# RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

## *Enjeux pour la politique STI*

- Accroître l'efficience et la flexibilité des établissements de R-D et simplifier le soutien à la R-D.
- Améliorer la qualité des ressources humaines et accroître le pourcentage de diplômés de l'enseignement supérieur.
- Renforcer la coopération internationale et développer les réseaux internationaux.
- Devenir l'un des 20 pays les plus compétitifs et développer une économie du savoir, en mettant l'accent sur l'innovation, l'infrastructure et les institutions.

***Description générale du système STI.*** La République tchèque est une économie ouverte dans laquelle les industries techniques et mécaniques occupent une grande place. La vigueur de son secteur automobile lui a permis de retrouver le chemin de la reprise après la crise mondiale. Son système STI est dirigé par l'offre. Malgré des efforts pour évoluer vers une économie à forte intensité de savoir, les changements n'ont été que progressifs. La DIRDE a progressé de 6.8 % par an depuis 2000 (en valeur réelle), passant de 0.70 % du PIB en 2000 à 0.97 % en 2010 (diagramme $1^{(d)}$). Les liens entre l'industrie et le milieu scientifique sont modestes, et une faible proportion de la recherche publique est financée par l'industrie ($1^{(o)}$). L'intégration dans des réseaux internationaux se situe à un niveau proche de la médiane OCDE ($1^{(q)(r)}$). Le nombre de brevets PCT déposés par les universités et les EPR rapporté au PIB est peu élevé ($1^{(p)}$). En 2007-09, la République tchèque avait un ATR dans les technologies environnementales, mais de moins bons résultats dans les TIC et les technologies émergentes. Les indicateurs des ressources humaines mettent en évidence quelques faiblesses, notamment le fait que seuls 17 % de la population adulte possèdent un diplôme d'études supérieures ($1^{(s)}$). En revanche, 31 % de la population active occupe un poste dans le domaine S-T ($1^{(v)}$). Le niveau de 5.6 chercheurs pour 1 000 travailleurs est inférieur à la médiane OCDE. Les résultats obtenus à l'épreuve scientifique du PISA par les jeunes de 15 ans placent le pays au 16e rang dans la zone OCDE ($1^{(t)}$) et se sont détériorés. Pour l'infrastructure des TIC, les indicateurs sont mixtes, avec 15 abonnés au haut débit fixe et 55 au haut débit sans fil pour 100 habitants ($1^{(k)(l)}$). Le nombre relatif de réseaux autonomes figure parmi les plus élevés de l'OCDE ($1^{(m)}$), mais la préparation à l'administration électronique est au-dessous de la médiane, à un niveau comparable à celui de la Pologne et de la République slovaque ($1^{(n)}$).

***Évolutions récentes des dépenses STI.*** La DIRD est passée de 1.35 % du PIB en 2005 à 1.56 % en 2010. L'objectif du gouvernement est d'atteindre 2.7 % du PIB d'ici à 2020. En valeur constante, la DIRD a augmenté depuis 2005 de l'ordre de 5 % par an. En 2010, elle a été financée à 49 % par l'industrie et à 40 % par l'État. La part financée par l'étranger est passée de 3 % à 10 % entre 2000 et 2010.

***Stratégie STI générale.*** Approuvée en 2009, la Politique nationale pour la recherche, le développement et l'innovation (RDI) 2009-15 comprend neuf grands objectifs. Quatre axes thématiques ont été retenus : énergie durable, industrie compétitive, biologie moléculaire, société de l'information et environnement. La nouvelle Stratégie pour une compétitivité internationale (2012-20) vise à voir le pays parmi les 20 pays les plus compétitifs du monde. Une nouvelle stratégie nationale d'innovation met l'accent sur l'infrastructure, les institutions et l'innovation (les 3i).

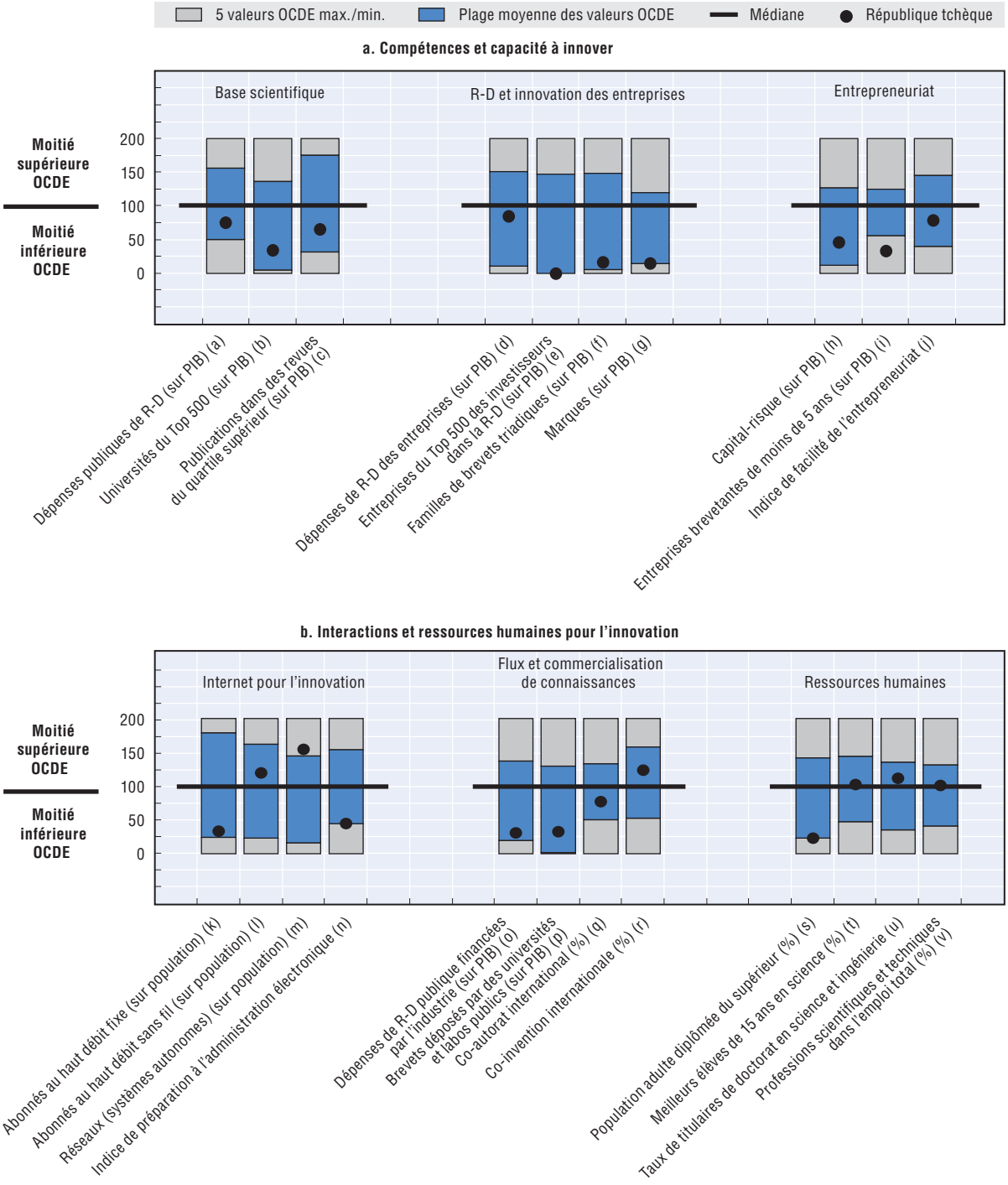
***Gouvernance de la politique STI.*** La gouvernance STI est restée sensiblement la même depuis 2009. Le Conseil pour la recherche, le développement et l'innovation met en œuvre la Politique nationale pour la RDI et joue un rôle

***Chiffres clés***

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Productivité du travail, PIB par heure ouvrée en USD, 2010** | **29.3** | **DIRD, en % du PIB, 2010** | **1.56** |
| (taux de croissance annuel, 2005-10) | (+2.5) | (taux de croissance annuel, 2005-10) | (+5.7) |
| **Productivité environnementale, PIB par émission unitaire de $CO_2$ en USD, 2009** | **2.44** | **DIRD à financement public, en % du PIB, 2010** | **0.64** |
| (taux de croissance annuel, 2005-09) | (+5.2) | (taux de croissance annuel, 2005-10) | (+5.0) |

## Graphique 10.38. **Science et innovation en République tchèque**

**Partie 1. Performance comparée des systèmes nationaux de science et d'innovation, 2011**




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

consultatif. La nouvelle Agence pour la technologie a amélioré, grâce au programme BETA, la préparation du budget, le financement et la passation de marchés concernant la RDI. Elle travaille en coordination avec le ministère de l'Éducation, de la Jeunesse et des Sports (MEJS) et avec celui de l'Industrie et du Commerce (MIC), ainsi qu'avec la Fondation tchèque pour la science et CzechInvest.

***Base scientifique.*** La République tchèque possède une base scientifique relativement modeste, malgré une solide tradition dans le domaine de l'ingénierie. La R-D publique et le nombre de publications se situent au-dessous de la médiane OCDE, et les universités se classent dans les cinq derniers rangs de la zone OCDE (1[(a)(b)(c)]).

***Innovation et R-D des entreprises.*** Le programme POTENCIAL promeut les centres technologiques et la R-D en interne. Le réseau Enterprise Europe Network fournit des services de transfert de technologie. Un certain nombre de récompenses ont été créées pour encourager les innovants, dont Innovation de l'année, Innovation tchèque et Meilleure coopération de l'année.

***Entrepreneuriat.*** Les initiatives pour favoriser l'entrepreneuriat sont notamment START, GUARANTEE et PROGRESS qui fournissent des prêts bonifiés et des garanties aux jeunes entreprises qui innovent.

***Les TIC et l'infrastructure scientifique.*** L'infrastructure de la recherche est fragmentée. Elle se situe principalement à Prague et, dans une moindre mesure, à Brno. Le manque de grands équipements de recherche est un problème que tentent de résoudre le Forum stratégique européen pour les infrastructures de recherche (ESFRI) et le Programme opérationnel recherche et développement pour l'innovation du MEJS (1.2 milliard USD). La création d'une infrastructure électronique au sein du réseau GÉANT (auquel participe CESNET, l'opérateur du réseau national tchèque pour la recherche et l'éducation) est en cours. Le Programme relatif aux TIC et aux services stratégiques encourage l'innovation dans le domaine des solutions TIC, des logiciels et des centres de données, et de service après-vente de haute technologie.

***Pôles et politiques régionales.*** Le programme Coopération (2007-13) encourage la création de pôles d'activités, de pôles d'excellence et de projets collaboratifs. En 2010, 42 millions USD ont été investis dans les plateformes de collaboration entre pôles d'activités. Le MIC et CzechInvest supervisent 30 parcs S-T qui contribuent à la mise en œuvre des stratégies régionales d'innovation.

***Flux et commercialisation de connaissances.*** La Politique nationale pour la RDI a mis l'accent sur les initiatives collaboratives. Doté d'un budget de 417 millions USD, le programme ALPHA de l'Agence pour la technologie facilite la coopération entre les entreprises et le milieu de la recherche. Les programmes TANDEM et IMPULS du MIC encouragent la R-D dans l'industrie et la collaboration public-privé dans le domaine de la R-D ; 585 millions USD ont déjà été affectés à plus de 700 projets. Une enveloppe de 314 millions USD a été approuvée pour créer entre 2012 et 2019 35 centres de compétences axés sur la collaboration entre les secteurs public et privé. Le programme PROSPERITY de CzechInvest appuie le transfert de technologie. Enfin, les programmes INNOVATION et INOVACE interviennent pour la protection des DPI, des brevets, des marques et des dessins et modèles.

***Mondialisation.*** La République tchèque avait du retard par rapport aux autres pays de l'UE en ce qui concerne l'IDE, ce qui a entraîné une modification de la loi sur les incitations à l'investissement en 2000. L'Agence nationale pour la promotion des échanges encourage l'internationalisation des entreprises tchèques en facilitant l'établissement de liens internationaux. Un certain nombre d'incitations mises en place par CzechInvest (déductions fiscales, formation et requalification) stimulent l'investissement étranger.

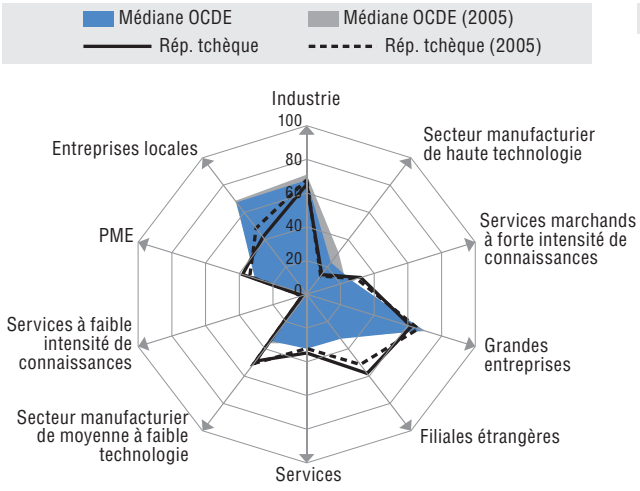
***Ressources humaines.*** Bien que le nombre de chercheurs se soit récemment accru, la République tchèque pâtit d'un déficit de capital humain. Le programme opérationnel L'éducation au service de la compétitivité, qui dispose d'un budget de 417 millions USD pour la période 2007-13, a pour but d'améliorer la qualité de l'enseignement. Les programmes Little-Head et Open Science II encouragent l'enseignement des sciences à l'école et à l'université. En 2008, un groupe de travail a été créé au sein du MEJS pour assurer l'égalité des chances entre hommes et femmes dans l'éducation. Le pourcentage des 30-34 ans diplômés de l'enseignement supérieur devrait atteindre 34 % d'ici à 2020.

***Technologies émergentes.*** Les nouvelles priorités nationales à long terme qui sont en préparation porteront sur les principales technologies émergentes. Les projets en cours sont notamment le projet ELI relatif à l'infrastructure pour la lumière extrême et le projet PALS concernant le système laser Asterix, tous deux menés à l'Institut de physique, ainsi que le programme COMPASS-D à l'Institut de physique des plasmas. Le Programme de soutien aux technologies environnementales met l'accent sur les écotechnologies, et le programme ALPHA encourage l'utilisation des technologies habilitantes dans une série de secteurs industriels.

***Innovation verte.*** Le ministère de l'Environnement a mis à jour le Programme de soutien aux technologies environnementales qui avait été approuvé par le gouvernement en juillet 2009. Dans sa nouvelle version, le programme met l'accent sur l'amélioration de l'efficacité énergétique et souligne l'importance des énergies renouvelables et de l'éco-innovation.

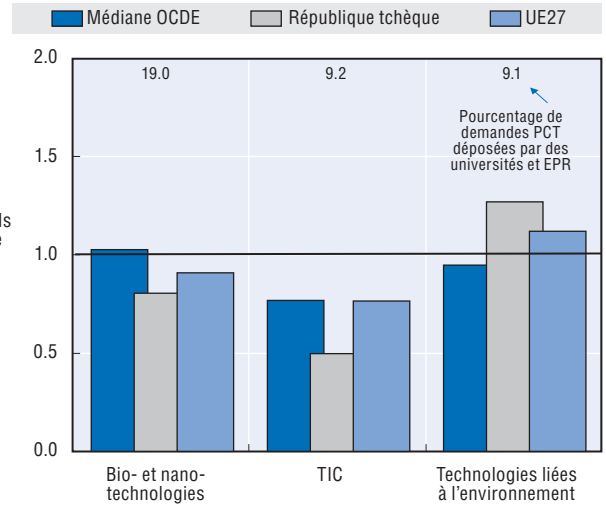
**Partie 2. Composition structurelle de la DIRDE, 2009**

En pourcentage dans la DIRDE totale

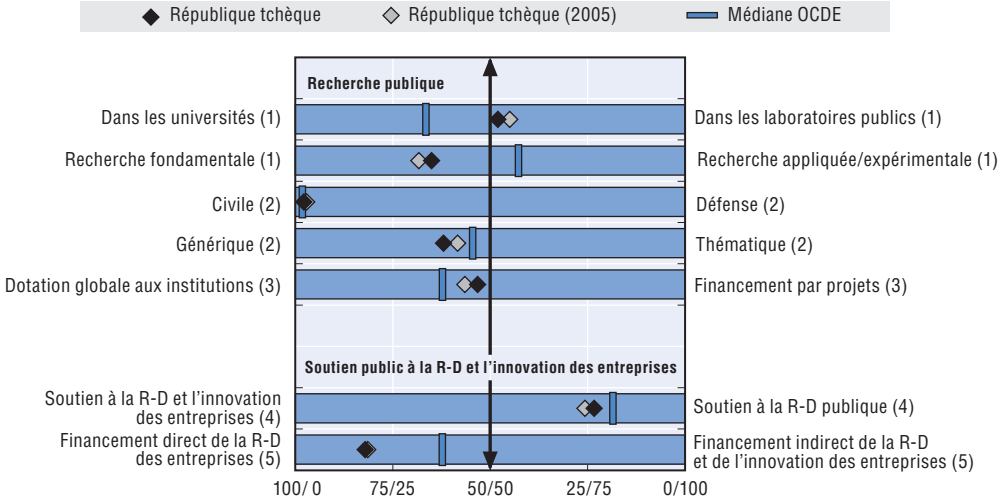



**Partie 3. Avantage technologique révélé dans certains domaines, 2007-09**

Indice basé sur les demandes de brevets PCT




**Partie 4. Aperçu de la composition relative de la politique nationale pour l'innovation, 2010**




1. En pourcentage de la somme de la DIRDES et de la DIRDET.
2. En pourcentage du total des CBPRD.
3. En pourcentage du financement total des exécutants nationaux.
4. En pourcentage de la somme de la DIRDES et de la DIRDET financées par les secteurs de l'enseignement supérieur et de l'État et des éléments constitutifs de (5).
5. En pourcentage de la somme du financement indirect de l'innovation et de la R-D des entreprises par le biais des incitations fiscales à la R-D et du financement direct de la DIRDE par le biais de subventions, contrats et prêts.

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

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932741734