

Realities and Problems of Technical and Scientific Innovation in China

In just four decades China has multiplied its GDP by 23. Among the many factors that account for such growth, innovation has played a pivotal role. Innovation is manifested by new products, new manufacturing processes, new modes of organization, new resources mobilized and the conquest of new markets. Innovation is linked to scientific and technical progress, though it cannot be reduced to it. In these areas, China's progress has been indubitable. In terms of scientific publications, between 2000 and 2006, its ranking rose from 8th to 2nd worldwide. As for patents, out of the 3.1 million patents registered worldwide in 2016, 1.3 million are of Chinese origin, whereas in 1990 there were almost none.

A number of leading domestic companies have emerged in sectors as different as telephony, rail, solar cells, etc. However, in other areas such as aeronautics or the automobile, progress seems more difficult to achieve. The war over 5G has also shown the dependence of Chinese manufacturers on foreign technology. There is therefore a real question regarding real Chinese innovation capabilities. For some, China is expected to become a global leader in the near future. For others, it is not at all clear that the country can achieve its ends (becoming a major scientific and technological power).

These are very real challenges for China. Moreover, there is also a fundamental epistemological and philosophical question: for a long time, scientific progress has been perceived as the result of the global process of democratization of Western societies. Only an "open society", Karl Popper claimed, has the ability to think freely and therefore to innovate: innovation seemed to be the expression of individual creativity in a future-oriented society, in opposition to past-grounded or tradition-based societies based on various forms of collective consensus. Does the emergence of scientific and technological innovation in China challenge this postulate? Can authoritarian regimes really foster or allow indigenous scientific creativity leading to path-breaking innovations? This special issue of *Monde Chinois Nouvelle Asie* (issue 61) aims to survey this topic. Contributions should deal with topics such as the Chinese innovation system, innovations in a particular sector or economic branch, strategies for the acquisition or capture of foreign technologies, geopolitical and geoeconomic challenges.

Proposals (in French or in English) should be sent to the editors of this issue of Chinese New World Asia, Jean-Yves Heurtebise (jy.heurtebise@gmail.com) and Jean-Paul Maréchal (marechal.jean-paul@wanadoo.fr) no later than December 15, 2019. They should include a short CV of the author, a 4000 characters (maximum) synopsis, and a short bibliography (5 titles at most). After acceptance, complete texts must be submitted the latest by 15 February 2020. They must not exceed 40 000 characters.

L'innovation en Chine : réalités et problèmes

En l'espace d'à peine quatre décennies la Chine a multiplié son PIB par 23. Parmi les nombreux facteurs qui expliquent une telle progression, *l'innovation* a joué un rôle déterminant. Cette dernière se manifeste par de nouveaux produits, de nouveaux procédés de fabrication, de nouvelles organisations productives, la mobilisation de nouvelles ressources ou la conquête de nouveaux marchés. Même si elle ne s'y réduit pas, l'innovation a partie liée avec le progrès scientifique et technique. Or, dans ces domaines, la progression de la Chine semble irrésistible. En matière de publications scientifiques, elle est passée, entre 2000 et 2006, du 8^e au 2^e rang mondial. En ce qui concerne les brevets, sur les 3,1 millions de brevets déposés dans le monde en 2016, 1,3 million sont d'origine chinoise alors qu'en 1990 il n'y en avait quasiment aucun.

Un certain nombre de champions nationaux ont tout naturellement fait leur apparition dans des secteurs aussi différents que la téléphonie, le ferroviaire, le solaire... Pour autant, dans d'autres domaines comme l'aéronautique ou l'automobile, les progrès semblent plus difficiles à réaliser. La guerre autour de la 5G a également montré la dépendance des industriels chinois à la technologie étrangère. D'où un débat sur les capacités réelles d'innovation de la Chine.

Outre ces problèmes techniques se joue également une question épistémologique et philosophique fondamentale : pendant longtemps, le progrès scientifique a été perçu et projeté comme le résultat du processus global de démocratisation des sociétés occidentales. Seule une « société ouverte » (Karl Popper) pouvait penser librement et donc innover : l'innovation supposant la critique de la tradition, la capacité de remettre en cause le donné semblait être la manifestation d'une société dans lequel le futur était plus important que le passé et la créativité individuelle plus importante que le consensus collectif. L'émergence de l'innovation scientifique et technologique en Chine remet-elle en cause ce postulat ?

Ce numéro de *Monde Chinois Nouvelle Asie* (numéro 61) aura pour but de faire un point sur cette question. Les contributions pourront traiter de thèmes tels que le système d'innovation chinois en tant que tel, l'innovation dans un secteur ou une branche économique particulière, les stratégies d'acquisition ou de captation des technologies étrangères, les enjeux géopolitiques et géoéconomiques des innovations chinoises...

Les propositions de contributions (en français ou en anglais) devront parvenir aux éditeurs de ce numéro de *Monde Chinois Nouvelle Asie*, Jean-Yves Heurtebise ([jy.heurtebise@gmail.com](mailto: jy.heurtebise@gmail.com)) et Jean-Paul Maréchal ([marechal.jean-paul@wanadoo.fr](mailto: marechal.jean-paul@wanadoo.fr)) au plus tard le 15 décembre 2019. Elles comporteront un résumé de 4 000 signes maximum ainsi qu'une courte bibliographie (5 titres au plus). Après acceptation, les textes complets des contributions devront parvenir au plus tard le 15 février 2020. Ils ne devront pas excéder 40 000 signes.