

Avant-propos

Le présent rapport Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2017 est établi à partir des dernières données comparables au niveau international. Il identifie les atouts des pays de l'OCDE, ainsi que d'autres grandes économies, et montre comment la transformation numérique rejaillit sur la science, l'innovation, l'économie, l'organisation du travail et les modes de vie. Son objectif est d'aider les pouvoirs publics à concevoir des politiques de la science, de l'innovation et de l'industrie plus efficaces compte tenu des mutations de l'ère numérique.

Ce document présente les indicateurs traditionnels relatifs aux avancées de la science, de la technologie, de l'innovation et de l'industrie. Il comprend également de nouveaux indicateurs expérimentaux qui abordent, sous un nouvel angle, des domaines intéressant l'action publique.

Le Tableau de bord n'a pas pour objet de classer les pays ni d'établir des indicateurs composites, mais de fournir aux décideurs et analystes les moyens de comparer des économies de taille ou de structure similaire et de suivre les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs à l'échelon national ou supranational. Ce rapport s'inscrit dans le prolongement de l'action menée par l'OCDE pour bâtir une infrastructure de données reliant acteurs, résultats et répercussions. Il met en lumière les potentialités et les limites de certains indicateurs et propose des pistes à explorer pour de futurs travaux.

Simple repères, les indicateurs ne traitent pas des liens de causalité. Leur validité dépend par ailleurs de l'usage qui en est fait. Ceux retenus ici ont été mis au point selon les critères suivants :

- Un indicateur doit reposer sur des statistiques de qualité et des principes analytiques solides, être mesurable dans le temps au niveau international avec des marges d'amélioration possibles.
- Un indicateur doit être pertinent, en particulier pour l'aide à la décision.
- Les indicateurs expérimentaux, qui complètent ceux plus aboutis, ouvrent de nouvelles perspectives et font progresser le travail sur la mesure. Ils ont pour but de stimuler les débats de fond et de dégager de nouvelles dynamiques.

Le premier chapitre, **Économie du savoir et transformation numérique**, donne une vue d'ensemble des tendances observées en lien avec la science, l'innovation et la croissance dans le paysage en pleine mutation des technologies numériques. La section 1 (« Science, innovation et révolution numérique ») présente l'évolution récente et les principaux acteurs de l'intelligence artificielle (IA), entre autres TIC de rupture, passe en revue le paysage scientifique global et analyse la concentration de la R-D d'entreprise. La section 2 (« Croissance, emploi et transformation numérique ») renseigne sur la place des pays dans les chaînes de valeur mondiales, en particulier dans les réseaux mondiaux de production TIC, étudie la nature évolutive des emplois et présente les actifs intellectuels qui constituent les clés de voûte de l'innovation et de la productivité. La section 3 (« Agir maintenant au service de l'innovation ») éclaire sur les mesures à prendre pour combler le fossé numérique tout en favorisant l'innovation et l'entrepreneuriat.

Cinq chapitres thématiques sont consacrés à des domaines clés de l'action publique :

- Le chapitre intitulé **Le savoir, les talents et les compétences** traite des actifs intellectuels que beaucoup d'entreprises et d'États considèrent comme la source d'une croissance durable à long terme,

aujourd'hui et demain. Des indicateurs du capital intellectuel y sont proposés, comme la formation formelle et en cours d'emploi ou encore les actifs organisationnels, pour le secteur marchand et non marchand. Les compétences requises dans le nouvel environnement de travail façonné par les TIC, ainsi que les rendements des compétences en TIC sont analysés également sur la base d'une nouvelle série d'indicateurs.

- Le chapitre **Excellence de la recherche et collaboration** vient étayer la réflexion en proposant une série d'indicateurs concernant la variété et la nature des mécanismes de diffusion des connaissances à l'ère du numérique. Il y est question de la performance des pays qui suivent différentes voies de spécialisation scientifique, de la mobilité internationale des personnes hautement qualifiées, de l'innovation transnationale et de la collaboration inter-entreprises dans les processus d'innovation.
- Le chapitre **L'innovation dans les entreprises** étudie le dynamisme du secteur des entreprises et les conditions-cadre indispensables à l'innovation. Il passe en revue les caractéristiques de la R-D par secteur ainsi que les portefeuilles de propriété intellectuelle, en accordant une attention particulière au fait que les entreprises combinent brevets, marques, modèles et dessins industriels liés aux TIC pour protéger leurs innovations. Des estimations des incitations fiscales en faveur de la R-D et du financement direct de la R-D donnent un tableau plus complet de l'action déployée par les pouvoirs publics pour promouvoir la R-D d'entreprise, tandis que les données des enquêtes sur l'innovation permettent d'analyser le rôle des entreprises innovantes dans les marchés publics.
- Le chapitre **Leadership et compétitivité** s'intéresse aux moyens mis en œuvre par les pays pour consolider leurs atouts concurrentiels ainsi qu'au degré d'intégration et de spécialisation affichés par les économies dans les chaînes de valeur mondiales. Les indicateurs analysés concernent la spécialisation en R-D, les avantages technologiques et atouts relatifs, la diffusion du commerce électronique dans les entreprises et les secteurs, ainsi que la dynamique des start-ups du secteur des TIC par rapport au reste de l'économie. Les indicateurs établis à partir de la base de données OCDE-OMC sur les échanges en valeur ajoutée (TiVA) permettent d'appréhender la participation des économies aux échanges internationaux et aux chaînes de valeur mondiales, ainsi que les retombées qui en découlent pour l'emploi et la consommation.
- Le chapitre **Société et transformation numérique** s'appuie sur des indicateurs de l'inclusion numérique pour éclairer le débat sur l'action des pouvoirs publics. Une série d'indicateurs clés permet d'étudier l'accès des individus aux technologies et l'utilisation qu'ils en font dès le plus jeune âge, leur niveau de cyberactivité, de cyberconsommation et de recours aux services de l'administration électronique. Enfin, des indicateurs de la confiance donnent une idée des craintes que les entreprises et les individus nourrissent en matière de sécurité et de respect de la vie privée dans un monde de plus en plus irrigué par le numérique.

Le Tableau de bord s'adresse principalement aux analystes familiers du maniement des indicateurs et aux personnes qui produisent ce type d'informations à des fins d'analyse ou d'élaboration des politiques. Chaque indicateur fait l'objet d'un texte introductif de quelques paragraphes, assorti d'éléments d'interprétation. Les encadrés « Définitions », « Mesurabilité » et « Le saviez-vous ? » apportent des précisions sur la méthodologie employée et résument les lacunes, difficultés et initiatives récentes propres à l'indicateur considéré, tout en attirant l'attention sur des faits ou des chiffres dignes d'intérêt, fondés sur les conclusions des cinq chapitres thématiques.

L'ensemble des graphiques et données y afférentes sont téléchargeables via StatLink (hyperliens vers une page web). De plus amples données, en termes de couverture géographique et chronologique, sont accessibles de la même manière. Par ailleurs, les lecteurs trouveront, sur le site web du Tableau de bord (www.oecd.org/fr/sti/science-technologie-industrie-tableau-de-bord.htm), plusieurs synthèses thématiques et notes par pays, ainsi que des outils en ligne leur permettant de visualiser les indicateurs et de réaliser des analyses à leur gré.

Remerciements

Cet ouvrage est le fruit d'un effort collectif de la Division des analyses économiques et des statistiques (EAS) de la Direction de la science, de la technologie et de l'innovation (DSTI) de l'OCDE. Il a été élaboré par Ali Alsamawi, Silvia Appelt, Brigitte van Beuzekom, Brunella Boselli, Frédéric Bourassa, François Chantret, Agnès Cimper, Alessandra Colecchia, Chiara Criscuolo, Taro Daiko, Hélène Dernis, Isabelle Desnoyers-James, Timothy Destefano, Fernando Galindo-Rueda, Robert Grundke, Joaquim Guilhoto, Peter Horvát, Takashi Inaba, Eugénie Joltreau, Daniel Ker, Elif Köksal-Oudot, Guillaume Kpodar, Alejandro Manríquez-Rangel, Luca Marcolin, Carlo Menon, Pierre Montagnier, Vincenzo Spiezia, Mariagrazia Squicciarini, Fabien Verger, Colin Webb et Norihiko Yamano.

Brigitte van Beuzekom et Elif Köksal-Oudot en ont coordonné l'élaboration avec le concours de Brunella Boselli, Agnès Cimper, Hélène Dernis, Isabelle Desnoyers-James et Fabien Verger, comme chefs d'équipe. Le secrétariat a été assuré par Celia Valeani. Alessandra Colecchia, Dirk Pilat et Andrew Wyckoff ont défini les orientations générales et formulé leurs commentaires.

Cette édition du Tableau de bord a également bénéficié de l'expertise de Véronique Gindrey, Corinne Heckmann, Massimo Loi, Mariarosa Lunati, Frédéric Parrot, Joris Ranchin, Cláudia Sarrico et Giovanni María Semeraro.

Certains des indicateurs présentés ici découlent de la dernière version de la Base de données COR&DIP construite pour le rapport *World Corporate Top R&D Investors: Industrial Property Strategies in the Digital Economy*, que l'OCDE et le Centre commun de recherche – Institut de prospective technologique de la Commission européenne ont conjointement publiée en 2017.

L'OCDE remercie l'UE des fonds alloués, dans le cadre du programme H2020, aux travaux sur l'incidence et l'impact des incitations fiscales en faveur de la R-D et du soutien public à l'innovation d'entreprise. Il y a également lieu de saluer le précieux concours apporté par les réseaux d'experts sur les micro-données relatives aux DIRDE et les incitations fiscales en faveur de la R-D.

Les délégués des pays participant aux travaux du Groupe de travail de l'OCDE sur l'analyse de l'industrie (GTAI) et les autres membres du réseau DynEmp ont contribué de manière décisive à l'avancée du projet DynEmp, fondé sur des données récoltées au niveau des entreprises.

Enfin, la présente édition n'aurait pu voir le jour sans les délégués du Groupe de travail des experts nationaux sur les indicateurs de science et de technologie (GENIST), du Groupe de travail sur l'analyse de l'industrie (GTAI) et du Groupe de travail sur la mesure et l'analyse de l'économie numérique (GTMAEN) de l'OCDE, qui ont prêté leur concours et leur temps à son élaboration. Nous remercions tous les délégués de cette étroite collaboration.



Extrait de :
**OECD Science, Technology and Industry
Scoreboard 2017**
The digital transformation

Accéder à cette publication :
<https://doi.org/10.1787/9789264268821-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2018), « Avant-propos », dans *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017 : The digital transformation*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2017-1-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. 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 ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.