

Innovation : Annonce de la stratégie intégrée du Japon pour la mise en œuvre de la société 5.0

Contexte

Le Premier ministre, Shinzo Abe, a annoncé, le 15 juin 2018, la Stratégie Intégrée pour l'Innovation 2018, fondement de la mise en œuvre du 5ème plan basique pour la Science et la Technologie (2016 – 2020) qui vise à faire émerger la *super-smart society*, la [Société 5.0](#).

L'ambitieux futur numérique du Japon se veut centré sur l'humain et vise le meilleur compromis possible entre **développement économique** et réponses aux **grands défis sociétaux** du Japon. Le gouvernement projette une Société 5.0, fondée sur les technologies numériques (AI, IoT, Big Data) et les nouvelles capacités de traitements et d'analyses des données collectées. Pour y parvenir, il prévoit la création d'un dispositif dédié, la plateforme pour la société 5.0 (Platform for society 5.0), qui centralisera l'ensemble des échanges d'informations entre le cyberspace et l'espace physique, optimisés par l'intelligence artificielle, dans tous les grands secteurs socioéconomiques. Cette plateforme se voudra collaborative, en partie disponible en « open-source », et sera à la base des innovations technologiques et sociales de la Société 5.0.

Le financement du développement des technologies nécessaires à la conception et la mise en place de cette plateforme, a été annoncé dans la foulée de la stratégie (en juillet 2018), via le programme interministériel SIP ([Strategic Innovation Promotion Program](#)) prévoyant plusieurs nouveaux thèmes.

La Stratégie Intégrée pour l'Innovation

La Stratégie intégrée pour l'Innovation prévoit donc en premier lieu la création de cette plateforme considérée comme la principale et future source d'innovation, irriguant l'ensemble des acteurs scientifiques, économiques, institutionnels au Japon. La Stratégie elle-même comprend quatre champs d'action, reprenant la chronologie d'un processus d'innovation (la source représentant la plateforme pour la Société 5.0, la création, la mise en œuvre et le déploiement international). Chacun de ces champs contient un arsenal de mesures visant à sortir l'écosystème de l'innovation de « la pensée conventionnelle », selon les mots du Premier ministre et rénovant assez radicalement le paysage public de la R&D au Japon.

Les moyens déployés, tant structurels que financiers démontrent que le gouvernement japonais a une vision tout à fait concrète de la société 5.0.

Action 1 - La source

Bien que de représentation ardue pour un lecteur non-spécialiste, la plateforme pour la Société 5.0 est un élément central de la stratégie qu'il reste à créer.

- Concevoir l'architecture de la plateforme nécessite l'appui de nombreux secteurs de recherche, intelligence artificielle (AI), internet des objets (IoT), big-data, cyber-sécurité, data fusion, etc., et de technologies appliquées telles que robotique, capteurs, biotechnologies, technologies quantiques, etc.
- De façon cohérente, on retrouve nombre de ces secteurs technologiques parmi les thématiques des 12 nouveaux programmes du SIP - Strategic Innovation Promotion Programs (voir la liste plus bas), dont le financement a été rendu public en juillet 2018, 32,5 Md JPY (251 Millions d'Euros) pour les nouveaux programmes SIP, en complément des 27,1 Mds JPY pour les anciens programmes.
- Les domaines concernés couvriront l'ensemble des grands secteurs socioéconomiques, l'agriculture, l'énergie, la santé/le médical/l'aide aux personnes âgées, la conduite autonome, les industries, la distribution, les infrastructures, la prévention des risques naturels, l'environnement, l'océanographie et l'espace.
- Conçue pour être en partie en open-source afin d'irriguer les innovateurs, le Japon souhaite connecter cette plateforme aux autres plateformes « open-source » développées au niveau international tel que [FIWARE](#) (EU) et [NIEM](#) (US).
- D'autre part, la promotion de l'*open-science* devra contribuer à transformer les connaissances et les processus de création de valeur. Le gouvernement japonais prévoit la publication d'une directive sur l'administration des données issues des recherches, qui soient lisibles par l'intelligence artificielle et les machines.

Action 2 - La création

Des mesures qualifiées d'exceptionnelles vont porter sur le fonctionnement des universités nationales. On en retient ici quelques-unes particulièrement révélatrices du nouvel esprit d'entreprise que le gouvernement cherche à insuffler dans le champ académique :

- L'université doit devenir un lieu d'innovation et d'entreprenariat, en s'inspirant du modèle de management des entreprises et en attirant les investissements du secteur industriel pour les STI.
- Un outil de planification des ressources de l'entreprise (PRE) sera introduit au sein des universités et des institutions nationales de recherche.

- Les universités nationales doivent augmenter le nombre de jeunes enseignants-chercheurs (moins de 40 ans) à 30% de l'effectif et mettre en place un système de rémunération à la performance.
- Pour augmenter les chances de succès de ces jeunes chercheurs dans les appels à projets nationaux, la part de projets sélectionnés portés par ces jeunes chercheurs, doit dépasser de 10 points la part de ceux qu'ils déposent.
- La part des professeurs japonais, titulaires d'un doctorat obtenu à l'étranger, doit augmenter de 30% d'ici 2023 au sein des universités financées par le programme « [Top Global](#) » (programme en soutien à l'internationalisation des universités).
- Le nombre de copublications internationales doit être rehaussé à la hauteur de l'Europe et des Etats-Unis (pour mémoire, le Japon a l'un des plus faible taux de copublications avec des équipes étrangères parmi les grands pays de recherche). A cette fin, le MEXT soutiendra six structures internationales, les *International Joint Usage Research Center*, sélectionnés par un appel à projets compétitif, financés chacun à hauteur de 200 millions de yen (environ 1,5 million d'euros) et permettant l'accueil de chercheurs étrangers au sein des établissements candidats pour mener une recherche internationale conjointe et la formation des jeunes chercheurs. Les *Joint Usage Research Center* ([JURC](#)) sont des dispositifs de recherche qui existent déjà à une échelle nationale. Ils sont organisés en solo ou en réseaux, et permettent le partage des moyens, équipements et des données dans des secteurs donnés à une échelle régionale ou nationale.
- Encourager le recrutement de 2 000 titulaires d'un doctorat scientifique au sein du secteur industriel. Le Japon entend par ailleurs renforcer le lien public-privé au travers des grands dispositifs de soutien à l'innovation tels que les *Strategic Innovation Promotion Program*, SIP évoqués plus haut.

Action 3 - La mise en œuvre

La mise en œuvre touche à la fois le secteur privé et le secteur public.

- Secteur Privé : Le Japon souhaite créer un écosystème en faveur des start-up en R&D. Ce dernier devrait contribuer à réduire le fossé entre recherche fondamentale et recherche appliquée et, grâce aux investissements générés, améliorer le positionnement des entreprises japonaises sur la scène internationale. En soutien, un programme gouvernemental de type « Moonshot » (projets ambitieux, exploratoires et très innovants), récompensant les entreprises qui collaboreront avec des acteurs académiques, succèdera au programme « ImPACT » avant la fin de l'année fiscale 2019. Ce programme financera de la recherche à haut risque avec un très fort impact potentiel, jugé capable de modifier la structure sociale et économique du pays. Il s'apparente au dispositif « [DARPA](#) » des Etats Unis, ou [EIC Pilot](#) de l'UE. Les meilleurs chercheurs mondiaux seront sélectionnés pour ce programme. A l'heure actuelle, aucune information n'est disponible en ce qui concerne le budget.

- Secteur Public : une réforme institutionnelle doit optimiser la réglementation et permettre un accès plus rapide aux innovations (validation anticipée), pour un meilleur déploiement des nouvelles technologies. En 2013, l'objectif affiché du Japon était de remonter, d'ici 2020, à la 3^{ème} place du *Doing Business Report* de la Banque Mondiale, classant les pays selon le niveau de clémence de leur réglementation pour l'entreprenariat, mais cet objectif pourrait être difficile à atteindre (le Japon n'est encore que 34^{ème} en 2018).

Action 4 - Le déploiement mondial

Le Japon entend faire profiter la communauté internationale des résultats de sa R&D, en particulier concernant les Objectifs de Développement durable. Le gouvernement a mobilisé l'ensemble des ministères compétents et des plans nationaux pour établir une feuille de route d'ici mi-2019. Cette feuille de route sera présentée auprès des grandes organisations internationales telles que les Nations Unies, la Banque mondiale, le Département de l'Economie et des Affaires sociales de l'ONU ou encore la Task Force inter agence de l'ONU.

Le Japon souhaite également présenter son modèle de création de la « Société 5.0 » lors des grandes réunions politiques prévues en 2019 : le sommet du G20, le sommet des Nations Unies sur les ODD et lors de la Conférence Internationale de Tokyo sur le développement de l'Afrique (TICAD).

Les 12 thèmes du renouvellement du programme SIP 'Strategic Innovation Promotion'

1. Cyberspace technology using AI and big-data
2. Digital processing for physical-space region
3. Cyber-physical security for IoT society
4. Automated driving system (system and service)
5. Material innovation by integrated material development system
6. Photon, quantum technology for Society 5.0
7. Smart biotechnology for industry and agriculture
8. Energy system for decarbonation
9. Strengthening of national resilience against disaster
10. AI Hospital system for medical diagnosis and treatment
11. Smart logistics service
12. Innovative technology for research of deep sea resources

Rédacteurs: Jean-Christophe AUFFRAY, Conseiller pour la Science et la Technologie; Aki SATO, Traductrice à l'ambassade de France au Japon, Cerise RANDON, Chargée de mission.

Sources : <http://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihui039/haihu-039.html>



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

AMBASSADE DE FRANCE
AU JAPON

http://www.jsce.or.jp/committee/concrete/e/newsletter/newsletter52/Newsletter52_files/data/No.52-3/index.html