

Colloque international organisé par Rehseis à l'Université Paris 7, 4-6 juin 2004
 "Biologistes engagés : science, histoire, philosophie, politique, autour de Cambridge dans les années 1930"

Patrick Petitjean, REHSEIS (CNRS et Université Paris 7)
 Version de décembre 2005

Sur quelques aspects des sociabilités scientifiques entre Cambridge et Paris dans les années 1930 et 1940

Dans le contexte particulier des années 1930, des sociabilités originales se construisent entre scientifiques français et britanniques, prenant racines dans les relations professionnelles, mais allant très au-delà du domaine académique traditionnel.

Dans les années 1930, la crise économique entraîne une crise de la science, tenue en partie pour responsable du chômage ou incapable d'y faire face; on parle même de moratoire sur la recherche. Elle se traduit aussi par l'insuffisance des moyens financiers qui lui sont consacrés et par des difficultés matérielles importantes pour les scientifiques. Ces mêmes années, la montée des fascismes – et particulièrement la victoire des nazis de 1933 en Allemagne - provoque en réaction des mouvements d'aide aux scientifiques fuyant le nazisme, une défense de la science contre l'idéologie nazie, et la participation des scientifiques aux mouvements contre la guerre et le fascisme. Elle pousse aussi à un axe franco-britannique dans tous les domaines, de la science à la politique. La fascination par l'URSS s'exprime tant sur le terrain social (elle apparaît indemne de la crise de 1929) que pour le soutien public apporté à la science ; de nombreux scientifiques font le voyage en terre soviétique, où ils vérifient les progrès scientifiques.

Ce contexte entraîne une convergence des engagements des scientifiques dans l'espace public, en France comme au Royaume-Uni. Des mouvements voisins se développent et souvent coopèrent directement. Deux disciplines sont particulièrement concernées, la biologie et la physique, à Cambridge (puis Londres) et à Paris (et Roscoff).

Ainsi, le *Cambridge Scientists Anti War Group* (CSAWG), principalement implanté au laboratoire de Rutherford (le Cavendish) et au laboratoire de Gowland Hopkins, se réclame de Paul Langevin. Il est en relations avec le Comité de Vigilance des Intellectuels Antifascistes (CVIA) et le Comité Mondial contre le Fascisme et la Guerre, en particulier pour le soutien à l'Espagne républicaine. L'aide aux savants réfugiés se fait par la *Society for the Protection of Science and Learning* et le Comité d'Accueil et d'Organisation du Travail des Savants étrangers. La défense des intérêts professionnels concerne l'*Association of Scientific Workers* (AScW) et Jeune Science, dont l'Association des Travailleurs Scientifiques (ATS) prendra la suite après guerre. La participation de scientifiques français au gouvernement a un impact important auprès des scientifiques britanniques pour leur défense du financement et de l'institutionnalisation de la recherche.

Dans l'un comme l'autre pays, une sorte de "front populaire scientifique"¹, des radicaux aux réformistes, regroupe une partie importante de la communauté scientifique (jusqu'à des Académiciens) autour de mêmes objectifs. Cela n'empêche pas de grandes différences idéologiques dans ces mouvements sur les relations entre marxisme et science. Cela se retrouve aussi entre scientifiques français et britanniques, comme en témoignent l'impact différent du 2^e congrès international d'histoire des sciences (Londres, 1931), la non traduction en français du livre

¹ Werskey (1988) et Werskey (1971)

de Bernal² *the Social Function of Science*, et les modèles différents d'engagement des scientifiques dans les affaires publiques.

Il y a emmêlement des différents domaines, sans que puissent être séparées relations académiques, politiques, institutionnelles... et personnelles. La politique n'est jamais loin dans les relations professionnelles, et inversement

Ces sociabilités des années 1930 débouchent au début de la guerre sur la Société Franco-Anglaise des Sciences, constituée en mai 1940 et réactivée dès septembre 1944, sur la mission scientifique française à Londres en 1944-45, et sur la co-production de la Fédération Mondiale des Travailleurs Scientifiques (FMTS) en 1946 par l'AScW britannique et l'ATS française.

Bernal, Needham, Huxley, Crowther, Blackett, Zuckerman d'un côté³, Langevin, Rapkine, Joliot, Auger, Laugier, Biquard de l'autre : ce groupe franco-britannique qui émerge dans les années 1930 est sans doute restreint, mais il est au cœur des communautés scientifiques et joue le rôle déterminant dans l'émergence des nouvelles formes de relations scientifiques après guerre.

Les années 1930

Joseph Needham et Louis Rapkine⁴ entrent en contact dès le milieu des années 1920 à la station marine de Roscoff. Joseph et Dorothy Needham y reviennent fréquemment. Dans les années 1920 et 1930 à Roscoff, on peut croiser aussi Wurmser, Teissier, Brachet, Ephrussi, Prenant, Haldane ou Vernardsky. C'est là que Rapkine initie Needham au marxisme⁵.

Le séjour de Langevin au laboratoire Cavendish de Cambridge dès la fin du XIXe siècle reste dans les mémoires des physiciens comme un moment fondateur, souvent évoqué, des relations scientifiques entre les deux pays. Le Cavendish est une plaque tournante pour les physiciens en Europe au cours des années 1920 et 1930. Comme les laboratoires de Curie et de Langevin, puis de Joliot, à Paris, il est d'emblée international, incluant l'URSS. Piotr Kapitza y arrive en mai 1921 dans le cadre de la reprise des relations scientifiques entre l'URSS et l'Occident. Il constitue un club⁶ en octobre 1922, consacré à la physique, mais aussi lieu de sociabilité plus générale pour tout le milieu physicien. Les échanges entre physiciens sont innombrables. Paul Dirac, physicien théoricien à Cambridge⁷, est membre du club dès son arrivée en 1924, mais reste à l'écart des engagements directement politiques, tout en étant très impliqué dans les relations scientifiques avec l'URSS, où il voyage presque tous les ans. Il ne pourra refuser en 1940 de présider la société franco-anglaise des sciences. Rutherford introduit Kapitza auprès de Jean Perrin en octobre 1921 à Cambridge. Kapitza est à Paris au laboratoire de Langevin en janvier 1922. Langevin est à Cambridge en mai 1926, puis en 1929. Blackett quitte Cambridge pour Londres en 1933, l'année où Max Born y arrive, fuyant les persécutions nazies. Infeld, physicien polonais qui

² L'introduction seule fut traduite directement par Paul Langevin et publiée dans les *Cahiers Rationalistes*, 1939, n°75, pp.114-134. Les différentes tentatives de trouver après-guerre un éditeur francophone furent des échecs

³ Bernal et Needham font partie de ce que Werskey appelle le "*visible college*" avec Hyman Levy, Lancelot Hogben et JBS Haldane, les "scientifiques socialistes". PMS Blackett et JG Crowther sont directement reliés à ce groupe. Solly Zuckermann et Julian Huxley, davantage proches des scientifiques réformistes, travaillent avec le collège visible jusqu'à la guerre froide.

⁴ Sur Louis Rapkine, sa place dans les relations scientifiques franco-britanniques, son rôle dans l'accueil des scientifiques réfugiés, voir Dosso (1998), Karp (1988) et Diane Dosso dans ce volume.

⁵ Holorenschaw, Henry, "The Making of an Honorary Taoist" in Teich & Young (1973) p.8. Holorenschaw est Needham. Rapkine était proche des mouvements "science et société" britanniques, selon Needham, Karp (1988), pp.91-94

⁶ Sur le club de Kapitza : Boag et al. (1990), pp.40-45. Kapitza voyage tous les ans en URSS. En 1934, il y est "retenu". Le Club continuera jusqu'en 1958. Le Cavendish et l'URSS arriveront à un accord en 1935 pour transférer les équipements du laboratoire de Kapitza de Cambridge à Moscou.

⁷ Voir Kragh, Helge S. (1990) : *Dirac, a Scientific Biography*. Cambridge, Cambridge University Press.

jouera un rôle important à la FMTS après guerre, est également à Cambridge. C'est au club Kapitza que Crowther et Biquard se rencontrent pour la première fois⁸.

Les congrès de physique des années 1930 sont l'occasion de nombreux échanges. Ainsi à Copenhague en avril 1932 pour le 10^e anniversaire de l'Institut de Bohr, à Leningrad en septembre 1933 pour le 1^{er} congrès de physique atomique en URSS, et au 7^e Conseil Solvay à Bruxelles en octobre 1933⁹. Il a pour thème "structures et propriété du noyau". La quasi-totalité des physiciens protagonistes de notre histoire s'y retrouvent, y compris Joffé, physicien soviétique présent au congrès de Londres en 1931.

Tout le groupe franco-britannique, biologistes comme physiciens, se retrouve à l'automne 1937 au congrès scientifique international qui se tient pour célébrer l'ouverture du Palais de la Découverte à Paris¹⁰.

Les scientifiques, en général, participent peu aux activités de coopération intellectuelle conduites sous l'égide de la Société des Nations. Paul Langevin conduit en 1931 avec R.H. Tawney (qui participe quelques années plus tard aux comités contre le fascisme), une mission en Chine sur l'organisation de l'enseignement, pour le compte de la Commission Internationale de Commission Intellectuelle. Marie Curie, Paul Langevin et JBS Haldane sont cependant à Madrid en mai 1933 pour une conférence sur "la haute culture et l'émergence d'une morale universelle", où la fonction de la science est débattue.

Du 2^e ICHS au mouvement pour les relations sociales de la science au Royaume-Uni

Le deuxième congrès international d'histoire des sciences (Londres, 1931)¹¹, et ses suites, marquent scientifiques français et britanniques, en même temps qu'ils font apparaître des approches différentes. Ce congrès est l'occasion pour nombre de jeunes scientifiques britanniques de faire la liaison entre leur engagement social et leur profession et favorise l'émergence d'un "mouvement pour les relations sociales de la science" au Royaume-Uni¹². En France, les retombées du congrès sont moins sociales que politiques et philosophiques, avec la prédominance des débats et activités sur le marxisme et les sciences.

Sous le vocable de "mouvement pour les relations sociales de la science" sont regroupées diverses formes d'engagement des scientifiques britanniques dans l'espace public. La plus importante est la "division pour les relations sociales et internationales de la science" (DSIRS) constituée en 1938 au sein de la BAAS¹³, la principale organisation représentative de la communauté scientifique. La formation de la DSIRS marque l'apogée de l'influence des scientifiques progressistes parmi leurs collègues, au point d'être analysée comme la matérialisation d'un "front populaire scientifique".

A son côté, l'AScW est le deuxième pilier de ce mouvement. Après une forte crise dans les années 1920, l'AScW est prise en main par J.D. Bernal et ses amis de Cambridge, et connaît un important développement dans la deuxième moitié des années 1930, en raison de la crise de financement de la recherche au Royaume-Uni. Elle regroupe alors plusieurs milliers d'adhérents. L'AScW rejoint le congrès des syndicats britanniques (TUC) au début des années 1940, et atteint 16000 adhérents au sortir de la guerre.

⁸ Crowther (1970) p.184. Sur Blackett et le rôle du Cavendish, voir Nye (2004).

⁹ Bensaude-Vincent (1987), p.146

¹⁰ Les Soviétiques ont boycotté ce congrès. Pour l'avoir signalé dans son compte rendu de l'initiative, le numéro de Science et Vie sera interdit à Moscou : Boag (1990), p.346.

¹¹ Sur ce congrès, voir Christopher Chilvers dans ce volume. Une délégation soviétique très politique participera au congrès, avec Boukharine à sa tête. Ce congrès marque la première affirmation de thèses marxistes dans un congrès d'histoire des sciences. Une session "spéciale" du être ajoutée aux quatre sessions officielles pour entendre (partiellement) les Russes. Leurs contributions ont été publiées dans Bukharin (1931), mais jamais traduites en français, à l'exception de la contribution de Boris Hessen, dont la publication en français est annoncée pour fin 2005.

¹² Werskey (1988)

¹³ British Association for the Advancement of Science.

L'ICSU¹⁴, dont le siège est à Londres, s'intéresse dès son assemblée générale de 1934 aux menaces de guerre et aux dangers du fascisme. La fraternité des savants est mise en avant comme un modèle et un moyen pour aider l'humanité à résoudre ses problèmes. Un "comité pour les relations sociales de la science" est constitué en 1937.

Les autres piliers de ce mouvement sont divers comités pour l'accueil des scientifiques réfugiés, pour la solidarité avec les victimes du fascisme et avec les Républicains espagnols, et différents mouvements pacifistes, dont le *Cambridge Scientists Anti-War Group*.

Ce mouvement peut s'exprimer régulièrement dans *Nature*, dont l'éditeur, Richard Gregory, devient le président de la BAAS-DSIRS à sa création en 1938. Dès le 26 septembre 1931, il y déplore la faiblesse de la politique scientifique du gouvernement britannique, et son incapacité à comprendre le rôle de la science. En 1934, un article¹⁵ y défend le point de vue selon lequel la science ne peut être séparée de ses applications, et qu'il faut planifier la science.

Les différences françaises et les suites du congrès de 1931 en France

En France par contre, il n'y a aucun mouvement pour jouer un rôle fédérateur équivalent à celui de la DSIRS-BAAS, aucun mouvement même qui porte le débat public sur la fonction sociale de la science. L'Association Française pour l'Avancement des Sciences a une influence réduite dans les années 1930, et s'intéresse peu à cette question.

Le syndicalisme des travailleurs scientifiques n'existe pas encore en France. Un mouvement, Jeune Science, est bien constitué en 1936 par de jeunes scientifiques, dont certains sont au PCF, et connaît un développement rapide. Mais ses relations sont conflictuelles avec les notables universitaires, et Jean Perrin lui-même écarte sa demande d'une représentation des jeunes chercheurs dans les instances scientifiques. Si une convergence se fait jour pour la création du CNRS, Jeune Science périlite rapidement dès la fin des années 1930, avant de renaître au sortir de la Résistance comme "Association des Travailleurs Scientifiques" (ATS), qui n'arrivera pas à trouver une place équivalente à celle de l'AScW : elle se limite au champ universitaire - alors que l'AScW syndique les scientifiques du "privé" aussi - et est concurrencée par le syndicalisme des cadres et des professeurs d'université. L'ATS a pour objectifs de : "assurer la Raison intellectuelle et la communauté de pensée entre ses membres, établir des relations fructueuses entre ceux-ci et leurs collègues étrangers, prendre part aux délibérations gouvernementales concernant la recherche, et enfin lancer de vigoureux SOS lorsque, comme c'est le cas présent, les travailleurs scientifiques se sentent en détresse"¹⁶. Parmi les scientifiques français engagés, l'enjeu de la science est moins sa fonction sociale et le bien-être de l'humanité que la "Raison".

Lors du 2^e congrès lui-même en 1931, la participation française est limitée : Jacques Brunet, Henri Behr et Hélène Metzger pour les historiens des sciences. C'est peu au regard des historiens et scientifiques britanniques en grand nombre à ce congrès. Surtout, les interventions de la délégation soviétique et les discussions provoquées ne sont pratiquement pas répercutées dans un premier temps en France. *Archeion*, la revue de l'Académie Internationale d'Histoire des Sciences, fait le compte rendu des travaux des quatre séances officielles du congrès. Pour la session "spéciale", quelques travaux sont publiés, pas ceux des Russes. Leur présence est un non-événement. La *Revue de Synthèse* est encore moins loquace, avec un seul article commentant le débat sur le vitalisme qui avait marqué la session sur la biologie. Il faut noter que, bien au contraire, Gramsci, qui avait reçu *Science at the Crossroads* en prison, critique dès 1931 les thèses de Boukharine et leur matérialisme sommaire¹⁷.

¹⁴ International Council of Scientific Unions. Ce comité a été fondé en 1937, sous l'égide de FJM Stratton et Sidney Chapman

¹⁵ Brightman, Rainlad, "The Planning of Research", *Nature*, vol. 34, 28 juillet 1934, p.119

¹⁶ Léon Bertin, *Les Lettres Françaises*, 26 février 1948. L'ATS revendique un millier de membres en juillet 1946, et fait partie de l'Union nationale des Intellectuels. Elle disparaît de fait dans les années 1950, remplacée par le Syndicat National des Chercheurs Scientifiques (FEN) constitué en 1956.

¹⁷ Gramsci, Antonio, "Observations et notes critiques sur une tentative de 'Manuel populaire de sociologie'" dans *Cahiers de prison, cahiers 10,11,12,13*, Paris, Gallimard, 1978

A la lumière du marxisme en France

Il faut attendre les conférences "A la lumière du marxisme", organisées en 1933/34 par la commission scientifique du Cercle de la Russie neuve¹⁸, pour que les thèses marxistes en histoire des sciences viennent dans le débat public. Parmi les conférenciers, on relève les noms du mathématicien Paul Labérenne, de l'astrophysicien Henri Mineur, du physicien Jean Langevin, du biologiste Marcel Prenant, du psychologue Henri Wallon, du sociologue Georges Friedmann, etc. Ces conférences sont publiées¹⁹, ainsi qu'une partie de la deuxième série (1936-39). A la même époque, Boukharine vient présenter ses thèses lors d'une conférence à Paris (1936), et Marcel Prenant publie "biologie et marxisme", livre dans lequel il se réfère aux travaux des biologistes russes présentés à Londres en 1931.

Avec la même perspective, le psychologue appliqué Jean-Maurice Lahy fonde en juillet 1933 un "groupe d'études matérialistes", où l'on retrouve notamment encore Labérenne, Jean Langevin et Mineur. Paul Langevin le rejoindra en 1934 et les réunions ont lieu dans son laboratoire de l'ESPCI. Le groupe se consacre à l'étude de textes, notamment soviétiques²⁰.

La référence au développement de la science en URSS est omniprésente : le marxisme est un outil pratique autant que théorique. La dialectique de la nature et le matérialisme historique appliqués aux sciences sont au cœur des discussions. Contrairement à ce qui se passe dans les années 1950, l'opposition entre "science bourgeoise" et "science prolétarienne" n'est pas mise en avant.

A la fin des années 1930, sont fondées trois revues, en écho direct du congrès de 1931, sur des thèmes proches, dont les différences sont révélatrices des contextes politiques et intellectuels. La première, en 1936, est *Science and Society* aux Etats-Unis, une revue marxiste plurielle, ouverte au non-marxistes. Contrairement aux deux autres, ce n'est pas une revue éditée directement par un PC. La seconde, en 1938, est *Modern Quarterly* au Royaume-Uni, une revue du PC britannique à destination des intellectuels, tournée en partie seulement vers les relations sociales de la science. Les thèses de Bernal sur le rôle central du développement de la science dans la révolution sociale avaient eu du mal à s'implanter dans un PC britannique qui se méfiait des intellectuels²¹. Le manifeste rédactionnel de la revue, qui a de nombreux scientifiques à son comité de rédaction, comporte la défense de la science contre la montée du fascisme et pour le progrès des civilisations²².

La troisième, en 1939, est *La Pensée, revue du rationalisme moderne*, pour laquelle Georges Cogniot va chercher l'autorisation en mars 1939 à Moscou auprès de Dimitrov²³. Outre sa subordination plus étroite au PCF, *La Pensée* se distingue des deux autres par sa référence au "rationalisme moderne" et donc à la tradition positiviste française. Elle se situe davantage dans un champ purement intellectuel. Il y a une forte proximité avec l'Union rationaliste, fondée en 1931, où nombre des scientifiques marxistes (ou proches du marxisme) ont des responsabilités, dont Paul Langevin²⁴, puis Frédéric Joliot.

Cela n'empêche pas les relations entre les trois revues. Haldane, Needham, Bernal et Hogben sont au comité de rédaction de *Science and Society* et y publient régulièrement des

¹⁸ Labérenne (1979) pp.15-20

¹⁹ Wallon, Henri et al. : *A la lumière du marxisme*. Paris, 1936. Prenant, Marcel : *Biologie et Marxisme*. Editions sociales internationales, 1935, Paris

²⁰ Labérenne (1979) pp.20-25

²¹ En 1932, John Stratchey, figure du marxisme britannique, qualifiait encore les scientifiques de "personnes plutôt simple d'esprit en dehors de leurs laboratoires". Stratchey, John, *The Coming Struggle for Power*, London, 1932, p.177

²² *The Modern Quarterly*, vol. I (January 1938), p.3

²³ Cogniot (1976), p.441. Georges Cogniot partage la responsabilité de la revue avec Paul Langevin. Dans ses mémoires (*Il n'est jamais trop tard*, Paris, Albin Michel, 1983), l'historien Jean Bruhat reconnaît avoir cru, avant la révélation de Cogniot, "oh naïveté" à une initiative purement française (p.104).

²⁴ Le mode d'engagement de JBS Haldane se rapproche sans doute de celui des scientifiques marxistes français, notamment par sa collaboration régulière à la revue *The Rationalist Annual*. Il publie aussi *The Marxist Philosophy and the Sciences*, London, Allen & Unwin, 1938, ainsi que *Biology and Marxism*, London, Lawrence and Wishart, 1948.

articles. Haldane, Needham, Bernal et Levy sont au comité de rédaction de *The Modern Quarterly*, laquelle sollicite Frédéric Joliot pour participer régulièrement à la revue. Enfin, Haldane est au sommaire du premier numéro de *La Pensée*. Needham et Bernal y publient fréquemment après-guerre.

Contre la guerre et le fascisme

En dépit de toutes ces différences, l'engagement social et politique des scientifiques dans la deuxième moitié des années 1930 est un phénomène massif des deux côtés de la Manche, avec des caractéristiques communes, qui est source de nombreux échanges.

Il y a d'abord l'existence d'un continuum d'engagements, entre la science et la politique, au sein des réseaux qui se constituent. Les échanges professionnels sont toujours présents, souvent à l'origine d'une mise en relations, mais les réseaux ne sont pas une simple extension des coopérations scientifiques. Certains thèmes d'engagement procèdent directement de la qualité de "scientifiques" : la popularisation de la science, sa défense contre les déformations, la lutte pour son financement et son organisation, le syndicalisme scientifique, l'histoire marxiste des sciences... D'autres relèvent davantage de l'engagement commun des intellectuels : le pacifisme, l'antifascisme, l'aide aux réfugiés... et la fascination pour l'URSS. Mais les rebonds d'un domaine à l'autre sont permanents, de la science à la politique et inversement.

En France comme au Royaume-Uni, il s'agit d'un mouvement en profondeur de la communauté scientifique, même si sa fraction la plus engagée reste minoritaire. La grande majorité des physiciens britanniques penchent à gauche²⁵. Prix Nobel, Académiciens y participent autant que les scientifiques "de base", davantage sans doute au Royaume-Uni. L'intérêt des scientifiques pour les affaires publiques s'exprime en particulier par la formation de clubs, plus ou moins formalisés, où se discutent, souvent avec des hommes politiques, les conséquences de la science et les réformes à entreprendre. Ainsi, le club de Kapitza à Cambridge, les *Tots and Quots* à Londres, le "groupe de l'Arcouest" ou le cercle de la rue Tournon en France²⁶.

La prise de pouvoir par Hitler en 1933 achève de pousser les scientifiques vers l'engagement politique, en rendant présente la menace politique et militaire, et en ajoutant de nouveaux motifs : la solidarité avec leurs collègues et la défense de la science. Cet engagement est à rebours des traditions académiques refusant de mélanger science et politique. En 1933 encore, A.V. Hill rappelait que les scientifiques devaient se garder de toute politique²⁷. Mais "quand la maison brûle, il n'y a plus le temps de cultiver son jardin" reconnaît Jean Perrin²⁸. De nombreuses initiatives voient donc le jour en 1933 et 1934 parmi les intellectuels et les scientifiques, qui vont se croiser.

Dès mai 1933 la solidarité s'organise donc avec les universitaires victimes des Nazis., avec la constitution au Royaume-Uni du "*Academic Assistance Council*", présidé par Rutherford, sous l'égide de la *Royal Society*, et en France du "Comité d'aide aux savants étrangers travaillant en France", animé par Louis Rapkine²⁹. Ces comités travaillent avec des comités semblables présents dans plusieurs pays européens, et aux Etats-Unis. En mars 1936, le comité britannique se transforme en "*Society for the Protection of Science and Learning*", élargissant son champ d'activités. Après le début de la guerre (septembre 1939), la solidarité s'intensifie avec Henri Laugier et Louis Rapkine en France, la Fondation Rockefeller aux Etats-Unis, J.G. Crowther et la *Royal Society* au Royaume-Uni. Rapkine part à Londres en mission officielle dès avril 1940,

²⁵ Nye (2004), p.31

²⁶ Kapitza : voir supra. *Tots and Quots* : voir infra. Arcouest : lieu de villégiature de la famille Curie autour de laquelle se constitue un réseau familial, professionnel et politique avec Langevin, Perrin, Urbain, Seignobos, Lapicque, Joliot, Auger, etc. Cercle de la rue Tournon : dîner mensuel, à la fin des années 1930, autour de Paul Rivet, Caroline Vacher et Henri Laugier; Langevin, Perrin, Hadamard, Mauss, Rapkine, Valéry, Blum et Bonnet y participent.

²⁷ Werskey (1988) p.154. Le discours est postérieur à la victoire du nazisme. A.V. Hill est président de la *Royal Society* entre 1935 et 1945.

²⁸ Discours au Rassemblement Universel pour la Paix, Londres 1938. Cité par Nye (2004) p.31

²⁹ Ce point est développé par Diane Dosso dans ce volume.

Laugier le rejoint en juin. Après Mers-el-Kébir, ils doivent quitter en août le Royaume-Uni pour New York, où ils poursuivront l'exfiltration des savants menacés par l'occupation nazie.

C'est aussi en 1933 que, devant les risques de guerre liés à l'arrivée d'Hitler au pouvoir, des scientifiques, sous l'impulsion de J.D. Bernal, développent des activités pacifistes à Cambridge³⁰ : expositions, conférences. Le véritable acte de naissance du CSAWG est la publication en juin 1934 d'une lettre contre la militarisation de la recherche signée par 80 scientifiques. En novembre 1934, deux de ses animateurs, Nora Wooster et C.B.O. Mohr publient dans *Nature* une lettre prenant en exemple le CVIA comme mouvement s'opposant à la guerre et dénonçant les relations entre la science et les militaires. Le CSAWG organise des manifestations en 1935 contre un meeting aérien³¹. Il développe des analyses critiques des plans de défense civile³², de l'efficacité des masques à gaz et des plans d'évacuations. Il gagne ainsi une expertise scientifique sur les questions de défense qui le fait reconnaître comme partenaire par le Gouvernement britannique. Ce faisant, le CSAWG se réfère explicitement à l'action de Langevin en France pendant la guerre de 1914-18³³. Son objectif est d'arriver à une protection maximale des populations civiles en cas de bombardements massifs. Après Munich en 1938, convaincu de l'inéluctabilité de la guerre, le CSAWG fait prédominer l'antifascisme sur le pacifisme traditionnel, et encourage, avec l'AScW, la mobilisation massive des scientifiques progressistes dans l'effort de guerre contre les Nazis.

En réaction aux émeutes de février 1934 provoquées par l'extrême-droite, le CVIA se constitue en France en avril, sous la triple présidence de Langevin, Rivet et Alain, conjuguant la lutte contre la guerre (avec les différentes tendances pacifistes) et la lutte contre le fascisme, considéré comme un danger aussi interne à la société française³⁴. Le CVIA sert de pôle de référence en Europe, sans pour autant susciter des mobilisations semblables. Le premier contact entre Bernal et Langevin sur ces sujets a lieu en 1934 à Paris. Le CVIA entre en crise dès 1936, avec un conflit entre pacifistes et antifascistes. Langevin, les communistes et leurs proches (dont Perrin, Prenant, Joliot) quittent le CVIA en juin 1936. Le "Comité mondial de lutte contre la guerre et le fascisme", présidé par Langevin depuis octobre 1935, devient progressivement le cadre des mobilisations contre le fascisme et pour le soutien à l'Espagne républicaine. Après Munich, il ne reste que les pacifistes intégraux au CVIA.

Dès mai 1934³⁵ Langevin est contacté par les signataires d'un manifeste, "*Liberty and Democratic Leadership*", contre toutes les dictatures, initié en décembre 1933, et signé par plus de 150 intellectuels (dont Julian Huxley, Virginia Woolf, Aldous Huxley, Gowland Hopkins, Rutherford). Le manifeste met encore sur le même pied les régimes nazi et soviétique. Il n'y a pas encore de perception du nazisme comme d'une menace directe contre le Royaume-Uni, y compris au sein de la société britannique, ce qui freine la mobilisation des intellectuels.

Une autre tentative a lieu en octobre 1934 avec la constitution du "*Academic Freedom Committee*" à partir de cas de répression universitaire à Londres et Leeds. Ce comité élargit son

³⁰ Cette activité est discutée entre Blackett et Bauer lors du Conseil Solvay en octobre 1933. Blackett (1949), p.vii

³¹ Burhop (1964), p.33. Burhop mentionne la lettre à *Nature*.

³² Werskey (1988) p. 234-236

³³ Selon Bernal dans son discours lors du Memorial Langevin, Londres, mai 1947. Voir aussi Bernal, "Langevin et l'Angleterre", dans *La Pensée*, n°12, mai-juin 1947, p.18 : "En dirigeant son esprit vers les problèmes militaires, et en mêlant à ses connaissances techniques une puissante intuition de la nature même de la guerre moderne, il a été l'inspirateur de nombreux savants de la génération suivante; qui ont mis leur savoir au service de la victoire sur un ennemi infiniment plus puissant et plus dangereux. Langevin n'a pas cessé de s'intéresser à la science militaire entre les deux guerres. En particulier, il prit soin de dénoncer les pseudo-défenses que l'on proposait alors contre les attaques aériennes, envisagées à l'époque presque exclusivement comme des offensives par les gaz. On ignore habituellement que son influence dans ce domaine fut à l'origine d'une étude des mêmes sujets entreprise par un groupe de jeunes savants en Grande-Bretagne..."

³⁴ Sur le CVIA, voir Racine, Nicole "Le Comité de Vigilance des Intellectuels Antifascistes, 1934-1939. Antifascisme et pacifisme", dans *Le Mouvement social*, n°101, octobre-novembre 1977. Sur Langevin, voir Racine, Nicole, "Paul Langevin dans le mouvement antifasciste, 1934-1939", dans *Épistémologiques*, vol. 2 (1-2), janvier-juin 2002.

³⁵ Archives Langevin

champ d'action à la lutte antifasciste, et organise une conférence internationale à Oxford en août 1935³⁶, où le CVIA est représenté. Une session est consacrée à la situation des universitaires en Allemagne. Une autre, présidée par Julian Huxley, à l'utilisation de la science. L'aide aux réfugiés est abondamment discutée, et un comité international fondé.

Fin 1935, le CVIA, sous la plume de Rivet, s'adresse à Forster et au *Academic Freedom Committee* pour les inciter à se mobiliser contre le fascisme, demander leur aide dans les mobilisations internationales, et les inviter à une conférence internationale pour la défense de la culture, de la liberté et de la paix qui doit se tenir en janvier 1936 à Paris. Une nouvelle association se constitue, la "*Society for Intellectual Liberty*"³⁷, avec J.D. Bernal, Edgar Snow, Virginia et Leonard Woolf, Aldous Huxley, P.M.S. Blackett, Conrad Waddington, Hyman Levy, etc. Elle participe aux conférences internationales, organise séminaires et meetings, et travaille pour l'asile des scientifiques persécutés avec les comités spécialisés. Elle est particulièrement active dans le soutien aux Républicains espagnols.

De nombreuses réunions ont lieu à Paris en 1936, particulièrement après le déclenchement de la guerre civile en Espagne par Franco en juillet 1936, soutenu par Hitler et Mussolini. En septembre 1936, à Paris, le "Comité mondial..." de Langevin organise une conférence pour la solidarité avec l'Espagne, où J.D. Bernal est co-président. En novembre 1936, une délégation du Comité, avec Paul Langevin, se rend à Londres, pour essayer de convaincre le Gouvernement britannique d'intervenir en Espagne. Le 19 décembre, la délégation rend compte de ses entretiens lors d'une conférence franco-britannique à Paris pour pousser à l'intervention des pays démocratiques. Les interventions sont publiées dans un livre dont Langevin écrit la préface³⁸.

Selon E.H.S. Burhop, l'idée d'une organisation internationale de scientifiques opposés à la guerre, et plus largement pour défendre la science et son utilisation sociale, est née lors de ces réunions à Paris en 1936 entre Britanniques et Français³⁹.

Scientifiques et pouvoirs politiques

La participation d'Irène Curie, puis de Jean Perrin, au Gouvernement du Front Populaire, et la relance de la recherche qu'il entraîne, suscite l'intérêt des scientifiques britanniques confrontés à d'importantes difficultés matérielles. J.G. Crowther, journaliste scientifique au *Manchester Guardian*, vient en avril 1937 à Paris pour faire un reportage sur le renouveau de la science en France⁴⁰, où il vante les mérites de la jeune génération de scientifiques français.

Les campagnes de l'AScW⁴¹ aboutissent à la création en 1933 du *Parliamentary Science Committee*, qui soumet en 1937 un mémorandum, largement inspiré de Bernal, sur le financement public de la recherche et la création d'un conseil national de scientifiques pour le gérer. Le gouvernement rejette cette proposition, et la campagne se poursuit avec la BAAS-DSIRS. En 1939 ce comité change son nom en *Parliamentary and Scientific Committee* et devient un forum entre les parlementaires et des membres des principales organisations scientifiques.

L'intervention des directes des scientifiques dans les institutions politiques⁴² est une caractéristique commune des mouvements pour les relations sociales de la science, qui se

³⁶ Archives Needham. Voir aussi Cogniot (1976), pp.226-228

³⁷ Nye (2004), p.33

³⁸ Rathbone, Eleanor : *Français et Britanniques vous parlent de l'Espagne et de la paix*, avec une contribution de Bernal, imprimerie centrale, Paris, 1937. Voir aussi les archives Langevin

³⁹ Burhop (1964), p.34 : "I recall particularly one such meeting when some British scientists, from Cambridge and London, went urgently to Paris to meet Langevin, Frédéric and Irène Joliot-Curie and other French scientists to discuss these matters. In these discussions, the idea germinated of an international organization of scientists to press for the proper organization of science to constructive ends and against obscurantist and Fascist trends".

⁴⁰ Crowther (1970), pp. 183-187

⁴¹ McGucken (1979), pp.33-34

⁴² Pour le Royaume-Uni, cela se faisait aussi notamment à travers le "*Labour Party's Scientific Advisory Committee*" (Werskey, 1988). Pour la France, voir Picard, Jean-François, *La République des savants. La recherche française et le CNRS*. Paris, Flammarion, 1990.

retrouvera aussi aux Etats-Unis dans l'immédiat après-guerre à propos de l'énergie atomique et sur la création de la Fondation Nationale pour la Science (NSF).

La diffusion des connaissances⁴³ est une exigence partagée par les scientifiques français et britanniques. Il ne s'agit pas seulement d'un "devoir abstrait", mais d'un engagement social "vers le peuple" : articles dans la presse ouvrière, livres de vulgarisation dans des collections socialistes, participation à la création d'universités ouvrières⁴⁴, formation pour les syndicats, cours dans les universités populaires, etc.

Les services radios, en pleine expansion, servent de relais pour la popularisation de la science, mais aussi pour les débats sur sa fonction sociale. Ainsi, à la BBC, Hyman Levy anime une série d'émissions sur la science depuis 1931. La série sur "recherches scientifiques et besoins sociaux" est éditée en 1934. Jean Perrin et Paul Langevin sont présents sur Radio-Paris⁴⁵.

La création du Palais de la Découverte en 1937 par Jean Perrin et son groupe, et celle, contemporaine, du musée de l'Homme par Paul Rivet, sont des initiatives marquantes pour la diffusion des connaissances. Les activités éditoriales sont enfin multiples, en direction du grand public, comme d'un lectorat plus savant pour ce qui concerne les encyclopédies.

Scientifiques britanniques et français partagent une même fascination pour l'URSS. Une partie est sans doute directement attirée politiquement et s'engage dans des sociétés pour les relations culturelles ou pour l'amitié avec l'URSS. Mais la fascination est beaucoup plus large, et concerne le développement de la recherche et de ses applications en URSS. L'effort financier de l'État soviétique semble sans commune mesure avec la situation en France et au Royaume-Uni. De nombreux scientifiques font dans les années 1930 le voyage en URSS.

Les relations scientifiques entre l'URSS et l'Occident reprennent au milieu des années 1920. Ainsi, Paul Langevin et des mathématiciens sont à Moscou en 1925 pour le 2^e centenaire de l'académie des sciences. Un comité pour les relations scientifiques avec l'URSS est fondé en 1925, et financé jusqu'en 1932 par le Ministère des affaires étrangères. En 1933-34 une "décade scientifique française" est officiellement organisée en URSS⁴⁶. Joliot effectue son premier voyage en URSS en septembre 1933 pour le congrès de Leningrad. Il y retourne en 1936. Georges Friedmann, à l'époque actif parmi les scientifiques marxistes, fait trois voyages dans les années 1930. La commission scientifique du Cercle de la Russie neuve prend le relai pour organiser les échanges scientifiques. Il y a superposition de voyages de différentes natures : idéologiques, diplomatiques et professionnels.

Côté britannique, en plus des voyages professionnels des physiciens (Dirac, Blackett, Kapitza notamment), J.G. Crowther organise dans les semaines qui suivent le congrès de 1931 le déplacement d'une vingtaine de scientifiques⁴⁷ (dont Bernal, Huxley, Pirie, Cockroft, Haldane...) en URSS, progressistes et libéraux. Au retour, ces voyages donnent lieu à des conférences et une abondante littérature des deux côtés de la Manche⁴⁸. Les scientifiques y constatent une différence de traitement de la science entre URSS et l'Occident.

Dans la deuxième moitié des années 1930, les voyages se font plus rares. Les premières informations commencent à filtrer sur les procès, les exécutions et les disparitions parmi les scientifiques russes. De son côté, l'URSS connaît une montée du nationalisme et une méfiance envers les scientifiques étrangers, soupçonnés d'être des espions potentiels. Elle se ferme aux

⁴³ Pour Langevin, par exemple, voir Bensaude-Vincent (1987), pp.149-160

⁴⁴ Prenant, Wallon, Solomon, Labérenne, etc., y donnent des cours de marxisme appliqué aux sciences.

⁴⁵ Huxley, Julian (coord) : *Scientific Research and Social Needs*, London, 1936. Nye (2004), p.32. Langevin ("la science pure et la technique") et Perrin ("la libération de l'homme par la science") dans *Ce que la civilisation moderne doit à la recherche scientifique désintéressée*, conférences radiodiffusées au Poste national Radio-Paris, 1936.

⁴⁶ Informations extraites de Mazuy, Rachel, *Croire plutôt que voir ? Voyages en Russie soviétique (1919-1939)*, Paris, Odile Jacob, 2002 et de Coeuré, Sophie, *La Grande leueur à l'Est. Les Français et l'Union soviétique, 1917-1939*, Paris, Le Seuil, 1999.

⁴⁷ Crowther (1970), pp.84-85. Crowther va tous les ans en URSS de 1929 à 1935.

⁴⁸ Par exemple, Huxley, Julian, *A Scientist Among the Soviets*, New York and London, Harper and Brothers Publishers, 1933. La planification est ce qui intéresse le plus Huxley.

échanges. Pourtant, en sens inverse, l'attraction est renforcée par le rôle de l'URSS dans la lutte contre le fascisme au moment où se déroule la guerre d'Espagne.

En arrière fond de tous ces engagements, il y a une croyance partagée sur la nature particulière de la science. Elle est "neutre", même si, notamment pour les Bernalistes, le contexte socio-économique favorise tel ou tel développement, ou ralentit tel ou tel progrès. Le capitalisme brime et distord la science⁴⁹, mais sans influencer son contenu. Mais en même temps, elle est source de valeurs par son éthique et son exigence intellectuelle, et peut conduire à de bonnes utilisations⁵⁰, ce dernier aspect étant bien davantage développé au Royaume-Uni qu'en France. L'héritage positiviste apparaît alors pleinement : les scientifiques sont les mieux placés pour assurer une "bonne gouvernance", scientifique, de la société, en assurant entre autres le plein développement des potentialités de la science. C'est ce qui fonde les propositions de services qu'ils font au début de la guerre, comme par la suite, même si, au final ils n'auront que rarement le poids qu'ils revendiquent⁵¹ : le gouvernement par les scientifiques, un rêve radical d'une partie du *visible college*, ne s'est pas réalisé.

Plus encore, la nature de la science fait des scientifiques les plus conscients de la nécessité de dépasser les nationalismes et de développer une coopération internationale, qui est indispensable pour la démocratie et la paix. Leur engagement social et politique n'est pas seulement celui d'un citoyen ordinaire, mais vient de leur condition de scientifique. Cette représentation de la science et de la responsabilité sociale des scientifiques perdurera longtemps après guerre, malgré Hiroshima.

Les années de guerre, 1939-45

A l'approche de la guerre, la mobilisation des scientifiques s'intensifie des deux côtés de la Manche, et plusieurs missions officielles sont organisées⁵² à partir de l'été 1939 pour tenter de rattraper le temps perdu et mettre sur pied des coopérations scientifiques. En France, recherches fondamentales et recherches appliquées sont regroupées à cette fin dans le CNRS, fondé en octobre 1939. Au Royaume-Uni, à la fin des années 1930, plusieurs comités (Tizard, MAUD)⁵³ assurent la coopération des scientifiques et des militaires. Un club de scientifiques autour de Solly Zuckerman à Londres, *Tots and Quots*, joue un rôle particulièrement actif dans la mobilisation de la science pour la guerre.

Journaliste scientifique, proche des physiciens du Cavendish à Cambridge dès les années 1920, organisateur des voyages de scientifiques britanniques en URSS après le congrès de Londres en 1931, James G. Crowther est le pivot des relations scientifiques franco-britanniques à partir de son voyage en France d'avril 1937, où il est piloté par Pierre Biquard. Il y rencontre Henri Laugier, alors chef du service de la recherche scientifique auprès du gouvernement français, fait la connaissance de l'élite scientifique, et, en particulier, devient familier de Pierre Auger. Crowther revient deux fois à Paris la même année, pour l'exposition universelle et pour le congrès scientifique du Palais de la Découverte. En 1940, il est le principal fondateur de la Société anglo-française des sciences⁵⁴. Crowther est aussi depuis la fin des années 1930 secrétaire du comité des

⁴⁹ Bernal développera de plus en plus dans les années 1950 une proposition corollaire : la science est un moyen de lutte contre le capitalisme, moteur de la révolution sociale.

⁵⁰ Voir le recueil de textes de Daniel Hall, JD Bernal, PMS Blackett, Frederick Soddy, etc., publié en 1935 sous le titre *The Frustration of Science* (London, Allen and Unwin), plaidoyer pour la gouvernance par des scientifiques. Voir aussi Waddington, Conrad H., *The Scientific Attitude*, Pelican, West Drayton, 1941.

⁵¹ Voir McGucken (1979), et plus généralement le chapitre "Utopians of Science" dans Wood (1959), pp.121-151.

⁵² Dosso (1998), chapitre 2.

⁵³ Nye (2004), pp.65-71

⁵⁴ Désignée comme la Société par la suite.

sciences du *British Council*⁵⁵. A ce titre, il est directement impliqué dans l'accueil des savants réfugiés étrangers⁵⁶. Il pilote aussi l'envoi de Joseph Needham en Chine entre 1942 et 1945 pour le comité sino-britannique de coopération scientifique. Il initie en 1943 une *Society for the Visiting Scientists*, dont il est le secrétaire, assisté de Louis Rapkine depuis septembre 1943. En 1944, cette société ouvre des locaux qui servent de lieux de rencontres, de réception et de conférences pour les scientifiques étrangers, notamment français après la libération de Paris. Crowther devient le premier secrétaire général de la Fédération Mondiale des Travailleurs Scientifiques (FMTS) en 1946, poste auquel Biquard lui succède en 1955.

La Société anglo-française des sciences

Le Tots and Quots est un club de jeunes scientifiques⁵⁷, créé en 1931 à l'initiative de Solly Zuckerman, disparu au cours des années 1930, puis reconstitué en novembre 1939 après le début de la guerre. Il rassemble, autour d'un repas mensuel, scientifiques progressistes et libéraux pour le développement de la science et sa prise en compte dans la politique gouvernementale. Parmi les participants réguliers, on trouve Bernal, Levy, Blackett, Crowther, Huxley, Waddington et Haldane. Ses propositions seront regroupées dans un livre *Science in War*, publié en juillet 1940⁵⁸ : ce que les scientifiques et la science peuvent apporter à la conduite de la guerre. Ce livre est considéré comme jetant les bases de ce qui sera appelé "la recherche opérationnelle", dont Solly Zuckerman est un des pères fondateurs.

Présents à Londres pour une mission officielle en février 1940, Laugier, Auger et Langevin rencontrent les membres du club. La coopération scientifique franco-britannique est le thème du repas (4^e de la nouvelle série) du 23 février, avec la participation du capitaine Jacques Metadier, attaché militaire à l'ambassade de France. Lors du repas suivant (le 5^e), le 23 mars, décision est prise d'envoyer Crowther et Métadier en France pour discuter de la formation d'un groupe de liaison entre scientifiques français et britanniques, destiné à développer la coopération pour l'effort de guerre.

La visite se fait du 8 au 13 avril. Métadier (idéologiquement conservateur) essaie de pousser Louis de Broglie pour prendre en main cette coopération, mais ce sont finalement Joliot et Auger⁵⁹ qui définissent la nature et les objectifs de la Société. Langevin, Laugier (alors directeur du CNRS), et Perrin participent aussi aux discussions. La branche française de la Société est officiellement constituée le 25 avril, Auger et Joliot en ayant rédigé la charte de base. Joliot est élu président de la société, Auger et Rapkine (déjà à Londres) sont les co-secrétaires.

Une seconde visite a lieu du 21 avril au 4 mai, avec Bernal et Zuckerman, pour s'enquérir de l'état de préparation scientifique des militaires français. Ils rencontrent Laugier et Longchambon au CNRS, Mayer et Millot qui travaillent sur la médecine de guerre, des responsables scientifiques (Perrin, Langevin, Joliot), Dautry (ministre de la guerre). Ils visitent le laboratoire balistique de Bellevue, assiste à des tests d'explosifs sur la ligne Maginot (à Modane) et à leurs effets sur les lapins, puis à Bourges. A son retour, Zuckerman, qui est zoologiste, reprend ces expériences avec des explosifs sur des lapins et des oiseaux.

Le compte rendu de ces voyages est fait le 1^{er} mai lors du repas (le 6^e) du *Tots and Quots*, en présence de Rapkine et Métadier. La création de la branche française de la Société est entérinée,

⁵⁵ organisme qui s'occupe des relations culturelles et scientifiques à l'étranger, pour le compte du gouvernement anglais, sous la supervision (pour les sciences) de la *Royal Society*.

⁵⁶ C'est toujours à ce titre que, à partir de 1943, il participe à la commission "sciences" (et en assure le secrétariat) de la Conférence des Ministres de l'Éducation des pays alliés, chargée de préparer la future Unesco.

⁵⁷ Sur ce club et la fondation de la Société, voir les archives de Solly Zuckerman à l'Université de Norwich et celles de Crowther à l'Université du Sussex. Voir aussi Crowther (1970), pp.210-222 et Zuckerman (1988), pp.108-118 et 393-402.

⁵⁸ Louis Rapkine participe à la rédaction du livre, publié sans indication d'auteurs, ainsi que Huxley, Bernal, Zuckerman, Waddington et Crowther. Le livre avait été décidé lors du dîner du 12 juin, en présence de l'éditeur de Penguin, et rédigé en 11 jours. Voir Zuckerman (1988), pp.398-401.

⁵⁹ Pendant plus de 10 ans, jusqu'en 1948, Crowther réside en général chez Auger quand il vient à Paris, avant que la guerre froide ne sépare leurs routes.

et la branche britannique est constituée deux jours après : Dirac est président, Zuckerman vice-président, et Crowther secrétaire général. Blackett, Cockroft, Bernal, Darlington et Waddington sont également au comité exécutif de la branche anglaise. Lors du repas du 12 juin (le 6^e), Crowther lit son texte sur l'histoire imaginaire de la Société. Après la chute de Paris (14 juin), plusieurs scientifiques rejoignent Londres, où Rapkine se trouve déjà. Halban et Kowarski, envoyés par Joliot avec l'eau lourde, Laugier, Longchambon, etc., Le 23 juin, le comité exécutif de la Société se réunit à Londres en présence de Longchambon, Laugier, Halban et Rapkine.

Le 10 juillet, Bernal et Laugier introduisent une discussion sur la situation des scientifiques français (8^e repas du *Tots and Quots*), avec également la présence de Rapkine et Longchambon. Il est fait état des difficultés à faire sortir de France les scientifiques, et il est décidé de recourir aux fondations américaines. Pour ceux qui étaient déjà à Lisbonne, il est suggéré de demander au Général de Gaulle de les faire transférer à Londres.

La défaite française, puis la bataille navale franco-britannique de Mers-el-Kébir (3 juillet) marque la fin provisoire de cette coopération scientifique. La Société cesse d'exister, à peine née, sans avoir rien pu faire. La plupart des scientifiques français en exil choisiront les Amériques, notamment Auger, Laugier, Rapkine, Perrin.

L'histoire imaginaire de la Société

Lue à un moment où la défaite française devant les nazis est inéluctable, l'histoire imaginaire de la Société⁶⁰ est révélatrice du sens donné par ses initiateurs à la Société, projet politique autant que scientifique. Crowther fait remonter la création de la Société à 1936, lors du Front populaire français, avec une victoire de la gauche au Royaume-Uni. La nouvelle politique britannique vise à mettre sur pied une alliance des pays démocratiques contre le fascisme, à nationaliser les principales ressources, et à développer le progrès social. Ce qui entraîne "un enthousiasme tout neuf pour la coopération scientifique". "Les scientifiques français et britanniques prennent l'initiative de mettre en œuvre cette coopération. Des groupes d'une trentaine de scientifiques se forment dans chaque pays, sous la présidence de Joliot et Dirac. Chaque groupe met sur pied un bureau, pour centraliser les échanges d'informations et de chercheurs, organiser des conférences propres à chaque pays, et conjointes (...). La présence d'un groupe capable de physiciens français contribue beaucoup à éliminer le provincialisme de Cambridge, tandis qu'un groupe de chercheurs français à Oxford réussit pour la première fois, grâce à leur admirable culture, à donner à cette Université du respect pour la science (...). Des transformations similaires ont lieu en France. Le Gouvernement français est désireux de donner des financements à des Britanniques, alors qu'il les refusait à des chercheurs français. Prenant l'habitude de soutenir financièrement la science, il crée de nouveaux laboratoires pour la recherche appliquée."

L'histoire imaginaire continue avec la formation de groupes franco-britanniques spécialisés dans plusieurs domaines de recherches, qui réussissent à influencer les politiques gouvernementales, et la fondation Rockefeller. Un fonds est créé pour l'accueil des scientifiques visiteurs. Les gouvernements aident la Société de manière importante, et inversement, elle contribue à changer leur attitude traditionnelle envers la science et les scientifiques. Un ministère de l'information, inclus en 1937 dans le gouvernement britannique, parvient à susciter un intérêt croissant pour la science dans la population. Le *Times* publie un article quotidien sur la science...

L'influence la plus profonde de la Société est sur la physique atomique : "A travers la Société, l'acuité des physiciens français se combine avec l'habileté technique des physiciens britanniques pour prendre une position dominante dans ce domaine. Ils inventent une forme compacte d'accélérateur de particules, qui supprime les machines grosses et chères des Américains. Cette domination dans la recherche atomique assure aux deux pays de nouveaux progrès industriels et des armes atomiques qui garantissent leur sécurité". La biologie et d'autres domaines de la physique bénéficient autant de cette coopération.

⁶⁰ Archives Crowther. 9 pages dactylographiées.

Selon Crowther, la Société se développe même au Canada et aux Etats-Unis, et une association mondiale de scientifiques est créée qui "assure la promotion de la science parmi tous les peuples, et fait pression pour la meilleure utilisation possible de la science au bénéfice de la population de toute la planète". Dans l'appendice de cette histoire imaginaire, Crowther explique que, malgré les désastres militaires en France, un tel programme peut encore être mis en place... mais quelques jours après la lecture de ce texte, la France capitulait devant les nazis.

Le mouvement pour les relations sociales de la science à Londres pendant la guerre

Le *Tots and Quots* continue à se réunir pendant la guerre. Lors des repas d'août et septembre 1940, Huxley et Haldane introduisent des discussions sur l'utilisation de la science sur le long terme pour la reconstruction après la guerre. Les aspects scientifiques de la reconstruction sont de nouveaux discutés en septembre 1941, de même que les coopérations scientifiques anglo-américaine et anglo-russe pour la guerre., avec plusieurs séances consacrées à la coopération scientifique anglo-américaine. Tous ses membres participent à l'effort de guerre contre les nazis.

Les scientifiques continuent à faire pression pour être intégrés plus directement aux affaires publiques. Le gouvernement britannique crée un *Scientific Advisory Committee* restreint auprès du Cabinet de guerre, en octobre 1940, sous l'égide de la *Royal Society*, complété en avril 1941 par un *Engineering Advisory Committee*. Cela semble très insuffisant, et l'AScW publie en janvier 1942 dans *Nature* un memorandum demandant que le gouvernement recourt davantage à leur service⁶¹. Tizard, pour la *Royal Society*, va dans le même sens en parlant de la nécessité de mener "scientifiquement" la guerre. Le *Parliamentary and Scientific Committee* se saisit de la question en mars 1942 dans une séance animée par J.D. Bernal, C.P. Snow et A.V. Hill, et propose d'intégrer davantage de scientifiques dans l'administration gouvernementale. Le débat se déroule dans les journaux, dont le *Times* en juillet 1942 à partir d'une lettre de A.V. Hill. L'AScW fait campagne dans le même sens⁶². Une délégation de scientifiques et parlementaires est reçue le 17 juillet par le cabinet de guerre. Mais les résultats ne sont pas à la hauteur des propositions : en août 1942, le cabinet de guerre se contente de nommer trois scientifiques pour conseiller le Cabinet de guerre et plus particulièrement le Ministère de la production.

Pendant ce temps, le mouvement pour les relations sociales de la science est lui aussi très actif. Plusieurs initiatives publiques sont prises par la DSIRS-BAAS (que préside Richard Gregory jusqu'en 1945) ou par l'AScW sur la fonction de la science pendant et après la guerre.

Dès septembre 1941, la DSIRS-BAAS⁶³ organise une conférence "la science et l'ordre mondial". Il s'agit déjà de débattre ce que la science peut apporter pour un monde meilleur. Crowther, Needham, Huxley, Levy, Hogben, Haldane, Gregory, etc. sont présents, ainsi que les ambassadeurs russe, chinois, américain, de Jacques Métadier pour la France Libre. Einstein fait parvenir un message. A la fin de la conférence, une déclaration de "principes scientifiques" pour un monde démocratique (que l'homologue américaine de la BAAS refuse de signer). Marquée par l'idée de planification de l'économie et de la science, le contenu de cette conférence est particulièrement dénoncé par J.R. Baker et les animateurs d'un nouveau mouvement, la *Society for Freedom in Science*, créée en 1940 pour contrer l'influence de Bernal et du marxisme⁶⁴. Seuls deux orateurs, A.V. Hill et Max Born avaient trouvé grâce aux yeux de Baker

A la suite, quatre autres conférences sont organisées : "la reconstruction de l'agriculture après-guerre" (mars 1942), "les ressources minérales et la charte atlantique" (juillet 1942), "la science et le citoyen : la compréhension de la science par le grand public" (mars 1943), "la recherche scientifique et la planification industrielle" (janvier 1945).

Tout en coopérant avec la BAAS, l'AScW organise sa propre série de conférences, avec un contenu politique plus marqué, notamment "la planification de la science dans la guerre et dans la

⁶¹ McGucken (1979), pp.41-43

⁶² idem, pp.46-53

⁶³ Archives de la BAAS (Université d'Oxford)

⁶⁴ McGucken (1978) sur la société, p.63 sur cette conférence. Mickael Polanyi et Tansley sont les autres chefs de file de la société.

paix" en janvier 1943⁶⁵. A la suite de cette conférence, le Conseil de l'AScW, en mai 1943, considère nécessaire de mettre sur pied une organisation internationale de scientifiques, en liaison avec la BAAS et le British Council.

La mission scientifique française à Londres

Dès la libération de Paris, les scientifiques français convergent vers Londres, Joliot le premier, dès le début de septembre 1944. A l'approche du débarquement, Rapkine s'était engagé depuis plusieurs mois dans une tentative de regrouper en Grande-Bretagne, près de la France, le plupart des scientifiques français en exil dans les Amériques. Ce projet se réalise finalement en septembre 1944, où 18 exilés arrivent des Amériques à Londres. Une "mission scientifique française"⁶⁶ est alors officiellement constituée, entre septembre 1944 et novembre 1945. Plus d'une centaine de scientifiques, venant de France ou de l'exil, seront accueillis, pour des périodes plus ou moins longues, dans des laboratoires ou des administrations britanniques pour se remettre à niveau des progrès scientifiques. On y trouve la plupart des noms qui ont reconstruit la science en France après guerre, en particulier tous ceux qui avaient été impliqués dans les relations franco-britanniques avant-guerre. Des centaines de rapports ont été produits par cette mission. Prenant modèle sur la recherche opérationnelle britannique, un conseil scientifique est constituée fin 1944 auprès de l'état-major général des armées⁶⁷, avec des membres de la mission scientifique, dont Rapkine, Auger, Magat, Ephrussi, Wurmser, Proca, Perrin...

La mission scientifique a servi de support à la reconstitution de la Société anglo-française des sciences. Un comité exécutif conjoint⁶⁸ se réunit à deux reprises en septembre 1944 pour définir comment répondre aux besoins de reconstruction scientifique en France. Blackett, Bernal, Crowther, Zuckerman, Auger, Perrin et Rapkine sont présents. Il est décidé de faire des tables analytiques des revues scientifiques, de rechercher du matériel nécessaire à la réhabilitation des laboratoires et d'organiser des conférences scientifiques franco-britanniques.

La première a effectivement lieu en janvier 1945 à Londres sur la physique du solide, avec plusieurs dizaines de participants. Le conseil exécutif de la Société décide le même mois de tenir une nouvelle conférence sur les rayons cosmiques et, sur proposition de Needham présent à Londres avant de retourner en Chine, plusieurs conférences sur la biologie. Malheureusement, en février 1945, le *British Council* refuse de soutenir financièrement la Société, arguant qu'il faut revenir aux relations normales à travers l'ICSU. La conférence sur les rayons cosmiques fut effectivement organisée par Mott à Bristol, mais au titre de l'université, en septembre 1945. Au retour de la conférence de Bristol, Joliot et Blackett donnent une conférence à Londres sur les implications sociales de la bombe atomique. Quelques conférences sont organisées à Paris fin 1945, avec Dirac et Crowther. Mais, avec la fin de la mission scientifique, la Société disparaît, pour renaître en grande partie dans la FMTS quelques mois plus tard.

La Fédération Mondiale des Travailleurs Scientifiques

Peu avant la fin de la guerre, en février 1945, l'AScW organise une nouvelle conférence "la science pour la paix", avec la participation de scientifiques des pays récemment libérés, dont Mathieu pour la France. Il y a trois sessions : la science et la production, le futur de la science (avec Bernal, Blackett, Lilley,...), la science dans la vie de tous les jours. Une déclaration finale est adoptée qui, en son point 5, appelle au développement de la coopération scientifique internationale à partir de celle existant entre le Royaume-Uni, les Etats-Unis, l'URSS et la France. Pour l'AScW, cette conférence marque le début de constitution d'une internationale scientifique. Bernal est chargé de préparer un texte de base pour cette future organisation, qu'il fait circuler, et

⁶⁵ Archives de l'AScW (Université de Warwick)

⁶⁶ voir Diane Dosso dans ce volume sur cette mission.

⁶⁷ Archives du CNRS, mission scientifique française de Londres.

⁶⁸ Archives de Crowther.

qui doit être soumis à la rencontre de Moscou en juin 1945, pour le 220^e anniversaire de l'Académie des sciences⁶⁹.

Cette proposition se collisionne avec les projets de Needham d'un service scientifique international inclus dans la future Unesco⁷⁰. Depuis 1943, Needham avait diffusé trois mémorandums pour défendre cette perspective. Le troisième a été rédigé de Chine en avril 1945 après un séjour de quelques mois au Royaume-Uni et aux Etats-Unis, pendant lequel il avait pu prendre conscience du degré de préparation de la future "UNESCO". Il avait en conséquence proposé d'y intégrer son service scientifique, et avancé l'acronyme "UNESCO" avec inclusion de la science. Needham utilise les réseaux du front populaire scientifique pour faire la promotion de ses mémorandums. Il envoie notamment le troisième à Joliot en lui demandant d'intervenir directement auprès des autorités soviétiques pour les convaincre de participer à l'Unesco⁷¹.

Au grand regret de Needham et Joliot, les Russes refusent de participer à l'un et l'autre projet⁷².

Malgré tout, l'AScW, avec l'appui de l'ATS française, poursuit son projet, et organise en février 1946 une nouvelle conférence, "la science et le bien-être de l'humanité", avec trois thèmes : les conséquences des récents développements scientifiques – les responsabilités des scientifiques dans les sociétés modernes – l'organisation nationale et internationale de la science. Bien que la BAAS ait refusé de la co-organiser, cette conférence est un grand succès : plus de 600 participants, des représentants de la France, de la Chine et des Etats-Unis. Burgers représente l'ICSU (CSRS). Les Russes sont absents. Les conséquences de la bombe atomique y sont discutées, après un rapport de Blackett, et Joliot, absent, fait lire son intervention par Bonet-Maury. J.P. Mathieu et Proca représentent l'ATS. Huxley fait la promotion de l'Unesco, dont il vient d'être nommé directeur général à titre provisoire⁷³.

Plusieurs rencontres ont lieu entre l'AScW et les délégués étrangers, et la constitution de la FMTS est décidée. Mais ce ne sera pas un syndicat international, juste un mouvement "science et société", dont le premier champ d'intervention concerne les politiques scientifiques. J.P. Mathieu, au nom de l'ATS, a insisté en ce sens : le développement des ATS est une conséquence de la place de la science et des scientifiques dans la société. L'enjeu porte sur la manière de diriger la recherche vers des buts pacifiques et pour le bien-être pour tous. L'ATS en France coopère avec des syndicats, mais n'est pas un syndicat. Elle défend les bonnes applications de la science et la responsabilité sociale des scientifiques : les conséquences sociales du progrès scientifique peuvent être heureuses ou malheureuses et "les scientifiques doivent rappeler que la science n'est ni innocente ni coupable. Ils pensent toutefois que leur responsabilité est engagée par l'usage qui est fait de leurs travaux"⁷⁴.

⁶⁹ Plus d'une centaine de scientifiques occidentaux participent à cette réunion, dont Joliot, Auger, F. Perrin, Borel, Needham, Huxley, Shapley, etc. Bernal, Blackett, Mott et Dirac se sont vus interdire le voyage par le gouvernement britannique.

⁷⁰ Petitjean (1999), pp. 167-170. Wooster, qui représentait l'AScW, se déclare à son retour surpris de l'état d'avancement des projets de Needham, ce qui coupe l'herbe sous le pied du projet de syndicat international (archives de l'AScW).

⁷¹ Lettre de Needham à Joliot, de Washington le 1^{er} mars 1945. Archives Needham (D9).

⁷² Pour les Russes, une agence de l'ONU où n'existerait pas le droit de veto (comme au Conseil de sécurité) est malvenue : ils ne rejoindront l'Unesco qu'en 1954. De véritables associations de travailleurs scientifiques n'existent qu'en France et au Royaume-Uni, et il est, pour eux, prématuré de lancer une organisation internationale.

⁷³ A titre provisoire, le 1^{er} février 1946. Il sera confirmé à son poste pour deux ans seulement, en raison de l'opposition des Etats-Unis, lors de la première session de la conférence générale à Paris en décembre 1946. Proca intervient pour se féliciter de la nomination d'Huxley et former le vœu que l'Unesco devienne une internationale des scientifiques : la confusion des territoires entre la FMTS et l'Unesco sera fréquente les premières années.

⁷⁴ Blackett (1949), p.292 (déclaration de l'ATS sur l'énergie atomique de 1948)

La conférence constitutive de la FMTS se tient en juillet 1946 à Londres⁷⁵. Blackett, alors président de l'AScW, dirige les travaux, et rappelle dans son discours inaugural l'histoire de l'AScW. Il revient à Wooster de rappeler les conférences de Londres et la réunion de Moscou, étapes vers une fédération mondiale. Une dizaine d'associations sont présentes, plus une demi-douzaine d'observateurs, dont la Fédération des scientifiques américains (la FAS, qui n'adhérera jamais à la FMTS). Bonet-Maury représente l'ATS, Needham l'Unesco (il en présente les objectifs et propose un statut d'association pour la FMTS), Burgers l'ICSU. On y trouve aussi Léon Rosenfeld (Pays-Bas), Homi Bhabha (Inde), Burhop (Australie)⁷⁶, etc.

Une charte est adoptée qui précise les principaux objectifs de la Fédération : le premier est de "travailler pour l'utilisation la plus complète de la science dans la promotion de la paix et du bien-être de l'humanité, et particulièrement s'assurer que la science est appliquée pour aider à résoudre les problèmes les plus urgents de l'époque". Le second est de "promouvoir la coopération internationale en science et technologie, en particulier en collaboration étroite avec l'Unesco". En sixième point, on trouve "réussir une intégration plus complète des sciences naturelles et sociales". C'est seulement dans le point suivant que vient "améliorer la situation professionnelle et sociale des scientifiques". Le huitième et dernier point est "encourager les scientifiques à prendre part aux affaires publiques". On est donc effectivement loin d'une conception "syndicale" de la FMTS à son origine.

Joliot est élu président, Bernal vice-président, et Crowther secrétaire général. En leur absence, l'assemblée élit un Américain et un Russe au comité exécutif. Shapley, un astronome membre de l'AScW américaine, pose comme condition que son collègue russe accepte, ce qui ne se fera pas.

La question des relations entre la FMTS et l'Unesco est abondamment discutée, nombre de délégués trouvant les recoupements très nombreux. Plus tard, Joliot comme Needham insisteront sur le caractère complémentaire des deux organismes, l'Unesco, inter-gouvernementale, ayant besoin d'un mouvement de scientifiques "de base", pour l'aider à faire bouger les gouvernements. Mais les relations deviendront conflictuelles avec la guerre froide, et il y aura rupture en 1950.

On peut dire que la FMTS est un produit direct des relations scientifiques et politiques franco-britanniques construites dans les années 1930. Moins directement cependant, c'est aussi le cas du département des sciences exactes et naturelles de l'Unesco. Lors de la première Assemblée générale de la FMTS (Prague, octobre 1948), l'AScW britannique et l'ATS française représentent, selon les chiffres officiels, près de 80% des 24 000 adhérents du mouvement. Il faut l'adhésion des syndicats russes et d'Europe de l'Est au début des années 1950 pour que la FMTS perde son caractère d'une "amicale de physiciens britanniques et français", comme elle a parfois été caricaturée.

Conclusion : la fin des utopies avec la guerre froide

La mobilisation scientifique pour la guerre contre les nazis a conduit nombre de scientifiques français et britanniques à participer aux affaires publiques au plus haut niveau. Malgré le déséquilibre provoqué par l'occupation de la France, le sentiment d'une communauté entre les scientifiques des deux pays a été profond, au point que, à chaud en 1946, Frédéric Joliot-Curie parle de "science franco-britannique" pour cette période⁷⁷

⁷⁵ Ce mois est scientifiquement chaud à Londres : s'y déroulent la conférence scientifique de l'Empire britannique, la célébration du tricentenaire de Newton, l'assemblée générale de l'ICSU et la session de la commission préparatoire de l'Unesco qui en adopte le projet de programme.

⁷⁶ Brochure de présentation de la FMTS, 1947. Archives de la FMTS (Archives départementales de Seine-Saint-Denis, Bobigny)

⁷⁷ Joliot-Curie (1946). Les scientifiques britanniques qu'il identifie dans cette science franco-britannique sont Bernal, Blackett, Darlington, Dirac, Hill, Waddington et Zuckerman

Alors que le "I" (pour internationale) de la fonction sociale et internationale de la science était souvent invoqué de manière abstraite, et ne correspondait guère à un engagement dans des institutions internationales, la guerre conduit les scientifiques à prolonger leur action en temps de paix, en prenant des responsabilités internationales importantes, en complément des responsabilités nationales qu'ils voulaient aussi développer..

Fin 1946, les protagonistes de notre histoire participent tous au pouvoir politique. Laugier, après avoir été directeur des relations scientifiques et culturelles au Ministère des Affaires étrangères, est Secrétaire général adjoint de l'ONU, en charge du conseil économique et social (ECOSOC). C'est là que se discutent les grandes orientations de la politique scientifique et que la création de laboratoires scientifiques internationaux est encouragée⁷⁸. Bernal, Blackett et Zuckerman ont été conseillers du Gouvernement britannique. Huxley est à la tête de l'Unesco et rappelle Needham de Chine en avril 1946 pour monter le département des sciences exactes et naturelles à l'Unesco. Auger est directeur de l'enseignement supérieur au Ministère de l'éducation nationale, et représente la France au Conseil exécutif de l'Unesco. Il succède à Needham en mai 1948 à la tête du département des sciences. Rapkine apporte une contribution essentielle à la reconstruction du CNRS en France, grâce à ses liens avec la fondation Rockefeller. Joliot a été directeur du CNRS, puis a créé le CEA avec l'aide d'Auger, F. Perrin et I. Curie. Teissier succède à Joliot à la direction du CNRS. Joliot, Blackett, Auger participent à la commission des Nations Unies pour l'Énergie atomique, mise en place en janvier 1946, et qui aboutit à une impasse en 1948. Cela conduit Blackett, qui est également membre de la commission britannique pour l'énergie atomique à publier le livre où il expose ses conceptions et ses désaccords avec la politique officielle de son gouvernement. Blackett perd toute responsabilité officielle. Son livre est immédiatement traduit en français par l'ATS⁷⁹.

Malgré tout, ces postes restent loin du cœur du pouvoir politique, loin de l'utopie d'un gouvernement éclairé par les scientifiques. Très loin aussi de l'utopie scientifique de Bernal. Au sortir de la guerre en effet, le rôle joué par la science le fait dériver loin du marxisme classique : "la science seule permet de créer dans l'humanité la conscience de son unité en tant que communauté laborieuse"⁸⁰. On est loin du prolétariat et de sa conscience de classe, de la révolution sociale.

L'idée générale des scientifiques progressistes, qui ont participé au pouvoir pendant la guerre, qui se voient comme co-responsables de la victoire contre le nazisme grâce à la recherche opérationnelle, est de prolonger en temps de paix les recettes qui ont fait le succès de la science dans la guerre. Needham en fait la base de son argumentation quand il développe ses idées sur la coopération scientifique internationale et ses propositions pour la section des sciences exactes et naturelles de l'Unesco.

Sur le rôle plus général de la science, Joliot, Bernal et Blackett reviennent sans arrêt sur cette même idée. Selon Joliot, "en Grande Bretagne, le rôle de la science était extraordinaire. Pour la première fois, un pays en guerre avait compris tout le parti qu'on pouvait en tirer (...). Toutes les activités de la nation, en temps de guerre, furent analysées. Grâce à Blackett, à Zuckerman, la méthodologie scientifique triompha. (...) La science était partout" écrit Joliot⁸¹. "Ce qui a été fait pour la guerre pourrait l'être également bien pour la paix" écrit Bernal, qui ajoute "La science doit veiller à ce que ses découvertes soient efficacement et rationnellement utilisées. Cela a été compris tout d'abord en Union soviétique"⁸². Plus tard, il attribue même à Langevin la paternité de la recherche opérationnelle⁸³, "une méthode d'analyse scientifique nouvellement appliquée à la guerre et qui, en temps de paix, est appelée à un avenir plus grand encore". Blackett ne dit pas autre

⁷⁸ Laugier a même envisagé la création d'une sorte de CNRS à l'échelon international.

⁷⁹ Blackett (1949)

⁸⁰ Bernal (1945), p.132

⁸¹ Joliot-Curie (1946), p.32.

⁸² Bernal (1945), p.131

⁸³ Bernal (1947), p.18

chose⁸⁴ : "nous tirerons sûrement de ces développements du temps de guerre des enseignements qui pourraient nous amener à aborder avec intelligence certains problèmes du temps de paix".

Cette utopie meurt avec la guerre froide, en même qu'une autre utopie, celle de prolonger l'alliance anti-fasciste entre les pays occidentaux et l'URSS pour construire un autre monde, et dont le front populaire scientifique était une expression.

Or, les premières fissures entre radicaux et réformistes apparaissent dès 1943 quand la BAAS et l'AScW divergent sur les initiatives à prendre et n'arrivent plus à organiser ensemble des conférences. Cela coïncide avec le début de l'audience du mouvement de Polanyi et Baker, alors qu'en 1941 des réformistes comme Gregory ou des libéraux comme Hill et Dale avaient refusé de rejoindre la *Society for Freedom in Science* (SFS)⁸⁵. *Nature* avait critiqué la SFS, et défendu la planification encore en 1942. En février 1943, les premières informations circulent sur la controverse entre Lysenko et Vavilov, et les difficultés de la biologie soviétique. Elles sont utilisées par Polanyi pour montrer que la planification et l'intervention de l'État conduisent à la ruine de la science : planification et liberté sont contradictoires, telle est la leçon qu'il veut faire tirer de Lysenko. La planification, c'est la corruption de la science. Cela permet à la SFS d'occuper une position antitotalitaire, et de rallier à ses vues, à partir de 1945 un large éventail de l'échiquier politique. Le tournant de *Nature* commence aussi mi-43.

Cependant, l'opposition n'est pas toujours aussi nette encore en 1945. Lors de la première conférence d'après-guerre de la BAAS-DSIRS (décembre 1945), les trois animateurs de la SFS sont invités : Baker, Polanyi et Tansley. Curieusement, il s'y manifeste un rapprochement entre les "planificateurs" et la SFS : la planification est pour les applications de la science, pas pour la science pure, qui doit restée gouvernée par les scientifiques, autonomes. Un peu de planification, il est effectivement difficile de la refuser et de nier son efficacité après Hiroshima⁸⁶. Mais une planification totale, incluant la science pure, c'est le totalitarisme russe selon la SFS. Bernal ne récuse pas cette convergence, tout en niant que l'idéal de la recherche libre soit en danger, et expliquant que "la science pure semble être cultivée aussi activement et aussi largement en Union soviétique que dans les autres pays du monde"⁸⁷.

Avec l'exacerbation de la guerre froide, la fin des années 1940 verra la rupture complète des alliances entre scientifiques radicaux et réformistes. La conférence de Wroclaw des intellectuels pour la paix, en août 1948 symbolise cette rupture⁸⁸. Prenant, Irène Curie, Wallon, Bernal et Huxley y étaient. Les intellectuels occidentaux sont insultés, Sartre traité de hyène, et Huxley quitte la conférence avant la fin.

En 1948 aussi Needham et Huxley quittent l'Unesco. Bernal, Blackett, Joliot, notamment, perdront leurs positions officielles. Joliot, Biquard, Bernal et Crowther sont les principaux dirigeants de la FMTS jusqu'au milieu des années 1950, mais la fédération est plus que marginale.

Les mouvements pour les relations sociales de la science ne réapparaîtront qu'à la fin des années 1960, et la coopération scientifique franco-britannique reprendra les chemins institutionnels "non-politiques".

Bibliographie

⁸⁴ Dans la revue de la BAAS. Cité par Bauer dans son avant-propos dans Blackett (1949), p.viii-ix.

⁸⁵ McGucken (1978), p.65

⁸⁶ McGuken (1978), pp.70-71

⁸⁷ Bernal (1945), p.131.

⁸⁸ La guerre froide correspond aussi à la volonté de Staline de rompre avec l'influence "délétère" de la culture occidentale, conséquence des bonnes relations du temps de guerre. Le repli xénophobe est perceptible dès 1945. Plus d'une centaine de scientifiques occidentaux avaient été invités à la célébration du 220^e anniversaire de l'académie des sciences à Moscou en 1945. Pour les années 1946 et 1947, un seul scientifique occidental sera invité.

- Bensaude-Vincent, Bernardette (1987) : *Langevin. Science et vigilance*. Paris, Belin
- Bernal, John Desmond (1939) : *The Social Function of Science*. Routledge, London.
- Bernal, John Desmond (1945) : "La Science et le sort des hommes", dans *La Pensée*, n°5, octobre-décembre 1945, pp.129-132. Traduction de Paul Langevin.
- Bernal, John Desmond (1947) : "Langevin et l'Angleterre", dans *La Pensée* n°12, mai-juin 1947, pp.17-20
- Blackett, P.M.S. (1949) : *Les Conséquences politiques et militaires de l'énergie atomique*. Traduit de l'anglais par l'ATS. Préface d'Edmond Bauer. Paris, Albin Michel. Titre original : *The Military and Political Consequences of Atomic Energy*, Turnstile Press Limited, London, 1948.
- Boag, J.W., Rubinin, P.E. & Shoenberg, D. (eds) (1990) : *Kapitza in Cambridge and Moscow*. Amsterdam, North-Holland.
- Bukharin, Nicolas et al. (1931) : *Science at the Crossroads*. London. Réédition : London, Frank Cass and Co, 1971, avec une préface de Joseph Needham
- Burhop, E.H.S (1964) : "Scientists and Public Affairs", dans M. Goldsmith and A. MacKay, *The Science of Science*, London, Souvenir Press.
- Caute, David (1959) : *Communism and British Intellectuals*. New York, Columbia University Press.
- Cogniot, Georges (1976) : *Parti pris*. Tome I, Paris, Éditions sociales.
- Crowther, James Gerald (1970) : *Fifty Years with Science*. London, Barrie and Jenkins
- Dosso, Diane (1998) : *Louis Rapkine (1904-1948) et la mobilisation scientifique de la France libre*, thèse de doctorat (spécialité : Epistémologie et histoire des sciences et des institutions scientifiques), Université Paris VII-Denis Diderot, décembre 1998, 675 p.
- Febvre, Lucien (1935) : «Techniques, sciences et marxisme», dans *Annales d'histoire économique et sociale*, 1935, Vol. 7, pp. 615-623.
- Haldane, J. B. S. (1968) : *Science and life: essays of a rationalist*. London: Pemberton. Humanist library. Essays from the Rationalist Annual, 1929-1965.
- Joliot-Curie, Frédéric (1946) : "La Science franco-britannique et la guerre", dans *Dialogues*, n°1, juillet 1946, pp.29-33
- Karp, Ben & Viviane (1988) : *Louis Rapkine, 1904-1948*, North Bennington, Vermont, The Orpheus Press
- Labérenne, Paul (1979) : "le Cercle de la Russie neuve(1928-1936) et l'association pour l'étude de la culture soviétique (1936-1939), dans *La Pensée*, n°205, juin 1979, pp.12-25
- McGucken, William (1978) : "On Freedom and Planning of Science. The Society for Freedom in Science, 1940-46", dans *Minerva*, vol. XVI, n°1, Spring 1978, pp.42-72

McGucken, William (1979) : "The Central Organisation of Scientific and Technical Advice in the United Kingdom During the Second World War", dans *Minerva*, vol. XVII, n°1, Spring 1979, pp.33-69

Nye, Mary Jo (2004) : *Blackett. Physics, War and Politics in the Twentieth Century*. Harvard, Harvard University Press.

Petitjean, Patrick (1999) : "Needham, Anglo-French Civilities and Ecumenical Science", dans S. Irfan Habib & Dhruv Raina (eds), *Situating the History of Science. Dialogues with Joseph Needham*. Oxford University Press, New Delhi, pp.152-197.

Teich, Mikulas & Young, Robert (1973) : *Changing Perspectives in the History of Science: Essays in Honour of Joseph Needham*, Reidel, Dordrecht

Werskey, Gary (1971) : "British Scientists and 'Outsider' Politics, 1931-1945", dans *Science Studies*, n°1, pp.67-83.

Werskey, Gary (1988) : *The Visible College. A Collective Biography of British Scientists and Socialists of the 1930s*. Free Association Books, London.

Zuckerman, Solly (1988) : *From Apes to Warlords. An Autobiography, 1904-1946*. London, Collins.