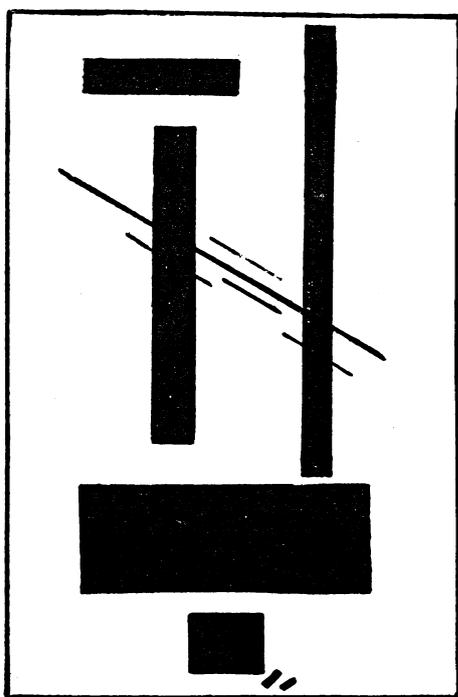


Gilles  
Darmois.

Bernard  
Mandagaran.

## L'ingénieur au pays des Soviets.

---



▲ Les illustrations sont extraites de «Suprématisme» de Malevitch.

▲ Lénine. Extrait de l'ouvrage de John Heartfield.

Gilles Darmois, 35 ans, ingénieur civil des ponts et chaussées, PhD de maths à Berkeley, assume actuellement les fonctions de conseiller technique auprès du secrétariat d'Etat à l'Energie.

Bernard Mandagaran, 37 ans, ingénieur civil des ponts et chaussées et docteur-ingénieur de l'Université Paris-VI est directeur adjoint de la Formation continue et de l'Action internationale de l'Ecole nationale des ponts et chaussées.

### Résumé.

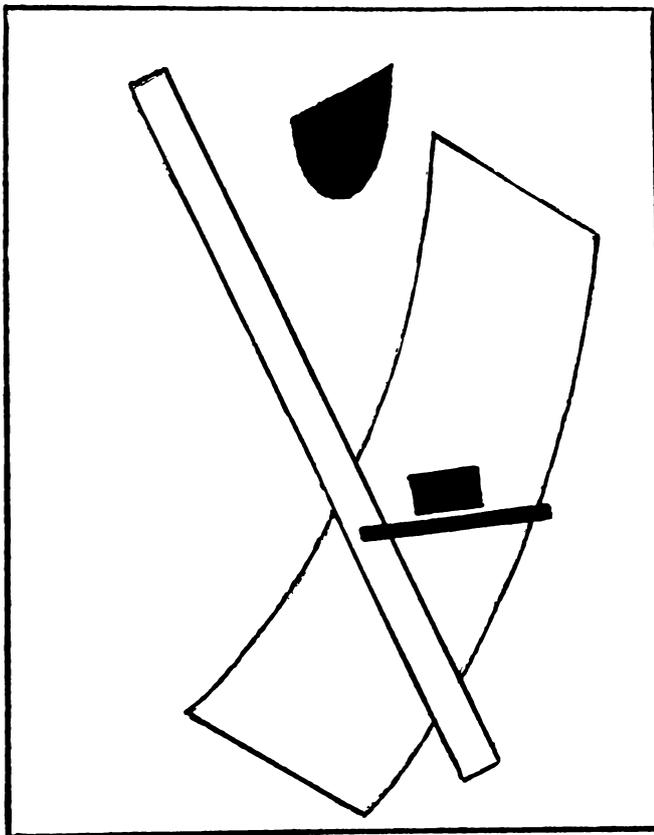
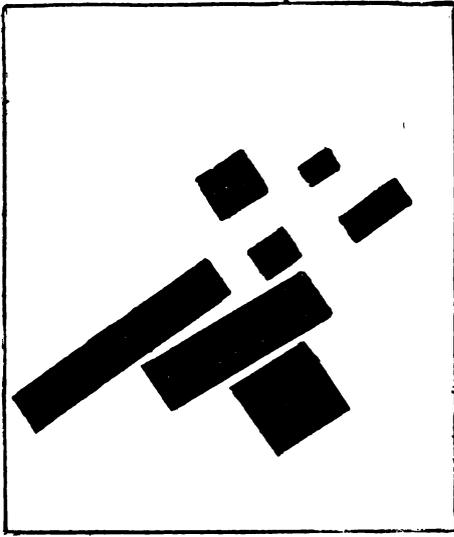
*Des premiers jours de la révolution d'Octobre qui instaure le pouvoir des Soviets, au terrible complexe technico-militaire qui constitue l'U.R.S.S. d'aujourd'hui, la question de l'intelligentsia technique, et donc du rôle des ingénieurs, a toujours été centrale.*

*Sommés d'emblée d'être rouges ou blancs, les ingénieurs sont dans les années vingt et trente tour à tour l'enjeu et les acteurs de luttes politiques qui prennent souvent la forme d'un débat sur la technique.*

*Peu à peu, sous l'ère stalinienne, apparaît un nouvel être social, sans précédent dans l'histoire, l'ingénieur soviétique. Brejnev et Kossiguine n'avaient-ils pas tous deux cette formation initiale ?*

*Le réalisme socialiste, la littérature soviétique ont donné à la technique et aux ingénieurs une place qu'on ne retrouve pas à l'Ouest. Même les dissidents, Kravtchenko d'abord, puis Soljenitsyne, choisissent des ingénieurs comme héros de romans et confirment par là qu'une des clefs de la société soviétique est le rapport de la technique au politique.*

On a souvent cité la phrase de Lénine selon laquelle « le communisme c'est les soviets plus l'électricité ». Le schéma retenu, celui de l'addition est aussi important que le contenu des termes additionnés. L'addition est une *opération* à caractère automatique qui postule ici, puisque les soviets sont acquis depuis la révolution d'Octobre, la primauté de l'industrialisation comme facteur de développement et, implicitement, la neutralité de la technique face au politique et à l'économique. Rien d'étonnant à ce que les ingénieurs soient bien présents dans l'histoire de l'U.R.S.S. On les verra passer du rang d'accusés ou de subordonnés au contrôle ouvrier (années vingt) à celui de spécialistes pour terminer président du Conseil de l'U.R.S.S. comme Kossyguine ou premier secrétaire du P.C.U.S. comme Brejnev. L'examen de la chronologie montrera que le nouveau pouvoir réalise la convergence des aspirations de la couche des ingénieurs et des techniciens, des besoins du gouvernement en matière aussi bien économique que politique et de la logique du développement technologique.



#### TERMINOLOGIE

Lorsqu'on étudie le système soviétique, les questions de terminologie sont importantes : on sait combien les théoriciens soviétiques ont pu être friands de ces appellations contrôlées, combinant abréviations et innovations, et toute l'importance du langage dans l'analyse de la société et de son fonctionnement.

Quelques termes assez purement soviétiques :

- L'intelligentsia s'oppose à l'appareil politique et administratif.

L'*intelligentsia technique* est donc directement liée à la production, et comprend le personnel de direction et l'encadrement technique, mais pas l'ensemble des travailleurs intellectuels (les comptables, par exemple, n'y sont pas inclus).

- I.T.R. : travailleur technique et ingénieurs. C'est l'abréviation officielle.

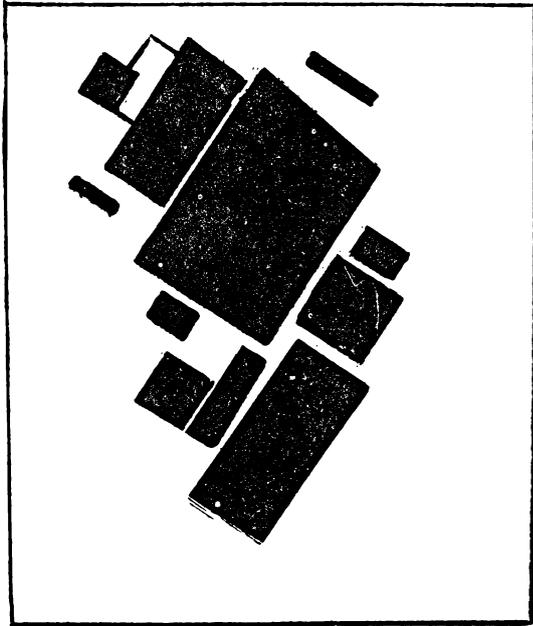
- Spécialiste : également utilisé, au même titre qu'*expert*. En soi le spécialiste n'est rien, il vaut par son épithète : s'il est *rouge*, ça va ; s'il est *bourgeois*, c'est une survivance de l'ancien régime, utilisé pendant la période de transition.

## LES EXPERTS : ROUGES OU BLANCS.

Vingt jours après leur prise du pouvoir, les bolcheviks publient le décret sur le contrôle ouvrier, rendant obligatoires les décisions prises par les représentants ouvriers, ceux-ci étant responsables de leurs décisions vis-à-vis de l'Etat.

Trois jours plus tard, c'est la création d'un Conseil de l'Economie nationale, dit V.S.N.Kh., auquel est subordonné le conseil panrusse du contrôle ouvrier. Siègent dans ce conseil des représentants des Commissariats du peuple, assistés d'experts techniques, dont les trois premières semaines de la révolution avaient plutôt envisagé la mise à l'écart du pouvoir politique en raison de leur « position de classe » ; ils manquaient d'enthousiasme pour la révolution. Il est probablement excessif de voir, dès cette date, la partie jouée et perdue par le contrôle ouvrier au profit des techniciens. Les experts techniques ainsi réintégrés à leurs postes de direction l'ont été par le pouvoir soviétique qui peut à tout instant revenir sur sa décision en leur retirant l'autorité qui leur a été confiée. Mais les acteurs sont déjà en place, contrôle ouvrier, pouvoir politique, savoir technique, et leurs relations commencent à se dessiner. La primauté du pouvoir politique, « naturelle » en cette période de révolution, conduit à la mise en place d'un système de capitalisme d'Etat qui, pour Lénine<sup>2</sup> ne peut pas effrayer les ouvriers : l'aspect étatique compense et justifie l'aspect capitaliste, car c'est l'Etat des ouvriers. L'appel à des membres de la classe capitaliste, les « organisateurs des grosses et très grosses entreprises, des trusts », qu'il convient d'embaucher « en tant que spécialistes techniciens », même si ceci conduit à leur verser des « salaires élevés ». Le compromis ainsi passé par les bolcheviks avec la bourgeoisie s'est trouvé mis en place sur une échelle plus vaste que celle initialement prévue dans la mesure où les représentants des ouvriers (conseils ouvriers, soviets, comités d'usine) se sont montrés dans l'incapacité d'organiser la production<sup>3</sup>.

Une étape importante ultérieure se place le 3 mars 1918, cadre d'une décision sur la gestion des unités de production industrielle prise au sein du V.S.N.Kh. : chacune de ses unités se voit dotée d'une « troïka » dirigeante dont les membres, nommés par le pouvoir central, sont de compétences fonctionnelles distinctes et complémentaires : un commissaire représentant le gouvernement ; et deux directeurs, l'un administratif, l'autre technique. On note avec intérêt que seul le directeur administratif peut voir ses décisions contestées par les représentants du contrôle ouvrier. Merveilleuse rationalité de la technique, que vient bien compléter la scientificité du politique ! Mais attention, s'il advient que ces directeurs se trouvent être des capitalistes, ce n'est certes pas « en tant que capitalistes, mais en tant que spécialistes-techniciens ou organisateurs, moyennant des salaires élevés ». Et, de fait, on voit se développer des rapports de distribution favorables aux dirigeants, organisateurs et ingénieurs. Un décret du 21 février 1919 fixe ainsi le salaire minimum à 600 roubles, et prévoit, pour le « personnel administratif hautement qualifié », que le traitement pourra atteindre (mais ne devra pas dépasser) 3 000 roubles. On peut bien imaginer que la publication de tels décrets institutionnalisant un éventail des salaires en désaccord avec les buts ultimes de la révolution soviétique, n'est pas allé sans de fréquentes, et après, discussions théoriques autour du problème des spécialistes. Nous trouvons trace de ces « discussions théoriques » chez les prolétaires, dans un journal local du P.C. : « *Toute tentative d'intervention directe punitive contre les ingénieurs, les techniciens et les administrateurs, est le crime le plus grave contre la révolution car les masses prolétariennes font tout leur possible pour établir l'harmonie entre les travailleurs physiques et intellectuels, regardant ces derniers non comme leurs serviteurs, mais comme des*



*camarades... Le coup sur la tête de l'ingénieur est un coup à la construction du socialisme<sup>4</sup>. »*

Malgré de nombreuses tentatives de remise en cause, le compromis est sorti vainqueur de ces échanges : c'est la lutte de classe qui l'emportait sur le principe « à chacun selon son travail ». Lénine justifiait cette position en indiquant qu'il n'était pas possible « d'obliger toute une classe sociale à travailler sous le régime de la trique ». Le décret du 21 février 1919 étend les avantages octroyés aux spécialistes aux « *travailleurs politiques responsables* ». Peu à peu, les avantages en nature (logements, repas, distributions de produits) se transforment, en entretenant un marché parallèle, en salaire complémentaire.

Le IX<sup>e</sup> Congrès du parti bolchevik, qui se réunit en mars 1920, décrète la mobilisation de l'ensemble des travailleurs en de grandes unités de production, qui seront encadrées par des « *instructeurs compétents du point de vue technique* ». Dans les résolutions de ce congrès, on déclare : « *Le calcul individuel du rendement du travail et le système des primes individuelles doivent être appliqués sous des formes appropriées, au personnel administratif et technique. Les administrateurs, les ingénieurs, les techniciens les meilleurs doivent être placés dans les conditions les plus favorables au développement de leurs capacités, dans l'intérêt de l'économie socialiste.* »

La dérive se prolonge, assez naturellement avec l'extension du travail aux pièces (1924). Rien d'angoissant pour le devenir de l'organisation socialiste de la production, puisque les syndicats sont là pour contrôler tout ça : « *Les syndicats, en accueillant les ingénieurs, les médecins, les agronomes et d'autres travailleurs analogues, les aideront, par la collaboration fraternelle avec le prolétariat organisé, à participer activement à l'édification soviétique et acquerront les travailleurs expérimentés et pourvus d'une instruction scientifique spéciale dont les organisations syndicales ont le plus grand besoin<sup>5</sup>.* »

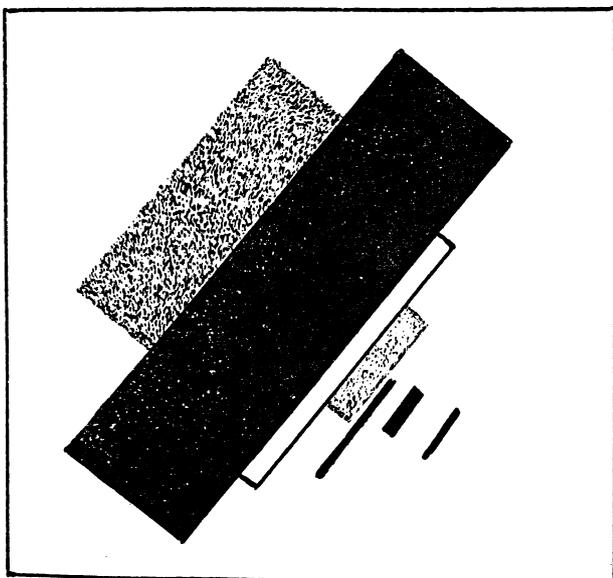
Les années vingt ont vu se jouer une partie très serrée entre trois acteurs dans le milieu industriel : la classe ouvrière, le parti bolchevik et les cadres techniques ; la ligne politique a connu plusieurs virages.

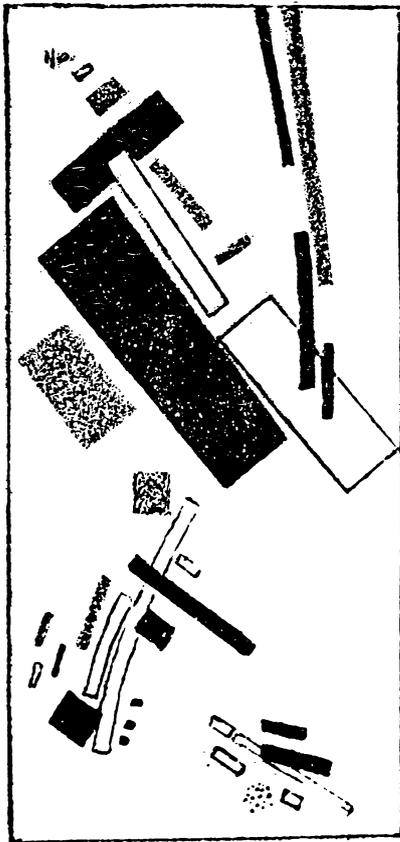
1922 : Lénine affirme que toute « *immixtion directe des syndicats dans la gestion des entreprises doit être reconnue (...) comme inadmissible et néfaste<sup>6</sup>* ». On peut ergoter sur ce qu'est l'immixtion *directe* des syndicats mais la plénitude du pouvoir doit appartenir à la direction car la tâche prioritaire est de relever la production.

1924 : Le XIII<sup>e</sup> Congrès déclare la nécessité de tenir des « *conférences de production* » où les questions courantes de la production et les résultats obtenus seront examinés. Il est prévu que parmi les participants on trouve « *des représentants des organes économiques et des syndicats* », mais aussi « *des travailleurs membres du Parti et sans parti* ».

1925 : Recul de l'activité des syndicats. Les experts refusent de perdre tout ou partie de leur autorité (et privilèges) et cherchent au contraire à les renforcer. Le Comité central du Parti aussi bien que les syndicats font état des difficultés rencontrées dans les conférences de production. La situation du pouvoir soviétique non seulement l'autorise mais l'oblige à trancher dans un tel conflit d'influence. Ce n'est pas facile.

1926 : Staline souligne la nécessité de mettre en œuvre une ligne de masse pour résoudre les tâches de l'industrialisation. « *Les tâches peuvent-elles être accomplies sans l'assistance et le soutien direct de la classe ouvrière ? Non, elles ne peuvent pas l'être.* » Mais, d'un autre côté, on retient que les normes de travail et de production des unités seront fixées par « le haut ». Le problème du rapport des masses et des dirigeants est ancien dans le mouvement ouvrier mais, ici, il n'est plus posé, il est camouflé.





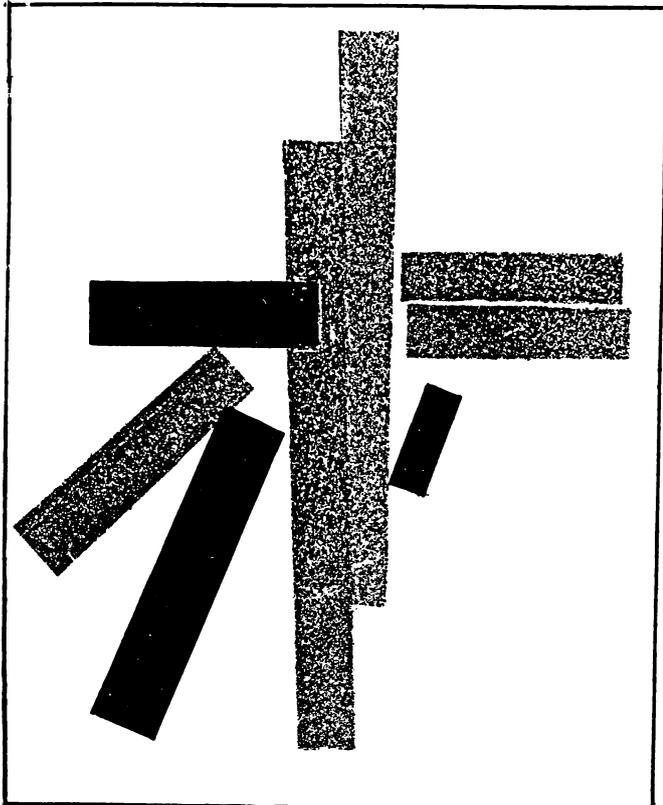
1928 : courte machine arrière : Staline demande une critique des insuffisances du système à partir de la base ; cet appel à une révolution culturelle est directement lié à certaines « affaires » de sabotage et d'activités contre-révolutionnaires, que nous verrons plus en détail plus loin, mais qui conduisent à faire appel au contrôle de la base. Et la base n'attend guère pour exercer ce droit de critique : une levée de cahiers de doléances dénonce les attitudes des cadres administratifs et techniques, leurs décisions, les violations constantes du droit du travail liées à la recherche d'une augmentation des rythmes de production. En réponse, les ingénieurs et dirigeants refusent ces critiques, et contre-attaquent en se plaignant d'un « *affaiblissement de la discipline du travail* ». L'irrecevabilité des critiques est justifiée par « le bas niveau culturel » des ouvriers, leur « arriération culturelle et technique ». Les dirigeants politiques, on les comprend un peu, sont hésitants.

1928-29 : reprise du cours général :

Staline prend sa plume « *contre la vulgarisation du mot d'ordre d'autocritique* ». S'il faut, certes, continuer cette autocritique par la base, il ne faut pas oublier que l'« *autocritique est nécessaire, non pour ébranler la discipline du travail mais pour la renforcer, afin que la discipline du travail puisse devenir une discipline consciente, capable de résister au laisser-aller petit-bourgeois* ». Elle « *est nécessaire non pour relâcher la direction sur le papier, et ayant peu d'autorité, en une direction vigoureuse et ayant une autorité réelle* ». Cette claire définition de l'autocritique limitera désormais le rôle des organisations de base du Parti et des syndicats et confinerà de plus en plus les cadres techniques dans un rôle de mise en œuvre de la ligne définie centralement.

Avril 1929 : adoption officielle de la variante maximale du premier plan quinquennal, victoire de la tendance « spécialiste » contre la tendance « *moins mais mieux, transformation des rapports de production grâce à l'initiative des masses* ».

Cette évolution politique s'inscrit dans la réalité économique des salaires. Bettelheim donne des indications sur les salaires mensuels comparés des ouvriers et des ingénieurs de l'industrie chimique.

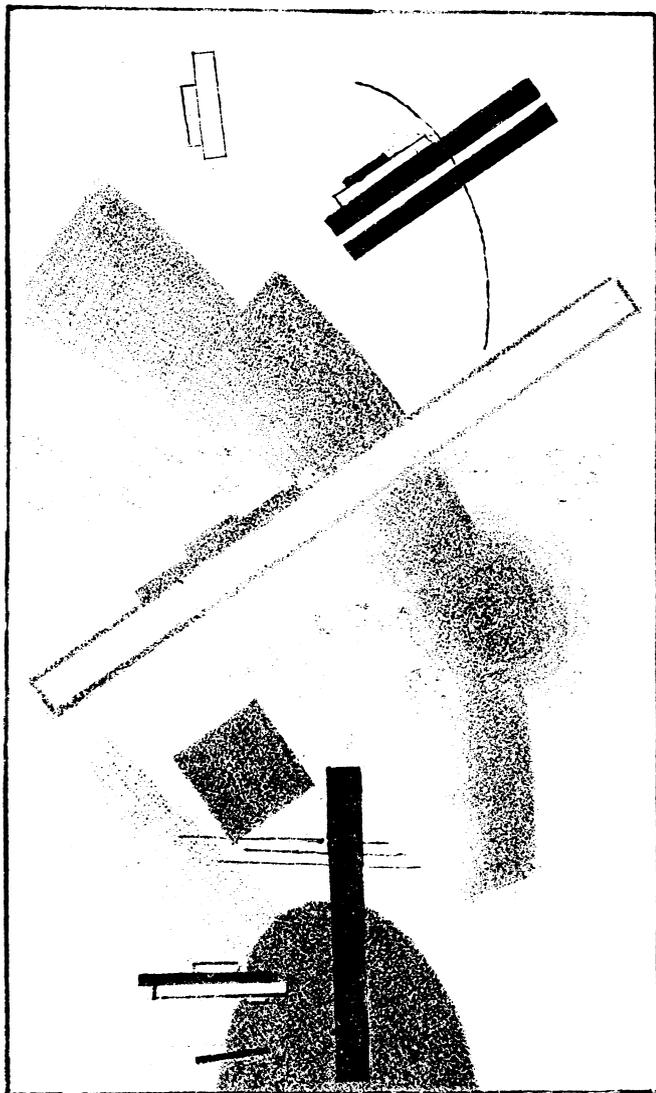


	Ouvriers (A) roubles	Ingénieurs (B) roubles	(B)/(A)
1918	7,3	10,8	1,5
1925/26	62,6	153,0	2,4
1926/27	72,0	200,0	2,7

L'évolution peut sembler faible mais la tendance à l'ouverture de l'essentiel des salaires est nette.

Kravtchenko, qui est nettement hostile au régime soviétique, donne des écarts plus importants (pointes<sup>7</sup> à 80 fois le salaire minimal pour les dirigeants, moyenne aux alentours de 50, tous avantages matériels pris en considération). Bettelheim, en 1945, estimera quant à lui que « *beaucoup de techniciens, de directeurs d'usine touchent vingt à trente fois plus que les ouvriers les moins payés. La discussion sur les chiffres, rendue plus difficile encore par le problème de l'estimation des avantages matériels (faut-il chiffrer à la valeur du marché, du marché parallèle, à la valeur d'usage ou... à la valeur-travail?)* ne doit pas en tout cas nous masquer la tendance à cet écart.

De 1920 à 1930 s'est donc produit un glissement qui change tout. En 1920, la nouvelle politique économique (NEP) est prônée par Lénine, à cause de la situation intérieure est extérieure de délabrement. L'urgence justifie la mise à l'écart des syndicats. Cette politique de concession aux cadres techniques est annoncée ouvertement et présentée comme un repli tactique. Au contraire, dans les années trente, est pro-



**LES INGÉNIEURS EN PRENNENT AUSSI  
POUR LEUR GRADE**  
*Le parti industriel. (Procès de 1930 - Moscou.)*

Huit inculpés :

- Ramzine, directeur de l'Institut d'études thermiques.
- Laritchev, président de la section des carburants au Gosplan.
- Kalinnikov, vice-président de la section production au Gosplan.
- Tchernovski, président du Conseil scientifique et technique du Conseil supérieur de l'Economie nationale.
- Fedotov, président du collège de l'Institut de la Recherche scientifique pour les textiles.
- Kouprianov, directeur technique de l'organisation des textiles au Conseil supérieur de l'Economie nationale.
- Otchkine, chef du département de la Recherche scientifique au Conseil supérieur de l'Economie nationale.
- Sitnine, ingénieur.

D'après l'accusation, les huit inculpés constituent le comité exécutif du « Parti industriel » qui comprendrait près de mille personnes. Leur action consiste à « organiser le sabotage et la subversion » afin de justifier une intervention des Etats impérialistes.

L'acte d'accusation désigne clairement la qualité professionnelle des inculpés, dont les sentiments politiques « furent renforcés par la différence de situation professionnelle et matérielle des ingénieurs avant et après la Révolution et par la méfiance naturelle du régime soviétique à l'égard des ingénieurs ».

Parmi les actes de sabotage, les juges ont retenu « une directive pour construire de nouvelles usines alors que les usines existantes étaient insuffisamment utilisées ».

La technique apparaît ainsi comme un nouveau champ des luttes politiques.

clamée la ligne de masse. Alors que la division du travail se perpétue *dans la pratique*, la ligne politique nie ces contradictions en invoquant les masses puis l'Etat du peuple tout entier. En 1920, les commissaires politiques méfiants contrôlent les spécialistes au nom de la classe ouvrière. En 1930, les spécialistes sont devenus les relais du pouvoir. La prochaine étape consiste à développer numériquement cette nouvelle couche et à assurer ses positions.

**LES NOUVEAUX EXPERTS.**

On a vu comment le choix de la logique du développement industriel a conduit à faire appel aux ingénieurs qui étaient déjà en activité avant 1917, et la manière dont on a tenté de mettre en place les garde-fous qui apparaissaient comme indispensables, pour éviter que la primauté ainsi rendue à une couche sociale ne conduise au « sabotage contre-révolutionnaire » ou à l'« obstruction de classe ».

Après cette étape d'utilisation des experts bourgeois, il apparaît que la demande croît plus vite que l'offre de spécialistes. On utilise l'allégorie des ciseaux<sup>8</sup> : les besoins vont en s'amplifiant d'autant plus rapidement que les objectifs productivistes sont plus ambitieux et que la production d'experts stagne. Il va donc s'agir de préparer la relève. Le but est clair :

« Aucune classe dirigeante ne s'en est sortie sans sa propre *intelligentsia*. Il n'y a aucune raison que les prolétaires soviétiques puissent s'en sortir sans leur propre *intelligentsia industrielle-technique* ». La voie est tracée :

« Ces cadres doivent maîtriser assez en détail la connaissance économique et technique spécialisée, avoir un point de vue socio-politique large et les qualités essentielles pour en faire les organisateurs de l'activité de production de larges masses de travailleurs<sup>10</sup>. »

Comment assurer ses arrières pour faire en sorte que ces nouveaux experts soient aussi rouges que possible ? Suivant la logique unidimensionnelle chère aux idéologues de l'époque, la garantie de qualité politique sera donnée par le lien héréditaire avec la classe ouvrière ou, faute de mieux, par un passage personnel dans la production. Kravtchenko donne la traduction concrète de l'instruction de Staline : « Pour que les nouvelles recrues fissent preuve d'un dévouement absolu aux idées soviétiques, on les choisissait dans les rangs des jeunes ouvriers et des employés, parmi les travailleurs qui adhéraient au Parti ou qui s'en rapprochaient au moins par leur façon de penser<sup>11</sup>. »

Le grand mouvement de recrutement est lancé par l'affaire Shakthi (1928) ou celle du parti industriel (1930). Clairement, les experts bourgeois déméritent à une cadence infernale, sabotage et activité contre-révolutionnaire en liaison avec l'étranger (voir encadré 2). On va donc approcher les candidats potentiels : « Le Parti a besoin d'ingénieurs pour l'industrie. Veux-tu faire tes études pour le devenir ? Nous t'enverrions passer quelques années dans une école technique et tu rembourserais le Parti en déployant pour lui tous tes meilleurs efforts<sup>12</sup>. » On dit oui, et on se retrouve « à vingt-cinq ans étudiant et pupille de l'Etat » avec « une collection aussi disparate d'hommes et de femmes, de jeunes garçons et de jeunes filles qui se trouvait réunie dans un seul et même établissement d'enseignement. La plupart des étudiants avait dépassé vingt-trois ans et bon nombre d'entre eux avaient atteint la trentaine. Des hommes qui possédaient un passé et une culture coudoyaient dans les salles de cours, de jeunes ouvriers... On avait recruté partout : dans les usines, dans les hauts fourneaux, dans les mines et dans les bureaux, dans les fermes d'Etat et dans les camps militaires ».

Ces recrutements se traduisent par une augmentation très rapide du nombre des ITR (ingénieurs et travailleurs techniques) par rapport à l'ensemble des travailleurs :

Quant au caractère rouge de ces ingénieurs, il doit être assuré par l'utilisation de quotas au niveau du recrutement. Le graphique montre l'évolution globale du nombre des étudiants et leur origine sociale entre 1923 et 1935. Il apparaît que le nombre d'étudiants d'origine ouvrière croît jusqu'en 1932, les autres origines restant stables en valeur absolue. La catégorie « *origine ouvrière* » regroupe aussi bien le prolétaire qui étudie que ses enfants étudiants si bien qu'il n'est pas possible de faire la part entre la promotion sociale intra et intergénération. La décroissance du nombre global des étudiants de 33 à 35 n'est pas expliquée.

Enfin, dans la mesure où l'inscription au Parti est un indicateur de la coloration politique, le caractère résolument progressiste des nouveaux spécialistes est traduit dans une augmentation très sensible des cartes :

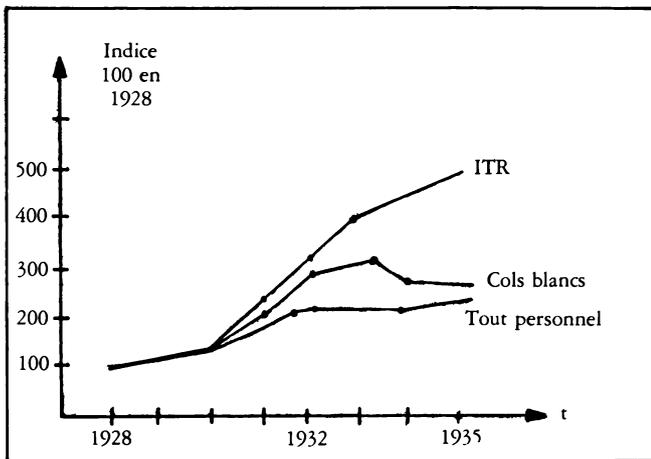
Staline lui-même a demandé en 1931 qu'on ne tienne pas uniquement compte de l'adhésion ou non au P.C. pour les promotions. La spectaculaire augmentation des adhésions au Parti serait-elle due au carriérisme ? Il y a à la fois augmentation du nombre des cadres techniques et augmentation de leur taux d'adhésion au Parti. Cette situation ne dispense pas de se demander à quel titre ces spécialistes sont « *nouveaux* ». Leur origine ouvrière et leur appartenance au Parti en fait certainement les membres d'une « *intelligentsia ouvrière* » et peut-être d'une nouvelle classe dirigeante.

En pratique, on trouve dans la presse des reproches quant aux motivations des jeunes ingénieurs, accusés d'être beaucoup plus intéressés par leur bien-être matériel que par le socialisme. Une série de critiques contre les spécialistes rouges a été reprise par Staline lors d'un appel au VIII<sup>e</sup> congrès des Komsomols. Elles portent sur les modes de vie, avec la constatation que les dirigeants (même issus de la classe ouvrière !) commencent à « *se détériorer, dégénérer et en viennent à s'identifier par leurs façons de vivre aux experts bourgeois* ».

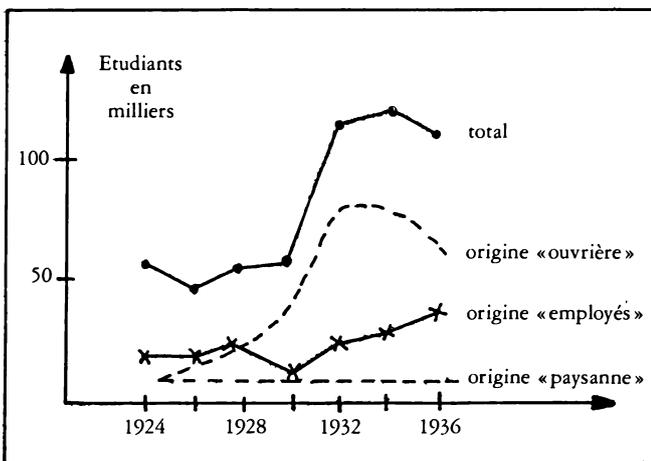
En même temps, la répartition inégale des revenus est admise ; cette phase culmine en 1931 lors de la critique de l'égalitarisme. Il est intéressant d'examiner la justification qui en est donnée : les stimulants pécuniaires servent à attirer les travailleurs lors d'une pénurie temporaire dans une branche (ou à compenser des travaux pénibles ou malsains). Il est plus curieux que cette justification soit étendue à la rémunération du travail qualifié, car on ne voit pas comment une main-d'œuvre non qualifiée peut s'améliorer du jour au lendemain du fait qu'on lui propose une rémunération supérieure. S'il s'agit d'une incitation à faire des études, il y a peu de chose à ajouter à ce qu'écrivait C. Castoriadis en 1949 :

« *Après tout, ce que l'on observe en Russie, c'est que sont rémunérés beaucoup plus fortement les travaux pour lesquels personne, en principe, dans le reste du monde, n'éprouverait une répulsion particulière : directeur d'usine, par exemple, ou président de kolchose colonel ou général, ingénieur ou directeur de ministère, ministre ou sous-chef génial des peuples, etc. Il ne nous reste donc qu'à supposer que les Russes, avec leur masochisme bien connu et leur complexe d'autopunition dostoïevskienne répugnent aux « travaux » agréables, confortables, voyants (et bien payés), étant attirés irrésistiblement par la tourbe, le ramassage des ordures et la chaleur des hauts fourneaux et que pour arriver, à grand peine, à en persuader quelques-uns d'être directeurs d'usine, par exemple, il a fallu leur promettre des salaires exorbitants*<sup>15</sup>. »

Toujours dans son appel aux Komsomols, Staline s'en prend aux choix retenus pour la formation des experts rouges, pour la dire mauvaise, inadaptée à l'industrie, livresque, divorcée d'avec la production et l'expérience pratique. Les experts ainsi formés répugnent à « *se salir les mains dans l'usine* ». Ils sont mal accueillis par les ouvriers et incapables de prendre le dessus sur les experts bourgeois. Et pourtant



Évolution de la main-d'œuvre soviétique<sup>13</sup>.



Origine sociale des étudiants dans l'enseignement technique supérieur<sup>14</sup>.

Octobre 1927	: 2,1
Août 1929	: 5,2
Mai 1930	: 8,1
Novembre 1933	: 19,5

Inscription au Parti (en % des I.T.R.)

parallèlement, de «*jeunes ingénieurs*» prennent la parole contre l'esprit de caste des ingénieurs et contre l'éthique traditionnelle. Pour se rapprocher des ouvriers, ils enlèvent leurs signes distinctifs d'ingénieur (il y en avait, eh oui : casquette et badge-macaron-écusson d'ingénieur). Kravtchenko nous rappelle combien cela peut leur coûter : «*il était bien difficile, pour un ingénieur dans ma situation, de se mêler aux travailleurs ordinaires : en le faisant, on avait l'air de «condescendre» et l'on risquait ainsi de blesser leur légitime susceptibilité. Une telle fraternisation aurait d'ailleurs été mal jugée en haut lieu : on l'aurait considérée comme nuisible à la discipline*<sup>16</sup>».

Inutile de dire que cela n'aboutit guère et qu'il est difficile de faire la part de la sincérité socialiste, des règlements de comptes entre techniciens et administratifs et d'une demande de revalorisation des carrières des ingénieurs fraîchement diplômés, face à un blocage des moins jeunes. Ordjonikidze, commissaire à l'industrie lourde et défenseur des ingénieurs, demande d'ailleurs un passage par la base avant d'atteindre les postes plus importants<sup>17</sup> et dénonce la jalousie des mandarins et le blocage qu'ils opposent aux jeunes qu'ils craignent voir prendre leur place : «*Je peux vous dire un secret. Il (le jeune ingénieur) va, en fait, vous remplacer. Mais tant mieux. Plus tôt nous aurons des ingénieurs armés d'une bonne connaissance technologique dans nos usines, mieux notre industrie et nos directeurs se porteront.*» On imagine combien les ingénieurs en place, surtout s'il leur restait un petit fond de bourgeoisie, ont pu apprécier cet appel à faire passer l'intérêt national avant leur mesquine tentative de survie personnelle.

On peut retenir en conclusion que les mécanismes de recrutement et de formation ont créé une couche d'intellectuels techniciens propres au régime. Mais a-t-on touché à la division entre travail manuel et intellectuel dont la disparition est un des buts de la révolution socialiste ? L'identité et l'image professionnelle des ingénieurs ont-elles changé ? C'est ce que nous allons voir en étudiant un double processus qui se déroule au niveau de la production et à celui du pouvoir politique.

## LE RÔLE HISTORIQUE DES INGÉNIEURS.

Du côté de la production, depuis le début de la révolution et jusqu'en 1925 environ, le problème essentiel du régime est de faire fonctionner les usines existantes. On ne parle donc pas directement de transformations de l'organisation technique par rapport au système existant sous le capitalisme. Le problème est abordé de manière indirecte lorsque des choix sont à faire ; c'est, par exemple, le cas quand il faut déterminer l'ordre de priorité pour la remise en marche des usines après l'interruption de 1920-1921. C'est la supériorité technique de la grande industrie qui conduit à remettre en marche en priorité les grandes entreprises les plus modernes. Lénine déclare alors : «*Le socialisme est impossible sans la technique de la grosse industrie capitaliste, technique organisée selon le dernier mot de la science moderne*<sup>18</sup>.»

Plus tard, quand la période de rétablissement est considérée comme achevée, le problème de la «*reconstruction*» vient à l'ordre du jour. On discute sur l'ampleur à donner aux investissements industriels, sur les poids respectifs des diverses branches de l'industrie et de l'agriculture, sur les modes de financements. Mais une chose n'est pas discutée, c'est la question des techniques à employer, parce que tout le monde est d'accord : les techniques doivent être les plus perfectionnées et les plus mécanisées. C'est l'époque des «*usines géantes*». Staline dit alors : «*La technique décide de tout.*»

Cette thèse conduit tout naturellement à privilégier les connaissances techniques et donc à donner un rôle privilégié aux techniciens, spécialistes et experts. Le schéma qui donne

la priorité à l'industrie lourde sur les industries de transformation n'est pas discuté ; pas davantage la neutralité de la technique. Mais, de plus, il y a application mécanique d'une thèse matérialiste : les ouvriers seront transformés parce qu'on agit sur eux par le moyen de la technique, d'où «*transformation de leur mentalité dans le sens du socialisme*» ! Donc, industrie et industrie lourde, et la bagarre est pour savoir qui, des ingénieurs (défendus par Ordjonikidze) ou des politiques (selon la position de Staline), fixera les normes de production des ouvriers, cadences, organisation scientifique du travail mais non s'il faut changer ce mode de fonctionnement). Quand Staline déclare en février 1931 : «*Il y a dix ans, notre slogan était : dans la mesure où les communistes ne comprennent pas encore parfaitement la technique de la production, où ils doivent encore apprendre à gérer l'économie, laissons les vieux ingénieurs et techniciens... gérer la production et vous, communistes, ne vous occupez pas des questions techniques. Il est maintenant temps d'en finir avec cette vision périmée d'une non-intervention dans la production. Il est temps de maîtriser une nouvelle idée qui correspond à la période présente : occupez-vous de tout*» s'adresse-t-il aux ouvriers communistes ou à une nouvelle couche sociale ?

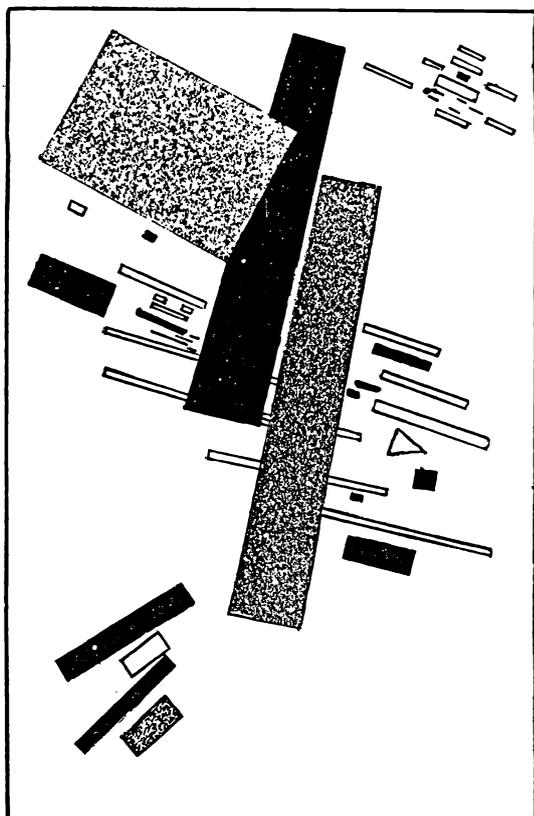
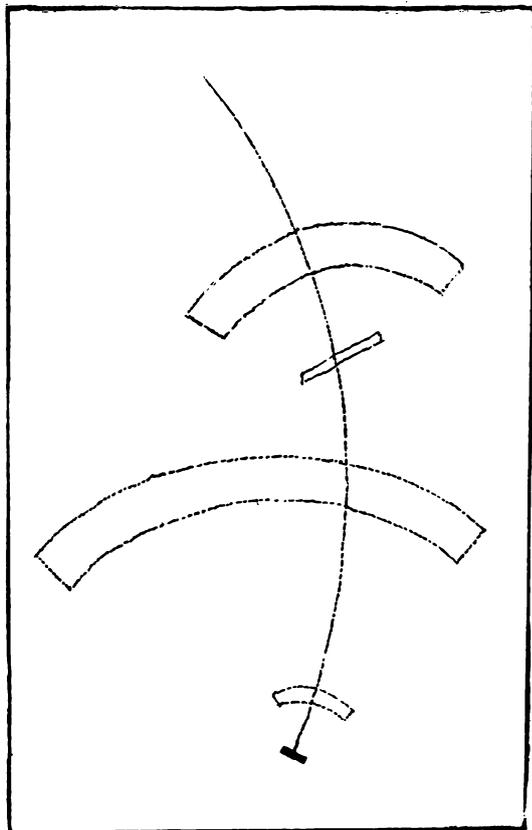
Le statut des ingénieurs dans une société où l'autorité économique est tout à fait particulier. Le cadre de l'ancienne société devait être démantelé dans tous les secteurs et la promotion d'une nouvelle couche sociale dirigeante était à l'ordre du jour. Ce fut le rôle, que d'aucuns qualifieront d'historique, du stalinisme que de permettre ce bouleversement social : à la fois déposséder les anciens maîtres de la production et le prolétariat fraîchement promu, et agglomérer des éléments a priori disparates pour les constituer en couche dirigeante de la nouvelle économie. Le rôle des ingénieurs et l'affirmation de la primauté de la technique sont primordiaux dans ce processus : il s'agit de prouver aux autres (et de se prouver à soi-même) que tout va bien. Dans ce mouvement on appelle le prolétariat à une participation active ; on lui demande d'accepter des rémunérations et des conditions de travail quasi pires que celles alors en cours dans les sociétés capitalistes, tout en le persuadant de son rôle dominant. Pour lui refuser tout pouvoir, il est bien pratique de disposer de la rationalité technique.

Rappelons-nous également ici des positions de Bogdanov et du Proletkult, pour qui les masses sont un matériel relevant de la compétence des spécialistes (et pas seulement dans le domaine de la technique et de l'économie) : «*L'époque nous fixe pour tâche la formation d'un nouveau type de savant, l'ingénieur-social, l'ingénieur en organisation capable de faire face à des phénomènes et à des tâches de dimension croissante.*» On aime aussi alors à représenter l'écrivain prolétarien comme un «*ingénieur des âmes*». L'idéologie de la technique et de l'organisation se transforme en idéologie des techniciens et des organisateurs.

La terreur qui a présidé à cette opération s'appliquait à tous : les ingénieurs y ont été soumis comme les autres. L'épée de Damoclès des purges a fonctionné à plein et Kravtchenko en raconte l'impact. Le Guépéou remplace tout à la fois les procédures de licenciement, les prud'hommes, l'assistance judiciaire et les délégués du personnel.

En 1928, 15 % des I.T.R. travaillant dans le secteur des mines passent en jugement pour des affaires liées à leur travail. C'est l'époque où fait fortune le mot de *brak* (production de mauvaise qualité). Mais les foudres ne sont pas si sévères, pour les ingénieurs que pour le *vulgam pecus* le tiers de ces I.T.R. jugés en 1928 ont été acquittés et un pourcentage inconnu de condamnations a été annulé en appel. De plus, même dans les prisons, les ingénieurs sont mieux traités<sup>19</sup>.

En fait, là aussi l'évolution a été sensible dans le temps. Les années 1932 à 1935 marquent un accroissement de la sécurité pour les I.T.R., plus à l'aise pour exprimer leur conception de la production et neutraliser les interventions extérieures. C'est l'époque où Kravtchenko peut (mais doit quand même), sous couvert de rationalité technique, faire intervenir un protecteur moscovite pour faire reculer un cadre local. Après 1937, et le suicide d'Ordjonikidze qui avait



défendu cette plus grande latitude des techniciens, les cadres sont soumis aux purges. Medvedev et Soljenitsyne donnent, l'un et l'autre, des statistiques impressionnantes d'ingénieurs purgés.

Une trouvaille géniale a même fonctionné, au moins entre 1936 et la fin de la guerre : le bureau d'études-prison : le bureau d'études d'Andreï Tupolev, qui fonctionnait pour l'industrie d'armement, a hébergé les étapes décisives de la mise au point du substrat technique du programme spatial soviétique. Soljenitsyne a consacré un roman entier aux « *charachkas* », prisons spéciales où étaient enfermés les ingénieurs et les techniciens. Au-delà du plaidoyer, le style de Soljenitsyne est caractéristique du roman réaliste soviétique : « *Entre les deux ingénieurs plus besoin d'autre question ni d'explications. Entre leurs regard branchés l'un sur l'autre passait un courant électrique d'une fréquence insupportable*<sup>20</sup>. »

Le recours systématique à la terreur a beaucoup brouillé les cartes et l'on discute encore de la période stalinienne ; quintessence de la dictature du prolétariat, contre-révolution bourgeoise ou construction d'une nouvelle classe dirigeante ? Le décalage entre le discours (dictature du prolétariat) et la réalité (dictature *sur* le prolétariat) provoque chez les responsables un véritable dédoublement de la personnalité entre une participation active à la construction du socialisme et l'obéissance aveugle au Parti. Cette situation est particulièrement pénible pour les cadres techniques partagés entre leur vocation de producteurs « *rationnels* » de richesses et leur rôle réel de fonctionnaires au service d'une politique monstrueuse.

## LE BALAI DU XX<sup>e</sup> CONGRÈS.

La guerre permet à nouveau de justifier des mesures exceptionnelles dans l'organisation de la production, mais dans les années 1950 cela va en s'améliorant, et la mort de Staline vient à point nommé. On peut alors consolider les avantages acquis ; la terreur, de nécessaire ou du moins acceptable comme rançon inévitable du processus de *fondation*, devient insupportable ; de plus, la société communiste a fait du prolétariat le maître nominal de la production et pour augmenter la productivité, il faut changer les méthodes.

Plus directement pour notre propos, le culte de la science et de la technique qui sous-tendait le régime stalinien a produit des chercheurs : ingénieurs, intellectuels, c'est-à-dire a créé une *intelligentsia de masse*, qui a développé des revendications pour des conditions de vie décentes, de participation aux décisions et de sécurité physique. C'est sur cette intelligentsia que s'appuient Khrouchtchev et ses successeurs, jusqu'à Leonid Brejnev que ses biographes dénomment ingénieur métallurgiste bien que sa carrière dans la production ait été un passage éclair.

Que reste-t-il de nos jours de ces soixante années ? Tout d'abord, aux plus hauts niveaux, d'anciens ingénieurs qui, n'ayant pu supporter purges et pression, sont passés dans l'administration, la politique ou la police. En corollaire, une production largement aux mains des issus du rang. Enfin, un appareil déséquilibré vers la *défense*, le nucléaire, l'espace et la télévision au détriment des industries de consommation.

Entre les organes supérieurs du pouvoir politique et les ingénieurs se sont tissés des liens de complémentarité. Cela tient tout d'abord à une vision du monde convergente notamment de l'action de l'homme sur la nature. Un objectif commun de survie en milieu à haut risque a ensuite contribué à ce rapprochement. Enfin, la confortation mutuelle dans la légitimation des pouvoirs respectifs a scellé l'alliance. D'une part, en effet, les succès techniques ont servi le pouvoir politique. D'autre part, les apparatchikis ont accordé aux I.T.R. des faveurs assez exceptionnelles.

Le programme « *soviets plus électrification* » a rapi-

dement mis en veilleuse les objectifs égalitaires pour mettre en œuvre l'industrialisation. Ce pouvait être afin de poser les bases matérielles nécessaires à l'obtention de cette société sans classes recherchées. En fait, on a aussi attendu des ouvriers qu'ils travaillent intensément et qu'ils élèvent leur niveau de qualification afin d'accéder à l'intelligentsia technique. Le chemin vers une société sans classe passait par une ascension sociale massive, et les ingénieurs jouaient le rôle d'encadrement pour l'acquisition d'une spécialisation «*sur le tas*», tout en représentant un objectif de promotion sociale. Staline insistait sur l'importance que les ingénieurs comprennent aussi bien des diplômés que des praticiens issus du rang.

Les ingénieurs se sont vu intégrés, dans une certaine mesure, à l'action de développement. Certes, si le groupe était unifié dans ses objectifs, cette cohésion ne se retrouvait pas nécessairement à tous les niveaux, dans toutes les branches considérées (industrie lourde contre chimie, par exemple), ni le long de la coupure praticiens-diplômés. Mais la nécessité d'assurer la survie et la reproduction a bien cimenté le groupe, et les ingénieurs ont bien obtenu la haute-main sur la classe ouvrière.

La valorisation de la science et de sa rationalité est toute-fois une arme à double tranchant. L'idéologie de la performance devient gênante quand Spoutnik laisse la place à Columbia, d'autant que la répression politique a laissé des traces profondes sur la créativité et la capacité d'innovation des ingénieurs soviétiques. Le retard, particulièrement important dans les techniques liées à l'automatisation, paraît normal quand on pense aux conséquences que pouvait avoir une erreur technique assimilable au «*sabotage*». Et les sirènes de la technologie U.S se font entendre malgré tout, laissant imaginer que, si les ordinateurs sont plus fiables et plus rapides aux U.S.A. qu'en U.R.S.S., peut-être le marché est-il meilleur que le plan. Rien de trop étonnant donc que les statistiques nous apprennent tout uniment qu'en 1966, 65 % des membres du Comité central du P.C.U.S. ou 65 % des signataires soviétiques de l'appel contre le procès Ginzburg avaient reçu une éducation technique supérieure.

Il reste que le système soviétique a beaucoup donné aux ingénieurs, même si les relations ont parfois été difficiles, et si de nombreuses valeurs ont dû être laissées en cours de route.

Les ingénieurs ne sont pas devenus classe dirigeante, ni une partie de celle-ci. Mais, individuellement, ils ont eu un accès croissant au pouvoir. Leur position, point de passage obligé de l'ascension sociale des ouvriers et des paysans, les a largement servis à cet égard. Le système, qui repose amplement sur l'image eschatologique d'une société sans classes, pourrait toutefois être remis en cause si son fonctionnement reste trop rigide et, défaut suprême pour les ingénieurs, trop peu efficace. On comprend que les ingénieurs soviétiques soient deux fois et demie plus nombreux que leurs homologues américains, s'il s'agit de promotion sociale. Mais jusqu'où le système peut-il aller sans remettre en question les choix politiques et ouvrir une nouvelle crise de légitimité ?

### Bibliographie.

- Bronislaw MINC,  
*L'Economie politique du socialisme*, traduction en français de : *Ekonomia polityczna socjalizmu*, Paris, Maspéro, 1974.
- Nicolas LAMPERT,  
*The Technical Intelligentsia and the Soviet State*, London, Mac Millan Press, 1979.
- Mark POPOVSKI,  
*U.R.S.S. : La science manipulée*, Paris, Mazarine, 1979.
- Charles BETTELHEIM,  
*Les Luttes de classes en U.R.S.S.*, Tomes 1 et 2, Paris, Le Seuil-Maspéro, 1974 et 1977.

- Georges ORWELL,  
 1984, Paris, Le Livre de Poche.
- Isaac DEUTSCHER,  
*Staline*, Paris, Le Livre de Poche.
- Roy MEDVEDEV,  
*Le Stalinsisme*, Paris, Le Seuil, 1972.
- Alexandre SOLJENITSYNE,  
*L'Archipel du Goulag*, Tomes 1, 2, 3, Paris, Le Seuil, 1974 et 1976.
- Le Premier Cercle*, R. Laffont, Paris, 1968.
- Gilles MARTINET,  
*Les Cinq Communismes*, Paris, Le Seuil, 1971.
- Cornelius CASTORIADIS,  
 «Les rapports de production en Russie», *Socialisme ou barbarie*, n° 2 (mai 1949).
- Charles BETTELHEIM,  
*La Planification soviétique*, Paris, Rivière, 1945.
- V.A. KRAVTCHEVKO,  
*J'ai choisi la liberté*, Paris, Ed. Self, 1949.
- V.I. LÉNINE,  
 Œuvres complètes, Ed. de Moscou.
- J. STALINE,  
 Œuvres complètes, Ed. Norman Bethune (?)/Ed. de Moscou.
- Claude LEFORT,  
*Éléments pour une critique de la bureaucratie*, Paris, Gallimard, 1979.
- Anton CILIGA,  
*Au pays du mensonge déconcertant*, Paris, Champ libre, 1965.

### Notes.

1. Extrait de *Le Génie de l'ingénieur*, à paraître.
2. Lénine : *Sur l'infantilisme de gauche*, 1920.
3. Lénine : *Les Tâches immédiates du pouvoir des Soviats*, 1918.
4. Article de 1929, cité par N. Lampert.
5. Résolution du IX<sup>e</sup> Congrès du P.C.U.S. (mars 1920).
6. Lénine : *Le Rôle et les tâches des syndicats*, 1922.
7. La notion d'écart entre le salaire minimum et les hauts salaires a besoin d'être précisée. Le salaire minimum est en général bien défini et le nombre de travailleurs qui y sont payés important. Par contre, il n'y a pas de limite supérieure aux salaires (et encore moins aux autres revenus), si bien que, même cités de bonne foi, des chiffres de 30 ou 80 n'ont guère de sens que symbolique. La bonne notion est le rapport du salaire du décile le plus élevé au salaire minimum. L'appareil statistique permet rarement cette approche.
8. Allégorie très à la mode à l'époque qui compare à une paire de ciseaux entrouverte deux droites de pentes différentes sur un graphique et qui représente donc deux phénomènes divergents dans le temps.
9. Staline, 1931.
10. Résolution du Comité central du Parti, novembre 1929.
11. Kravtchenko, *J'ai choisi la liberté*, p. 85.
12. *Id.*, *ibid.*, p. 86.
13. N. Lampert, *The Technical Intelligentsia in the Soviet State*.
14. Source : N. Lampert, *The Technical Intelligentsia in the Soviet State*.
15. «Les rapports de production en Russie». *Socialisme ou Barbarie*, n° 2, mai 1949.
16. *Op. cit.*
17. Le «stage ouvrier» des écoles françaises d'ingénieur dure 4 à 6 semaines. A la date à laquelle nous écrivons : la durée moyenne d'une carrière d'ingénieur est de 42 ans.
18. Cité par G. Martinet dans *Les Cinq Communismes*.
19. Selon A. Ciliga, qui en déduit que «la bureaucratie communiste se prépare à partager avec les ingénieurs le monopole du pouvoir qu'elle détient au nom de la classe ouvrière».
20. Soljenitsyne, *Le Premier Cercle*, Paris, Laffont, 1968.
21. L'U.R.S.S. produit 2, 5 fois plus d'ingénieurs que les U.S.A. Pour M. Popovski l'explication est à chercher dans une analogie avec les bâtisseurs de cathédrales : quand on ne sait pas ce qu'est la résistance des matériaux, on préfère assurer la longévité des constructions en accumulant des réserves de résistance... Une autre explication est qu'il y a 2, 5 fois plus de travail bureaucratique en U.R.S.S. qu'aux U.S.A. Une troisième explication est que les Soviétiques appellent ingénieurs ce que les Américains appellent autrement.
22. Il remplace Malenkov, démissionnaire après autocritique, qui partira en Asie soviétique... diriger une centrale hydro-électrique.