

# FEUILLE FÉDÉRALE

98<sup>e</sup> année

Berne, le 11 avril 1946

Volume I

---

Paraît, en règle générale, une semaine sur deux.

Prix: 20 francs par an; 10 francs pour six mois, plus la taxe postale d'abonnement ou de remboursement.

Avis: 50 centimes la ligne ou son espace; doivent être adressés franco à l'imprimerie des hoirs K.-J. Wyss, société anonyme, à Berne.

---

4976

## MESSAGE

du

Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale sur l'allocation d'une subvention annuelle à la société pour le développement des recherches scientifiques à l'école polytechnique fédérale.

(Du 29 mars 1946.)

---

Monsieur le Président et Messieurs,

Nous avons l'honneur de soumettre à votre approbation un projet d'arrêté fédéral allouant une subvention annuelle à la société pour le développement des recherches scientifiques à l'école polytechnique fédérale.

### I.

La crise économique des années 1930 et suivantes commandait de lutter contre le chômage. Aussi l'économie suisse a-t-elle dû alors envisager toutes les mesures qui permettraient non seulement de maintenir en activité les industries d'exportation existantes, mais encore d'implanter dans le pays des industries nouvelles. Pour ces dernières, il ne pouvait naturellement s'agir que de branches qui trouveraient en Suisse un milieu favorable. Il importait, durant ces années de crise, de s'appliquer à élever la qualité du produit suisse et d'y tendre surtout en soutenant nos institutions de recherches et d'enseignement technique.

Considérant le grand rôle que joue pour l'industrie suisse l'avancement de la science et de ses applications dans le domaine de la physique technique, les autorités de l'école polytechnique fédérale établirent, en 1935, un programme prévoyant l'affectation de sommes importantes à l'institut de physique technique, fondé à ladite école en 1933. Ces sommes devaient

permettre d'élargir le champ d'activité de cet institut et de lui procurer des moyens de recherche et de développement qui le rendent mieux à même de répondre aux besoins de l'industrie suisse.

Après avoir pris contact avec des représentants de l'industrie, le président du conseil d'école adressa, le 10 mars 1936, un appel à l'industrie suisse, aux autorités et aux associations en vue de fonder une « société pour l'encouragement de l'institut de physique technique de l'école polytechnique fédérale ». En ce même mois de mars eut lieu l'assemblée constitutive. Les statuts de la société pour le développement des recherches scientifiques dans le domaine de la physique technique à l'école polytechnique fédérale, telle qu'elle fut dénommée, furent définitivement adoptés à la première assemblée générale qui s'est tenue le 20 mars 1937; ils furent approuvés le 5 avril suivant par le Conseil fédéral.

L'objet de la société — qui est une association au sens des articles 60 et suivants du code civil — est défini, à l'article 1<sup>er</sup> des statuts, comme il suit :

La société a pour objet de favoriser les recherches scientifiques dans le domaine de la physique technique, afin que les industries suisses prennent un plus grand développement et s'accroissent d'industries et de branches d'industries nouvelles, dans l'intérêt des exportations.

En outre, elle s'emploie à coordonner de la façon la plus efficace tous les intérêts, efforts et investigations des autorités fédérales, cantonales et communales, des établissements et associations scientifiques, ainsi que des entreprises industrielles, qui ont rapport au domaine de la physique technique dont puisse bénéficier l'économie publique suisse.

Pour donner son expression concrète à cette disposition d'ordre général, l'article 2 des statuts précise :

La société prête son appui moral et financier aux travaux de recherches de l'institut de physique technique de l'école polytechnique fédérale (institut) et, d'entente avec le conseil d'école, collabore utilement avec les autres instituts de l'école polytechnique fédérale. Cette collaboration s'opérera sur la base de certaines règles préalablement approuvées par le conseil d'école et le comité de la société.

A l'institut est adjointe une « section de recherches industrielles » (SRI), qui exerce son activité au profit et aux frais de la société; cette activité se déploiera dans les directions suivantes :

- a. Recherche générale dans les domaines de la physique susceptibles de féconder et de développer l'activité industrielle;
- b. Perfectionnement d'inventions paraissant avoir de l'avenir, poussé jusqu'au stade d'exploitation dans l'industrie;
- c. Appui prêté à l'industrie au moyen de conseils et de collaboration technique relatifs à des travaux initiaux ou à des développements rentrant dans les domaines en cause ou pouvant aussi s'appliquer à des inventions déjà brevetées au nom de membres de la société.

La qualité de membre de la société peut être acquise par des autorités, des entreprises, des associations et des particuliers.

Le comité de la société se compose actuellement de 22 membres, dont 3 représentent la Confédération. La présidence y est exercée présentement par le professeur Rohn, président du conseil d'école. Sont en outre représentés en permanence au comité, chacun par un membre, le canton et la ville de Zurich, qui, comme la Confédération, allouent chaque année à la société, dès sa fondation, des subventions importantes. Les autres membres du comité sont désignés par des collectivités publiques suisses et par des entreprises industrielles appartenant notamment à la branche des machines et de l'électrotechnique. Un conseil de direction de huit membres choisis dans le comité assure la conduite des affaires.

La « section de recherches industrielles de l'institut de physique technique de l'école polytechnique fédérale, dont les ressources sont fournies par la société, a commencé à fonctionner le 1<sup>er</sup> juillet 1937 sous la direction du professeur Fritz Fischer.

La première campagne entreprise par la société, lors de sa fondation, pour se procurer les fonds nécessaires s'est déroulée jusqu'à la fin de 1940. Une deuxième campagne, qui a assuré son existence, s'est poursuivie jusqu'à fin 1943. La troisième période financière s'étend sur les années 1944 à 1947.

Voici quels furent jusqu'ici les résultats de ces campagnes de financement :

	Exercice de 1938 fr.	Exercice de 1944 fr.
Cotisations des membres . . . . .	93 800	125 000
Subvention de la Confédération . . . . .	90 000	120 000
Subventions du canton et de la ville de Zurich. . . . .	50 000	80 000
	<b>Total 233 800</b>	<b>325 000</b>

Par prélèvement sur les crédits destinés au financement des possibilités de travail, la Confédération, le canton et la ville de Zurich ont en outre mis en 1940 à la disposition de la société une somme d'un million de francs pour l'exécution de certains travaux de recherches qui, sans appartenir directement au domaine de la physique technique, intéressent également l'industrie suisse d'exportation. La Confédération a contribué à cette allocation spéciale pour 600 000 francs, le canton et la ville de Zurich chacun pour 200 000 francs.

L'allocation spéciale d'un million de francs a été employée jusqu'à concurrence d'un restant approximatif de 92 000 francs. Il est d'ailleurs à prévoir que la Confédération, ainsi que le canton et la ville de Zurich, seront prochainement sollicités de prêter de nouveau à cette fin leur concours financier. Mais c'est là une question qui n'est pas encore mûre.

Ces quelques chiffres donnent un bref aperçu de la situation financière de la société et de l'extension qu'elle a prise depuis sa fondation. On trouvera plus loin des renseignements complémentaires sur les subventions de la Confédération.

## II.

La section des recherches industrielles de l'institut de physique technique de l'école polytechnique fédérale embrasse quatre divisions intéressant la production et deux divisions administratives, à savoir :

- la division de recherche des matériaux,
- la division pour la construction de tubes électroniques,
- la division de l'électroacoustique et de la technique des montages à basse fréquence,
- la division de la technique des montages à haute fréquence,
- la division d'exploitation,
- la division des services extérieurs et de rédaction des brevets.

La section des recherches industrielles occupe actuellement 15 ingénieurs, 2 techniciens, 25 dessinateurs et mécaniciens, ainsi que 5 collaborateurs administratifs.

Les essais effectués par les divisions intéressant la production se classent en deux catégories, se rapportant l'une aux ordres de caractère interne, l'autre aux ordres venant de l'extérieur. Les premiers sont payés par la société, les seconds par l'industrie, c'est-à-dire par les maisons qui ont passé commande.

Les travaux exécutés dans le domaine de la recherche des matériaux ont jusqu'ici porté plus particulièrement sur l'amélioration des matériaux artificiels. Ces matériaux ont été très demandés ces derniers temps sous l'empire des nécessités d'une économie déficitaire.

Dans le secteur des tubes électroniques et des montages, les tâches qui se présentent concernent par-dessus tout le domaine de la télévision, dans lequel la section des recherches industrielles s'est engagée en 1937. Tandis que l'industrie étrangère déployait de grands efforts pour développer la technique de la télévision, aucune maison suisse ne s'est jusqu'ici occupée des questions rentrant dans ce domaine. Il fallait d'abord se mettre au courant de l'état de la technique, puis s'engager dans un domaine où l'étranger n'a encore enregistré aucune réalisation satisfaisante, mais où une telle réalisation offrirait un intérêt économique de premier ordre. Ce domaine, c'est celui de la télévision cinématographique, c'est-à-dire de la télévision à grande puissance. Abstraction faite des nombreux et longs travaux portant sur cet objet, nous devons faire mention de certaines commandes étrangères concernant notamment un mesureur de la vitesse initiale des

projecteurs d'artillerie, ainsi que la mise au point d'un procédé de fabrication des lentilles de projecteurs.

La division de la technique des montages à haute fréquence, en liaison avec l'institut de la technique de haute fréquence, a appliqué ses recherches à la téléphonie multiple en ondes ultracourtes et à la création d'amplificateurs et de générateurs d'ondes de 1 décimètre.

Les travaux de la section des recherches industrielles ont abouti à 43 inventions diverses, pour lesquelles des brevets ont été demandés en Suisse et à l'étranger. Bon nombre des brevets en question ont déjà été délivrés.

Depuis sa fondation, la section des recherches industrielles a vu se multiplier les ordres lui parvenant de l'extérieur. Les frais occasionnés de ce chef, qui atteignaient environ 16 000 francs en 1938, se montaient à 186 000 en 1943. Ces chiffres jettent une vive lumière sur l'importance croissante de la collaboration directe de la section des recherches industrielles avec l'industrie suisse.

Ces dernières années, la société pour le développement des recherches scientifiques a mis annuellement une somme de 230 000 francs à la disposition de la section de recherches industrielles de l'institut de physique technique. Cette somme a servi avant tout à financer les travaux exécutés pour compte propre, à la tête desquels se placent ceux qui intéressent la télévision. La télévision à grande puissance avait atteint, à la fin de 1943, un développement suffisant pour permettre de projeter sur l'écran une image à grande échelle. Bien que la qualité de l'image ne soit pas encore telle qu'une application cinématographique soit d'ores et déjà possible, elle n'en assure pas moins une avance sensible sur les essais analogues entrepris à l'étranger. De divers pays sont déjà parvenues des demandes de licence d'exploitation. Tout doit être mis en œuvre pour conserver l'avance acquise dans le développement de la télévision. On y parviendra seulement si l'on poursuit activement les travaux en cours. L'industrie suisse bénéficiera dès lors dans la technique de la télévision d'une position de départ bien autrement avantageuse que ce n'avait été le cas lorsque la radiophonie et le film sonore pénétrèrent dans le domaine de la réalité pratique. Une nouvelle étape devra maintenant être franchie; elle consistera à construire un projecteur à grande puissance qui permette de procéder de façon continue aux essais nécessaires pour améliorer la qualité de l'image.

A la demande de l'industrie, la section de recherches industrielles doit sans tarder intensifier et amplifier ses travaux relatifs à la construction de tubes électroniques. Il s'agit notamment de construire de nouveaux tubes pouvant servir de base pour développer en Suisse la technique des montages à haute fréquence.

Egalement sur le désir de l'industrie, il faudra aborder le traitement des aciers résistants à la traction de longue durée; ces aciers sont d'une importance décisive, surtout pour perfectionner les turbines à gaz.

L'allocation spéciale dont nous avons fait mention à la fin du paragraphe I a servi à exécuter des travaux de recherches intéressant notamment la construction des machines (avions, moteurs, machines pour l'industrie textile, etc.), l'électrotechnique (courant à haute et à basse tension) et l'agriculture. Relevons à ce sujet les travaux suivants:

A l'institut d'aérodynamique: étude de questions relatives aux hélices à pas variable et aux compresseurs, en vue de leur utilisation dans les constructions légères et la mise en marche des turbines à gaz; à l'institut de construction de moteurs et de thermodynamique: recherches fondamentales de caractère théorique intéressant la construction des moteurs à combustion, ainsi que des travaux spéciaux tendant à développer les possibilités d'inventions de machines et procédés thermiques, ainsi que d'appareils de mesurage; à l'institut de l'industrie textile et des machines destinées à cette industrie: le développement de nouvelles méthodes d'essais de la résistance des tissus, ainsi que de recherches scientifiques intéressant la construction des machines servant à la filature et au bobinage; à l'institut d'hydraulique et de machines hydrauliques: recherches portant notamment sur les pompes centrifuges, la cavitation et les chambres d'équilibre; à l'institut des machines électriques: recherche des pertes supplémentaires des conducteurs ronds et dans les boucles de bobinage de grandes machines électriques; à l'institut de physique expérimentale: recherche fondamentale dans le domaine de la physique nucléaire, spécialement de la désintégration des atomes avec le cyclotron; à l'institut de la technique de haute fréquence: travaux relatifs à la téléphonie multiple et à l'électronique applicable aux ondes ultracourtes (transmission sans fil de films télévisés); puis dans deux instituts d'étude agricole, à savoir à l'institut de l'alimentation des animaux domestiques (avec la collaboration d'une commission d'experts): travaux relatifs au séchage artificiel applicable à l'agriculture (problèmes de technique mécanique, ainsi que recherches relatives au principe physiologique de l'alimentation et à l'économie interne des entreprises) et à l'institut de bactériologie agricole: recherches relatives à la possibilité de tirer le soufre du plâtre par voie biologique.

Ces travaux de recherches, qui ont en partie le mérite d'ouvrir la voie dans des domaines entièrement nouveaux, ont été subventionnés après que des représentants des milieux économiques intéressés eurent été consultés. De fait, les pouvoirs publics attachent du prix à voir les instituts de l'école polytechnique fédérale collaborer aussi étroitement et efficacement que possible avec notre industrie et notre agriculture. Partie des recherches qui ont donné lieu à subvention, surtout dans la construction des machines,

sont d'ailleurs importantes, non seulement pour l'économie nationale, mais aussi pour la défense militaire.

On avait d'abord prévu de ne soutenir que l'institut de physique technique de l'école polytechnique fédérale. Au cours des années qui se sont écoulées depuis que la société a été fondée est cependant apparue l'opportunité d'élargir dans une certaine mesure son champ d'activité. De fait, plusieurs autres instituts de l'école polytechnique fédérale assoient également leurs travaux de recherches sur les principes fondamentaux de la physique technique. Il était dès lors juste que la société leur prêtât aussi son appui, d'autant plus que leurs travaux avaient déjà bénéficié d'une aide financière provenant des crédits affectés à des recherches portant sur des objets particuliers (voir page 760).

Or, par décision du 5 juin 1945, la société a consacré cet élargissement de son champ d'activité, en le faisant également apparaître dans sa raison sociale, qui fut changée en celle de « Société pour le développement des recherches scientifiques à l'école polytechnique fédérale ». Si l'aide accordée doit continuer à s'appliquer en premier lieu aux recherches faites dans l'ensemble du domaine de la physique technique, selon le champ d'activité de la société, la participation aux crédits ne sera plus limitée, en conformité des statuts, à un seul institut de l'école polytechnique fédérale.

Le nouveau champ d'activité de la société a été en conséquence défini à l'article 2 des nouveaux statuts. En voici la teneur, dont on remarquera plus particulièrement le 3<sup>e</sup> alinéa :

<sup>1</sup> La société pour le développement des recherches scientifiques à l'école polytechnique fédérale (SDR) se propose de favoriser en Suisse l'expansion des industries existantes et l'introduction d'industries nouvelles, afin de donner le maximum d'impulsion à l'exportation des produits suisses.

<sup>2</sup> Elle tend vers ce but :

- a. Par des travaux généraux de recherches et le perfectionnement d'inventions paraissant avoir de l'avenir, s'il y a lieu jusqu'à ce qu'elles soient suffisamment au point pour être exploitées dans l'industrie;
- b. Par l'aide qu'elle prête à des entreprises industrielles, membres de la société, en les assistant de ses conseils et de son concours technique dans l'exécution de travaux de recherches, de développement et de mise en œuvre pouvant même porter sur des inventions déjà brevetées;
- c. En communiquant et en cédant les résultats de ses recherches;
- d. En favorisant et facilitant la préparation et la mise à disposition, pour les réalisations pratiques, d'ingénieurs spécialisés dans les travaux de recherches;
- e. En favorisant, dans les limites de son champ d'activité, la coopération, les intérêts, les efforts et les travaux de recherches des autorités, des établissements scientifiques, des associations, des entreprises industrielles, ainsi que d'autres organismes et personnes.

<sup>3</sup> L'activité de la société se déploie en premier lieu dans le domaine de la physique technique; cette activité peut toutefois, d'entente avec le conseil d'école, s'étendre à d'autres domaines connexes.

<sup>4</sup> La société ne se livre pas à la fabrication proprement dite. Elle doit demeurer un centre de recherches. Elle ne construira des prototypes que dans la mesure requise par ses recherches et que si elle n'a pas avantage à les faire construire par l'industrie.

En même temps qu'elle délimitait à nouveau son champ d'activité, la société a pris les mesures propres à assurer dans le délai le plus bref et par la voie la plus simple la communication périodique à l'industrie des résultats de ses recherches, ainsi qu'à favoriser dans la plus large mesure l'exploitation industrielle des inventions et brevets des différentes sections de recherches.

Par arrêté du 15 février 1946, nous avons approuvé la revision des statuts de la société, ainsi que le changement apporté à sa raison sociale.

### III.

La Confédération a mis à la disposition de la société, depuis la fondation de cet organisme, une somme de 1 380 000 francs. Cette somme se décompose comme il suit:

Année	Affectation	Montant fr.
1937	Contribution au coût des installations électriques, de l'aménagement et des laboratoires, des instruments de travail et des constructions . . . . .	120 000
1937	Contribution annuelle de 90 000 francs aux frais d'exploitation des années 1937 à 1939 . . . . .	270 000
1940	Subvention extraordinaire répartie sur les années 1939 à 1941 et destinée à des travaux spéciaux . . . . .	600 000
1941	Contribution annuelle de 90 000 francs aux frais d'exploitation des années 1941 à 1943 . . . . .	270 000
1944	Contribution annuelle aux frais d'exploitation . . . . .	120 000
	<b>Total</b>	<b><u>1 380 000</u></b>

Les subventions allouées en 1937 ont été imputées sur les crédits ouverts en vertu de l'arrêté fédéral du 23 décembre 1936 concernant la lutte contre le chômage et la création de possibilités de travail; celles qui furent accordées en 1940 et 1941 ont été inscrites au compte du crédit destiné à développer les exportations (arrêté fédéral du 6 avril 1939 concernant un nouveau renforcement de la défense nationale et la lutte contre le chômage, B V a Développement des exportations). Lorsqu'il s'est agi d'allouer de nouvelles subventions annuelles pour la période quadriennale 1944 à 1947 et d'élever cette subvention de 90 000 à 120 000 francs en raison de l'enrichissement général et de l'extension prise par l'activité de la société, il nous a paru juste d'asseoir cette aide financière sur une nouvelle base

légale. Puisqu'il y aura lieu d'allouer une subvention plus élevée et que son allocation prendra vraisemblablement un caractère durable, nous avons estimé que la décision devait émaner des conseils législatifs. La nouvelle demande de la société a toutefois été présentée trop tard pour que l'année 1944 pût encore être incluse dans la procédure que nous proposons pour l'avenir. Aussi avons-nous recouru à l'expédient d'allouer la subvention afférente à l'année 1944 en l'imputant, au titre de mesure transitoire, sur les crédits à la disposition du département militaire fédéral.

Pour ce qui est de la procédure à suivre à l'avenir, nous proposons, dans le projet d'arrêté ci-après, que l'Assemblée fédérale nous autorise à allouer annuellement à la société, avec effet rétroactif pour l'année 1945, ainsi que pour les années 1946 et 1947, une subvention de 120 000 francs. Cette subvention correspond à celle qui a déjà été consentie pour l'année 1944. Le canton et la ville de Zurich en font dépendre le paiement de la subvention annuelle de 80 000 francs qu'ils ont conjointement promise à la société pour les années 1944 à 1947. Le paiement de la subvention fédérale devrait donc, dès l'année 1948, faire chaque année l'objet d'une inscription au budget de la Confédération; le montant à inscrire dépendrait des besoins de la société et des autres contributions qui lui seraient versées (subventions et cotisations des membres), ainsi que de l'état des finances fédérales.

A considérer l'importance que revêt le développement de la recherche scientifique, l'aide que lui a consacrée jusqu'ici la Confédération apparaît modeste, surtout si on la compare aux puissants moyens mis en œuvre à cet effet par les gouvernements d'autres pays. Indépendamment de l'aide prêtée à la société, rappelons que la Confédération favorise aussi le développement des recherches scientifiques en vertu de l'arrêté du Conseil fédéral du 29 juillet 1942 réglant la création de possibilités de travail pendant la crise consécutive à la guerre (\*). L'aide prêtée de ce chef y est caractérisée comme un moyen de prévenir le chômage. Dans l'arrêté d'exécution du 6 août 1943(\*\*), il est spécifié que l'aide fédérale peut être accordée pour développer les recherches scientifiques, en particulier dans les instituts de recherches des universités et les laboratoires de recherches et d'essais de l'industrie, à condition qu'elle serve directement ou indirectement à la création de possibilités de travail. A l'effet de fournir l'appoint de ressources nécessaires au cours de ces prochaines années à l'exécution d'une série de travaux de recherches qui ont été approuvés — ou qui seront approuvés — par une commission fédérale d'experts, formée de représentants des divisions intéressées de l'administration fédérale et des milieux économiques et scientifiques, nous avons réservé une tranche de quatre millions de francs à imputer sur les soldes disponibles des crédits affectés.

(\*) RO 58, 719.

(\*\*) RO 59, 633.

à la création de possibilités de travail, en vertu des arrêtés fédéraux des 11 novembre 1938/6 avril 1939. Il importe toutefois de remarquer que ce crédit ne peut servir qu'aux recherches subsidiaires faites par les universités et par les autres institutions scientifiques qui leur sont assimilées et sont reconnues comme telles par la Confédération, à condition que ces recherches contribuent à la création de possibilités de travail; mais ce crédit ne saurait être affecté au fonctionnement d'instituts, d'écoles professionnelles, de laboratoires et d'organismes analogues, de sorte que la société présentement en cause ne peut pas en bénéficier. Mentionnons enfin, à ce propos, une subvention annuelle de 100 000 francs qui a été accordée pour une période de trois ans à l'institut des tropiques qui a été récemment fondé à Bâle, ainsi qu'une subvention annuelle de 36 000 francs s'échelonnant sur trois ans à partir de l'année 1944, qui a été allouée à l'institut des recherches scientifiques de l'école polytechnique fédérale. Toutes ces allocations sont mises au compte des crédits destinés à la création de possibilités de travail.

#### IV.

Voici, maintenant, ce qu'il nous reste à exposer sur la question de principe que pose l'octroi d'une subvention à la société pour le développement des recherches scientifiques à l'école polytechnique fédérale.

L'importance de la recherche scientifique pour le développement de notre industrie et de nos exportations est hors de doute. Si l'on observe combien âpre est redevenue la concurrence maintenant que la guerre a pris fin, il tombe sous le sens que nous ne pourrions sauvegarder nos positions sur le marché mondial qu'avec des produits répondant au dernier perfectionnement de la technique. La recherche scientifique est un moyen propre à réaliser cette condition et à assurer l'évolution progressive de notre production industrielle. Les intérêts en jeu sont d'une importance décisive pour notre pays; il est donc absolument juste et indiqué de les soutenir des deniers publics.

Si la guerre a causé d'énormes dévastations, elle a aussi incité les pays belligérants à mener à chef des inventions remarquables, à appliquer des procédés inédits, à perfectionner leurs méthodes de fabrication et à se doter d'un puissant appareil de production. Elle leur a notamment ouvert un champ d'expériences et de connaissances plus vastes dans la construction des machines, l'industrie chimique et la production de matières de remplacement, les mettant ainsi au bénéfice d'une avance qui leur reste acquise après le passage de l'économie de guerre à l'économie de paix. La haute qualité n'est plus, depuis longtemps, l'apanage exclusif de l'industrie suisse, et la machine de précision, produit d'une main-d'œuvre particulièrement expérimentée, n'a souvent plus l'importance d'autrefois. Ce n'est donc qu'au prix des plus grands efforts que nous parviendrons

à marcher de pair avec l'étranger dans le développement de la technique et de ses applications industrielles. Or le progrès technique repose essentiellement sur la recherche scientifique.

Que la Confédération encourage la recherche scientifique en allouant une subvention à la société dont il s'agit, c'est d'autant plus indiqué qu'il ne lui est pas possible, en raison du libre jeu des forces économiques, de soutenir *directement* les efforts déployés par l'industrie elle-même dans le domaine de l'invention, ainsi que l'activité propre des inventeurs; d'autant que pareille aide, qui porterait sur l'*objet* de la recherche, ne serait pas accueillie favorablement par les milieux autorisés de l'industrie. Toutes ces objections tombent d'elles-mêmes dès l'instant où l'aide est accordée à un institut de recherches de l'école polytechnique fédérale. Une aide tendant ainsi à soutenir les *bases* de la recherche s'avère même nécessaire, si l'on songe que les universités ne disposent pas de ressources suffisantes pour exploiter à fond ce côté-là de la recherche; il y a là un défaut qui a déjà fait perdre à notre industrie des possibilités étendues, par exemple dans la technique de la radiodiffusion. En soutenant de leurs deniers les travaux de la société en cause, les pouvoirs publics et les organismes privés devraient, entre autres choses, veiller que notre industrie ne se voie pas également supplantée dans d'autres secteurs de la technique du courant à faible tension et soit réduite à devoir acheter de l'étranger des licences de fabrication. Et, pour une autre raison encore, l'aide des pouvoirs publics est plus que jamais nécessaire: les grosses entreprises industrielles ont consacré ces dernières années des sommes considérables à l'agrandissement de leurs laboratoires et de leurs départements des constructions, mais il se pourrait fort bien qu'elles ne disposent plus à l'avenir de ressources financières aussi élevées. Les maisons de faible et moyenne importance n'ont déjà plus de quoi financer leurs laboratoires de recherches. Sans doute ne saurait-on toujours escompter de la recherche scientifique de base un résultat pratique immédiat, ni surtout un résultat acquis dans un court délai. L'expérience nous apprend toutefois que des inventions qui ont bouleversé l'état de choses existant sont souvent le résultat d'une recherche abstraite, confinée dans le domaine de la science pure. Aussi doit-on se garder sous ce rapport de toute conception étriquée. D'autre part, la collaboration étroite avec l'industrie et l'administration donne précisément l'assurance que la recherche ne perdra pas ici le contact avec les besoins vitaux de notre économie. Pour toutes ces raisons, nous estimons que les conditions dans lesquelles se présente la société pour le développement des recherches scientifiques à l'école polytechnique fédérale justifient pleinement et à tous égards — soit donc aussi au point de vue de la répartition des charges financières — une aide de la Confédération dans les limites que nous proposons. Il est d'ailleurs dans la nature des choses que, dans ladite société, l'influence prépondérante demeure réservée aux spécialistes qualifiés. En revanche, il apparaît souhaitable, dans l'intérêt

public, que le Conseil fédéral ait la faculté de subordonner le paiement de la subvention fédérale à l'accomplissement de certaines conditions, notamment au concours financier d'autres milieux intéressés. De plus, eu égard à l'état des finances fédérales et en prévision de l'éventualité où la société bénéficiaire parviendrait plus tard à se suffire sans l'aide des pouvoirs publics, il apparaît opportun de limiter à dix ans la durée de validité de l'arrêté. Il devrait être possible, durant ce laps de temps, de faire des observations concluantes sur la base desquelles l'affaire serait examinée à nouveau en 1954.

\* \* \*

En nous référant aux explications qui précèdent, nous vous prions d'adopter le projet d'arrêté fédéral ci-annexé.

Veillez agréer, Monsieur le Président et Messieurs, les assurances de notre haute considération.

Berne, le 29 mars 1946.

Au nom du Conseil fédéral suisse:

*Le président de la Confédération,*

**KOBELT.**

*Le chancelier de la Confédération,*

**LEIMGRUBER.**

(Projet.)

## Arrêté fédéral

allouant

**une subvention annuelle à la société pour le développement des recherches scientifiques à l'école polytechnique fédérale.**

---

L'ASSEMBLÉE FÉDÉRALE DE LA CONFÉDÉRATION SUISSE,

vu le message du Conseil fédéral du 29 mars 1946,

*arrête :*

### Article premier.

Le Conseil fédéral est autorisé à allouer à la société pour le développement des recherches scientifiques à l'école polytechnique fédérale, pendant les années 1945 à 1954, des subventions qui serviront à contribuer aux frais des recherches faites par cette société en conformité de ses statuts.

### Art. 2.

Les subventions de la Confédération seront allouées à raison de 120 000 francs pour chacune des années 1945, 1946 et 1947.

A partir de l'année 1948, le montant de la subvention sera fixé chaque année dans le budget.

### Art. 3.

Le présent arrêté, qui n'est pas de portée générale, entre immédiatement en vigueur.

Le Conseil fédéral en assurera l'exécution. Il déterminera, selon son message du 29 mars 1946, les conditions auxquelles sera subordonné le versement des subventions prévues à l'article 2.

**MESSAGE du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale sur l'allocation d'une subvention annuelle à la société pour le développement des recherches scientifiques à l'école polytechnique fédérale. (Du 29 mars 1946.)**

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1946
Année	
Anno	
Band	1
Volume	
Volume	
Heft	08
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	4976
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	11.04.1946
Date	
Data	
Seite	757-769
Page	
Pagina	
Ref. No	10 090 426

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.