

SCIENCE AND POLITICS IN MAOIST CHINA: QIAN XUESEN AND HIS INSTITUTE OF MECHANICS

RÉSUMÉ

Depuis Thomas Kuhn, les historiens des sciences soutiennent que le scientifique, en tant que collecteur neutre de faits, n'est pas influencé par les tendances sociopolitiques et ne s'engage dans des théories et des débats que lorsqu'il y est contraint par des faits expérimentaux indéniables. L'activité scientifique et la formation des paradigmes semblaient se dérouler uniquement au sein de la communauté scientifique. En réalité, comme l'a soutenu Bocking, les scientifiques participent à un jeu complexe d'autorité : ils prêtent leur autorité, en tant que gardiens de la vérité objective dans la nature, aux institutions ; en retour, les universités, les gouvernements et l'industrie fournissent un soutien matériel au travail scientifique et appuient rhétoriquement leurs revendications de vérité. Ces facteurs provenant des universités, du gouvernement et de l'industrie constituent en fait une forme d'intervention extérieure à la communauté scientifique. Quelles sont les manifestations concrètes de ces interventions extérieures, et dans quelle mesure elles influencent les travaux scientifiques actuels et futurs, sont des questions qui méritent d'être explorées.

La Chine en est un exemple frappant : en 1956, le Parti communiste chinois (PCC) a décidé de développer des missiles et des armes nucléaires dans un pays technologiquement en retard, afin de se défendre contre les menaces extérieures. Les développeurs de ces armes, les scientifiques, sont alors devenus le groupe d'élite le plus valorisé au sein du PCC durant cette période. Comme ces scientifiques des missiles venaient principalement du domaine de la mécanique, celui-ci s'est imposé comme la branche la plus prestigieuse de la physique. La raison en est que, bien que les physiciens nucléaires et les chimistes aient également joué un rôle important dans le développement des armes nucléaires, après que la Chine eut maîtrisé la technologie nucléaire dans les années 1950 avec l'aide de l'Union soviétique, la priorité fut donnée à la construction de missiles ayant une portée et une précision suffisantes pour transporter des ogives nucléaires — objectif qui reposait fortement sur la mécanique. Jusqu'aux années 1980, les scientifiques en mécanique constituaient le groupe d'élite le plus étroitement lié au PCC. Ce groupe était représenté par Qian Xuesen (1911-2019). Expert en aérodynamique et chef du programme chinois de développement des lanceurs et des missiles intercontinentaux, Qian dirigeait son propre institut, l'Institut de mécanique de l'Académie chinoise des sciences, dont les scientifiques font l'objet de cette étude. Le 27 octobre 1966, la Chine a testé avec succès son premier missile doté d'une ogive nucléaire. Mais ce succès s'est accompagné d'un coût : la Chine a simultanément abandonné presque toute recherche scientifique fondamentale ainsi qu'un grand nombre de secteurs économiques. La production et la circulation des connaissances liées aux missiles en Chine suivent-elles une trajectoire différente de celle des autres pays ?

Cette étude vise à examiner comment le travail scientifique des scientifiques chinois spécialisés dans les missiles, à commencer par Qian Xuesen et l'Institut de mécanique, a été influencé après 1949 par le facteur d'intervention extérieure le plus

déterminant : la politique du Parti communiste chinois. Elle analyse comment leur paradigme de recherche a évolué sous l'effet de ce facteur, ainsi que les conséquences bénéfiques ou néfastes que cela a pu avoir sur la science et la société. En plus de l'étude du contexte historique et de l'histoire de l'Institut, cette recherche propose d'explorer de nouvelles pistes à travers l'analyse de réseaux appliquée aux documents publiés. Je soutiens que la circulation des connaissances est générée par les réseaux sociaux formés entre scientifiques, notamment les réseaux de mentorat et de collaboration académique. Ainsi, mon étude analysera deux aspects : premièrement, l'évolution des thématiques de recherche des scientifiques au fil du temps ; deuxièmement, la circulation des connaissances pertinentes à l'intérieur et à l'extérieur de l'Institut de mécanique.

Je soutiens que trois phénomènes inhabituels et intéressants ont émergé : premièrement, la politique et la science, à l'origine deux domaines distincts, sont devenues étroitement imbriquées en Chine, la politique constituant la base même du travail scientifique. Deuxièmement, le Parti communiste chinois, farouchement opposé à l'Occident, et les scientifiques chinois formés en Occident, comme Qian Xuesen, qui n'avaient au départ aucune base de confiance mutuelle, sont néanmoins parvenus à forger un intérêt commun ; ces derniers sont devenus une force loyale soutenant le pouvoir du Parti. Enfin, l'orientation pragmatique de la mécanique vers un objectif unique — le développement des missiles — a entraîné un biais dans l'évolution de la science, au point que la mécanique de l'explosion (爆炸力學) est apparue comme une discipline autonome. Cette discipline unique, née en Chine, fut pendant un temps la branche la plus importante de la mécanique scientifique chinoise durant l'ère maoïste. Bien que, après 1980, la science chinoise se soit élargie et diversifiée, évoluant ainsi selon une trajectoire plus « normale », l'héritage de la science maoïste demeure présent dans les écoles et les courants du développement scientifique.

Keywords: Science et politique, Flux de connaissances, Mécanique des explosions, Généalogie