

## DES EFFETS DE LA POLITIQUE DE LA SCIENCE AMÉRICAINE INTERNATIONALE SUR LA CONSTRUCTION DE LA POLITIQUE DE LA SCIENCE EN SUISSE (1945–1960)

### INTRODUCTION

En guise de prologue, j'aimerais évoquer une petite anecdote qui prend tout son sens dans le contexte de ce colloque consacré au 50<sup>e</sup> anniversaire de la création du poste d'attaché scientifique en Suisse. Lorsque j'ai commencé à travailler sur l'histoire de la politique de la science en Suisse, j'ai été très étonné de constater que l'un des premiers travaux était dû non pas à un Suisse, mais à un Américain. James Murray Luck a publié aux Etats-Unis en 1967 un ouvrage intitulé *Science in Switzerland*<sup>1</sup> qui présente de manière très complète les principales institutions scientifiques et leur fonctionnement en Suisse. L'ouvrage est précédé d'un avant-propos par Alexander von Muralt, principal «architecte» du Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS).

Avant Luck, il n'y avait eu que deux études publiées sur le système scientifique suisse, et surtout aucune n'avait été financée par des autorités suisses. Il s'agit, d'abord, d'un ouvrage portant sur l'organisation et le financement de la recherche industrielle en Suisse, datant de 1950.<sup>2</sup> Mais cet ouvrage ne porte que sur un aspect de la recherche, le volet privé de la recherche helvétique, laquelle représente déjà la majeure partie de l'activité de recherche en Suisse; je précise d'ailleurs que les milieux économiques et industriels ont toujours refusé que l'Etat fédéral soutienne directement la recherche appliquée, ce qui explique en partie leur absence du processus helvétique. Dix ans après ce premier ouvrage paraît une étude financée par le Stifterverband für die deutsche Wissenschaft, que l'on doit à l'un des plus importants historiens des sciences en Suisse à ce moment, Eduard Fueter. Fueter se distingue d'ailleurs du précédent ouvrage dans la mesure où il tente pour la première fois après 1945, et dix ans avant les autorités fédérales, de chiffrer les dépenses de l'Etat fédéral et des industries privées en matière de recherche et de développement.<sup>3</sup> Malheureusement, Fueter ne trouvera pas de financement en Suisse pour poursuivre ses travaux pionniers.

<sup>1</sup> James Murray Luck, *Science in Switzerland*, New York 1967.

<sup>2</sup> Ronald S. Edwards, La Roche, *Industrial research in Switzerland. Its institutional and economic background*, London 1950.

<sup>3</sup> Eduard Fueter, *Das wissenschaftliche Leben in der Schweiz. Wissenschaftsorganisation und Wissenschaftsaufwendungen*, Essen-Bredeneu 1959. Eduard Fueter chercha à financer des

Donc l'un des premiers ouvrages sur la politique scientifique en Suisse est le fait de l'attaché scientifique américain en poste à Berne au début des années 1960. Apparemment, l'étude de Luck fit un bruit assez important en Suisse, car le rapport qui est à l'origine de cette publication, lequel date de 1962,<sup>4</sup> plutôt que d'être «schubladisiert» dans les tiroirs de l'administration fédérale américaine, a commencé à circuler dès 1964 dans les milieux universitaires, qui l'ont utilisé comme base de travail pour réfléchir aux moyens de réformer le système universitaire.<sup>5</sup> Voilà une petite anecdote qui montre, pour les pays hôtes, l'intérêt de disposer d'attachés scientifiques étrangers.

D'une certaine manière, ma présentation participe à une forme de renouvellement de ces échanges internationaux. En effet, travailler sur la réception des initiatives scientifiques américaines en Europe par la diplomatie et les autorités politiques suisses dans l'après-guerre implique de recourir aux travaux délivrés depuis une quinzaine d'années par des historiens américains, dans la foulée des Science and Technology Studies (STS). Je pense en particulier aux travaux de Robert E. Kohler sur le rôle des fondations privées américaines dans le financement de la recherche en Europe,<sup>6</sup> à ceux de Ronald Doel et d'Alan A. Needell sur l'importance des scientific statesmen dans la formulation d'une politique de la science autant nationale (Vannevar Bush) qu'internationale (Lloyd V. Berkner),<sup>7</sup> et enfin à ceux de John

---

recherches plus approfondies sur l'institutionnalisation de la politique scientifique en Suisse dans le domaine public et privé, mais il n'obtint qu'un franc désintéret de la part des autorités fédérales; il est en outre le premier à avoir donné en Suisse un enseignement universitaire sur les politiques scientifiques. Cf. Joye-Cagnard, *Politique de la science*, 2010, pp. 381–387.

**4** James Murray Luck, *Governmental support of scientific research and development in Switzerland*. S. [J.] M. Luck, Science attaché Embassy of the United States, Berne, September 1962. Luck a aussi publié des souvenirs (James Murray Luck, «Confessions of a biochemist», in: *Annual Review of Biochemistry*, vol. 50, 1981, pp. 1–22. James Murray Luck, *Reminiscences*, The James Murray Luck Memorial Fund, Palo Alto, California, 1999), ainsi qu'une histoire monumentale de la Suisse (James Murray Luck, *A history of Switzerland: the first 100,000 years: before the beginnings to the days of the present*, The Society for the Promotion of Science and Scholarship, Palo Alto California, 1985).

**5** «Die Förderung der wissenschaftlichen Forschung und Ausbildung in der Schweiz. Beiträge und Vorschläge von neun Universitätsprofessoren. Développement de la recherche et de la formation scientifique en Suisse. Contributions et propositions de neuf professeurs d'université», in: *Revue universitaire suisse*, année 37, n° 5, 1964, pp. 261–293.

**6** Robert E. Kohler, *Partners in Science: Foundations and Natural Scientists*, Chicago 1991.

**7** Alan A. Needell, «I. I. Rabi, Lloyd V. Berkner, and the American Rehabilitation of European Science, 1945–1954», in: Heller, Francis H. et Gillingham, John R. (ed.), *The United States and the Integration of Europe. Legacies of the Postwar Era*, New York 1996, pp. 289–305. Alan A. Needell, *Science, Cold War, and the American State: Lloyd V. Berkner and the Balance of Professional Ideals*, Amsterdam 2000. Zuoyue Wang et Ronald E. Doel, «Science, technology, and foreign policy», in: Alexander De Conde, (et al.) (ed.), *Encyclopedia of American Foreign Policy: Studies of the Principal Movements and Ideas* (vol. 3), New York 2002, pp. 443–459. Ronald E. Doel, «Scientists as Policymakers, Advisors, and Intelligence Agents: Linking Contemporary Diplomatic History with the History of Contemporary Science», in: Thomas Söderqvist (ed.), *The Historiography of Contemporary Science and Technology*, Amsterdam 2000, pp. 215–244. Ronald E. Doel et Allan A. Needell, «Science,

Krige sur la science comme vecteur de l'hégémonie américaine mondiale durant la Guerre froide.<sup>8</sup>

La création du poste d'attaché scientifique à l'ambassade suisse de Washington intervient dans un contexte assez compliqué, caractérisé en Suisse par une rencontre inédite entre la science et l'Etat fédéral.<sup>9</sup> J'aimerais proposer ici une série de réflexions à propos du processus de construction de la politique de la science en Suisse, en prêtant une attention particulière à l'influence des initiatives américaines dans ce domaine. Dans un premier temps, je rappelle rapidement les grandes lignes du processus de construction de la politique de la science en Suisse. Puis, je souligne les contours généraux du contexte propre aux années 1940–1950. Enfin, j'explorerai par le biais de deux cas particuliers les effets du développement d'une politique scientifique américaine à l'étranger sur le processus helvétique.

### GRANDES LIGNES DE LA POLITIQUE DE LA SCIENCE EN SUISSE

L'évolution des relations entre la science et l'Etat fédéral peut se diviser en trois grandes périodes ou moments historiques. Le premier d'entre eux se situe entre grosso modo 1848 et la fin des années 1960, où le système universitaire et de la science en Suisse peut être résumé par un adage bien connu que j'emprunte au conseiller national bernois Ulrich Dürrenmatt: «Les canons à la Confédération, la culture aux Cantons». La Confédération ne dispose d'aucune base constitutionnelle pour intervenir sur un système universitaire cantonalisé, à l'exception de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich et ses instituts annexes. D'autre part, les relations entre la science et l'Etat fédéral sont très minces en raison d'une absence totale de collaboration systématique entre la science suisse et l'armée, du moins jusqu'à 1945, lorsque le Conseil fédéral crée une Commission pour l'étude de l'énergie atomique (CEA), suite aux bombardements de Hiroshima et de Nagasaki. Parce qu'elle est dotée d'un mandat secret devant permettre à la Suisse de construire une bombe atomique, cette commission constitue la première tentative plus ou moins aboutie de faire collaborer les militaires et la communauté des physiciens suisses dans un but précis. Toutefois, la Suisse ne disposera jamais de la bombe atomique. La création en 1944 d'une Commission pour l'encouragement de la recherche

---

Scientists, and the CIA: Balancing International Ideals, National Needs, and Professional Opportunities», in: *Intelligence and National Security*, vol. 12, n° 1, 1997, pp. 59–81. Ronald E. Doel, et Harper, Kristine C., «Prometheus Unleashed: Science as a Diplomatic Weapon in the Lyndon B. Johnson Administration», in: *Osiris*, vol. 21, 2006, pp. 66–85.

<sup>8</sup> John Krige, «The Politics of European Scientific Collaborations», in: John Krige et Dominique Pestre (ed.), *Companion to Science in the Twentieth Century*, London 2003 (1997), pp. 897–918. John Krige, «La science et la sécurité civile de l'Occident», in: Amy Dahan et Dominique Pestre, (ed.), *Les sciences pour la guerre, 1940–1960*, Paris 2004, pp. 369–397. John Krige, «Atoms for Peace, Scientific Internationalism, and Scientific Intelligence», in: *Osiris*, vol. 21, 2006, pp. 161–181. John Krige, *American Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe*, Cambridge 2006 [désormais: Krige, *American Hegemony*, 2006].

<sup>9</sup> Joye-Cagnard, *Politique de la science*, 2010.

scientifique (CERS), dans le cadre de la lutte contre le chômage, ne modifie pas fondamentalement le paysage suisse, ni d'ailleurs la création du FNS en 1952.<sup>10</sup>

En Suisse comme ailleurs, les physiciens sont aux commandes de la politique fédérale de la science, toute embryonnaire qu'elle soit. Surtout, il n'y a guère de prise de conscience du retard suisse en matière d'organisation de la recherche au plan national, bien au contraire. Un exemple vaut la peine d'être développé ici. En 1946, René von Wattenwyl, qui dirige le Service technique militaire (STM), demande à l'astrophysicien Fritz Zwicky de réaliser un rapport sur la modernisation scientifique et technique de l'armée suisse.<sup>11</sup> Zwicky est un personnage très particulier. Formé à l'EPFZ, il s'est expatrié aux Etats-Unis en 1925 et a obtenu un poste au California Institute of Technology (CALTECH). Très proche des milieux industriels américains et des milieux militaires, c'est un partisan de la guerre totale, et un fervent militant du développement des armes atomiques, biologiques et chimiques (ABC). Il est sans doute le seul Suisse à avoir pris part à l'opération PaperClip de récupération des scientifiques allemands à la fin de la guerre. De même, il participe aux observations faites par les militaires américains après le bombardement de Hiroshima. Surtout, Zwicky connaît parfaitement bien le système de financement de la recherche qui a été mis en place aux Etats-Unis durant la Seconde guerre mondiale, et il se sert de l'exemple de la mobilisation autour de l'Office of Scientific Research and Development (OSRD) pour proposer dans son rapport un plan ambitieux de modernisation de la recherche scientifique au sein de l'armée suisse.

Zwicky a développé une méthode de travail baptisée «morphologie», laquelle s'apparente passablement à la recherche opérationnelle, qui a été l'un des points d'articulation du couple armée-science durant le conflit mondial aux Etats-Unis et en Angleterre. C'est dire si le personnage est autorisé à conseiller la Suisse en matière d'organisation de la recherche scientifique au sein de l'armée. Toutefois, son rapport n'intéressera que peu la Commission de défense nationale (CDN), à qui il remet le texte final en septembre 1947. En effet, la CDN rejettera les recommandations de Zwicky, considérant que l'auteur était trop influencé par les Etats-Unis et par conséquent peu pertinent pour le cas suisse. Il faut ajouter que Zwicky était un concurrent important pour le physicien Paul Scherrer, alors président de la CEA, et principal interlocuteur de l'armée pour toutes les questions scientifiques.

Le deuxième moment intervient à la charnière 1960–1970, avec la mise en place d'un subventionnement fédéral des universités cantonales (LAU, 1968), avec la fédéralisation de l'EPUL de Lausanne (1969), l'acquisition par la Confédération de la compétence constitutionnelle en matière de politique de la recherche (1973), et le lancement par le FNS des premiers Programmes nationaux de recherche (1974). Mais si la Confédération tend à s'imposer comme l'autorité pre-

<sup>10</sup> Antoine Fleury, Frédéric Joye [-Cagnard], *Les débuts de la politique de la recherche en Suisse. Histoire de la création du Fonds national suisse de la recherche scientifique (1934–1952)*, Genève 2002 [désormais: Fleury & Joye, *Politique de la recherche*, 2002].

<sup>11</sup> Joye-Cagnard, *Politique de la science*, 2010, pp. 169 f.

mière dans le financement et le pilotage de la recherche, les prérogatives constitutionnelles dans le domaine de la formation restent aux mains des universités cantonales. C'est ce qui explique qu'il n'y aura pas de réforme fondamentale de l'ensemble du système universitaire suisse avant, grosso modo, la fin des années 1990. Par contre, parallèlement à la mise en place d'une coordination grandissante entre la Confédération et les cantons, on constate une institutionnalisation importante des organes en charge de la gestion des questions scientifiques au sein du système fédéral (Conseil suisse de la science en 1965, l'Office fédéral de l'éducation et de la science en 1969, et la Conférence universitaire suisse, 1968).

Le troisième moment de ce processus est très contemporain, puisqu'il débute dans les années 1990, lorsque la Confédération procède à la reprise des Hautes écoles spécialisées (HES) jusqu'alors cantonales, et acquiert, par le biais des articles constitutionnels sur l'éducation votés en 2006, une compétence lui autorisant d'intervenir plus en profondeur sur le paysage universitaire suisse.<sup>12</sup> Ce troisième moment, encore en cours, donne au système de la recherche et de l'enseignement supérieur une dimension nationale sans précédent dans le contexte du fédéralisme coopératif.

Les moteurs du changement des rapports entre science et Etat fédéral durant l'ensemble de ces différentes périodes se situent au croisement de différentes logiques: logique des pratiques scientifiques, avec l'émergence de la Big Science durant l'immédiat après-guerre notamment par le biais de la physique atomique; logique internationale, avec l'importance majeure de la science dans l'affirmation des différents blocs durant la Guerre froide; et logique politico-institutionnelle, avec la reprise par l'Etat fédéral de compétences dévolues jusqu'alors aux cantons, dans le courant de l'élargissement des tâches de l'Etat-Providence.

### LE CONTEXTE DES ANNÉES 1940–1950

La période des années 1940–1950 est essentielle dans le processus de construction de la politique de la science en Suisse, car elle met en lumière les modalités d'une nouvelle relation entre la science et l'Etat fédéral. Plusieurs aspects me semblent particulièrement importants. D'abord le fait que la communauté scientifique suisse se montre plus pro-active que les autorités fédérales dans la période de la Seconde guerre mondiale. Certes, les premières mesures de soutien fédéral à la recherche sont prises dans le cadre d'une politique de défense économique, puisque lorsqu'en 1944, la Confédération crée la CERS, le soutien à la recherche est conçu comme un outil de préservation à l'industrie d'exportation, mais il ne

<sup>12</sup> Cf. Frédéric Joye-Cagnard, Raphaël Ramuz, Philippe Sormani (et al.), *Evaluation de l'instrument «Projets de coopération et d'innovation» (2004–2007). Rapport final à l'intention de la Conférence universitaire suisse (CUS)*, Berne 2009. Jean Terrier, «Le processus d'autonomisation' des universités suisses. Principes et problèmes», in: *Carnets de bord*, vol. 4, 2002, pp. 13–21; Yves Steiner, et Olivier Longchamp, «Bologne, et après? Essai d'histoire immédiate des réformes universitaires récentes», in: *Traverse*, vol. 3, 2008, pp. 125–144.

faut pas oublier que la communauté scientifique se mobilise aussi pour favoriser un financement fédéral pour la recherche fondamentale, ce qui aboutira au FNS en 1952. Le regroupement des scientifiques en académies (sciences médicales, sciences humaines et sociales, renforcement de l'académie des sciences naturelles) a pour effet de formaliser un dialogue institutionnel entre la science et l'Etat fédéral, et surtout de dépasser le jeu «traditionnel» des relations entre les universités cantonales et la Confédération.

On peut passer plus rapidement sur l'absence de coopération entre la science et l'armée, qui ne fait qu'exposer une dimension importante du processus: soit le fait que l'armée n'a pas contribué, durant la guerre, à organiser et / ou structurer la recherche scientifique, qu'il s'agisse du domaine des universités ou en dehors de ces institutions. C'est un point important, car cela contribue à expliquer les difficultés de l'Etat fédéral à mener, par la suite, une politique technologique efficace dans le domaine atomique.<sup>13</sup> La CEA, créée en 1945, est bien le fait des militaires, mais ils se lancent alors dans un processus dont ils n'ont pas du tout l'expérience. Il est à cet égard frappant de constater combien la politique atomique helvétique est conduite dans l'idée que l'énergie nucléaire est pour ainsi dire prête à l'emploi. Les seuls acteurs conscients des problèmes et obstacles à l'acquisition d'une telle énergie sont les scientifiques, et Paul Scherrer se garde bien de freiner les ardeurs fédérales dans ce domaine, puisque c'est le seul moyen d'obtenir un financement direct hors des universités et hors du FNS. Mais la politique atomique se heurte à plusieurs problèmes: la difficulté de trouver la matière première, l'uranium; l'ambition des autorités suisses, qui voient là une possibilité de garantir l'indépendance du pays en matière d'approvisionnement énergétique; le partenariat avec une industrie privée dont le but premier est l'exploitation commerciale des réacteurs atomiques; et évidemment l'embargo sur tout le matériel atomique (uranium et instruments) mis en place par les Etats-Unis jusqu'en 1953–1954.

De fait, la politique atomique suisse est importante pour la construction de la politique de la science moins par ses résultats, qui sont plutôt mitigés, que par les obstacles qu'elle soulève. C'est par le biais de cette politique que les autorités fédérales font la première expérience de la mobilisation du «complexe Science-Industrie-Etat» que d'autres pays ont déjà affrontée en partie durant le Second conflit mondial. D'autre part, un apport essentiel de la politique atomique sur l'émergence d'une politique scientifique réside aussi dans le rôle joué par le financement, via la manne atomique, de la recherche en sciences naturelles et en sciences médicales. Durant les années 1950–1960, le développement de la recherche en biologie et en médecine est aussi soutenu par une politique atomique fédérale de plus en plus orientée vers les applications civiles de l'énergie atomique, ainsi que Bruno Strasser l'a montré dans le cas de la biologie moléculaire en Suisse.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Un domaine bien étudié, en particulier par Tobias Wildi, *Der Traum vom eigenen Reaktor. Die schweizerische Atomtechnologieentwicklung 1945–1969*, Zürich 2003.

Les deux derniers enjeux qui structurent cette période sont, d'une part, l'affirmation d'une prise de position, voire d'une ligne de conduite, de la part des autorités fédérales sur les enjeux scientifiques internationaux, et d'autre part, le problème du financement de la formation universitaire, et en particulier la question de la relève scientifique et technique à l'heure de la Big Science et de l'Age atomique.

La dimension internationale de la science n'est évidemment pas nouvelle en soi, et les différents travaux sur l'internationalisme scientifique durant l'Entre-deux-guerres, avec par exemple le boycott systématique organisé par l'International Research Council dès 1918,<sup>15</sup> l'ont bien montré. Avant la Seconde guerre mondiale, le Conseil fédéral n'avait aucune compétence particulière dans ce domaine; sa seule possibilité d'intervention résidait dans la nomination des scientifiques officiellement délégués dans les congrès internationaux. Après 1945, il est difficile pour la Suisse de fermer les yeux sur les enjeux liés à la mise sur pied d'organisations internationales de recherche comme l'Organisation européenne de recherche nucléaire (CERN), ou plus tard, comme l'Organisation européenne de recherche spatiale (ESRO). Les enjeux de ces institutions nées durant la Guerre froide ne sont pas seulement scientifiques, mais hautement politiques et économiques.<sup>16</sup> Et c'est aussi par le biais d'une gestion attentive des enjeux scientifiques internationaux que le Conseil fédéral peut renforcer son action au niveau national.

Dernier aspect, la question de la relève. L'une des conséquences de l'engagement helvétique dans la politique atomique réside dans l'explosion des besoins de l'industrie en une main-d'œuvre qualifiée. Les années 1950 sont un véritable laboratoire de recherche, au niveau fédéral, des moyens d'intervenir dans le système universitaire cantonal pour relever le défi d'une croissance économique de plus en plus conçue comme dépendante de l'innovation scientifique.<sup>17</sup> Alors que dans l'immédiat après-guerre, les autorités fédérales conseillaient vivement aux ingénieurs suisses au chômage de s'expatrier pour trouver du travail, la situation

<sup>14</sup> Bruno J. Strasser, *La fabrique d'une nouvelle science. La biologie moléculaire à l'âge atomique (1935–1964)*, Florence 2006.

<sup>15</sup> Daniel J. Kevles, «'Into Hostile Political Camps': The Reorganization of International Science in World War I», in: *Isis*, vol. 62, n° 1, 1971, pp. 47–60; Paul Forman, «Scientific internationalism and the Weimar physicists: The ideology and its manipulation in Germany after World War I», in: *Isis*, vol. 64, n° 2, 1973, pp. 150–180; Brigitte Schroeder-Gudehus, «Pas de Locarno pour la science. La coopération scientifique internationale et la politique étrangère des Etats pendant l'entre-deux-guerres», in: *Relations internationales*, vol. 46, 1986, pp. 173–194.

<sup>16</sup> Bruno J. Strasser, Frédéric Joye [-Cagnard], «L'atome, l'espace et les molécules: La coopération scientifique internationale comme nouvel outil de la diplomatie helvétique (1951–1969)», in: *Relations internationales*, vol. 21, 2005, pp. 59–72; Bruno J. Strasser, Frédéric Joye [-Cagnard], «Une science 'neutre' dans la Guerre Froide? La Suisse et la coopération scientifique européenne (1951–1969)», in *Revue suisse d'histoire*, vol. 55, n° 1, 2005, pp. 95–112.

<sup>17</sup> Cf. notamment Thomas Gees, *Die Schweiz im Europäisierungsprozess. Wirtschafts- und gesellschaftspolitische Konzeptionen am Beispiel der Arbeitsmigrations-, Agrar- und Wissenschaftspolitik, 1947–1974*, Zürich 2006.

s'inverse totalement durant les années 1950,<sup>18</sup> et en particulier après le choc du Sputnik de 1957, qui génère aux Etats-Unis et dans le monde occidental en général une mobilisation sans précédent pour la participation de l'Etat dans le financement de l'éducation supérieure.<sup>19</sup>

La mobilisation des scientifiques en faveur d'un soutien fédéral, le rôle en retrait de l'armée, l'expérience pionnière de la politique atomique, avec ses égarements et ses résultats mitigés, l'affirmation des enjeux internationaux par le biais des questions scientifiques, et la question des moyens d'intervention fédérale dans la modernisation du système d'enseignement supérieur, tous ces aspects interviennent durant la période des années 1940–1950 avec plus ou moins d'acuité selon les moments. Il faut donc les garder à l'esprit lorsque l'on s'intéresse aux aspects particuliers de la construction d'une politique de la science en Suisse.

### CAS CONCRETS

J'en viens maintenant à quelques cas concrets de ce processus global, afin de montrer le poids et l'impact de la politique scientifique américaine internationale sur le développement du cas suisse. Je me limiterai ici à deux exemples.

En effet, après un processus assez compliqué,<sup>20</sup> la Suisse parviendra en 1954 à acquérir une dizaine de tonnes d'uranium naturel, élément indispensable pour toute exploitation de l'énergie atomique. Formellement, cet uranium est acheté par la Suisse à la Belgique, mais avec l'approbation des autorités américaines, qui disposent d'un droit de regard sur l'exploitation des mines du Haut-Katanga dont l'uranium est issu. On pouvait s'attendre à ce que cet achat soit assorti de conditions sévères de contrôle de l'usage de l'uranium, mais le Conseil fédéral parvint à limiter le devoir d'information à 5 ans et à la construction et à la mise en marche du réacteur auquel l'uranium était destiné. Surtout, contrairement à une offre française concurrente qui émanait du Commissariat à l'énergie atomique, l'uranium naturel belge ne doit pas être rendu après usage: le plutonium produit peut rester en Suisse, ce qui intéresse au plus haut point les militaires, puisqu'ils travaillent aussi sur les moyens de développer en Suisse une bombe atomique.

Cet achat d'uranium belge, avec l'accord des autorités américaines, permet à la Suisse d'être parmi les premiers pays à bénéficier de l'assouplissement de la politique atomique américaine sur le plan international. Par la suite, la Confédération parvint encore à acquérir auprès des Etats-Unis un réacteur expérimental à faible puissance de type *Swimming Pool* (1955), puis à conclure un accord de coopération dans le domaine atomique (1956). Sur le plan intérieur, l'achat donne un

<sup>18</sup> Joye-Cagnard, *Politique de la science*, 2010.

<sup>19</sup> John A. Douglass, «A Certain Future: Sputnik, American Higher Education, and the Survival of a Nation», in: Roger Launius, John M. Logdson et al. (eds.), *Reconsidering Sputnik. Forty Years since the soviet satellite*, Amsterdam 2000, pp. 327–362.

<sup>20</sup> Peter Hug, «La genèse de la technologie nucléaire en Suisse», in: *Relations internationales*, 68 (1991), pp. 325–344.

avantage au Conseil fédéral dans la conduite d'une politique atomique qui réponde à ses ambitions, en particulier au plan militaire. Si l'offre française avait été préférée à la possibilité américaine, le Conseil fédéral n'aurait pas pu conserver son programme militaire,<sup>21</sup> puisque le plutonium et l'uranium enrichi devaient revenir après usage à la France. Enfin, il est clair que l'achat d'un matériau comme l'uranium aurait pu porter un coup assez rude à la neutralité suisse, puisqu'un tel acte aurait sans doute été considéré comme le signe d'un rapprochement fort avec la France et le processus d'intégration européenne.

Ce double exemple du CERN et de l'achat d'uranium montre bien comment la Suisse réagit à l'importance des Etats-Unis dans le traitement des nouveaux enjeux scientifiques des relations internationales. Renforcement de la politique de neutralité sur le plan international, évitement de l'isolement politique par rapport aux initiatives multilatérales, et préservation des ambitions fédérales dans le domaine atomique, tout cela conduit le Conseil fédéral à faire de la gestion des enjeux scientifiques internationaux un outil efficace de sa diplomatie internationale, et à prêter une attention d'autant plus grande à son propre développement national en la matière.

#### LES ENJEUX SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES COMME OUTIL POLITIQUE

Bien que le projet du CERN ne soit pas, à proprement parler, une initiative scientifique américaine à l'étranger, il faut reconnaître qu'il est passablement motivé par la politique scientifique américaine, ne serait-ce que par le rôle d'Isidor I. Rabi dans le processus de création du CERN. La Suisse a joué une carte importante dans la création du CERN, puisque l'implantation à Genève est aussi motivée par le rôle joué par la neutralité suisse dans ce qui s'apparente à une stratégie de mise à distance de la politique américaine internationale, plutôt exclusive.

Mon collègue Bruno Strasser et moi-même avons ainsi montré comment une forme d'alliance s'était nouée autour de la neutralité suisse et de la neutralité de la science entre la politique étrangère fédérale et les milieux internationaux scientifiques, afin de dépolitiser et démilitariser les enjeux liés au CERN, et finalement donner à cette institution la forme d'une «maison de verre», un espace qui, selon la formule de John Krige, «préserve l'apparence de l'ouverture, tout en masquant la réalité de l'exclusivité».<sup>22</sup> Le CERN a une valeur d'expérience pionnière dans la mise sur pied d'une politique étrangère qui intègre les relations scientifiques internationales, notamment parce que la Suisse peut, par sa participation active à ce domaine, renforcer sa position de pays neutre, tout en participant à des projets de coopération internationale sans avoir à en assumer les implications politiques.

<sup>21</sup> Ce programme sera un échec. Cf. notamment Dominique Benjamin Metzler, «Die Option einer Nuklearbewaffnung für die Schweizer Armee (1945–1969)», in: *Revue des Archives fédérales suisses. Etudes et sources*, vol. 23, 1997, pp. 121–169.

<sup>22</sup> Armin Hermann (et al.), *History of CERN: Launching the European Organization for Nuclear Research*, vol. 1, Oxford 1987, p. 252.

En participant au CERN, la Suisse se repositionne auprès des autorités actives dans la construction européenne, sans pour autant devoir entrer dans un organe plus marqué politiquement, comme la Communauté européenne du charbon et l'acier (CECA). Le CERN offre ainsi une possibilité de positionnement politique international en douceur.

Parallèlement à la création du CERN, entre les années 1952–1954, la Suisse se retrouve aux prises avec les Etats-Unis dans sa propre politique atomique.<sup>23</sup> C'est une période charnière, puisqu'on assiste à ce moment au passage, au sein de la politique atomique américaine, d'une phase d'embargo systématique sur tout matériau ou instrument pouvant servir à l'acquisition et à l'exploitation de l'énergie atomique (loi MacMahon, 1946) à une phase d'ouverture, avec le plan Atoms for Peace de 1953–1954, qui participe au processus de satellisation politique et scientifique des pays européens dans le contexte de la Guerre froide. La Suisse va profiter directement de ce changement de politique, et qui plus est dans un domaine a priori passablement surveillé par les Etats-Unis: l'achat d'uranium.

#### FINANCEMENT AMÉRICAIN DE LA RECHERCHE SUISSE

Le deuxième exemple que j'aimerais mobiliser concerne directement l'activité de l'attaché scientifique suisse à Washington. En octobre 1958, le Conseil fédéral s'émeut passablement des régulières offres de financement faites par le «United States Army Research and Development Liaison Group» basé à Francfort-sur-le-Main à des chercheurs suisses.<sup>24</sup> Cet organisme soutient essentiellement la recherche scientifique fondamentale et les aspects militaires de la recherche ne sont pas prioritaires. Selon le DFI, seuls deux chercheurs suisses, l'un en sciences naturelles, l'autre en physique, ont bénéficié de ces financements à ce jour. Ce type de financement suscite des craintes de la part du FNS comme des autorités fédérales de voir les meilleurs chercheurs suisses partir à l'étranger pour poursuivre leurs travaux. Et comme le Conseil fédéral est en passe d'augmenter sensiblement la subvention au FNS, on considère qu'un tel soutien étranger n'est guère bienvenu, surtout s'il porte sur des objets à caractère militaire, ou potentiellement militaire. En l'occurrence, il s'agit de recherches fondamentales, notamment sur le cerveau du castor. Cela n'empêche pas le Conseil fédéral de prendre la décision, dans sa séance du 17 octobre 1958, d'interdire ce type de financement, au nom de la politique de sécurité nationale, de l'incompatibilité de cette situation avec la neutralité, et des efforts réalisés par la Confédération en faveur du soutien à la recherche au plan national.

<sup>23</sup> Frédéric Joye-Cagnard, Bruno J. Strasser, «Energie atomique, guerre froide et neutralité: la Suisse et le plan Atomes pour la Paix (1945–1957)», in: *Traverse*, vol. 2, 2009, pp. 37–53.

<sup>24</sup> Séance du Conseil fédéral. Extrait du procès-verbal, 17 octobre 1958, Archives fédérales suisses, Berne (AF) E 8210(A)1972/73/92, [dodis.ch/14826](https://dodis.ch/14826). On trouve dans la même référence, attendant à la décision formelle du Conseil fédéral, les différents rapports-joints qui ont mené à la position exposée ici.

Cette décision appelle plusieurs remarques. D'abord, il est frappant de constater que les autorités fédérales n'étaient apparemment pas au courant de la politique de financement américain de recherches scientifiques en Europe. Pourtant les Etats-Unis n'avaient pas attendu l'application de toutes les recommandations du rapport délivré par Lloyd V. Berkner en 1950 pour se lancer dans l'entreprise de reconstruction de la science en Europe.<sup>25</sup> Dès 1946, l'Office for Naval Research (ONR) avait chargé des scientifiques rattachés au Département d'Etat de coordonner ses activités en Europe. En 1950, le rapport Berkner estime que le financement, par l'ONR ou d'autres agences, d'activités de recherche appliquée et fondamentale à l'étranger s'élève à plus de 20 millions de dollars par année, pour environ 1200 projets répartis dans plus de 200 institutions en Europe.<sup>26</sup> Le rapport Berkner proposa de développer ces antennes, en les baptisant «Overseas Science Staffs», dont les tâches correspondaient en bien des points à celles d'attachés scientifiques à proprement parler. Le bureau de Francfort, créé durant les années 1950, et dont sont issus les financements helvétiques, est l'un de ces offices.

Une telle présence américaine dans le financement de la recherche ne pouvait que difficilement passer inaperçue pour les Etats européens. Mais alors que le Conseil fédéral n'avait guère cherché à interdire un tel financement étranger lorsque, durant les années 1920, la Fondation Rockefeller offrit de financer l'Institut universitaire de hautes études internationales de Genève,<sup>27</sup> la politique scientifique extérieure des Etats-Unis après 1945 était soumise à une surveillance d'autant plus forte que l'expérience du CERN et de la politique atomique avaient, entre temps, largement contribué à un intérêt appuyé de la part du Conseil fédéral pour toutes les questions d'ordre scientifique sur la scène internationale.

En outre, même si l'attaché scientifique suisse en poste à Washington est nommé deux semaines avant la décision d'interdire ce financement étranger, le Conseil fédéral ne prend pas la peine de le consulter sur cette question. Le règlement de l'affaire se fait en circuit fermé, entre les responsables des départements fédéraux, sans consultation d'ailleurs des responsables des institutions universitaires du pays, comme l'EPFZ par exemple. Seul le canton de Berne s'exprime sur ce financement américain, et se révèle d'ailleurs tout à fait ouvert à une telle pratique. Dès que la nouvelle est connue, l'ambassadeur suisse à Washington Henry de Torrenté, et son attaché scientifique, Urs Hochstrasser, n'auront de cesse de faire annuler cette décision du Conseil fédéral, avec succès d'ailleurs, mais en 1960 seulement, au terme d'un long processus que j'ai déjà exposé en détail dans ma thèse de doctorat.<sup>28</sup>

<sup>25</sup> Krige, *American Hegemony*, 2006.

<sup>26</sup> Lloyd V. Berkner, International Science Policy Survey Group, *Science and Foreign Relations. International flow of scientific and technological information [Berkner Report]*, Department of State, Publication 3860, General Foreign Policy Series 30, 1950, pp. 107–108.

<sup>27</sup> Joye-Cagnard, *Politique de la science*, 2010.

<sup>28</sup> Cf. *idem*, pp. 279–288. Le Conseil fédéral revient sur sa décision dans sa séance du Conseil fédéral. Extrait du procès-verbal, 27.06.1960, AF E 7291(A)1973/86/63. Le Conseil fédéral

La principale leçon à tirer de cet épisode réside dans le pouvoir de l'information scientifique de qualité, à laquelle le Conseil fédéral a renoncé alors même qu'il venait de se doter des moyens de l'acquérir.

### RÉFLEXIONS CONCLUSIVES

Ce dernier épisode montre bien que malgré son regain d'intérêt pour les questions scientifiques, le Conseil fédéral reste obsédé par son souci de préserver la neutralité politique sur la scène internationale. Ce sera un des grands succès des attachés scientifiques et de l'ensemble des acteurs de la construction d'une politique nationale de la science que de réussir à faire des questions scientifiques des enjeux à part entière, qui s'inscrivent dans une logique non pas indépendante, mais tout aussi importante, que les questions de sécurité nationale ou de politique internationale.

La mobilisation et le succès obtenu par Urs Hochstrasser dans cette annulation d'une décision du Conseil fédéral renforceront la crédibilité du poste d'attaché scientifique au sein de l'administration fédérale. Le baptême du feu a été ardu, mais le gain est concret: en 1959, Max Petitpierre convoquera une réunion assez importante sur le devenir de la politique scientifique en Suisse, notamment à la suite d'un rapport de Hochstrasser portant sur une analyse comparée de la situation des sciences techniques et naturelles en Suisse et aux Etats-Unis.<sup>29</sup>

Qu'il s'agisse de l'expérience du CERN, des négociations autour de l'uranium ou de cette décision malheureuse du Conseil fédéral, au cœur de tous ces processus figure un aspect déterminant du devenir de la politique fédérale de la science en Suisse: la qualité des informations. Et c'est bien le premier devoir des attachés scientifiques à l'étranger que de remplir cette tâche aujourd'hui considérée comme essentielle.

Au final, on peut considérer que la politique scientifique américaine sur la scène internationale a joué un rôle important sur le cas suisse. Par son ampleur, parce qu'elle touche l'Europe entière sous la forme d'un Plan Marshall pour la science, parce qu'elle est très motivée politiquement, parce qu'elle nécessite un positionnement international prudent et donc une fine analyse des enjeux, la politique scientifique américaine en Europe a eu un effet de catalyseur de l'émergence d'une politique de la science qui soit le fait du Conseil fédéral, et non plus uniquement des autorités scientifiques, cantonales, et universitaires.

---

s'appuie ici sur une proposition du DPF, acceptée par le DFI et le DMF, datée du 15 juin 1960, résumant les principaux arguments, [dodis.ch/14848](http://dodis.ch/14848).

<sup>29</sup> Cf. Joye-Cagnard, *Politique de la science*, 2010, pp. 300 f.