Paru dans : **Yves Gingras & Lyse Roy (dir.),** ***Les universités nouvelles. Enjeux et perspectives,*** **Presses de l'Université du Québec, coll. Enseignement supérieur, Québec, 2012, 342 p. (p. 91-110)**
(ISBN 978-2-7605-3557-2)

Les origines de la contractualisation des rapports entre entreprises et enseignement supérieur dans le système soviétique

Carole Sigman[1]

Le renouveau de l'enseignement supérieur au lendemain de la Seconde Guerre mondiale ne s'est pas matérialisé uniquement par la création d'universités ; on a vu également émerger de nouvelles formes de relations entre établissements supérieurs et entreprises. En URSS, les industries, confrontées à une pénurie de main-d'œuvre qualifiée et au développement de nouvelles techniques, ont été poussées à établir des *relations contractuelles directes* avec des établissements d'enseignement supérieur (EES) pour s'assurer un recrutement suffisant de spécialistes et sous-traiter des travaux de recherche appliquée qui soient le plus près possible de leurs besoins.
La contractualisation des rapports a offert aux entreprises une marge de manœuvre pour faire face à des difficultés que la planification centralisée était dans l'incapacité de résoudre. Pour autant, elle ne s'est pas faite en cachette ; au contraire, elle a bénéficié de l'aval des autorités centrales de l'Etat et du Parti communiste de l'Union soviétique (PCUS) qui, avec un sens aigu du pragmatisme, ont accompagné le mouvement en introduisant une décentralisation dans la prise de décision.

Pourquoi s'est-on orienté vers ces formes contractuelles à partir des années d'après-guerre ? Le terme de « contractualisation » ne doit pas être compris ici dans un sens juridique trop étroit : il recouvre en fait tous les modes d'interactions directes qui se sont déployés entre entreprises et EES hors des sentiers tracés de la planification. Ce phénomène découle d'un processus d'autonomisation des secteurs industriels à l'égard du politique. Par secteurs industriels, il convient d'entendre des espaces d'interactions, faites à la fois de coopération et de compétition, dans lesquels sont impliqués non seulement des organismes liés à la production (instituts de recherche appliquée, bureaux d'études – *konstruktorskoe bûro* ou KB[2] – et usines de production en série) mais aussi des ministères de branche. Bien qu'ils aient exercé une tutelle sur les organismes de production et constitué un chaînon dans le système de planification, les ministères techniques ont été des acteurs-clés de l'autonomisation sectorielle, protégeant leurs entreprises d'autres secteurs (industriels et politique), les

[1] Chargée de recherche CNRS, Institut des sciences sociales du politique (ISP, CNRS/Université Paris Ouest Nanterre La Défense).
[2] Il existait également des bureaux d'études et d'expérimentations (*opytno-konstruktorskoe bûro* ou OKB). Les KB et OKB, qui n'avaient pas de relations de subordination avec les usines, sont apparus à la veille de la Seconde guerre mondiale (I.V. Bystrova, *Sovetskij voenno-promyšlennyj kompleks: problemy stanovleniâ i razvitiâ (1930-1980ye gody)*, Moscou, Institut d'histoire de la Russie de l'Académie des sciences de Russie, 2006, p. 183). Si la recherche appliquée était effectuée dans les instituts de recherche ministériels et les KB, la recherche fondamentale, elle, se faisait essentiellement à l'Académie des sciences. L'enseignement supérieur a dans l'ensemble occupé une part modeste dans la recherche scientifique. Sur la structuration des rapports entre science, industrie et Université, *cf.* Loren Graham, « The formation of Soviet research institutes: A combination of revolutionary innovation and international borrowing », *Social Studies of Science*, vol. 5, n° 3, août 1975, p. 303-329.

« couvrant » en cas de mauvais résultats[3], grignotant par-ci par-là des compétences. L'autonomie suppose l'existence de logiques spécifiques propres au secteur, qui exercent une emprise sur les perceptions, évaluations et calculs des membres de ce champ, mais également de techniques de protection contre les interférences et pressions extérieures[4]. Les dimensions de coopération et de compétition ont été indissociables dans ce processus : c'est parce que les acteurs économiques ont été placés dans des situations de compétition (pour l'obtention de ressources financières, de main-d'œuvre…) qu'ils ont coopéré afin d'avoir une plus grande indépendance vis-à-vis des pouvoirs centraux et capter chacun le maximum de ressources.

C'est ici davantage le *contexte* ayant favorisé l'émergence du processus de contractualisation qui nous importe que la contractualisation elle-même. Le point de départ est historiquement contingent : il s'agit de la Seconde Guerre mondiale et de l'immédiat après-guerre. On observe alors la lente construction par certaines branches de l'industrie d'une autonomie où les règles du jeu tendent à être définies de plus en plus en interne et des frontières à être érigées pour se protéger des organes centraux du Parti, du Gosplan et des « clients » finaux tels que l'armée. C'est dans le complexe militaro-industriel que le mouvement a commencé pour s'étendre par la suite à d'autres sphères de l'économie. Le phénomène ne s'est donc pas limité à l'industrie de défense mais, dans la mesure où nous nous intéressons à sa genèse, c'est sur elle – et plus particulièrement sur ses secteurs jugés prioritaires par le pouvoir politique (aviation pendant la guerre, nucléaire et spatial à partir des années 1950) – que se portera notre attention.

A mesure que ces secteurs ont créé des espaces d'interactions relativement protégés des décisions et du contrôle du Centre, ils ont construit des relations asymétriques avec les établissements d'enseignement supérieur dont ils s'étaient attaché les services et qui sont devenus de plus en plus dépendants d'eux (pour placer leurs étudiants dans les entreprises les plus prestigieuses, bénéficier d'équipements coûteux, etc.). L'asymétrie s'observe y compris au sommet de la hiérarchie universitaire. Nous nous appuierons dans cet article sur l'exemple de l'Ecole supérieure technique Bauman de Moscou (MVTU), l'un des meilleurs établissements polytechniques du pays, qui a constitué un réseau très dense d'interactions avec les entreprises, principalement du complexe militaro-industriel, et bénéficié du soutien marqué du pouvoir politique, entre autres, parce qu'il a contribué à l'avancée de deux chantiers prioritaires de l'après-guerre : la « conquête de l'espace » et la conception des missiles nucléaires intercontinentaux. Prendre comme point d'observation un tel établissement, apparu bien avant les années 1950-1960, permet de comprendre comment ce nouveau type de rapports entre enseignement supérieur et industrie se met en place dans l'après-guerre et quelles transformations structurelles il implique dans l'organisation des études[5].

Nous verrons dans un premier temps quels facteurs sont susceptibles d'expliquer la revendication d'autonomie de certaines branches de l'industrie au sortir de la guerre, puis quelles formes cette autonomie a prises et par quels processus elles ont été accordées par le pouvoir politique. Ce n'est qu'après avoir examiné ce contexte et les rapports entre industrie

[3] ne serait-ce que parce qu'ils en étaient tenus responsables par leur hiérarchie (*cf.* Joseph Berliner, *Soviet industry from Stalin to Gorbachev: Essays on management and innovation*, Ithaca, Cornell UP, 1988, p. 37).
[4] Sur les notions de secteur et d'autonomie, *cf.* Michel Dobry, *Sociologie des crises politiques. La dynamique des mobilisations multisectorielles*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, 1986, 319 p.
[5] Nous n'avons malheureusement pas eu accès aux archives du MVTU (aujourd'hui appelé Université technique d'Etat Bauman de Moscou, MGTU). Nos informations reposent sur des entretiens avec des membres de l'équipe présidentielle et sur les données du site Internet de l'établissement [http://www.bmstu.ru/].

et pouvoir politique qu'on peut saisir l'originalité des nouveaux modes d'intégration des EES au sein des entreprises, rapports qui se mettent en place par le biais de relations contractuelles.

Les origines de l'autonomisation des secteurs

Trois facteurs ont favorisé l'émergence d'une autonomie – ou du moins rendu plausible la revendication d'autonomie – dans certaines sphères de l'industrie à l'égard d'un pouvoir politique réputé puissant et centralisé. Ils relèvent de temporalités différentes qui se sont croisées dans la conjoncture singulière de l'après-guerre. Le premier tient au passé récent – la guerre – qui a bouleversé les routines et modifié les rapports de force entre industries de défense et pouvoir politique. Le deuxième a trait à une anticipation, dès le début de la guerre froide, qui a incité le pouvoir politique à concentrer ses efforts sur deux domaines (spatial et nucléaire) dans la perspective d'une compétition technique et militaire avec les Etats-Unis. Le pouvoir central a accordé à ces secteurs non seulement des ressources supplémentaires mais des formes inédites d'autonomie. Le troisième, enfin, est lié aux contraintes démographiques et économiques immédiates, *i.e.* à la reconstruction de l'après-guerre et à la pénurie de main-d'œuvre.

La guerre

On a vu se développer pendant la guerre une décentralisation de fait des décisions dans les industries liées à la défense. Dès 1938, les entreprises ont eu tendance à établir des relations directes entre elles et à rechercher des fournisseurs sans passer par leurs ministères de tutelle[6]. L'attaque de l'URSS par l'Allemagne en juin 1941 a conduit le gouvernement soviétique à évacuer la plupart des entreprises[7], administrations et même établissements d'enseignement de la partie occidentale du pays (y compris Moscou) vers l'Est. Ces déplacements, qui ont nécessité un impressionnant travail de planification, ne s'en sont pas moins déroulés dans un certain désordre : le Gosplan a fait état de pertes d'équipements entraînant des difficultés pour remonter les usines, de pénuries d'ouvriers qualifiés, qui n'ont pas tous pu suivre leurs entreprises, et d'insurmontables problèmes de logement pour abriter la population déplacée. Les entreprises ont donc dû improviser pour reprendre la production au plus vite.

A côté de ces formes de décentralisation apparues par la force des choses, le pouvoir politique, pourtant fortement concentré au sommet, a doté certains secteurs de l'industrie d'une relative liberté pour garantir l'approvisionnement prioritaire de leurs usines. Si le Comité d'Etat à la Défense (GKO), organe suprême de décision et de contrôle créé le 30 juin 1941[8], a pu légiférer sur tout, y compris sur des questions d'intendance (fixant lui-même des objectifs aux entreprises d'armement ou décidant que les étudiants les plus avancés du MVTU devaient être envoyés dans les usines militaires[9]), il s'est aussi départi de certaines de ses prérogatives, et non des moindres, au profit de ministères techniques. Le Commissariat populaire à l'industrie de l'aviation (NKAP) a ainsi eu l'autorisation de conclure directement des contrats avec les producteurs. Non seulement il ne passait pas par les administrations de tutelle de ces derniers ou même par les instances de planification, mais ses contrats primaient

[6] Bystrova, *Sovetskij voenno-promyšlennyj kompleks..., op. cit.*, p. 181.
[7] Quelque 1500 l'ont été entre octobre 1941 et janvier 1942 (*ibid*., p. 196-197).
[8] composé de Staline (président), Vorochilov, Malenkov et Beria, auxquels se sont ajoutés Boulganine, Voznessenski, Kaganovitch et Mikoïan.
[9] G.A. Nikolaev, V.V. Balabin, « MVTU v gody vojny », p. 584-595, *in Bitva za Moskvu*, Moscou, Moskovskij rabočij, 1966, 624 p. [http://militera.lib.ru/memo/russian/moscow2/35.html].

sur tout autre commande[10]. Comme on le verra, ces mesures d'exception, loin de prendre fin avec la guerre, vont se perpétuer dans de nouvelles sphères prioritaires.

Il serait peut-être excessif d'en conclure que le GKO faisait là un constat d'impuissance. Mais le complexe militaro-industriel a indéniablement renforcé son pouvoir pendant la guerre face aux militaires et au Parti. L'armée de l'air s'est d'ailleurs vite alarmée de la position dominante des bureaux d'études (KB) face à elle, alors qu'elle était leur unique « client ». Dans un rapport de 1946, elle explique que chaque KB détenait en fait un monopole par type d'avions, ce qui interdisait de les mettre en concurrence, et que les ingénieurs à la tête de ces bureaux avaient tendance à occuper simultanément des positions de pouvoir dans les ministères de branche (en l'occurrence au Commissariat à l'industrie de l'aviation), interlocuteurs de l'armée pour les commandes d'équipement. Selon les auteurs du rapport, les bureaux d'études en sont ainsi venus à concevoir des prototypes sans tenir compte des spécifications techniques définies par l'armée en fonction des nécessités du combat[11] : ils se seraient donc indûment affranchis de leur client final.
Autre signe majeur d'autonomie, certains ministères techniques, avec l'appui des autorités régionales du Parti, se sont approprié des prérogatives appartenant au Comité central (CC) du Parti, tel que le recrutement des hauts responsables des administrations et des entreprises relevant de la *nomenklatura* du CC, sans que celui-ci puisse inverser la tendance. En 1946, le CC a dû en effet se résoudre à s'abstenir désormais de toute intervention directe dans la gestion de certaines sphères économiques, comprenant qu'il n'était plus en mesure de s'imposer face à des ministères techniques dotés d'un pouvoir – notamment financier – supérieur au sien. S'extraire des jeux avec les instances économiques était devenu pour l'appareil central du Parti un moyen de protéger sa propre autonomie, sinon de préserver son existence même en tant qu'institution de pouvoir[12].

La guerre a eu des effets importants et durables sur le positionnement des industries d'armement dans les rapports de pouvoir. Et même si la tendance à la centralisation est toujours demeurée forte au sein du pouvoir politique, les processus qui se sont développés durant cette période ont rendu pensable et légitime la revendication d'une plus grande marge de manœuvre de la part des entreprises militaires (dans les branches prioritaires, tout au moins).

La compétition avec les Etats-Unis

A partir des années 1950, la compétition technique et militaire avec les Etats-Unis a poussé le pouvoir soviétique à parier sur la conquête de l'espace et le nucléaire pour s'imposer comme une puissance mondiale, à concentrer sur eux des moyens financiers considérables, à leur accorder des privilèges par rapport aux autres secteurs et, surtout, à les soustraire aux règles ordinaires de planification et de contrôle. Cette pratique héritée du passé récent s'est donc trouvée prolongée par la dynamique d'une anticipation du pouvoir.

Quels étaient ces privilèges et en quoi ont-ils contribué à l'autonomisation de ces deux secteurs ? On sait qu'ils étaient entourés du plus grand secret (le nucléaire tout

[10] Bystrova, *Sovetskij voenno-promyšlennyj kompleks..., op. cit.*, p. 213.
[11] *Ibid.*, p. 617-619.
[12] *Cf.* Moshe Lewin, « Rebuilding the Soviet Nomenklatura, 1945-1948 », *Cahiers du monde russe et soviétique*, vol. 44, n° 2/3, avril-septembre 2003, p. 219-252 et Oleg Hlevnjuk, « Sistema centr-regiony v 1930-1950-e gody. Predposylki politizacii "nomenklatury" », *Cahiers du Monde russe*, vol. 44, n° 2-3, avril-septembre 2003, p. 253-268 [http://monderusse.revues.org/index138.html].

particulièrement[13]) : les recherches et la production avaient lieu dans des villes fermées, dont certaines étaient désignées par des numéros (Arzamas-16, Krasnoïarsk-26, Tcheliabinsk-70…) et ne pouvaient être localisées sur une carte ; les noms des principaux ingénieurs et chercheurs impliqués étaient eux aussi confidentiels. Ce cordon sanitaire avait pour objectif d'éviter les fuites d'information, mais aussi d'assurer un contrôle étroit des activités par le pouvoir politique.
Or c'est peut-être paradoxalement leur extraterritorialité qui a fourni à ces deux secteurs des conditions d'autonomisation. A la fin de la guerre, les entreprises liées au « projet atomique » (création de la bombe) ont en effet été soustraites, *sur décision du GKO*, au contrôle du ministère des Finances, ainsi qu'à celui du Parti, privilège qui s'est poursuivi bien après la guerre. Ces entreprises n'étaient donc comptables de leurs activités qu'envers le niveau suprême de l'Etat (GKO puis Première direction centrale du Conseil des ministres, qui pilotait le nucléaire), ce dont s'est émue la direction financière de l'armée[14]. Autre effet de l'extraterritorialité : lorsqu'en 1949 a débuté la campagne contre le « cosmopolitisme » et l'« idéalisme » dans la science, les attaques dirigées contre les physiciens ont rapidement cessé grâce à l'intervention de chercheurs du projet atomique[15]. Leur importance aux yeux du pouvoir leur a non seulement assuré une protection pour eux-mêmes mais leur a donné la capacité de protéger des collègues étrangers à leur domaine. Comme le note Laurent Coumel, « *il est probable que le travail des "atomistes" sur des projets secrets […] leur ait conféré une expérience unique de négociation avec les autorités, dont ne jouissaient pas leurs collègues des autres branches* »[16].

La manne qui s'est déversée sur ces deux sphères et les privilèges dont elles ont été dotées ont eu tendance à s'étendre aux établissements supérieurs qui les desservaient. Des investissements, notamment d'infrastructure, ont marqué la période des années 1950 : l'un des sept fameux gratte-ciel staliniens de Moscou, construit sur le Mont des Moineaux, a été attribué à l'Université d'Etat de Moscou, fort à l'étroit dans ses bâtiments du centre-ville. De même, le MVTU a reçu un nouveau bâtiment, prolongeant le palais du 19ème siècle dans lequel l'établissement se trouvait depuis sa création. L'objectif était alors de favoriser un petit nombre d'établissements d'élite, de leur accorder des financements accrus et un pouvoir de décision dans la conception de leurs programmes, l'organisation des études et le mode de sélection de leurs étudiants[17]. Ces *happy few* étaient en outre protégés de certaines règles applicables à l'ensemble de l'enseignement supérieur. Si la réforme de l'éducation de 1958 préconisait l'immersion complète des étudiants dans l'industrie *avant* le début de leurs études ou pendant leurs trois premières années, elle en excluait ceux de certaines filières prioritaires et universités prestigieuses (dont le MVTU), autorisés à ne travailler dans la production qu'en *fin* de cursus.

La pénurie de main-d'œuvre

Les besoins de l'industrie après la guerre étaient colossaux. Ils étaient à la fois conjoncturels et structurels. Il fallait en effet reconstruire les entreprises non évacuées qui avaient été détruites et reconvertir une large part de la production militaire en production civile (la quasi-

[13] Sur le projet atomique, on pourra se reporter notamment à Paul Josephson, *Red atom: Russia's nuclear power program from Stalin to today*, New York, W. H. Freeman and Company, 1999, 352 p. et aux mémoires d'Andreï Sakharov [http://www.sakharov-archive.ru/Raboty/Vospominaniy_Sod.htm].
[14] Bystrova, *Sovetskij voenno-promyšlennyj kompleks..., op. cit.,* p. 265 et 462.
[15] Laurent Coumel, *« Rapprocher l'école de la vie » : Dégel et réformes dans l'enseignement soviétique (1953-1964)*, Thèse d'histoire, Université Paris I - Panthéon-Sorbonne, Paris, 3 vol., 2010, p. 67.
[16] *Ibid.*, p. 324.
[17] *Ibid.*, p. 203.

totalité des entreprises s'étaient mises à travailler pour l'armée pendant le conflit). Mais ces besoins sont aussi structurels, et c'est ce qui explique leur longévité : les modes de production utilisés en URSS sont décrits par les spécialistes comme grands consommateurs de main-d'œuvre[18] ; par ailleurs, en raison des contraintes liées à la planification qui pesaient sur les calculs des acteurs économiques, les directeurs d'entreprise tendaient à demander plus de personnel que nécessaire, sachant qu'ils en recevraient moins et qu'il était de toute manière préférable de disposer d'un « stock », au besoin pour pouvoir remplir le plan à la dernière minute en fin de période comptable[19] ; enfin, le travail administratif requis par le système de planification était lui aussi grand consommateur de personnel. Autant de raisons qui expliquent que les demandes en cadres aient été proportionnellement plus fortes que dans les économies occidentales[20].

La pénurie de main-d'œuvre, constante depuis les années 1930, s'est accentuée au lendemain de la guerre : elle est due d'une part aux pertes pendant le conflit (l'excédent de mortalité s'est élevé à 26 ou 27 millions entre 1941 et 1946), aux purges de 1937-1938 et aux internements dans les camps jusqu'en 1953, ainsi qu'aux famines de 1932-1933 et de 1946[21], d'autre part à la présence de générations creuses nées pendant les années de guerre si bien que les effectifs d'élèves de 1955 ne représentaient que 85% de ceux de 1940-1941[22]. Dans ce contexte de pénurie, la main-d'œuvre est devenue extrêmement mobile, surtout après que les absences injustifiées ont été dépénalisées en 1956[23]. La mobilité interentreprises et intersectorielle s'est développée dans une très large mesure – et ce jusqu'aux années 1980 – de façon spontanée (*i.e.* non planifiée)[24].

L'éducation a été mobilisée pour faire face à cette pénurie. Dans les années 1950, l'enseignement secondaire s'est généralisé avec une extrême rapidité : entre 1950 et 1956, le nombre de lycéens ayant effectué un cycle complet d'études (10 ans) a quintuplé, passant de 227 9000 à 1,241 million[25]. De même, on a ouvert les portes de l'enseignement supérieur en supprimant en 1956 les frais d'inscription (présents également dans l'enseignement secondaire complet) et en élargissant le recrutement (facilités d'admission accordées aux ouvriers et paysans). Le nombre de diplômés du supérieur a donc lui aussi crû, mais dans une bien moindre mesure, passant de 2,2 à 2,6 millions entre 1953 et 1957 (+ 20%)[26].
Toute la difficulté pour les gouvernants consistait à produire davantage de personnel qualifié sans assécher les ressources de main-d'œuvre immédiatement disponibles. La formation continue (« *sans rupture avec la production* ») a été l'une des solutions privilégiées. L'autre a été, on l'a vu, d'inciter, voire d'obliger, les étudiants à travailler deux ou trois ans dans l'industrie ou l'agriculture avant leurs études en échange de conditions favorables d'admission dans le supérieur (à partir de 1957).
Pourtant, malgré ces efforts, les admissions à l'Université se sont mises à diminuer à partir de 1954. L'explication la plus plausible est que les établissements avaient atteint leurs capacités

[18] Bob Arnot, *Controlling Soviet labour: Experimental change from Brezhnev to Gorbachev*, Armonk, NY, M.E. Sharpe, 1988, p. 92-93.
[19] Berliner, *Soviet industry from Stalin to Gorbachev..., op. cit.*
[20] Jacques Sapir, « Le "problème du spécialiste" en URSS : Y a-t-il une spécificité soviétique ? », *Cahiers du monde russe et soviétique*, vol. 32, n° 4, octobre-décembre 1991, p. 639-650.
[21] *cf.* Alain Blum, *Naître, vivre et mourir en URSS. 1917-1991*, Paris, Plon, 1994, 273 p.
[22] Coumel, *« Rapprocher l'école de la vie »…, op. cit.,* p. 102.
[23] En 1954, le turnover concernait 12% des ouvriers, il triple presque en 1956 (*ibid.*, p. 102).
[24] Arnot (*Controlling Soviet labour…, op. cit.*, p. 79) indique qu'au début des années 1980 le *turnover* spontané était quatre fois plus important que le *turnover* organisé.
[25] Coumel, *« Rapprocher l'école de la vie »…, op. cit.*, p. 106.
[26] *Ibid.*, p. 138.

d'accueil en termes de bâtiments et de personnel. Si, en 1950, le système d'enseignement supérieur était en mesure d'absorber presque tous les sortants du secondaire complet (environ 250 000), il n'en a plus été de même cinq ans plus tard : on comptait alors près de quatre fois plus de sortants du secondaire que de places à l'Université (respectivement 1,1 million et 287 000)[27]. L'enseignement supérieur ne répondait donc suffisamment ni à la demande des étudiants ni à celle des entreprises[28].

Face à la terrible pénurie de main-d'œuvre et au *turnover* non moins spectaculaire qui ont caractérisé l'après-guerre, la planification centralisée s'est trouvée relativement impuissante à fournir les *inputs* nécessaires à l'industrie. Seule une minorité d'embauches était assurée par l'organisme chargé de la planification de la main-d'œuvre (*Orgnabor*)[29]. Les entreprises se sont donc lancées dans une compétition pour capter la main-d'œuvre qualifiée par leurs propres moyens, facteur supplémentaire d'autonomisation de ces acteurs qui est loin d'être ponctuel puisque la pénurie s'est poursuivie jusqu'aux années 1970.

L'autonomie sectorielle reconnue par le politique

Le desserrement du contrôle : les réformes économiques

Prenant conscience des phénomènes d'autonomisation évoqués plus haut et des effets pervers produits par la planification[30], le pouvoir politique central a compris qu'il ne pouvait tout centraliser et décidé avec pragmatisme d'accorder aux acteurs économiques davantage de compétences. C'est le sens des réformes entreprises en 1957 sous Khrouchtchev et en 1965 sous Brejnev (et Kossyguine), qui visaient à décentraliser certains pouvoirs de décision tantôt aux organes locaux (conseils économiques ou *sovnarkhoz*) créés pour remplacer les ministères centraux de branche (1957), tantôt directement aux entreprises (1965). L'idée d'augmenter les pouvoirs des directeurs et de réduire le nombre d'indices du plan faisait en fait déjà son chemin dans les hautes sphères du Parti depuis le milieu des années 1950[31].

Ce n'est pas le lieu ici de retracer l'histoire de ces deux réformes, déjà abondamment étudiées. On en retiendra essentiellement deux éléments. Le premier est que les tentatives de décentralisation organisées d'en haut ont coexisté avec le maintien d'un contrôle centralisé par un effet de routine[32] et avec la multiplication de marchandages d'une part entre entreprises, et d'autre part entre entreprises et ministères, qui se sont déroulés en marge du cadre autorisé de la décentralisation. Le contrôle s'est recentré à Moscou fin 1964 lorsque, à la suite de la destitution de Khrouchtchev, les *sovnarkhoz* ont été supprimés et les ministères de branche rétablis.

---

[27] *Ibid.*, p. 144.

[28] Pascale Gruson, Janina Markiewicz-Lagneau, *L'enseignement supérieur et son efficacité. France, Etats-Unis, URSS*, Paris, La Documentation française, 1983, p. 102 et 108.

[29] Jacques Sapir (« Conflits sociaux et fluctuations économiques en URSS : l'exemple de la période 1950-1965 », *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, n° 4, juillet-août 1985, p. 737-779) indique qu'en 1950 l'Orgnabor n'a placé que 13% des ouvriers et que 71% avaient été recrutés directement par les usines.

[30] Les autorités se sont rendu compte que les entreprises étaient poussées à prendre des décisions contraires aux intentions du plan (Berliner, *Soviet industry from Stalin to Gorbachev..., op. cit.*, p. 100) et, par exemple, à demander des ressources en personnel de 15 à 30% supérieures aux besoins (Arnot, *Controlling Soviet labour…, op. cit.*, p. 92).

[31] Monique Anson-Meyer, *L'entreprise industrielle en Union soviétique*, Paris, Editions Cujas, 1966, p. 695.

[32] Malgré la disparition des ministères de branche, la sectorisation industrielle s'est maintenue dans les *sovnarkhoz*, composés de directions sectorielles travaillant isolément et reproduisant à l'échelle régionale le mode de fonctionnement des anciens ministères. En outre, les *sovnarkhoz* étaient eux-mêmes maintenus sous la tutelle rigide du Centre et ne participaient guère à l'élaboration du plan (*ibid.*, p. 694).

Le second, essentiel pour notre propos, est la réhabilitation du contrat, qui devient l'une des formes dans laquelle peut se couler l'autonomie des entreprises. Les contrats sont d'abord apparus timidement en 1957 entre les entreprises de défense et leur commanditaire, le ministère de l'Armement, sur la question des prix[33]. Au fur et à mesure, l'utilisation des contrats s'est étendue à d'autres sphères et à d'autres objets. Dans les années 1960, certains ministères de branche ont autorisé les entreprises à établir des relations directes avec leurs fournisseurs et clients et à spécifier dans des contrats les caractéristiques de leurs prestations (quantités exactes, types de matériaux…). A partir de 1962, les entreprises ont même eu le droit de refuser des contrats conformes au plan mais portant sur des marchandises qui leur étaient inutiles : selon Monique Meyer, c'est la preuve que les données du plan n'étaient plus considérées comme inviolables et que le contrat commençait à l'emporter sur le plan. Auparavant, il n'était que la traduction du plan ; désormais, il lui suppléait en partie, retrouvant ainsi une signification économique. L'objectif poursuivi était de réintroduire de la demande dans un système de planification avant tout orienté vers l'offre[34].

La montée en puissance du complexe militaro-industriel

Au sortir de la guerre, le complexe militaro-industriel est devenu un espace relativement autonome capable d'exercer une influence sur le pouvoir politique, le contrôle que les organes centraux du Parti et de l'Etat exerçaient sur lui s'étant affaibli. Pourtant, sa gestion n'a été que très peu affectée par la décentralisation qui touchait le reste de l'économie. Pour être centralisée, cette gestion n'en a pas moins été contrôlée par l'industrie de défense elle-même, et non par le pouvoir politique (Parti), économique (Gosplan) ou militaire. L'industrie militaire est ainsi parvenue à défendre son autonomie et à protéger ses frontières en *colonisant* l'instance politique et administrative supposée la contrôler.

Il s'agit de la Commission militaro-industrielle (VPK), conçue comme un centre de coordination au sein du gouvernement pour les questions relatives à l'armée et à l'industrie de défense[35]. Elle était notamment chargée d'organiser la conception et la production de nouveaux types d'armement et de coordonner les travaux effectués dans les différentes branches de l'industrie de défense. Elle assurait pour ces secteurs les fonctions d'autres administrations centrales telles que le Gosplan, les Comités d'Etat aux prix (*Goskomcen*), au travail (*Goskomtrud*), à l'approvisionnement (*Gossnab*), aux statistiques (*Goskomstat*) et à la science et à la technique (GKNT)[36], ce qui réduisait d'autant le droit de regard de ces instances transversales sur le complexe militaro-industriel. Elle jouait un rôle essentiel dans la préparation des décisions politiques : c'était avant tout un lieu de négociation où étaient examinés les projets ministériels et étaient conçus les projets de décisions qui étaient par la suite transmis au Département de l'industrie de défense du Comité central du PCUS pour être transformés, le cas échéant, en décrets communs du CC et du Conseil des ministres[37].

La VPK réunissait en son sein des membres du pouvoir politique central (Conseil des ministres, Gosplan), du ministère de la Défense et des secteurs industriels (ministères de branche, chercheurs, ingénieurs et directeurs d'entreprise). Les représentants des secteurs industriels y détenaient des positions extrêmement fortes face à l'armée et au pouvoir politico-économique. Non seulement le Parti n'était pas présent en tant que tel (ce qui confirme la volonté du CC de se retirer de la gestion directe du complexe), mais l'industrie

[33] Bystrova, *Sovetskij voenno-promyšlennyj kompleks..., op. cit.*, p. 255.
[34] Anson-Meyer, *L'entreprise industrielle…, op. cit.*, p. 735.
[35] La VPK, créée en 1957, avait été précédée en 1951 par la Commission pour les questions militaro-industrielles du Présidium du Conseil des ministres de l'URSS.
[36] Bystrova, *Sovetskij voenno-promyšlennyj kompleks..., op. cit.*, p. 255.
[37] *Ibid.*, p. 632.

d'armement était, elle, surreprésentée dans l'appareil de la Commission, dont 50% du personnel provenait des ministères techniques et 34% des milieux industriels (instituts de recherche, KB et usines). Les membres du Gosplan et du ministère de la Défense ne constituaient respectivement que 10% et 6% de l'appareil[38].

La conquête collective d'un poids dans l'espace de décision politico-administratif par l'industrie militaire ne présuppose l'existence d'aucune homogénéité ou unicité de vue à l'intérieur de cet ensemble constitué de branches différenciées et en compétition les unes avec les autres. C'est probablement à l'occasion de deux périodes de contraction des dépenses militaires (1945-1948 et 1954-1958) que leur cohésion s'est consolidée. Mais les ministères et entreprises n'ont cessé d'être en concurrence pour l'obtention de financement, les livraisons et le recrutement. Ce dernier point est précisément l'un des enjeux des relations directes entre les entreprises et les établissements d'enseignement supérieur.

La contractualisation des relations entre industrie et enseignement supérieur : le cas de l'Ecole supérieure technique Bauman de Moscou

Les relations directes entre enseignement supérieur et industrie se sont développées sous la forme de contrats à partir des années 1950. Ont coexisté en fait deux modalités d'apparition de contrats, l'une inscrite dans le cadre d'accords interministériels, l'autre se faisant à l'initiative des établissements et des entreprises, contrats qui pouvaient s'intégrer *a posteriori* dans des échanges interministériels. La contractualisation, que les autorités n'ont cessé de promouvoir jusqu'aux années 1980[39], devait résoudre, on l'a dit, deux problèmes majeurs qui ne pouvaient l'être par une planification centralisée : fournir une main-d'œuvre hautement qualifiée et une R&D adaptées aux besoins des entreprises. Ces contrats dits « de coopération créatrice » (*dogovor o tvorčeskom sodružestve*)[40], distincts des contrats commerciaux (*i.e.* entre entreprises), pouvaient être conclus soit à titre gratuit (pour la formation des étudiants, par exemple), soit à titre payant (pour les travaux de recherche), dans un cadre juridique resté relativement flou pendant toute la période soviétique[41].

Le mouvement d'intégration de l'enseignement supérieur à l'industrie avait commencé au moment de la guerre. Des établissements techniques fortement mobilisés par l'industrie militaire, comme le MVTU, avaient envoyé leurs étudiants dans les usines, produit eux-mêmes des armements dans leurs propres ateliers de production et créé des bureaux d'études, bref ils s'étaient momentanément transformés en véritables usines[42].

---

[38] *Ibid.*, p. 631.

[39] Gruson, Markiewicz-Lagneau, *L'enseignement supérieur…, op. cit.*, p. 113.

[40] Cette dénomination était utilisée pour qualifier les contrats entre entreprises et institutions universitaires, scientifiques ou culturelles.

[41] *Cf.* entretien avec Evgenij G. Ûdin, premier vice-président de l'Université Bauman, chargé des études, Moscou, 24 juin 2010. Le défaut d'encadrement de ces contrats qui impliquaient l'usage de fonds publics transparaît d'ailleurs dans un article de 1955 : « *Levin [un chercheur] took advantage of the extreme confusion and lack of control in the matter of concluding contracts in the Textile Institute by arbitrarily making up estimates for research done under contract with economic organizations, and, in addition, allowing a considerable over expenditure of state funds. The Institute's leaders have apparently lost control, for the plan of research was not examined at a faculty meeting* » (N. Rakitchenko, « Hiding behind the institute », *Leningradskaâ Pravda*, 2/4/1955, paru dans *The Current Digest of the Post-Soviet Press*, vol. 7, n° 16, 1/6/1955, p. 27-28).

[42] *Cf.* l'historique de la chaire de technologie de construction de machines [http://hoster.bmstu.ru/~mt3/his_index.html].

Le MVTU : histoire d'un établissement élitaire[43]

L'origine du MVTU remonte à 1826, lorsqu'a été fondée l'école d'artisanat de l'Orphelinat de Moscou. L'idée, déjà présente au 18ème siècle sous Catherine II, était de produire des hommes « *capables de servir la Patrie grâce au travail de leurs mains dans les différents arts et métiers* ». Mais comment créer *ex nihilo* cette couche d'artisans, qui ne pouvaient provenir ni de la noblesse, ni des serfs[44] (puisqu'ils devaient être des hommes libres) ? C'est dans le groupe socialement indéfini des orphelins, enfants souvent illégitimes de la noblesse, qu'on a eu l'idée de puiser[45].

En l'espace de 40 ans, l'essor de l'industrie aidant, cette école des métiers s'est transformée en une école *supérieure* d'ingénieurs, appelée École technique impériale de Moscou (1868). Fortement inspirée des modèles allemand et français (notamment de l'École centrale de Paris et du Conservatoire national des arts et métiers – CNAM), elle a été la matrice de ce qui s'est appelé l'« école russe d'ingénieurs », combinant une formation théorique approfondie et des travaux pratiques aussi bien en laboratoire qu'en entreprise.

Dans les premières années qui ont suivi la Révolution de 1917, les relations de l'établissement (rebaptisé École supérieure technique de Moscou, MVTU) avec les bolcheviks ont été tendues, à la fois parce que les bolcheviks se méfiaient des « spécialistes bourgeois » tout en étant conscients de leur nécessité (du moins tant que n'était pas formée une nouvelle génération de spécialistes), et qu'ils voulaient établir un contrôle sur le fonctionnement interne des établissements supérieurs. Jusqu'en 1921, les enseignants du MVTU n'ont cessé de protester contre les projets de réforme du nouveau pouvoir, usant parfois de l'arme de la grève. Cette mobilisation a fait l'objet d'examens et de débats au plus haut niveau du pouvoir, *i.e.* au Politburo du Parti[46], signe, s'il en est, du poids de cette institution dans la hiérarchie universitaire. En 1921, la situation s'est « normalisée » avec une mise sous tutelle particulière de l'établissement par le pouvoir.

Au moment du Premier plan quinquennal en 1929, marquant le début de l'industrialisation, le MVTU, comme d'autres EES d'ailleurs, a été scindé en plusieurs établissements spécialisés[47] rattachés à différentes branches de l'industrie : l'objectif était de sectoriser l'enseignement technique, d'effectuer un saut quantitatif dans la production de main-d'œuvre qualifiée et, accessoirement, de saper la capacité de résistance de certains établissements. De ses cinq facultés, le MVTU n'en a gardé qu'une, perdant dans la foulée le nom prestigieux d'« école technique » pour ne devenir que l'« Ecole supérieure de mécanique et de construction de machines Bauman de Moscou[48] » (MMMI).

Mais l'établissement a vite repris du poil de la bête grâce aux effets du Premier plan quinquennal qui prévoyait de doubler les effectifs d'ingénieurs et de techniciens : en l'espace de deux ans (1930-1932), cinq nouvelles facultés sont apparues et ses effectifs d'étudiants ont quasiment doublé, passant de 2900 à 4832[49]. Enfin, la Seconde guerre mondiale lui a permis de se refaire une « virginité » politique : évacué dans l'Oural, le MMMI s'est massivement consacré à la formation, à la recherche et à la production dans le domaine militaire. Sachant qu'il était désormais en position de force[50], il a réclamé au GKO en 1943, en plein conflit mondial, le retour de son nom de 1917… et obtenu gain de cause. Dès lors, le MVTU Bauman, durablement lié aux domaines prioritaires de l'industrie de défense et apprécié du pouvoir, a bénéficié de moyens et d'une liberté d'action importants, ce qui nous fonde à penser qu'il était à l'avant-garde du mouvement de contractualisation dans les années 1950.

---

[43] *Cf.* L.I. Volčkevič, I.L. Volčkevič, *Moskovskij gosudarstvennyj tehničeskij institut imeni N.E. Baumana. Istoriâ i sovremennost'*, Moscou, MGTU, 2005, 312 p. ; I.L. Volčkevič, *Očerki istorii Moskovskogo vysšego tehničeskogo učiliša*, Moscou, s.d., 86 p. [http://www.bmstu.ru/~vil/kniga/kniga.html] et Carole Sigman, « L'Université technique Bauman : un atout majeur de la politique industrielle russe », *Russie.Nei.Reports*, n° 3, mars 2010, 29 p. [http://www.ifri.org/?page=detail-contribution&id=5952&id_provenance=97].

[44] Le servage a été aboli en 1861.

[45] Volčkevič, Volčkevič, *Moskovskij gosudarstvenny…, op. cit.,* p. 30-31.

[46] Š.H. Čanbarisov, *Formirovanie sovetskoj universitetskoj sistemy*, Moscou, Vyššaâ škola, 1988, p. 115-117.

[47] dont l'Institut d'aviation de Moscou (MAI) (*cf.* www.bmstu.ru/history/event.php?eventid=23). Entre 1929 et 1931, le nombre d'établissements supérieurs est passé de 152 à 701, essentiellement par scissiparité (Čanbarisov, *Formirovanie…, op. cit.*, p. 194).

[48] Nom donné en l'honneur de Nicolas Bauman, membre dirigeant de l'aile bolchevique du Parti ouvrier social-démocrate de Russie (POSDR) assassiné en 1905 près du bâtiment de l'École technique impériale de Moscou.

[49] www.bmstu.ru/history/event.php?eventid=24.

[50] Notamment parce qu'il était placé sous la tutelle du ministère de l'Armement dont le chef du Département technique, E. Satel', était professeur au MVTU (*cf.* Nikolaev, Balabin, « MVTU v gody vojny », *op. cit.*). Bauman est retourné sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et secondaire spécialisé en 1947 tout en conservant des facultés liées exclusivement à l'armement (*cf.* entretien avec Alexandre Dëmin, assistant du président de l'Université Bauman, Moscou, 10 juin 2009).

Les contrats permettaient aux entreprises (KB et usines) et aux établissements supérieurs d'échanger des services : les premières cherchaient à attirer des spécialistes de haut vol et à les rendre captifs en période de pénurie et de forte mobilité de la main-d'œuvre, ainsi qu'à sous-traiter des travaux de R&D, de la phase de recherche fondamentale à la construction de prototypes ; les seconds pouvaient ainsi trouver où placer leurs étudiants pour les stages obligatoires (*proizvodstvennaâ praktika*) et bénéficiaient d'équipements modernes pour leurs expérimentations ainsi que d'une source non négligeable de revenus.

Les entreprises, particulièrement dans les domaines de pointe, se sont fait concurrence pour attirer les étudiants issus des meilleures écoles supérieures en amont de l'affectation officielle (*raspredelenie*). C'est le cas de deux bureaux d'études liés au MVTU : l'OKB-52, dirigé par Vladimir Čelomej, et l'OKB-1 de Sergej Korolëv, concurrents spécialisés dans les missiles et l'espace. Čelomej, enseignant à Bauman à partir de 1952, y a créé la chaire des systèmes aérodynamiques en 1960. Son bureau d'études était célèbre pour avoir mis au point des appareils volants sans pilote pendant la guerre[51] et travaillé sur les missiles balistiques intercontinentaux dans les années 1950-1960. Soutenu par le ministère de la Défense et la direction du Parti (le fils de Khrouchtchev travaillait dans son OKB), Čelomej a remporté plusieurs projets de grande envergure. Quant à Korolëv, diplômé de Bauman, il a participé en 1948 à la création de la chaire des engins spatiaux et des fusées du MVTU, où il a enseigné. Cet ingénieur a acquis une renommée mondiale après le lancement du premier satellite artificiel de la Terre en 1957 et du premier vol orbital habité de Youri Gagarine autour de la Terre en 1961, opérations dont il était responsable. Grâce aux financements prioritaires dont l'un et l'autre bénéficiaient, ils étaient en mesure de proposer des salaires plus élevés et de meilleures conditions de logement que leurs concurrents[52].
Par son caractère polytechnique et son prestige croissant, le MVTU a pu établir des contacts avec un large réseau d'entreprises et d'instituts de recherche dans des champs diversifiés. Ses étudiants y étaient incorporés à divers degrés. Ils pouvaient simplement y effectuer leurs stages pratiques obligatoires ou y travailler en tant qu'ingénieurs à mi-temps sur leurs diplômes de fin d'études dont le sujet était défini par l'entreprise. Ils pouvaient également étudier et travailler, dès la 4ème ou 5ème année, dans des succursales de chaires situées *au sein des entreprises* et dirigées le plus souvent par les directeurs de ces firmes. A compter des années 1950-1960, presque toutes les chaires ont eu des rapports privilégiés avec une entreprise (*bazovoe predpriatie*) et créé une centaine de succursales. Citons le cas de la chaire de lancement de fusées, créée en 1959 et dirigée 40 ans durant par le directeur du KB Specmaš, V. Barmin, qui a notamment construit les lanceurs des premiers satellites artificiels de la Terre et des premières stations lunaires automatisées. Enfin, à partir des années 1970-1980, l'osmose entre certaines chaires et leurs partenaires industriels s'est accrue avec la création de cinq facultés dites « sectorielles » (*otraslevye fakul'tety*) implantées à l'intérieur d'entreprises où, *dès la première année*, les étudiants suivaient un programme de cours spécifiquement adapté aux besoins des entreprises et enseigné en partie par des ingénieurs maison. A l'origine, ces facultés étaient destinées aux salariés de l'usine en formation continue, puis se sont rapidement ouvertes aux étudiants en formation initiale. Ceux-ci ne se rendaient qu'un jour par semaine dans les locaux de leur université[53]. Les facultés sectorielles existent toujours aujourd'hui, notamment à RKK Energiâ (ancien OKB-1), à NPO Mašinostroeniâ (ex-OKB-52) ou au Centre de recherche « Voshod » (qui a été chargé à partir des années 1970 de mettre au point les systèmes informatiques et de communication du CC

[51] Bystrova, *Sovetskij voenno-promyšlennyj kompleks..., op. cit.*, p. 212.
[52] *Ibid.*, p. 578-580.
[53] Entretien avec EvgenijÛdin, Moscou, 24 juin 2010.

du PCUS, du Conseil des ministres, des « ministères de force » – Intérieur, Défense…– et du ministère des Affaires étrangères).
La pratique qui consistait pour une entreprise ou un institut de recherche à créer sa propre chaire dans un EES pour faire école et mieux maîtriser la sélection de ses futures recrues semble avoir été répandue en URSS dans les années 1960 : outre les cas déjà cités de Čelomej, Korolëv et Barmin, l'Institut central d'économie mathématique (CEMI), dans un tout autre domaine, a lui aussi créé à la même époque « sa » chaire à l'Université d'Etat de Moscou.
L'affectation initiale des diplômés (*raspredelenie*), pour une durée de trois ans, relevait en principe d'une décision du Centre, mais en pratique elle était précédée de négociations entre établissements, entreprises, ministères et Gosplan. Ce dernier réunissait une commission où les ministères de branche (on en comptait neuf dans l'industrie de défense) présentaient leurs demandes de diplômés, dont ils pouvaient préciser l'établissement d'origine souhaité. Les universités recevaient alors leur plan d'affectation pour les étudiants de 4ème année à qui elles proposaient des entreprises[54]. Il est évident que ceux qui avaient été formés « sur-mesure » dans une chaire rattachée à une entreprise avaient de grandes chances d'y être affectés par la suite, mais voyaient du même coup leurs possibilités de mobilité hors de cette entreprise grandement amoindries. L'existence de relations étroites entre un établissement et une firme orientait donc les décisions des planificateurs et s'imposait à eux.

Le second volet des relations contractuelles entre industrie et enseignement supérieur portait sur la recherche. Les entreprises sollicitaient parfois les EES pour réaliser des travaux de R&D. C'était un moyen de court-circuiter les instituts de recherche des ministères de branche, dont elles dépendaient en grande partie (la recherche appliquée étant mutualisée dans les ministères et non internalisée dans les usines) mais qu'elles critiquaient souvent pour leur relative indifférence aux questions de mise en œuvre concrète de leurs travaux dans la production[55].

* * *

L'émergence de la contractualisation témoigne non seulement de la complexité des rapports de pouvoir en URSS, mais aussi de la capacité d'un système, qu'on se représente volontiers comme hypercentralisé, rigide, voire sclérosé, à s'adapter, innover, anticiper, lorsqu'il est placé sous des contraintes multiples fortes. Cette plasticité s'est déployée avant tout dans des configurations historiques singulières comme celle de l'après-guerre.
Les rapports contractuels entre entreprises et EES qui se sont mis en place à cette période ont été à la fois un support et un moteur du processus d'autonomisation de certaines sphères de l'industrie qui a largement échappé aux pouvoirs politique, économique (planification) et militaire. S'ils ont eu un effet émancipateur sur les premières, ils ont en revanche, par leur caractère asymétrique, produit de la dépendance chez les seconds. Car les industriels ont pris possession de filières entières de formation, souvent parmi les plus prestigieuses, en tout cas parmi celles qui ont le plus compté dans la construction de la réputation et le positionnement des établissements dans la hiérarchie universitaire. Pour être perçu comme une université d'élite par le pouvoir et le rester, le MVTU n'avait d'autre choix que de s'entendre durablement avec les grands KB et entreprises qui avaient créé ses chaires les plus emblématiques. Soixante ans plus tard, ces alliances nouées au lendemain de la guerre constituent toujours l'une des principales ressources de l'établissement et le gage qu'il sera traité avec la plus grande bienveillance par le pouvoir politique.

[54] *Ibid.*
[55] Berliner, *Soviet industry from Stalin to Gorbachev..., op. cit.*, p. 255.