

## CHINE

La croissance de la Chine diminue. Pour rééquilibrer son économie, elle modifie son schéma de croissance, en misant moins sur les exportations et l'investissement, et plus sur la consommation privée. L'innovation devient plus importante : la Chine a consacré plus de 1.99 % de son PIB à la R-D en 2012, comblant ainsi l'écart avec l'UE28.

**Enjeu 1 : Encourager l'innovation d'entreprise et soutenir l'entrepreneuriat et les PME.** Les entreprises représentent 74 % de la DIRD (1.51 % du PIB, 2012) et sont actives dans la R-D comme exécutantes et contractantes (partie 1<sup>d</sup>, o). Malgré l'essor récent des demandes de brevet par habitant, l'innovation chinoise reste à la traîne en termes de brevetage international et d'enregistrement de marques (partie 1<sup>f</sup>, 8) selon les normes OCDE. Le capital-risque manque et l'environnement est peu propice aux startups. La prédominance des entreprises d'État, surtout dans les services publics, réduit la pression en faveur de l'innovation qu'entraîne normalement la concurrence. Il est donc essentiel d'améliorer la capacité d'innovation des entreprises. Divers instruments d'action favorisent un système d'innovation centré sur l'entreprise et mettent l'accent sur la capacité locale d'innovation des entreprises chinoises. Le système d'incitation fiscale a été révisé en 2013 pour élargir l'ensemble des coûts de R-D pris en compte et englober comme admissible aux déductions fiscales le matériel de R-D importé par les centres de R-D à but non lucratif. Ces incitations sont accordées aux entreprises qui investissent dans les programmes d'enseignement et de formation. L'impôt sur les sociétés et la TVA ont été réduits pour les entreprises de haute technologie, les PME et les entreprises des TIC pour les aider à se développer.

**Enjeu 2 : Innover pour relever les défis sociaux.** La Chine est confrontée à des défis de taille en termes de sécurité alimentaire, de santé publique et de vieillissement. Pour les relever, elle devra miser sur la science, la technologie et l'innovation. C'est pourquoi les grands projets scientifiques et techniques nationaux mettent l'accent sur la santé, le phénomène du vieillissement, la sécurité alimentaire, l'innocuité des médicaments et la prévention des catastrophes. L'énergie et la santé sont parmi les quatre priorités sectorielles du programme Innovation 2020 de

l'Académie des sciences. La Chine encourage aussi l'innovation « inclusive », c'est-à-dire par et pour les personnes à faible revenu. Les initiatives existantes sont le programme Spark, une aide au développement agricole et rural facilitant l'accès des agriculteurs aux technologies et à la formation, et le Programme scientifique et technique pour le bien-être public, qui soutient la commercialisation de technologies pouvant profiter au développement social. Ces deux programmes sont mis en œuvre sous les auspices du ministère de la Science et de la Technologie.

**Enjeu 3 : Innover pour contribuer à une croissance durable et verte.** La principale priorité est de renforcer la contribution de la science, de la technologie et de l'innovation à la transition vers un développement durable. La productivité verte de la Chine, de 1.3 USD (PIB/unité de CO<sub>2</sub> émis, 2011), est bien plus faible que celle de l'UE27 (4 USD), mais sa croissance sur 2007-11, de 3.3 % par an, a été bien plus rapide que la médiane OCDE (1.5 %). Le 12<sup>e</sup> Plan quinquennal (2011-15) pour le développement scientifique et technologique fixe un objectif de croissance de la productivité verte de 17 %, privilégiant donc nettement l'énergie et la lutte contre le changement climatique. Il a engendré de nouvelles mesures d'aide aux industries basées sur l'énergie propre et aux technologies sobres en carbone. Cependant, l'ATR de la Chine dans les biotechnologies et technologies vertes s'est beaucoup dégradé (partie 3).

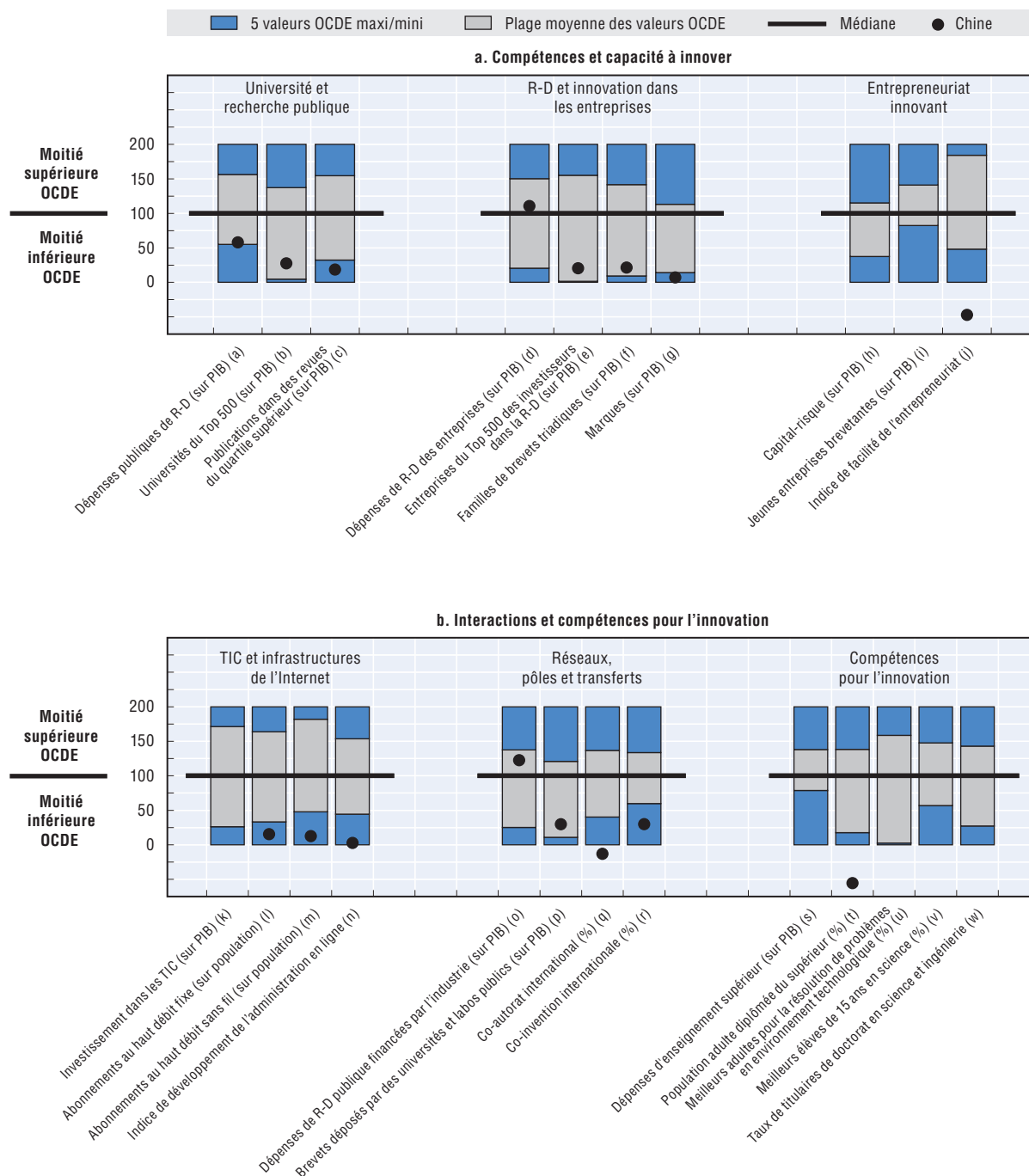
**Enjeu 4 : Renforcer la capacité et les infrastructures de la R-D publique.** Bien que beaucoup d'entre eux soient devenus des sociétés dans le cadre de la réforme du système scientifique et technologique au début des années 2000, les EPR dominant toujours la recherche publique et sont fortement axés sur la R-D appliquée et expérimentale (partie 4). En septembre 2012, le gouvernement a publié des « avis sur l'approfondissement de la réforme du système scientifique et technologique et sur l'accélération de la construction d'un système national d'innovation ». Le nouveau cycle de réformes des EPR vise à clarifier les rôles des trois types d'EPR (innovation commerciale, bien-être social et recherche fondamentale) et à instituer des mécanismes adéquats de gouvernance, de gestion et de financement leur permettant de remplir leurs missions.

### Chiffres clés, 2013

Productivité économique et environnementale	CHN	OCDE	Dépenses intérieures brutes de R-D	CHN	OCDE
<b>Productivité du travail</b>			<b>DIRD</b>		
PIB par heure ouvrée en USD PPA, 2013	n.a.	47.7	En million USD en PPA, 2012	293 550	1 107 398
(taux de croissance annuel, 2008-13)	n.a.	(+0.8)	En % du total OCDE, 2012	26.5	100
<b>Productivité environnementale</b>			<b>Intensité et croissance de la DIRD</b>		
PIB par émission unitaire de CO <sub>2</sub> en USD, 2011	1.3	3.0	En % du PIB, 2012	1.98	2.40
(taux de croissance annuel, 2007-11)	(+4.1)	(+1.8)	(taux de croissance annuel, 2007-12)	(+17.2)	(+2.0)
<b>Demande verte</b>			<b>DIRD à financement public</b>		
RNN par émission unitaire de CO <sub>2</sub> en USD, 2011	n.a.	3.0	En % du PIB, 2011	n.a.	0.77
(taux de croissance annuel, 2007-11)	n.a.	(+1.6)	(taux de croissance annuel, 2007-11)	(+14.2)	(+2.8)

### Graphique 9.10. La science et l'innovation en Chine

#### Partie 1. Performance comparée des systèmes nationaux de science et d'innovation, 2014



Note : Indice de performance normalisé par rapport aux valeurs médianes observées dans la zone de l'OCDE (médiane de l'indice = 100).

**Enjeu 5 : Cultiver les ressources humaines pour les sciences et techniques et la recherche.** Si la Chine dispose de la plus grande réserve de ressources humaines du monde pour les sciences et techniques, la part de diplômés du supérieur dans sa population reste extrêmement faible (partie 1<sup>b, w</sup>). En outre, la Chine manque de chercheurs de calibre mondial. Le Programme des mille talents approuvé par le département Organisation du Parti communiste chinois et le Programme des cent talents de l'Académie des sciences visent à attirer et retenir les universitaires de haut niveau, y compris de l'étranger. Le Plan national pour le développement des talents dans les sciences et techniques (2010-20) répond aux besoins des entreprises en personnel innovant, en soutenant la mobilité du personnel qualifié et en investissant dans des plateformes d'innovation et dans des laboratoires clés nationaux afin de disposer des talents nécessaires pour encadrer la R-D. Des indemnités de frais de subsistance et le financement des recherches postdoctorales en entreprise sont également prévus.

### Le système STI de la Chine en bref

**Gouvernance et politiques STI :** Un groupe de direction de la réforme du système STI, constitué d'une vingtaine de ministères et agences nationales, a été mis en place en 2012. Une évaluation à mi-parcours du Plan de développement des sciences et techniques 2006-20 a été lancée en 2014, les méthodes et normes pour l'évaluation de l'alliance stratégique entre industrie et recherche pour l'innovation technique ayant été définies en 2012. La gestion des principaux programmes scientifiques et techniques a été révisée en vue de simplifier le processus de candidature : les scientifiques qui demandent un financement géré par le MOST n'ont plus besoin de venir en personne remplir le questionnaire, la plupart des formalités de candidature et d'évaluation pouvant être effectuées par l'internet, et le système de gestion budgétaire a été amélioré avec la mise en place de la bibliothèque de projets et du système d'information sur les programmes scientifiques et techniques.

**Infrastructure TIC et Internet :** Si les infrastructures TIC se sont développées rapidement en Chine, leur taux d'utilisation par habitant et la disponibilité de l'administration électronique restent très faibles selon les normes OCDE (partie 1<sup>b, m, n</sup>). La Chine investit depuis 2005 dans des infrastructures scientifiques et techniques par le biais du programme de développement d'infrastructures et d'équipements de R-D, avec un budget de 1.5 milliard USD (5 milliards CNY).

**Transfert et commercialisation de technologies :** En 2013, le Bureau des affaires législatives du Conseil d'État a entrepris

de réviser la loi sur la promotion du transfert des réalisations scientifiques et techniques. Le nombre d'alliances stratégiques entre industrie et recherche pour l'innovation technique est passé de 4 en 2007 à 146 en 2013.

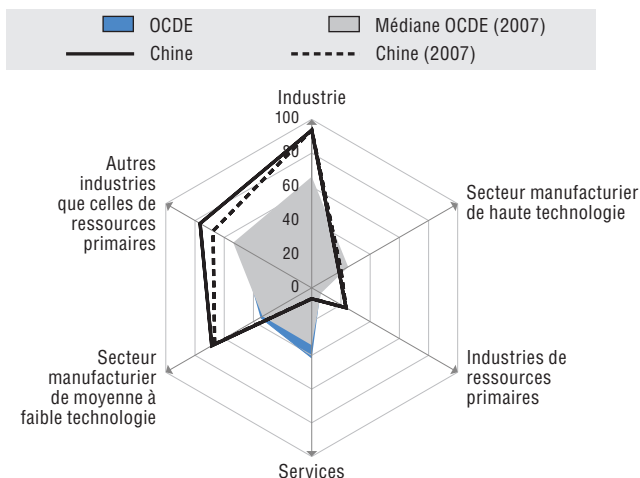
**Pôles d'activité et politiques régionales :** Le système national d'innovation de la Chine présente de nettes disparités régionales. Les pouvoirs publics ont fait des zones de démonstration de l'innovation un important instrument d'action pour stimuler l'innovation dans les régions dotées de capacités d'innovation relativement avantageuses. Trois zones ont déjà été créées : Zhongguncun à Beijing, East Lake à Wuhan et Zhangjiang à Shanghai. Les entreprises situées dans ces zones bénéficient de politiques préférentielles et d'une aide publique dans leurs activités innovantes. Par ailleurs, le Cadre de planification du développement et de la réforme pour la région du delta de la rivière des Perles (2008-20) vise à faire de cette région un centre d'innovation pour la zone Asie-Pacifique. En 2012, la Chine disposait de 105 zones de haute technologie abritant la moitié des pépinières technologiques nationales, et de 132 zones de développement économique et technologique qui, ces dernières années, se sont étendues des villes côtières en croissance rapide à d'autres régions. Afin de stimuler le développement de la région ouest, la Stratégie d'exploration du Grand Ouest soutient les investissements en infrastructure de recherche, la collaboration dans la recherche et la mobilité des ressources humaines entre les régions de l'est et de l'ouest.

**Mondialisation :** Le système chinois de la science et de l'innovation n'est que faiblement lié aux réseaux mondiaux, comme l'indique la part très faible de la Chine dans la collaboration aux publications scientifiques et techniques (partie 1<sup>a, f</sup>). Le gouvernement cherche à améliorer l'ouverture du système STI grâce à une coopération publique permanente dans les sciences et techniques et à une diversification des moyens d'échange des entreprises et des EPR chinois avec les partenaires étrangers. Ces dernières années, la Chine a aussi accru sa participation à des projets collaboratifs internationaux à grande échelle comme le 7<sup>e</sup> Programme cadre de l'UE, et participé à des dialogues bilatéraux annuels, sur la coopération dans les STI, avec ses principaux pays partenaires, notamment les États-Unis et l'Allemagne.

**Évolution récente des dépenses STI :** L'intensité en R-D de la Chine a triplé depuis 1998 et atteint 1.99 % du PIB en 2012, un chiffre proche du niveau global de l'UE28. En 2012, le ratio entre DIRDE et dépenses intérieures brutes de R-D classait la Chine en tête des pays de l'OCDE ; la R-D autofinancée par les entreprises atteignait 95 % de la DIRDE.

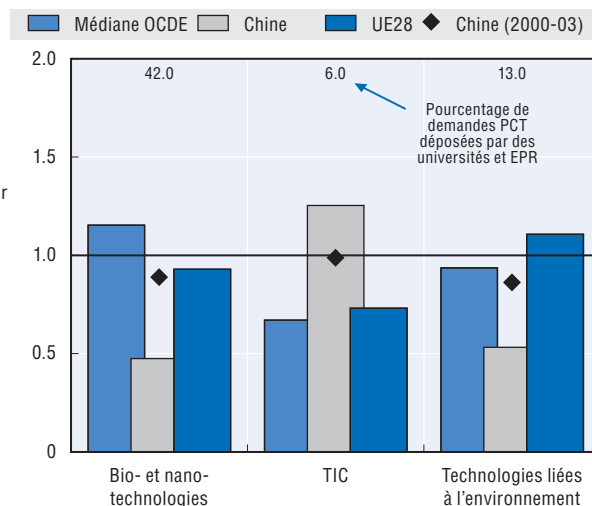
**Partie 2. Composition structurelle de la DIRDE, 2011**

En pourcentage dans la DIRDE totale ou de sous-parties de la DIRDE (%)



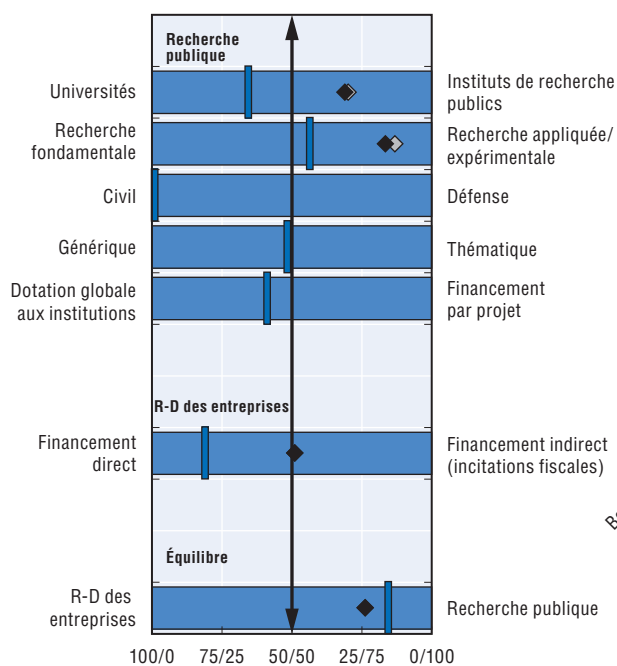
**Partie 3. Avantage technologique révélé dans certains domaines, 2009-11**

Indice basé sur les demandes de brevets PCT



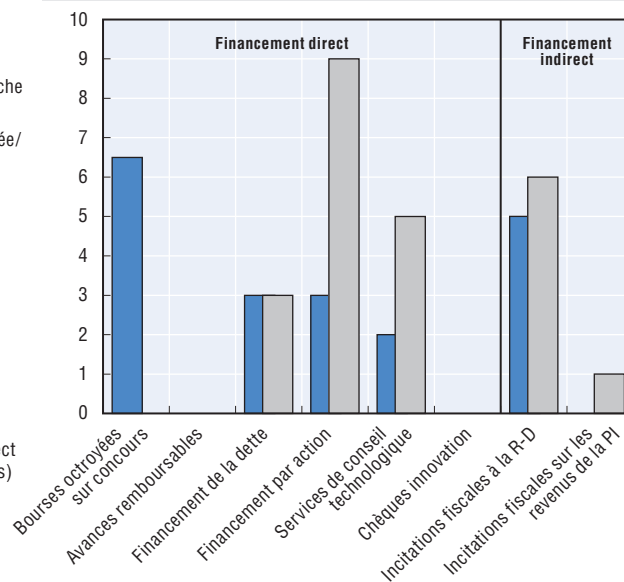
**Partie 4. Allocation du soutien public à la R-D et l'innovation, par secteur, type et mode de financement, 2012**

◆ Chine ◇ Chine (2007) — Médiane OCDE



**Partie 5. Principaux instrument de financement public de la R-D des entreprises, 2014**

— Médiane OCDE — Chine



Note : Les informations sur les politiques sont tirées des réponses des pays au questionnaire préparatoire des éditions 2012 et 2014 des Perspectives de la science, de la technologie et de l'industrie de l'OCDE. Les réponses de la Chine sont disponibles dans la base de données des Perspectives, édition 2014, accessible à l'adresse suivante : <http://qdd.oecd.org/Table.aspx?Query=AF0BD43B-D359-4A89-BBF3-449C90AC037F>.

Source : Voir le guide du lecteur et l'annexe méthodologique.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933306876>



Extrait de :

## OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014

Accéder à cette publication :

[https://doi.org/10.1787/sti\\_outlook-2014-en](https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2014-en)

### Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2015), « Chine », dans *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: [https://doi.org/10.1787/sti\\_outlook-2014-42-fr](https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2014-42-fr)

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).