farouche et l'ardeur à la tâche du peuple suisse tout entier. Pour nous, à qui des agitateurs de la plume ou de la caméra,

revendiquant des primes de qualité pour mieux salir leur pays, veulent faire croire que la Suisse d'alors n'avait rien d'autre en tête que la chasse aux sorcières, la cour à Hitler et, par leur veulerie, la condamnation des Juifs au four crématoire, ils ont recréé la véritable atmosphère de solidarité nationale du peuple suisse tout entier.

Ces films, tournés sur le terrain, alors que la « bataille agricole » battait son plein, sont des témoignages irréfutables. Les images sont splendides (les labours dans la plaine avant l'orage), ou poignantes (l'arrivée de trains emplis de petits Français affamés, aux visages émaciés, aux membres décharnés dans leurs pauvres vêtements rapiécés), ou exaltantes (le défilé des volontaires du travail aux champs, pelles et pioches sur l'épaule), mais toutes véridiques. La salle les a vigoureusement applaudies, émue par l'hommage que le président Paul Ladame a rendu à la mémoire du merveilleux cinéaste qu'était son ami Georges Alexath, décédé tout récemment.

En attendant de publier des extraits de la conférence Wahlen, on se contentera, pour aujourd'hui, de noter l'émo-

tion du public quand, avant de prendre congé, l'ancien président de la Confédération s'est exclamé : « Vive la Suisse romande, vive la Suisse allemande, vive la Suisse italienne et vive la Suisse rhéto-romanche, unies dans leur diversité ». Venant d'un magistrat qui a toujours fuit la démagogie et les effets oratoires comme la peste, ces paroles, à une époque où d'aucuns s'efforcent de ressusciter un « malaise » entre Romands « persécutés » et Alémaniques « impérialistes », ou même exaltent notre « nationalité française » de préférence à notre « citoyenneté suisse... subsidiairement », étaient reconfortantes.

Après une telle soirée, à laquelle le conseiller d'Etat Wellhauser avait tenu à assister, il faudrait être de mauvaise foi, ou atteint de sinistrose incurable, pour oser douter de l'avenir de notre petite Confédération. Certes, il est dommage, comme l'a souligné le président Wahlen, que son union ne se manifeste vraiment que dans l'adversité, mais il est bon d'avoir compris qu'elle est prête à se ressouder, demain comme hier, au premier signal de danger.

D. de B.

## Société des Arts : M. Wahlen parle de son plan

# Un pari fou, 40 ans après...

(Cha) — Le pari semblait fou : doubler, carrément, les surfaces cultivées de notre pays, les faire passer à 500 000 hectares... Au travers de la voix douce du vieux monsieur qui parle à la tribune, défile toute une partie de notre histoire. Calmement, ce monsieur discret évoque ce que fut certainement la plus extraordinaire des opérations d'économie intérieure de notre histoire. Le plan Wahlen.

M. Wahlen donc — qui n'était pas encore président de la Confédération et a dû « faire acte d'insubordination », comme il dit, face au Conseil fédéral qui eût jugé l'idée démente — avait lu « Mein Kampf », d'un certain A. Hitler. « Trop peu de gens l'ont lu, sinon tout le monde aurait su qu'il fallait s'attendre au pire... »

Ce pire, il faut le dire, on avait commencé à y faire face dès 1938, par l'imposition des stocks obligatoires et

des réserves de guerre, en particulier. Pourtant, à un analyste lucide comme le professeur Wahlen, il est vite apparu que si la Suisse ne tendait pas à une autarcie alimentaire, le spectre de la famine risquait de s'établir au fur et à mesure des années de guerre. Il faut croire qu'une sorte de consensus inconscient a déferlé sur nos monts indépendants, toujours est-il que la réponse du peuple à ce plan farfelu a été extraordinaire. « Jusqu'aux mémés qui ont cultivé des légumes dans les pots à fleurs décorant leurs fenêtrées... » Bref, 25 000 hectares gagnés en 1940, 63 000 en 1941, puis 23 000, 47 000... on ne s'étendra pas

sur des chiffres connus, si ce n'est pour rappeler, comme l'a fait l'orateur, qu'avant la guerre l'idée d'accroître de 10 000 hectares les surfaces agricoles, pour pallier l'excédent laitier, paraissait irréaliste... Il s'est

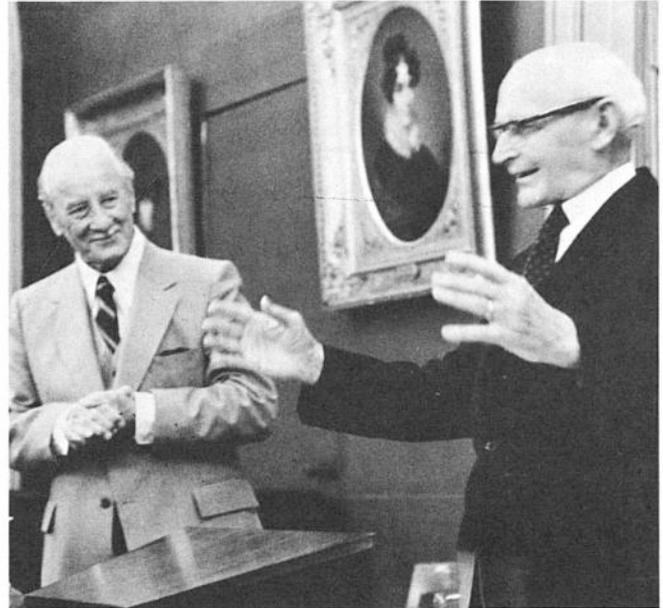
donc passé quelque chose d'irrationnel. Et M. Wahlen voit dans la réussite de son plan, outre bien sûr le fait qu'il a permis à chacun d'éviter un vrai rationnement, un fabuleux élan national et surtout une unité jamais atteinte. « Plus le bien-être s'accroît, plus il est difficile de parvenir à un vrai esprit de corps tendant vers une évolution en commun, malheureusement », devait-il conclure.

Et aujourd'hui que le cauchemar de la guerre s'estompe dans les oubliettes de l'histoire, certains ont peut-être souri aux images d'Epinal des films d'archives du Ciné-Journal suisse présenté lors de cette soirée de la classe d'agriculture et d'art de vivre de la Société des Arts. Mais on aurait tort d'oublier que ces images, tout comme ce monsieur discret à la voix douce, font partie de notre patrimoine...



La Salle des Abeilles avait son air de fête pour la conférence du Président F.T.Wahlen. Le voici, à droite, terminant la soirée en criant :

- "Vive la Suisse Romande !
- "Vive la Suisse Italienne !
- "Vive la Suisse Rhéto-Romanche !
- "Vive la Suisse Alémanique !
- "Vive la Confédération, unie dans sa diversité ! "



Les photos sont de Jean von Mühlenen.

L'article ci-dessous est du Journal de Genève (18/9/79); ceux de la page précédente du Courrier et de La Suisse.

### SOCIÉTÉ DES ARTS

## Quarante ans après: F. T. Wahlen raconte la « bataille agricole »

Quarante ans après, le petit octogénaire paraît vibrer encore d'enthousiasme au souvenir de l'œuvre accomplie: invité par la classe d'agriculture et de l'art de vivre de la Société des arts, F. T. Wahlen était hier à Genève pour raconter l'histoire, peut-être trop souvent méconnue, de «son» plan d'extension des cultures, plan qui permit au peuple suisse de vivre les années de guerre (39-45) sans souffrir de la faim, mais qui le soula aussi dans un élan de «défense nationale offensive» inconcevable lors du premier conflit mondial.

En ce qui concerne la défense économique, la Suisse de 39 est assez bien préparée: un arsenal de lois prévoit depuis plusieurs mois la constitution de réserves de denrées alimentaires et de matières premières. Les allocations pour perte de gain ont été instituées qui permettront aux soldats de partir aux frontières sans trop de souci pour leur famille. Responsable de la production agricole et de l'économie domestique à la Centrale fédérale de l'économie de guerre - créée en 1937 - F. T. Wahlen sait que l'agriculture suisse ne peut satisfaire que la moitié des besoins alimentaires de la population. Certain que la guerre sera longue et coupera la Suisse de ses sources d'approvisionnement, il conçoit un plan d'extension des cultures follement utopique: obtenir des agriculteurs et de la population le doublement des surfaces cultivées (de 180 000 à plus de 300 000 hectares).

Minutieusement organisé, précédé d'un inventaire complet de tous les sols disponibles ainsi que des moyens de les cultiver, le plan - lancé en 1940 - trouva l'adhésion du public avant même d'être approuvé par les autorités. La place nous manque ici pour détailler les étapes et les modalités, la mise à contribution des citoyens et des entreprises, la «conspiration fraternelle» des responsables cantonaux et des quelque 200 000 agriculteurs de l'époque. Citons simplement quelques chiffres: la mise en œuvre de ce plan occasionna plus de soixante millions d'heures de travail supplémentaires (cultiver un champ exige bien plus de travail que de le laisser en pâturage). Mais il permit de doubler la production de céréales, de tripler celle des pommes de terre et des légumes (denrées qui ne furent jamais rationnées), de produire 700 milliards de calories de plus qu'avant la guerre et de garantir au moins 2200 calories (le plus souvent 2400 ou 3000) à chaque habitant de ce pays. «La santé du peuple suisse n'avait jamais été aussi bonne».

Trois films tirés des archives du Ciné-journal suisse illustraient en préambule cette formidable bataille agricole avec des accents qui nous parurent presque dignes d'Eisenstein...

F. B.



## Conférences de la Classe des Beaux-Arts

à la Salle des Abeilles, le mardi, à 20 h. 30

- 9 octobre 1979: **GOETHE EN SUISSE, LE BILAN DE TROIS VOYAGES, 1775, 1779 et 1797**, par **M. Bernard Böschenstein**, Professeur ordinaire à la Faculté des Lettres de l'Université de Genève, Président de la Société genevoise d'études allemandes.
- 23 octobre 1979: **IMAGE-DÉSIR**, par **M<sup>me</sup> Eva Klassen** (avec projections).
- 13 novembre 1979: **LA CÉRAMIQUE SUISSE ANCIENNE**, par **M. Rudolf Schnyder**, Conservateur au Musée National Suisse à Zürich (avec projections).
- 27 novembre 1979: **ASPECTS DE LA CÉRAMIQUE CONTEMPORAINE**, par **M. Edouard Chapallaz**, céramiste (avec projections).
- 15 janvier 1980: **QUELQUES AVENTURES THÉÂTRALES ET SCÉNOGRAPHIQUES EN SUISSE ROMANDE, AU XX<sup>e</sup> SIÈCLE**, par **M. Daniel Jeannot** (avec projections).
- 29 janvier 1980: **EN MARGE DE L'EXPOSITION JEAN-CLAUDE MARET: QUE LIRE DANS UN DÉCOR DE THÉÂTRE?**, par **M<sup>lle</sup> Béatrice Perregaux** (avec projections).
- 12 février 1980: **CONSIDÉRATIONS SUR L'HISTOIRE DU GOÛT LYRIQUE**, par **M. Roger de Candolle**.
- 26 février 1980: **LA RÉADAPTATION DU SYSTÈME POLITIQUE SUISSE AU SORTIR DE LA SECONDE GUERRE MONDIALE**, par **M. Roland Ruffieux**, Professeur ordinaire aux Facultés des Lettres des Universités de Fribourg et de Lausanne.
- 11 mars 1980: **LA COMPAGNIE DES MARCHANDS AU XVIII<sup>e</sup> SIÈCLE**, par **M. Jean de Cayeux** (avec projections).

## Expositions de la Classe des Beaux-Arts

à la Salle Crosnier

du lundi au vendredi de 14-18 h. et le samedi de 10-12 et de 14-17 h.

4 octobre-3 novembre 1979:

**JOSÉ PITTELOUD**  
peintre

8 novembre-15 décembre 1979:

**LES POTIERS GENEVOIS**

17 janvier-23 février 1980:

**JEAN-CLAUDE MARET**  
décorateur et scénographe du Théâtre de Carouge,  
prix Boris Oumansky 1980

28 février-29 mars 1980:

**JEUNES DESSINATEURS DE GENÈVE**

29 mai-28 juin 1980:

**RÉTROSPECTIVE MURIEL BLANCPAIN**  
peintre

17 avril-24 mai 1980:

**ALAIN SCHALLER**  
sculpteur

Le Président de la Classe des Beaux-Arts

*Jean-François EMPEYTA*

# LA BATAILLE DES CULTURES À L'ÉCRAN

## Des images dignes de l'enjeu

AGRICULTURE



Bernard  
Debétaz

Mardi 25 septembre 1979

24 heures  
LE GRAND QUOTIDIEN SUISSE

L'Histoire, lorsqu'elle est dépouillée de son vernis passionnel ne fait généralement pas recette. La semaine dernière, au Palais de l'Athénée à Genève, l'ancien président de la Confédération, F. T. Wahlen, l'a appris à ses dépens.

Pour assister à l'évocation de la formidable bataille des cultures, déclenchée il y a quarante ans, on ne recensait malheureusement dans la salle des Abeilles qu'un auditoire clairsemé et d'âge mûr.

C'est d'autant plus regrettable que l'épopée en question constitue indubitablement un des grands moments de l'histoire contemporaine de notre pays. Fondée sur le travail et la solidarité, deux vertus peu prises de la génération montante, l'action conduite par M. Wahlen fut un modèle de clairvoyance, de ténacité et de courage.

Pour son ultime apparition publique, M. Wahlen eût incontestablement mérité une assemblée revêtue. Restreinte en nombre, celle-ci lui réserva toutefois un accueil chaleureux, attentif et respectueux. A tel point d'ailleurs que l'orateur ponctua son docte exposé d'un sonore « Vive la Suisse romande ! »

Notre propos n'est point de retracer par le détail les péripéties du Plan Wahlen. Dans le supplément consacré à la « Mob » 39-45, (voir 24 HEURES des 1er et 2 septembre 1979) nous avons rappelé ce que fut cette vaste mobilisation autour de la charrue, dont on ne trouve nul équivalent dans les annales de l'Helvétie.

### Le verbe allié à l'image

La manifestation organisée par la Société des Arts de Genève eut toutefois le mérite d'allier le verbe à l'image. La conférence de M. Wahlen, introduite par M. Paul A. Ladame, président de la classe d'agriculture, fut, en effet, précédée de la projection de trois courts métrages — « La Bataille agricole », « Le Retour à la Terre » et « Notre Pain quotidien » — tirés des archives du Ciné Journal suisse.

Tournés en 1941 et 1942, ces films de propagande — n'ayons pas peur du terme ! — sont remarquables. Les images crévent littéralement l'écran. Elles entraînent le spectateur dans le sillon des labours et font naître en lui un profond respect de la terre.

Grâce au sens artistique très sûr de l'opérateur Georges Alexath, un Lausannois décédé il y a quelques semaines, le travail du paysan s'en trouve

transcendé. Avec des accents que les géants du cinéma russe d'avant-guerre n'auraient pas reniés, Alexath justifie la nécessité du Plan Wahlen, suscite l'enthousiasme de la population, glorifie la culture de la pomme de terre et des céréales.

La beauté poignante des images est encore accentuée par le pas lent des bœufs et le « geste auguste du semeur ». Entre l'agriculture de la dernière guerre et celle d'aujourd'hui, il y a un monde de différences. Les techniques de travail, mais aussi les structures sociales, la manière d'être et le décor ont subi une extraordinaire mutation. Dans les films d'Alexath, la responsabilité de l'homme qui conduit, d'un pas pesant, la destinée de son exploitation et porte, sur ses larges épaules, la charge de nourrir la nation, est omniprésente. Le rôle de la femme est également mis en évidence. Même les enfants, dans ce monde de sueur, ont une fonction précise : ramasser après la faux, mettre le lien, dresser les gerbes, pour ne parler que du temps de la moisson.

### Tripler les surfaces ouvertes

L'effort gigantesque demandé à l'agriculture éclate à chaque instant. Tandis que la troupe monte la garde, l'arme au pied, la campagne, dans un élan durable, mène la guerre des récoltes. On cultive des céréales jusqu'à 2000 mètres d'altitude, on plante des patates dans les parcs publics, on défriche les coteaux, on assainit les marais, en une phrase comme en cent, on intensifie la production partout où c'est possible.

Ainsi que le rappela l'autre soir



Une des dernières scènes de « La bataille agricole » tourné en mai 1941. A gauche, Georges Alexath, opérateur au Ciné Journal suisse.

M. Wahlen, les études historiques couvrant cette période accordent une grande importance à l'effort militaire et à la préparation morale du pays. Il ne faut toutefois pas oublier que la politique économique et sociale des autorités a également contribué, dans une large mesure, à la sauvegarde de notre indépendance.

En 1914, nous ne disposions que de réserves ultramodestes : quatre semaines pour le blé, par exemple. Vingt-cinq ans plus tard, la situation était complètement différente. Grâce notamment à M. Wahlen, qui, plus rapidement que d'autres, avait tiré les conséquences de la politique expansionniste du Troisième Reich et avait

surtout imaginé l'antidote capable d'assurer l'autarcie alimentaire de la Suisse.

En triplant, par étapes, la surface des cultures (180 000 hectares en 1938), il devait être possible d'assurer à chacun les 2500 ou 3000 calories quotidiennes nécessaires.

Les événements prouvèrent la justesse de ce raisonnement, dont le succès, rappelons-le, fut rendu possible par la « conspiration fraternelle » des responsables cantonaux et communaux chargés de promouvoir la culture des champs, par l'adhésion sans limite des 200 000 agriculteurs répartis entre Genève et Romandshorn.

Addition d'une lucidité individuelle exceptionnelle et d'une volonté collective sans faille, le Plan Wahlen représente incontestablement une des pages les plus lumineuses de la Seconde Guerre mondiale. Une dernière fois, son père spirituel l'a parcourue en public. Sans emphase, mais avec lucidité, n'hésitant pas à relier le passé au présent. « Plus le bien-être d'un peuple s'accroît, plus l'égoïsme prévaut » affirma-t-il en substance.

A l'en croire, il doit être sans doute plus facile de faire taire les estomacs que de redresser les âmes.

B. D.



Patek Philippe.  
Parce qu'au sommet, il n'y a de place  
que pour un nom.