

## Une science «neutre» dans la Guerre froide?

*La Suisse et la coopération scientifique européenne (1951–1969)*

Bruno J. Strasser<sup>1</sup>, Frédéric Joye<sup>2</sup>

### Summary

*This paper examines the role played by the Swiss federal authorities in the development of international organizations devoted to scientific cooperation in Europe in the fields of high energy physics (CERN), space research (ESRO/ELDO) and molecular biology (EMBO/EMBL). We stress the convergence of interests between the Swiss government and the European scientists promoting these different projects around the attempt to “demilitarize” and “depoliticize” these organizations. For the Swiss federal authorities, the “neutrality” of these organizations was the very condition of its participation, because of its neutrality policy. In addition, international scientific cooperation contributed, along with social, cultural, and humanitarian cooperation, to the very credibility of this policy. For the European scientists, the Swiss participation was a guarantee that these organizations would not become dominated by the military and political goals of the member states, but would remain under the control of the scientists. Finally, we show that the neutrality of science, far from being natural, is the result of social negotiations between different scientific and political actors.*

### Introduction

La connaissance scientifique est «neutre», «universelle» et «objective». Telle est l'image de la science défendue par nombre de scientifiques, de philosophes et d'historiens des sciences depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Or, grâce aux diverses études conduites depuis les années 1980, sous l'appellation de *Sciences and Technology Studies* (STS), on pense aujourd'hui que la connaissance scientifique, et la science elle-même, se laissent mal définir par ces trois adjectifs. Loin d'être des propriétés constitutives de la connaissance scientifique, ou d'une prétendue «méthode scientifique», elles sont le produit de pratiques sociales historiquement situées<sup>3</sup>.

1 Section de philosophie (Université de Lausanne).

2 Département d'histoire générale (Université de Genève).

3 Sur l'objectivité: Lorraine Daston et Peter Galison, «The Image of Objectivity», *Representations* 2002 (40), pp. 81–128; sur l'universalité: Bruno Latour, *L'espoir de Pandore. Pour une version réaliste de l'activité scientifique*, Paris: La Découverte, 2001; sur la neutralité: Robert N. Proctor, *Value-free science?: Purity and power in modern knowledge*, Cambridge

L'idée que la science serait «neutre», dans le sens où elle pourrait être détachée de ses applications politiques, militaires ou industrielles, a joué un rôle particulièrement important dans la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle<sup>4</sup>. C'est précisément à la suite des explosions atomiques de Hiroshima et de Nagasaki que ce discours a pris le plus d'ampleur, permettant aux physiciens à l'origine de la bombe de tracer une frontière entre science «neutre» et applications technologiques, et ainsi rejeter la responsabilité morale de la destruction atomique dans le champ du politique<sup>5</sup>. Toutefois, ces mêmes applications de la science dite «neutre», souvent dans le domaine militaire, ont servi durant toute la Guerre froide de justification à l'augmentation vertigineuse des financements de la recherche en physique fondamentale. Et après 1989, ce discours s'est appliqué avec la même efficacité aux sciences de la vie, dont les applications biotechnologiques servent à la fois de repoussoir identitaire à la recherche biologique fondamentale et de principale légitimation sociale.

La conception de la science comme étant «neutre» et détachée de toute implication sociale, de même que la critique de cette conception formulée dans les travaux des *Science and Technology Studies*, se rejoignent lorsqu'elles attribuent au politique, et plus précisément à l'intervention de l'État, la perte de neutralité de la science. Or, dans la coopération scientifique internationale, c'est au contraire grâce à l'intervention de l'État que différents domaines de la recherche scientifique ont été «neutralisés» et isolés des enjeux politiques et militaires de la Guerre froide. En Europe, dans les domaines de la physique atomique, de la recherche spatiale et de la biologie moléculaire, c'est une alliance entre les milieux scientifiques européens et les représentants politiques de pays neutres, comme la Suisse, qui a permis de construire une science «neutre».

Nous examinons ici la création de trois grandes institutions de la coopération scientifique européenne: l'Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire (CERN), créée en 1953, l'Organisation Européenne de la Recherche Spatiale (ESRO, 1961) et l'Organisation Européenne de Biologie Moléculaire (EMBO, 1964). Nous mettons en évidence le processus de «dépolitisation» et de «démilitarisation» qui a accompagné la création de ces organisations. Les archives du Département politique fédéral permettent de comprendre comment s'est constituée cette alliance entre les autorités politiques suisses et les milieux scientifiques européens, et quelles logiques propres ont animé ces deux acteurs de la coopération scientifique internationale.

## **Les politiques de la science dans le contexte national et international**

Le soutien des États modernes à la coopération scientifique internationale ne constitue pas le prolongement des politiques nationales de la recherche. Les deux domaines se développent en parallèle dans l'immédiat après-guerre<sup>6</sup>. Les politi-

(Mass.): 1991. Sur les *Science and Technology Studies* et leur importance pour l'histoire sociale et culturelle des sciences, voir Dominique Pestre, «Pour une histoire sociale et culturelle des sciences», *Annales HSS* 1995, 50 (3), pp. 487-522.

4 L'idée de science neutre est étroitement liée à celle de science autonome et de science pure. Sur ce point, voir Isabelle Stengers et Bernadette Bensaude-Vincent, *100 mots pour commencer à penser les sciences*, Paris: Les empêcheurs de penser en rond, 2003.

5 On rappellera ici l'ironie de Friedrich Dürrenmatt à ce sujet, qui fait dire aux trois physiciens de sa pièce: «- Fou, mais sage; - Emprisonné, mais libre - Physicien, mais innocent»; Friedrich Dürrenmatt, *Die Physiker*, Zurich: Diogenes, 1985 [1962].

ques nationales de la recherche sont généralement envisagées comme des moyens de contribuer à la production de nouvelles connaissances et à la formation des chercheurs, mais aussi au prestige national, à la puissance militaire, à l'essor économique et à la lutte contre l'émigration scientifique (le «brain drain»). L'engagement des Etats en faveur de la coopération scientifique internationale répond aux mêmes principes, puisqu'il est attendu, le plus souvent, que la coopération scientifique internationale bénéficie à la recherche nationale, en particulier dans des secteurs faiblement développés, par exemple en raison de leur coût élevé. Toutefois, la participation à des organisations internationales de coopération scientifique répond également à une autre logique: elle constitue un précieux instrument de politique étrangère pendant la Guerre froide<sup>7</sup>. Aussi, les dossiers de la politique scientifique internationale sont généralement pris en charge par les départements des affaires étrangères, alors que ceux de la politique nationale de la recherche par les départements de l'intérieur, contribuant ainsi au cloisonnement de ces deux modes d'intervention de l'Etat dans les affaires scientifiques.

Les gouvernements européens ont abordé la création des institutions de coopération scientifique avant tout comme des enjeux politiques et militaires s'inscrivant dans le contexte de la construction européenne, notamment dans la perspective d'une réponse au «défi américain», et dans celui de la Guerre froide<sup>8</sup>. Aussi, pour les milieux scientifiques, il s'agissait d'obtenir des gouvernements européens les engagements financiers nécessaires à la réalisation de leurs projets, tout en préservant leur autonomie quant à l'orientation future des recherches scientifiques entreprises. Pour les scientifiques européens, la participation de la Suisse représentait la meilleure garantie de la neutralité politique et militaire de ces institutions, dans la mesure où cette neutralité constituait la condition *sine qua non* de la participation helvétique. Pour la Suisse, la coopération scientifique internationale servait en même temps à combattre l'isolement international qui la menaçait dès 1945 et à renforcer la crédibilité de sa politique de neutralité, souvent interprétée comme un outil au service de sa politique commerciale<sup>9</sup>. Le rôle très actif de la Suisse dans la constitution de ces organisations scientifiques s'explique par le fait que la coopération scientifique internationale représentait, aux côtés de la

6 Plus généralement sur l'articulation entre science nationale et internationale, voir *Denationalizing Science – The Contexts of International Scientific Practice*, E. Crawford, T. Shinn et S. Sörlin (éds), Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1993.

7 Pour les Etats-Unis et une analyse du «Rapport Berkner», voir Allan A. Needell, «I. I. Rabi, Lloyd V. Berkner, and the American Rehabilitation of European Science, 1945–1954», dans *The United States and the Integration of Europe*, Francis H. Heller et John R. Gillingham (éds), New York: St. Martin's Press, 1996; sur le rôle de l'OTAN: John Krige, «Nato and the Strengthening of Western Science in the Post-Sputnik Era», *Minerva*, 2000 (38), pp. 81–108.

8 John Krige, «The Politics of European Scientific Collaboration», dans *Science in the Twentieth Century*, John Krige et Dominique Pestre (éds), Amsterdam: Harwood Academic Publishers, 2003.

9 Hans Ulrich Jost, *Europa und die Schweiz 1945–1950: Europarat, Supranationalität und schweizerische Unabhängigkeit*, Lausanne: Payot, 1999; Daniel Trachsler, *Neutral zwischen Ost und West?: Infragestellung und Konsolidierung der schweizerischen Neutralitätspolitik durch den Beginn des Kalten Krieges, 1947–1952*, Zurich: Forschungsstelle für Sicherheitspolitik und Konfliktanalyse ETH, 2002; Dominique Dirlewanger, Sébastien Guex et Gian Franco Pordenone, *La politique commerciale de la Suisse de la Seconde Guerre mondiale à l'entrée au GATT (1945–1966)*, Zurich: Chronos, 2004.

coopération, sociale, culturelle et humanitaire, un des instruments clés de sa politique de neutralité dans la Guerre froide<sup>10</sup>. La coopération scientifique allait permettre de consolider la distinction, élaborée par Max Petitpierre, conseiller fédéral en charge du Département politique, entre coopération «technique» et coopération politique. Dans le cadre des débats sur l'entrée de la Suisse à l'ONU en 1947, Petitpierre précisait: «nous devrions manifester [...] notre intérêt à collaborer dans les organisations techniques (économiques, sociales et humanitaires) existant déjà et pouvant encore être créées»<sup>11</sup> alors que la coopération politique était conçue comme allant à l'encontre du principe de neutralité.

## Les atomes

Le CERN (Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire) constitue la première réalisation de coopération scientifique à l'échelon européen de l'après-guerre<sup>12</sup>. On peut faire débiter le processus complexe qui a mené à la naissance du CERN en 1949, lorsque plusieurs personnes associées à la recherche en physique nucléaire suggèrent l'idée d'une coopération multinationale dans ce domaine. Ces propositions sont reprises par un groupe de physiciens européens et d'administrateurs scientifiques, mené par le physicien français Pierre Auger. Elles conduisent à la convocation d'une conférence intergouvernementale, sous l'égide de l'UNESCO, en décembre 1951, puis à l'élaboration d'une convention par des délégués des Etats européens. Sa signature, en juillet 1953, constitue l'acte de naissance du CERN. La convention sera ratifiée par onze pays d'Europe occidentale et la Yougoslavie non-alignée. En avril 1954, dans les environs de Genève, les travaux débutent pour construire un accélérateur de particules de 25 GeV, plus puissant que tout instrument construit jusqu'alors, qui entrera en fonction en 1959.

En Suisse, le conseiller fédéral Max Petitpierre, en charge du Département politique, reçoit en 1951 une invitation à faire représenter son pays à la conférence intergouvernementale de l'UNESCO<sup>13</sup>. Il décide d'abord de consulter les milieux scientifiques. Les physiciens suisses se montrent dans l'ensemble favorables au projet de laboratoire européen, avant tout en raison de l'intérêt qu'il représente pour la recherche suisse. Pour Peter Preiswerk, par exemple, «l'avenir de la physique en Suisse dépend énormément de la réalisation de ce projet»<sup>14</sup>. On souligne

10 Sur ce point, voir Bruno J. Strasser et Frédéric Joye, «Neutralité politique, neutralité scientifique: la coopération scientifique internationale dans la politique étrangère de la Suisse au temps de la Guerre froide», *Relations Internationales*, 2005 (à paraître).

11 Cité par Antoine Fleury, «La Suisse et le défi du multilatéralisme», dans *La Suisse dans le système international de l'après-guerre 1943-1950*, Georg Kreis (éd.), Bâle: Schwabe & Co., 1996, pp. 74-75. Sur la construction du concept de neutralité dans l'après-guerre, voir notamment Hans Ulrich Jost: *Europa und die Schweiz...*, op. cit.; et Daniel Möckli, *Neutralität, Solidarität, Sonderfall: die Konzeptionierung der schweizerischen Aussenpolitik der Nachkriegszeit, 1943-1947*, Zurich: Forschungsstelle für Sicherheitspolitik und Konfliktanalyse der ETH, 2000.

12 Sur les origines du CERN, nous suivons essentiellement les présentations de Dominique Pestre et John Krige dans *History of CERN*, Armin Hermann et John Krige (éds), Amsterdam: North Holland, 1987-1996.

13 Archives fédérales suisses (désormais BAR) E 2001-04 (-) -/6, vol. 39, James Torres-Bodet à Max Petitpierre, 31. 8. 1951.

14 *Ibidem*, Laboratoire européen de recherches nucléaires, annexe 3: Procès-verbal de la réunion de Lucerne, 2. 10. 1951.

également les avantages économiques d'une participation suisse, qui constituerait une «excellente affaire», car l'industrie helvétique pourrait bénéficier «de commandes de matériel et d'équipement», d'un montant peut-être supérieur à la contribution financière du pays<sup>15</sup>.

En revanche, les physiciens suisses se montrent méfiants face à une possible militarisation et une politisation du projet. Le président de la Société suisse de physique, André Mercier, souligne que «tout aspect militaire doit être soigneusement évité» et que la future organisation devra «laisser la porte ouverte à la participation de n'importe quelle nation»<sup>16</sup>. Après l'engagement des physiciens dans le projet Manhattan, qui a conduit pendant la Guerre à la construction de la première bombe atomique, toute recherche en physique nucléaire évoque immédiatement le spectre des applications militaires. Le fait que nombre d'Etats, dont la Suisse<sup>17</sup>, développent au même moment des programmes de recherche visant à se doter de l'arme atomique, contribue à entretenir l'ambiguïté sur la nature civile de la recherche en physique atomique. L'enjeu stratégique crucial des armes atomiques dans la Guerre froide fait donc immédiatement craindre aux physiciens que le futur centre de recherche tombe sous le contrôle politique des grands Etats européens ou des Etats-Unis, qui limiteraient l'accès du centre à leurs alliés et restreindraient sévèrement la diffusion des résultats scientifiques obtenus. Malgré ces risques, les physiciens suisses sont majoritairement favorables au projet. Toutefois, afin de se prémunir contre les risques d'un militarisation et d'une politisation excessive du futur laboratoire, ils se prononcent en faveur d'une implantation du laboratoire à Genève, ce qui permettrait à leurs yeux d'en garantir la neutralité. Aussi, ils demandent l'appui du Conseil fédéral pour qu'il intervienne dans ce sens auprès des autres gouvernements<sup>18</sup>.

Certains physiciens suisses se montrent plus sceptiques, mais pour d'autres raisons, envers le projet de laboratoire européen, et en particulier Paul Scherrer, le plus réputé des physiciens atomistes suisses. Il s'était opposé à un avant-projet qu'il trouvait trop ambitieux et onéreux pour la Suisse<sup>19</sup>. Or de l'avis de Pierre Auger, les réticences de Scherrer constituaient une menace pour l'ensemble du

15 *Ibid.*, p. 8.

16 *Ibid.*, p. 11.

17 Peter Hug, «La genèse de la technologie nucléaire en Suisse», *Relations Internationales* 1991 (68), pp. 325–344.

18 BAR E 2001-04 (-) -/6, vol. 39, Laboratoire européen de recherches nucléaires, annexe 3: Procès verbal de la réunion de Lucerne, 2. 10. 1951, p. 11.

19 BAR 1004.1 (-) -/1/, vol. 535, Procès-verbal du Conseil fédéral, 6. 11. 1951, DoDiS-8137 (base de données des *Documents diplomatiques suisses*, www.dodis.ch). La position de Paul Scherrer rejoint celle d'autres physiciens européens de sa génération qui se montrent en général sceptiques face aux projets de «big science». Sur ce point, voir John Krige: «Scientists as Policymakers...», *op. cit.* Plusieurs physiciens suisses craignent que le projet européen ne prenne une envergure trop importante pour un petit pays comme la Suisse et n'entre en concurrence avec les ressources humaines et financières disponibles pour la recherche au niveau national. Ils craignent tout particulièrement que le laboratoire européen n'entre en concurrence avec le projet pour un Fonds national de la recherche scientifique. Cf. BAR E 2001-04 (-) -/6, vol. 39, André Mercier à Max Petitpierre, 5. 10. 1951. Sur l'histoire du FNRS, voir Antoine Fleury et Frédéric Joye, *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: Droz, 2002.

projet européen. En juillet 1951, dans une lettre au physicien Victor Weisskopf, Pierre Auger lui demandait de tenter de rallier Scherrer au projet:

«Parmi les personnalités qu'il *faut* que nous ayons avec nous dans cette entreprise, il y a Scherrer. Vous savez peut-être qu'il n'est pas favorable au projet [...] Mais il faut le convaincre, parce qu'il détermine l'attitude du Gouvernement fédéral, et parce que l'opinion hollandaise et peut-être suédoise en dépendent un peu»<sup>20</sup>.

On voit se dessiner une convergence d'intérêts entre les physiciens européens et les petits Etats autour d'une participation de la Suisse au projet de laboratoire européen. Pierre Auger propose alors un projet plus modeste, et surtout échelonné dans le temps<sup>21</sup>. Cette version corrigée est soumise aux gouvernements en août 1951, en vue de la conférence intergouvernementale de l'UNESCO de décembre 1951. Paul Scherrer s'y rallie sans réserve et va alors peser de tout son poids sur la communauté des physiciens suisses et sur les autorités fédérales<sup>22</sup>.

Assuré de l'appui des scientifiques suisses, le Département politique amène le Conseil fédéral à décider de se faire représenter à la conférence de l'UNESCO, à désigner la composition de la délégation et à arrêter ses instructions<sup>23</sup>. Il recommande à la délégation suisse de proposer Genève comme siège de la future organisation, en raison des éventuels avantages matériels pour l'industrie suisse qui pourraient en découler. Mais ce sont surtout des préoccupations de politique étrangère, liées à la politique de neutralité, qui vont représenter l'enjeu central de la participation de la Suisse à la future organisation. En effet, le Conseil fédéral accepte que la Suisse participe à la création d'une institution européenne de recherche nucléaire, mais «à condition qu'elle soit ouverte à tous les pays européens, y compris ceux de l'Est, et que ses travaux n'aient aucun caractère secret et ne poursuivent que des buts scientifiques et civils»<sup>24</sup>. Le Conseil fédéral reprend donc à son compte les deux principales revendications des physiciens suisses et il va les défendre avec fermeté auprès des autres gouvernements européens.

Lors de la conférence de l'UNESCO, le conseiller d'Etat genevois Albert Picot, membre de la délégation suisse, va être particulièrement attentif à la question de la compatibilité du projet de laboratoire avec la politique de neutralité suisse. Il tente d'écarter toute interprétation militaire du projet en ajoutant «quelques phrases plus larges indiquant que l'on travaillera en vue des progrès de la médecine et de l'hygiène»<sup>25</sup>, et en insistant, en opposition à une proposition française, pour que les discussions ultérieures sur le CERN se poursuivent au sein de

20 Pierre Auger à Victor Weisskopf, 5 juillet 1951, reproduit dans *History of CERN*, Armin Hermann et John Krige (éds), *op. cit.*

21 *History of CERN*, Armin Hermann et John Krige (éds), *op. cit.*, chap. 5.

22 Voir en particulier: BAR E 2001-04 (-) -/6, vol. 39, Laboratoire européen de recherches nucléaires, annexe 3: Procès-verbal de la réunion de Lucerne, 2. 10. 1951, et BAR 2001-04(-) 1970/346, vol. 205, Procès-verbal de la séance interne du 17 juillet 1951, 17. 7. 1951, DoDiS-9293.

23 La délégation Suisse est composée de trois physiciens (Paul Scherrer, Peter Preiswerk et André Mercier), d'un psychologue (Jean Piaget), d'un membre du Conseil d'Etat genevois (Albert Picot) et d'un représentant du Département politique (Bernard Barbey); BAR E 1004 1951, vol. 535, Décision du Conseil fédéral, 6. 11. 1951, DoDiS-8137.

24 BAR E 1004 1951, vol. 535, Instructions pour la délégation suisse, 27. 11. 1951.

25 BAR E 2001-04 1970/346, vol. 209, Albert Picot à Max Petitpierre, 17. 1. 1952. Sur Albert Picot, voir Antoine Fleury, «Albert Picot 1882–1966 un homme d'Etat genevois au service

l'UNESCO. Pour Picot, cette solution présente deux avantages: «D'une part, avec l'UNESCO, la porte reste ouverte du côté des nouveaux candidats issus des pays de l'Est. D'autre part, l'institution est une maison de verre, et l'on ne peut pas la soupçonner de cacher des secrets militaires.»<sup>26</sup> Par la suite, Picot va s'efforcer à maintes reprises de rassurer aussi bien l'opinion publique que les parlementaires du caractère apolitique du CERN. Devant une commission du parlement fédéral, il souligne que «l'organisation n'est pas une affaire américaine» puisqu'elle sera ouverte aux pays de l'Est. Quant au caractère militaire de l'organisation, Picot reconnaît que «le mot 'énergie nucléaire' éveille chez beaucoup celui de 'bombe atomique' et, par conséquent, certaines craintes». Mais, poursuit Picot, les «bombes atomiques se construisent dans des lieux extrêmement secrets», ce qui ne sera pas le cas du CERN<sup>27</sup>.

Outre l'emplacement du futur laboratoire, l'objet le plus controversé concerne la question de l'adoption des nouveaux membres dans l'organisation, et en particulier des pays d'Europe de l'Est<sup>28</sup>. Deux ans auparavant, le Département militaire fédéral avait déjà attiré l'attention sur les risques politiques résultant d'une exclusion des pays de l'Est:

«Wir möchten auf dem politischen Gebiete namentlich auch darauf hinweisen, dass die Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Atomforschung mit Staaten der Westunion doch bis zu einem gewissen Grade von den Oststaaten als eine Zusammenarbeit auf dem Gebiete der militärischen Rüstungen angesehen werden könnte. Die Erklärung, dass es sich für uns um die volkswirtschaftliche Auswertung der Energie handle, wird wohl kaum Glauben finden und als blosser Tarnung angesehen.»<sup>29</sup>

Or, en janvier 1952, Jean Piaget, membre de la délégation suisse, rapporte au Département politique que:

«les délégations françaises et italiennes ont insisté, dans des conversations de couloir, pour que le futur laboratoire soit réservé aux Etats de l'Europe occidentale. Elles ne voudraient pas qu'il offre aux pays de l'Est de précieuses sources d'informations sans contrepartie pour les physiciens occidentaux, et elles redoutent surtout des réactions fâcheuses de la part de l'opinion publique»<sup>30</sup>.

Après avoir lu ces lignes, Max Petitpierre convoque la délégation suisse. Jean Piaget lui confirme que l'Italie et la France sont opposés à l'entrée de pays de l'Est au CERN<sup>31</sup>. Petitpierre se dit «très préoccupé par cette question de l'universalité du

d'une 'Suisse de l'avenir', dans *Citoyens de Genève, Citoyens Suisses*, S. Hurter et C. Dominici (éds), Genève: Suzanne Hurter.

26 BAR E 2001-04 (-) -/6, vol. 39, Albert Picot à Max Petitpierre, 24. 12. 1951.

27 BAR E 2001-04 1970/346, vol. 209, Procès-verbal de la séance de la commission du Conseil des Etats chargée d'examiner le message du Conseil fédéral du 4. 4. 1952.

28 Ces deux débats sont analysés par John Krige dans *History of CERN*, Armin Hermann et John Krige (éds), *op. cit.*, chap. 8.

29 BAR E 5155 (-) 1971/202, vol. 65, Département militaire fédéral au Département politique fédéral, Dép. féd. de l'économie publique et Dép. féd. de l'intérieur, 13. 2. 1950.

30 BAR E 2001-04 1970/346, vol. 209, Jean Piaget, Notice, 25. 1. 1952.

31 BAR E 2001-04 1970/346, vol. 205, Pierre Micheli, Notice pour le dossier, 30. 1. 1952, p. 2, DoDiS-8595.

laboratoire»<sup>32</sup>. Embarrassé, il reconnaît que «l'abîme si profond qui existe entre l'Est et l'Ouest rend toute collaboration entre les deux blocs dans le domaine atomique absolument impossible»<sup>33</sup>. De ce fait, il craint que le laboratoire ne devienne «un nouvel organe du groupe occidental»<sup>34</sup>. Dans ces conditions, Petitpierre se dit «prêt à renoncer à ce que le laboratoire s'établisse en Suisse»<sup>35</sup>. Il recommande donc à la délégation de demeurer très réservée en ce qui concerne le siège de l'organisation. La méfiance de Petitpierre est exacerbée par le fait qu'il pense que le futur laboratoire s'occupera de recherche atomique, bien que les physiciens aient, une année auparavant déjà, décidé de s'occuper exclusivement de physique des particules, en raison précisément des implications politiques et militaires de la recherche atomique<sup>36</sup>.

Toutefois, un espace de négociation se dessine déjà puisque Berne souhaite moins une participation de fait des pays de l'Est à la future organisation qu'une ouverture de principe pour préserver l'image de neutralité de l'organisation. En effet, si Petitpierre recommande personnellement à Paul Scherrer «de bien vouloir combattre toute proposition qui aurait pour effet de mettre des obstacles à l'adhésion de nouveaux Etats», c'est avant tout en raison des réactions inquiètes exprimées dans «de nombreux journaux suisses de toutes tendances» par rapport à la compatibilité du laboratoire avec la neutralité suisse. Ces inquiétudes affichées embarrassent d'autant plus Petitpierre qu'il s'attend à ce qu'elles aient «un écho au Parlement»<sup>37</sup>.

Lors des réunions du Conseil provisoire du CERN, organe chargé d'élaborer une convention, la Suisse et le Royaume-Uni s'affrontent durement sur cette question, défendant des conceptions politiques radicalement différentes en matière de coopération scientifique internationale. Le Royaume-Uni refuse une éventuelle participation des pays d'Europe de l'Est, tout en souhaitant laisser la porte ouverte à une adhésion des pays du Commonwealth et surtout des Etats-Unis<sup>38</sup>. Les délégués du Royaume-Uni parviennent à faire supprimer, contre l'avis de la Suisse, toute référence à l'Europe dans la définition des candidats à l'adhésion<sup>39</sup>. Pour le Royaume-Uni, cette position atlantiste a également l'avantage de dissiper l'impression que le CERN aurait une signification politique dans le processus d'intégration européenne, un mouvement par rapport auquel il demeure très méfiant. Pour la Suisse, au contraire, c'est précisément en dessinant les contours d'une alliance avec les Etats-Unis que le CERN prendrait une dimension politique. Seul le

32 *Ibidem*, p. 2

33 *Ibid.*

34 *Ibid.*

35 *Ibid.*

36 Sur la différenciation de la physique atomique et de la physique des particules dans l'après-guerre, voir Jeffrey Hughes, «Radioactivity and Nuclear Physics», dans *The modern physical and mathematical sciences*, Mary Jo Nye (éd.), Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

37 BAR E 2001-04 1970/346, vol. 209, Max Petitpierre à Paul Scherrer, 8. 2. 1952.

38 Sur la position du Royaume-Uni, voir la contribution de John Krige dans *History of CERN*, Armin Hermann et John Krige (éds), *op. cit.*, chap. 12-13, et en particulier Archives du CERN (désormais CERN) CHIP 10022, Aide-mémoire, 19. 3. 1953.

39 *History of CERN*, Armin Hermann et John Krige (éds), *op. cit.*, p. 251. Sur la suppression du mot «européen», CERN A121, CERN/28, 29. 3. 1953. Le vote donne 7 voix pour, 1 contre (la Suisse) et 2 abstentions (l'Allemagne et la France). CERN A151, Minutes of the Session, 5. 8. 1953.

maintien d'une ouverture à tous les pays européens permet d'éviter que le CERN ne soit considéré en Suisse comme une organisation «politique», atlantique ou communautaire.

Finalement, une proposition française permet d'atteindre un compromis en exigeant une approbation à l'unanimité des membres du Conseil pour l'adhésion de nouveaux Etats<sup>40</sup>. Aussi, l'organisation laisse une ouverture de principe aussi bien à l'Est qu'au-delà de l'Atlantique, mais chaque membre conserve le droit d'y opposer son veto. Pour John Krige, ce compromis «préserve l'apparence de l'ouverture, tout en masquant la réalité de l'exclusivité»<sup>41</sup>, ce qui demeure parfaitement compatible avec les objectifs de la neutralité suisse.

Le compromis proposé par la France avait été préparé depuis plusieurs semaines. La France, «s'autorisant notamment du rôle prépondérant» qu'elle avait joué «pour que le siège de l'Organisation soit à Genève», avait insisté pour que les autorités suisses fassent preuve d'«esprit de conciliation»<sup>42</sup>. Elles se rallieront, le moment venu, au compromis proposé par la France.

La convention instituant le CERN ne mentionne plus dans sa version finale la nécessité d'une appartenance européenne pour les nouveaux membres, au grand regret des promoteurs du projet souvent animés par l'idéal européen<sup>43</sup>. Si la Suisse n'est pas parvenue à imposer l'exigence européenne, elle l'a au moins défendue, plus vigoureusement que tout autre Etat. En revanche, elle aura réussi à garantir, comme le souhaitaient les physiciens, que le CERN ne devienne une organisation trop dépendante des visées politiques et militaires des grandes puissances et que ses objectifs ne soient subordonnés à ceux d'une alliance atlantique. Le caractère civil des recherches entreprises étant assuré par l'obligation de publier les résultats des recherches entreprises au CERN selon le principe de la «maison de verre». La position de la Suisse a été en parfaite adéquation avec les visées des physiciens européens, si bien qu'Albert Picot pouvait se féliciter publiquement du fait «que ces grands physiciens étaient des diplomates encore beaucoup plus habiles que nous»<sup>44</sup>.

La participation helvétique au CERN a donc représenté un succès diplomatique pour la Suisse, puisqu'elle a réussi à obtenir le siège du laboratoire et à le rendre compatible avec les principes de sa politique de neutralité. Aussi, lorsque se présente, à la fin des années 1950, une nouvelle opportunité de coopération scientifique internationale dans le domaine de la recherche spatiale, les autorités fédérales lui réserveront un excellent accueil.

40 Sur la position de la France, son opposition à une éventuelle adhésion des Etats-Unis et sa méfiance vis-à-vis du Royaume-Uni, voir la contribution de Dominique Pestre dans *History of CERN*, Armin Hermann et John Krige (éds), *op. cit.*, chap. 9, et en particulier CERN CHIP 10022, Note pour l'Ambassadeur de France à Londres, 29. 4. 1953. CERN A151, Minutes of the Session, 15. 12. 1953.

41 *History of CERN*, Armin Hermann et John Krige (éds), *op. cit.*, p. 252.

42 CERN CHIP Archives F Quai d'Orsay, Département des affaires étrangères à Ambassade de France à Berne, juin 1953. Sur la position de la France, voir la contribution de Dominique Pestre dans *History of CERN*, Armin Hermann et John Krige (éds), *op. cit.*, chap. 9.

43 *History of CERN*, Armin Hermann et John Krige (éds), *op. cit.*, p. 252.

44 BAR E 2001-04(-) 1970, vol. 346, Albert Picot, Le laboratoire scientifique européen de recherches nucléaires, 21. 4. 1952.

## L'espace

Début 1959, Edoardo Amaldi discute avec Pierre Auger à Paris de la création d'une organisation européenne pour la recherche spatiale<sup>45</sup>. Que ces deux physiciens s'entretiennent, moins de dix ans après la création du CERN, de recherche spatiale sur sol européen n'a rien d'étonnant: le lancement du satellite artificiel soviétique Spoutnik en octobre 1957, suivi en janvier 1958 de la réponse américaine, l'Explorer, placent la conquête spatiale sur une orbite à la fois scientifique et politique. Le projet d'Auger et d'Amaldi aboutira en 1962 à la création de deux organisations: l'*European Space Research Organisation* (ESRO), consacrée à la recherche spatiale, et l'*European Space Vehicle Launcher Development Organisation* (ELDO), consacrée au développement de fusées<sup>46</sup>. Cette distinction institutionnelle illustre la charge politico-militaire contenue dans l'idée même de recherche spatiale. Si l'étude des phénomènes spatiaux ne pose pas de problème politique ou militaire particulier, la construction de lanceurs nécessaires à la mise sur orbite des satellites d'observation prend des significations diverses selon les acteurs de la coopération scientifique internationale. Pour les scientifiques, le lanceur est un outil technique nécessaire pour mener des expériences dans l'espace, tandis que pour les politiques et les industriels, cette même fusée est source de puissance militaire et commerciale, car elle peut aussi servir au développement de missiles balistiques.

Début 1960, les autorités fédérales suisses prennent connaissance du projet Auger/Amaldi par une motion déposée au Conseil national. Elle demande si «le Conseil fédéral n'estime pas utile de prendre l'initiative de la création d'une organisation européenne pour la recherche spatiale»<sup>47</sup>. D'emblée, Max Petitpierre reconnaît cette affaire comme «assez urgente»<sup>48</sup> et décide de la confier officiellement aux scientifiques suisses<sup>49</sup>. Il charge Marcel Golay, jeune directeur de l'Observatoire d'astronomie de Genève, et le physicien Fritz Houtermans de l'Université de Berne, qui avaient déjà participé aux premières réunions du groupe Auger/Amaldi, d'assurer le contact officieux avec les autorités fédérales. Toutefois, Max Petitpierre est rapidement mis en garde sur les obstacles qui s'opposent à la coopération internationale dans le domaine de la recherche spatiale. Pour le directeur de l'administration du CERN:

45 John Krige, Arturo Russo, *A History of the European Space Agency 1958–1987*, Noordwijk: ESTEC, 2000.

46 La convention qui crée l'ELDO est adoptée le 30 avril 1962 par le Royaume-Uni, la France, la République fédérale d'Allemagne (RFA), l'Italie, la Belgique, les Pays-Bas et l'Autriche; la convention entre en vigueur le 29 février 1964. Pour l'ESRO, la convention est adoptée le 14 juin 1962 et entre en vigueur le 20 mars 1964, avec les états suivants: Royaume-Uni, France, RFA, Italie, Belgique, Pays-Bas, Suède, Danemark, Espagne et Suisse; l'Autriche et la Norvège ont un statut d'observateurs.

47 BAR E 2003 (A) 1971/44, vol. 94. Conseil national, séance du 24 février 1960, discussion de la question Borel posée au Conseil fédéral le 25 janvier 1960. Sur le développement de la recherche spatiale en Suisse, voir Stephan Zellmeyer, *Aufbruch der Schweiz in den Weltraum. Geschichte der schweizerischen Raumfahrtbeteiligung von 1960 bis 1973*, Bâle: Lizentiatsarbeit, Historisches Seminar der Universität Basel, 2002.

48 BAR E 2003 (A) 1971/44, vol. 94, Note dictée par Max Petitpierre, 27. 1. 1960.

49 *Ibidem*, Samuel Campiche, Procès-verbal de et commentaire sur la séance du 7 avril 1960, concernant une organisation européenne pour la recherche spatiale, [s.d.].

«la difficulté essentielle consistera à créer une organisation qui soit à même de déployer son activité sans l'ingérence des militaires [...] il faudrait donc empêcher que les militaires aient un moyen quelconque d'influencer les recherches d'une organisation qui ne devrait obéir qu'à des préoccupations scientifiques et pacifiques»<sup>50</sup>.

Deux développements vont conduire les autorités fédérales à s'engager plus activement dans ce dossier. Fin avril 1960, les scientifiques britanniques proposent de lier le projet Auger/Amaldi au programme de missiles balistiques «Blue Streak», que le Royaume-Uni cherche à convertir à un usage civil. Au même moment, l'OECE se propose d'héberger le secrétariat du groupe Auger/Amaldi<sup>51</sup>. Ces deux offres suscitent la méfiance d'Amaldi comme d'Auger puisqu'elles pourraient amener le projet à prendre une orientation politique clairement atlantique, qui plus est soumise à des impératifs militaires. Or à l'origine même de leur projet, on trouve la volonté d'échapper aux ambitions affichées de l'OTAN d'organiser la recherche spatiale européenne<sup>52</sup>. Or, comme le souligne un membre de la délégation Suisse, avec l'entrée en scène de l'OECD élargie aux Etats-Unis, on risque d'arriver au même résultat :

«La présence éventuelle des Etats-Unis et du Canada [...] risque de compromettre la neutralité politique de [l'OECE]. Or, vu l'aspect stratégique de la recherche spatiale et vu le fait qu'elle est particulièrement développée dans ces divers pays [...] il peut y avoir une ingérence désagréable de leur part sur nos recherches européennes.»<sup>53</sup>

De même, le représentant suédois, inquiet des implications pour la neutralité de son pays, demande que toute constitution d'un groupe de recherche en matière spatiale soit communiquée formellement à l'URSS<sup>54</sup>. De son côté, Fritz Houtermans regrette l'absence de plusieurs pays européens importants sur le plan politique, en raison de leur neutralité, notamment l'Autriche<sup>55</sup>. Ces positions semblent inconciliables avec les propositions du Royaume-Uni et celles de l'OECE, si bien que le débat entre les scientifiques s'enlise<sup>56</sup>. Une possibilité de dénouement se dessine lorsque Marcel Golay informe l'assemblée qu'il vient d'être autorisé par téléphone à offrir l'aide du gouvernement suisse pour tous les travaux préparatoires sur la constitution d'une organisation européenne de recherche spatiale<sup>57</sup>.

La proposition est très bien accueillie par les scientifiques européens: Auger considère que la Suisse pourrait jouer le même rôle pour la coopération spatiale que l'UNESCO pour le CERN<sup>58</sup>. Fort de ce soutien, le Département politique fé-

50 *Ibidem*, Samuel Campiche, Note en vue de l'entretien avec les savants suisses sur une organisation européenne pour la recherche spatiale, 14. 3. 1960, p. 1.

51 *Ibidem*, The Royal Society, Western European Space Research Meeting, 29 April 1960, Draft Minutes, 30. 4. 1960.

52 John Krige et Arturo Russo, *A History of the European Space Agency...*, op. cit., p. 44.

53 BAR E 2003 (A) 1971/44, vol. 94, Marcel Golay, Recherche spatiale. Rapport relatif à la conférence de Londres, s.d. [mai 1960], en annexe à sa lettre à Max Petitpierre, 5. 5. 1960.

54 *Ibidem*, The Royal Society, Western European Space Research Meeting, 29 April 1960, Draft Minutes, 30. 4. 1960.

55 *Ibidem*.

56 *Ibidem*.

57 *Ibidem*.

58 BAR E 2003 (A) 1971/44, vol. 94, Bernard Barbey à Jean de Rham, 18. 5. 1960.

déral se mobilise, et lors de la réunion suivante du groupe Amaldi/Auger, tenue en juin à Paris, la France obtient l'hébergement du secrétariat pour les travaux préparatoires, tandis que la Suisse, grâce au soutien de la Norvège, de la Suède et du Danemark, est retenue comme pays d'accueil pour la Conférence intergouvernementale<sup>59</sup>. D'après Marcel Golay, «tous les participants semblaient être conscients de l'intérêt qu'il y avait à mettre en avant le nom de la Suisse comme symbole de l'activité non politique de la future organisation»<sup>60</sup>.

En juillet 1960, le Département politique informe le président de la *Société helvétique des sciences naturelles*, qui était jusqu'alors officiellement en charge du lien avec le projet Auger/Amaldi, que ce dossier est maintenant l'affaire des autorités fédérales<sup>61</sup>. Ce document marque le passage du témoin des scientifiques aux politiques. Ce nouveau pas conduit le Département politique à produire un rapport détaillé sur le projet, qui montre, une fois encore, la convergence d'intérêts entre les scientifiques et les autorités fédérales:

«La préférence donnée jusqu'ici par les savants à une formule semblable à celle du CERN correspond à nos vues. [...] [Cette] organisation a réussi, dans le domaine de la recherche fondamentale de l'atome, à démilitariser et dépolitiser de nombreuses activités scientifiques qui jusqu'alors demeuraient l'apanage des militaires. Aujourd'hui, grâce au CERN, la science atomique est en grande partie du domaine public. [...] un nombre impressionnant de savants américains et soviétiques s'y rencontrent. Or, – et ceci est primordial – c'est bien le fait que le CERN exerce son activité sur notre territoire qui a permis à cet organisme de jouer ce rôle d'intermédiaire entre l'Est et l'Ouest.»<sup>62</sup>

Selon ce document, non seulement la neutralité peut s'accommoder d'une collaboration scientifique internationale, mais elle sert particulièrement bien cette dernière en garantissant son caractère apolitique et démilitarisé. Le bon accueil des scientifiques européens aux propositions suisses s'explique par le fait qu'ils ne peuvent soupçonner un pays neutre de vouloir détourner l'organisation de ses objectifs scientifiques. D'où l'insistance helvétique pour une organisation calquée sur le CERN, une «maison de verre» à l'assise européenne.

La convergence des intérêts entre un pays neutre et les visées des scientifiques ne s'est pas limitée au cas de la Suisse. Début septembre 1960, le Royaume-Uni tente toujours de promouvoir son programme «Blue Streak» auprès des capitales européennes, mais avec un succès mitigé<sup>63</sup>. La Suède, qui a choisi d'adhérer au projet Amaldi/Auger, s'arrange pour refuser l'offre anglaise<sup>64</sup>. Consciente des risques politiques inhérents à une coopération internationale dans le domaine des lanceurs, la Suisse fait de même. De plus, l'industrie helvétique considère que l'inves-

59 *Ibidem*, «Rapport sur la réunion de Paris des 23 et 24 juin 1960», 29. 6. 1960.

60 *Ibidem*, p. 5.

61 BAR E 2003 (A) 1971/44, vol. 94, Département politique fédéral au président de la Société helvétique des sciences naturelles, 13. 7. 1960.

62 BAR E 2003 (A) 1974/52, vol. 153, Rapport au Conseil fédéral sur la nécessité d'une organisation européenne pour la recherche spatiale et sur l'intérêt pour la Suisse d'y participer, 22. 7. 1960, p. 11.

63 La Suisse reçoit un mémoire confidentiel à ce sujet le 2 septembre 1960. BAR E 2003 (A) 1971/44, vol. 95, Note pour le dossier, 15. 9. 1960.

64 BAR E 2003 (A) 1971/44, vol. 94, Note pour Monsieur le Ministre de Rham, 18. 10. 1960.

tissement serait trop important pour être rentable<sup>65</sup>. Même les militaires préfèrent la participation helvétique à une organisation consacrée exclusivement à la recherche<sup>66</sup>. En conséquence de ces divisions, deux organisations distinctes verront le jour: l'ESRO, consacrée à la recherche spatiale, avec dix pays européens, et l'ELDO, consacrée au développement de lanceurs, avec seulement six pays européens et l'Australie. La Suisse, la Suède et l'Autriche sont absentes de l'ELDO.

Malgré ses espoirs, la Suisse n'obtiendra aucun des sites de recherche de l'ESRO. De plus, la convergence entre les intérêts des scientifiques et ceux des partisans de la neutralité a trouvé une limite avec le projet de lanceurs qui mènera à l'ELDO: la coopération scientifique en matière de recherche sur l'atome (CERN) ou sur l'espace (ESRO) a pu être dépolitisée et démilitarisée, mais pas celle sur les lanceurs (ELDO). Face à l'importance des investissements requis et au rôle stratégique et commercial des lanceurs spatiaux, les tentatives de la Suisse et d'autres pays neutres sont restées sans effets. Ce domaine est resté soumis à des impératifs politiques et militaires auxquels la neutralité de la Suisse lui interdisait de souscrire.

## Les molécules

Les explosions atomiques à Hiroshima et à Nagasaki en 1945, puis le lancement du satellite artificiel Spoutnik en 1957, ont largement contribué à définir les agendas de la politique scientifique nationale et internationale des pays industrialisés. Leur impact sur ces politiques publiques vient du fait qu'ils ont également changé les priorités militaires de la Guerre froide. La physique des hautes énergies et les armements atomiques, la recherche spatiale et les missiles, permettent de mobiliser scientifiques, militaires et administrateurs de l'Etat autour de projets fédérateurs de grande échelle. La communauté des physiciens, plus que tout autre, bénéficiera de cette mobilisation parvenant à placer nombre des siens aux postes clés de la politique scientifique<sup>67</sup>.

Dans le domaine des sciences de la vie, et jusqu'au début des années 1960, aucun événement comparable n'est venu marquer les esprits au point d'infléchir l'engagement de l'Etat en faveur de ce champ de recherches. Toutefois, depuis la fin de la guerre, les sciences de la vie ont connu un développement considérable, notamment par l'émergence d'une nouvelle discipline, la «biologie moléculaire»<sup>68</sup>. Plusieurs chercheurs dans ce domaine sont d'ailleurs des physiciens convertis à l'étude du vivant<sup>69</sup>. En 1962, les prix Nobel de chimie et de physiologie ou médecine

65 *Ibidem*, Samuel Campiche, Note pour mémoire, 21. 12. 1960.

66 BARE 2003 (A) 1974/52, vol. 145, Generalstabschef Jakob Annasohn au Chef du Département militaire fédéral, 4. 4. 1962, p. 3.

67 Pour le cas des Etats-Unis, voir Daniel J. Kevles, *The Physicists. The History of a Scientific Community in Modern America*, Cambridge: Harvard University Press, 1997 [1977]. Pour la Suisse, Bruno J. Strasser, *Les sciences de la vie à l'âge atomique: Identités, pratiques et alliances dans la construction de la biologie moléculaire à Genève (1945-1970)*, Thèse de doctorat, Universités de Paris VII et de Genève, 2002, chap. I.

68 *Molecular Biology in Post-War Europe*, Bruno J. Strasser et Soraya de Chadarevian (éds), numéro spécial de *Studies in the History and Philosophy of Science C*, 2002 (33); Michel Morange, *Histoire de la biologie moléculaire*, Paris: La Découverte, 2003.

69 Evelyn Fox Keller, «Physics and the Emergence of Molecular Biology: A History of Cognitive and Political Synergy», *Journal of the History of Biology* 23 (3), pp. 389-409.

cine récompensent des travaux de cinq chercheurs dans le domaine de la biologie moléculaire, dont trois sont physiciens de formation.

En décembre 1962, au retour de Stockholm, où ils ont reçu le prix Nobel, James Watson et John Kendrew font halte au CERN. Lors d'un entretien avec le physicien américain Leo Szilard et le directeur du CERN Victor Weisskopf, Szilard suggère aux biologistes moléculaires européens d'imiter leurs collègues physiciens et de tenter de convaincre leurs gouvernements de créer un laboratoire international de biologie moléculaire. En septembre 1963, un groupe de chercheurs européens fonde l'*Organisation Européenne de Biologie Moléculaire* (EMBO). Son objectif est de développer la biologie moléculaire en Europe, notamment par la création d'un laboratoire international, prévu sur le modèle et à proximité du CERN<sup>70</sup>. Le biophysicien suisse Edouard Kellenberger, élève de Paul Scherrer, va œuvrer pour que l'organisation devienne, l'année suivante, une organisation de droit privé selon la loi suisse. En 1966, la Suisse convoque une conférence intergouvernementale qui aboutira à la signature, en février 1969, d'un accord instituant une Conférence Européenne de Biologie Moléculaire, comprenant des représentants de 12 pays européens. En 1974, la Conférence parviendra à un accord sur la création d'un laboratoire européen (EMBL) qui sera inauguré à Heidelberg en 1978.

En avril 1964, le conseiller fédéral Friedrich T. Wahlen, qui succède à Max Pettipierre au Département politique, reçoit un document intitulé «Qu'est-ce que la vie? Une nouvelle organisation pour la recherche biologique en Europe» signé par Edouard Kellenberger, membre du Conseil de l'EMBO<sup>71</sup>. Friedrich T. Wahlen, convaincu de l'intérêt des projets de l'EMBO<sup>72</sup>, propose que la Suisse prenne une initiative diplomatique en faveur de l'établissement d'un laboratoire européen de biologie moléculaire<sup>73</sup>.

Les autres gouvernements européens, en revanche, sont en général moins enthousiastes à l'idée d'un laboratoire central. Ils font remarquer que la nécessité d'un laboratoire de recherche international dans le domaine des sciences de la vie ne s'impose pas de la même manière que pour la recherche nucléaire ou spatiale. En effet, il n'existe aucun équipement «lourd», comme les cyclotrons ou les lanceurs spatiaux, dont le développement justifierait une coopération de plusieurs pays. De plus, on n'attend aucun avantage militaire ou commercial du développement de la biologie moléculaire.

Toutefois, ce qui représente un désavantage pour certains pays européens comme le Royaume-Uni ou la France, constitue au contraire une aubaine pour la Suisse. En particulier, l'absence d'enjeux militaires ou politiques permettra plus facilement à la Suisse d'inscrire la coopération internationale dans ce domaine, considéré comme neutre, dans sa politique étrangère. Pour un conseiller du Département politique fédéral, le projet se justifie également dans la perspective du sou-

70 John Krige, «The birth of EMBO and the difficult road to EMBL», *Studies in the History and Philosophy of Biological and Biomedical Science*, 2002 (33), pp. 547-564.

71 BAR E 2003 (A) 1987/29, vol. 185, Edouard Kellenberger à Friedrich T. Wahlen, 27. 4. 1964.

72 Archives privées d'Edouard Kellenberger, Edouard Kellenberger à Max Perutz, 4. 7. 1964.

73 Archives de l'EMBO, Heidelberg, (EMBO ci-après) Minutes of the meeting of Council held at CERN, Geneva, on 12 July, 1964.

tion à la communauté scientifique suisse dans un domaine où elle pourrait être compétitive face aux Etats-Unis:

«Nachdem einerseits die Atomenergie in ein Stadium der industriellen Realisation eingetreten ist, und andererseits das ‘moon-crash-programm’ der NASA sich aller Wahrscheinlichkeit nach verwirklichen wird, müssen sich alle verantwortlichen Stellen vorsichtigerweise schon jetzt um einen Abbau bzw. um die weitere Beschäftigung der wissenschaftlichen Kräfte des Landes bemühen [...]. In dieser Hinsicht können wahrscheinlich die Anstrengungen um die Gründung der EMBO sehr nützlich sein [um] mit den USA einmal Schritt zu halten.»<sup>74</sup>

Dès lors, l’engagement des autorités suisses en faveur des projets de l’EMBO sera sans faille. Seulement, la Suisse n’est pas la seule à avoir compris les avantages de la coopération scientifique internationale dans le domaine de la biologie moléculaire. Comme le résume un peu plus tard un rapporteur de l’OCDE, les projets de coopération dans le domaine des sciences de la vie représentent des cas «relativement simples» car ce domaine «soulève, d’une part, peu de problèmes politiques ou économiques délicats, et de l’autre, son développement – même par la coopération internationale – ne demande pas des investissements très substantiels»<sup>75</sup>.

L’UNESCO, qui se prévaut d’avoir donné naissance au CERN, se propose de réitérer l’expérience avec le laboratoire de l’EMBO et propose de convoquer une conférence intergouvernementale sur le sujet. Au même moment, le Conseil de l’Europe décide d’en faire de même. L’OCDE, l’OMS et le Conseil de l’Europe s’intéressent également de très près aux projets de l’EMBO<sup>76</sup>. Toutefois, les biologistes moléculaire de l’EMBO se montrent méfiants face aux organisations internationales et affirment vouloir «maintenir une complète indépendance de l’UNESCO et d’autres organisations similaires à la fois sur des questions de politique et d’administration»<sup>77</sup>. Les scientifiques soulignent les risques découlant du patronage des organisations internationales, comme «les pressions politiques par rapport au choix du personnel scientifique et le manque d’intérêt pour un programme de recherche en biologie fondamentale»<sup>78</sup>. Tous les membres du Conseil de l’EMBO se montrent en revanche très favorables à une initiative suisse. Toutefois, ne refusent aucune offre de soutien et évitent d’afficher publiquement leurs préférences.

Aussi, la Suisse se trouve confrontée à une vive concurrence, du moins en apparence, avec les autres organisations qui proposent de prendre en main le destin de l’EMBO. Le Département politique fera tout son possible pour éviter que ce dossier lui échappe, d’autant plus que l’un des enjeux, comme lors de la naissance du CERN et de l’ESRO, est le contour politique de la future organisation. La Suisse, comme les promoteurs de l’EMBO, sont attachés à ce que l’organisation soit alignée sur l’Europe occidentale. En cela, la Suisse s’oppose à l’UNESCO qui

74 BAR E 2003 (A) 1978/29, vol. 185, G. Poretti, Mitteilung, [s.d., mi-septembre 1965].

75 EMBO, OECD, Problems of international scientific co-operation – International co-operation in Biology – The problem of choice, 27. 5. 1965, p. 28.

76 Bruno J. Strasser, «The transformation of the biological sciences in post-war Europe», *EMBO Reports* 2003, 4 (6), pp. 540–543.

77 EMBO, Minutes of the meeting of Council held at CERN, Geneva, on 12 July, 1964.

78 EMBO, Meeting of EMBO Council at Geneva on 2 February, 1964, Minutes.

défend une ouverture à tous les pays européens<sup>79</sup>. De plus, la Suisse tente soigneusement d'éviter que l'organisation ne prenne une configuration atlantiste. Le Département politique demande par exemple à l'EMBO de ne pas solliciter de soutien financier auprès de la Fondation Ford ou des diverses agences gouvernementales américaines qui pourraient se montrer intéressées aux projets de l'EMBO<sup>80</sup>. La Suisse va défendre vigoureusement sa position, prenant le risque d'un incident diplomatique avec Israël, lorsqu'elle exigera de limiter la Conférence aux seuls pays d'Europe occidentale, en excluant Israël, bien que des représentants israéliens aient été parmi les fondateurs de l'EMBO.

En 1966, un événement vient rappeler au Département politique combien il est important de prendre les devants s'il ne veut pas que la coopération scientifique dans le domaine des sciences de la vie ne lui échappe entièrement. L'Italie propose de réactiver un projet de l'OTAN pour un institut des sciences et des technologies en Europe sur le modèle du MIT américain<sup>81</sup>, comprenant une division consacrée à la biologie moléculaire. Le projet de l'OTAN provoque un certain désarroi au Département politique fédéral. Dans une note interne, on relève que:

«Motivierung der Aktion liegt – abgesehen von der Festigung der NATO – in der richtigen Erkenntnis, dass der dauernd zunehmende technologische Vorsprung der USA gegenüber Europa auch den politischen 'Abstand' der Kontinente proportional vergrössern könnte. [...] Eine vorläufige Betrachtung lässt verschiedene ungünstige Auspizien erkennen [...]. Die Neutralen werden auf der Hut sein müssen, um nicht von einem durch Politik inspirierten Wissenschaftsplan überrumpelt und beiseite geschoben zu werden. Die Gefahr einer Wiederholung des Experimentes EWG, in anderer Konstellation, aber mit entsprechendem Spaltungseffekte ist in Rechnung zu stellen (dort: Versuch politischer Europa-Einigung durch Wirtschaft, hier: Versuch NATO-Stärkung durch Wissenschaft).»<sup>82</sup>

Dès lors, le Département politique fédéral va mener son action au pas de charge, quitte à heurter les organisations internationales, et en particulier l'UNESCO. La Suisse sonde les gouvernements européens à plusieurs reprises, puis convoque, en septembre 1966, une conférence intergouvernementale sur la coopération scientifique dans le domaine de la biologie moléculaire. Les 12 pays membres du CERN sont invités à participer à la conférence. Dans une lettre de protestation adressée à Berne, le directeur de l'UNESCO «déplore»<sup>83</sup> l'action de la Suisse et regrette qu'elle soit adressée aux seuls pays membres du CERN. A Berne, on est rassuré car on craignait une position franchement «hostile»<sup>84</sup> de la part de l'UNESCO. La Conférence aboutira en 1969 à la signature d'une convention par treize pays d'Eu-

79 BAR E 2210.6 (B), vol. 40, Henri Voirier, Note pour Monsieur Hummel, 3. 5. 1968.

80 Archives privées d'Edouard Kellenberger, J. Wyman, Notes on discussion at Swiss Foreign ministry, January 17, 1966, 18. 1. 1966.

81 Giuliana Gemelli, «Western Alliance and Scientific Diplomacy in the Early 1960s: The Rise and Failure of the Project to create a European MIT», dans *The American Century in Europe*, R. L. Moore et M. Vaudagna (éds), Ithaca: Cornell University Press, 2003.

82 BAR E 3375(A) 1992/25, vol. 9, DPF, «Projekt Fanfani (wissenschaftlich-technologischer Marshall-Plan)», 29. 10. 1966.

83 BAR E 2003 (A) 1978/29, vol. 185, Alfred Rappard à la Division des organisations internationales, 7. 4. 1966.

84 EMBO, dossier Département politique fédéral, Ernst Thalmann à Max Perutz, 9. 12. 1966.

rope de l'Ouest, qui permettra la construction du laboratoire européen de biologie moléculaire (EMBL) à Heidelberg en 1974.

## Conclusion

Dans leur étude sur les origines du CERN, Dominique Pestre et John Krige ont souligné que les promoteurs du projet s'étaient efforcés de le «dépolitiser» et de le «démilitariser» afin, notamment, de permettre la participation des Etats européens neutres comme la Suisse et la Suède. L'ambition de réaliser un laboratoire qui puisse inclure tous les pays européens, ou du moins ceux d'Europe occidentale, a indubitablement été l'une des motivations des physiciens dans ce processus. De plus, il était clair que le moyen le plus efficace pour s'assurer du soutien des gouvernements au projet du CERN – la condition même de sa réalisation – était de le dissocier autant que possible des enjeux susceptibles de diviser ces derniers et d'empêcher la conclusion d'un accord intergouvernemental. Il en est allé de même pour les autres projets de coopération scientifique internationale que nous avons examinés ici. Toutefois, nous avons tenté de montrer que l'argument de Pestre et de Krige («dépolitiser» et «démilitariser» pour permettre la participation des pays neutres) ne recouvre qu'une partie de la dynamique entre la neutralité de la science et neutralité politique. En effet, il semble que la logique *inverse* ait joué un rôle tout aussi important: pour les scientifiques, la participation des pays neutres constituait la meilleure assurance de la neutralité politique et militaire de ces organisations de coopération scientifique internationale.

L'alliance entre les milieux scientifiques européens et les autorités suisses a contribué au succès de ces projets de coopération scientifique européens, en permettant de les isoler des pressions militaires et politiques qui auraient compromis le consensus international nécessaire à leur création. Mais surtout, les scientifiques européens ont parfaitement compris que la participation helvétique à la genèse de ces organisations permettrait de limiter aux maximum leur instrumentalisation future à des fins politiques et militaires et, au demeurant, de rester aux commandes de ces institutions. Aussi, la Suisse, et les autres pays neutres, ont constitué des alliés objectifs des scientifiques européens, leur permettant de conserver leur autonomie dans la direction de ces organisations et de définir leurs activités en fonction de leurs propres priorités. Les prix Nobel qui ont récompensé des chercheurs pour leurs travaux réalisés au CERN ou à l'EMBL ont démontré que ces organisations avaient permis d'y conduire avec succès des recherches fondamentales, indépendamment de leurs applications militaires ou industrielles immédiates, ou des intérêts politiques des Etats membres<sup>85</sup>. Dans la même période, l'échec scientifique d'EURATOM démontrait les effets d'une politisation excessive de la coopération scientifique internationale<sup>86</sup>.

Toutefois, il ne faudrait pas en conclure que l'existence même de ces organisations, ainsi que leur développement ultérieur, ne doit rien au contexte politique et social et dans lequel elles ont été créées. En effet, si les gouvernements ont décidé

85 Carlo Rubbia et Simon Van der Meer reçoivent le Prix Nobel de physique en 1984, Georges Charpak en 1992, et Christiane Nüsslein-Volhard et Eric F. Wieschaus le Prix Nobel de biologie ou médecine en 1995.

86 *L'énergie nucléaire en Europe. Des origines à Euratom*, Michel Dumoulin, Pierre Guillen et Maurice Vaïsse (éds), Berne: Peter Lang, 1994.

de soutenir la création du CERN au début des années 1950, même dans une version «démilitarisée» et «dépolitisée», c'est avant tout parce qu'à l'«Age atomique», la recherche en physique nucléaire apparaît comme l'une des clés de la puissance militaire et du développement économique. Il en ira tout autrement après la fin de la Guerre froide, lorsque les Etats préféreront investir dans des grands projets liés aux sciences de la vie, comme le Projet Génome Humain, source potentielle d'innovations pharmaceutiques, parfois au détriment de la recherche en physique nucléaire<sup>87</sup>. Aussi, les thématiques autour desquelles la coopération scientifique internationale s'est cristallisée reflète moins le développement des connaissances scientifiques dans ces domaines, que la place qu'ils occupent dans les agendas politiques, économique et militaires de l'après-guerre.

En conséquence, les attitudes des pays européens face à la coopération scientifique internationale ont reflété leurs différentes ambitions en matière de puissance militaire ou d'intégration européenne. Pour un Etat neutre comme la Suisse, l'opportunité d'une coopération internationale se présentait de manière très différente que pour le Royaume-Uni ou la France par exemple. Dans le cas Suisse, ce sont avant tout des préoccupations liées à sa politique de neutralité qui ont dominé ses réflexions dans le domaine de la coopération scientifique. La doctrine de neutralité, loin d'être immuable, a considérablement évolué au cours de la période étudiée, notamment par rapport aux pays de l'Est et à la Communauté européenne, et la position de la Suisse dans les trois dossiers étudiés a reflété ces évolutions. La coopération scientifique internationale est également devenue partie intégrante de la pratique de la neutralité, aux côtés de la coopération culturelle, sociale et humanitaire, permettant de consolider cette construction fragile de la neutralité au temps de la Guerre froide<sup>88</sup>.

Les Etats européens ont réussi à créer, au cœur de la Guerre froide, des institutions scientifiques internationales que l'on peut considérer comme «neutres». Mais ce que nous avons tenté de montrer ici, c'est que la neutralité de la science, pas plus que la neutralité politique, n'a rien de naturel, mais constitue le résultat, toujours provisoire, de négociations sociales entre les différents acteurs du champ scientifique et politique.

## Remerciements

Nous tenons à remercier John Krige, Antoine Fleury, Hans-Ulrich Jost, Michael Bürgi et Daniel Speich pour leurs commentaires, et le Fonds national suisse de la recherche scientifique (projet n° 1114-067118, F. Joye et projet n° 3151-068174, B. J. Strasser) pour son soutien.

87 Daniel J. Kevles, «Big Science and big politics in the United States: Reflections on the death of the SSC and the life of the Human Genome Project», *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences* 1997 (27), pp. 269-296.

88 Ce point est développé dans Bruno J. Strasser et Frédéric Joye, «Neutralité politique, neutralité scientifique...», *op. cit.* (à paraître).