

# Affaiblissement de la R&D d'entreprise: un paradoxe suisse?

La Suisse caracole en tête des classements internationaux sur l'innovation. Cependant, des études récentes montrent que les entreprises helvétiques externalisent de plus en plus les activités de recherche et développement.

Dominique Foray 13.06.2022



Halle de recherche de Syngenta à Stein (AG). (Image: Keystone)

La Suisse est très bien placée dans les classements internationaux portant sur la recherche et l'innovation qui combinent différents indicateurs relatifs aux infrastructures, à la qualité du capital humain et aux outputs (voir *tableau*). Si chacun de ces classements repose sur une méthodologie propre et déploie un éventail d'indicateurs spécifiques, la convergence des résultats est probante: la Suisse est une championne de l'innovation.

Cependant, d'autres études mettent en évidence une baisse du nombre des entreprises suisses actives dans la recherche et le développement (R&D). Une analyse du Centre de recherches conjoncturelles (KOF) montre que le montant total des dépenses de R&D augmente, mais que le nombre de firmes actives dans ce domaine diminue, ce qui refléterait une concentration des efforts d'innovation dans un nombre toujours plus faible d'entreprises[1]. Une telle évolution est préoccupante car les dépenses de R&D sont considérées comme un marqueur fondamental des activités d'innovation: elles permettent à une entreprise d'acquérir de nouvelles connaissances nécessaires à l'innovation et d'absorber les connaissances et les expertises externes. Un déclin de la R&D signifierait donc que de plus en plus d'entreprises suisses sont exclues du système d'innovation.

# Classements internationaux sur l'innovation

## Global Innovation Index (2020)<sup>a</sup>

1\*

- Institutions
- Capital humain et recherche (éducation, enseignement supérieur, recherche et développement)
- Infrastructure
- Sophistication du marché
- Sophistication des entreprises (travailleurs du savoir, liens avec l'innovation, absorption des connaissances)
- Résultats de la technologie et de la connaissance (création, impact et diffusion des connaissances)
- Réalisations créatives (biens immatériels, biens et services créatifs, créativité en ligne)

<sup>a</sup> OMPI, INSEAD et Université Cornell

### \* Classement de la Suisse

## Tableau de bord européen de l'innovation (2021)<sup>b</sup>

3\*

- Ressources humaines
- Systèmes de recherche attractifs (co-publications scientifiques internationales, publications les plus citées, doctorants étrangers)
- Numérisation
- Financement et soutien (dépenses de R&D dans le secteur public, dépenses de capital-risque, soutien public à la R&D des entreprises)
- Investissements des entreprises (dépenses de R&D dans le secteur des entreprises, dépenses d'innovation hors R&D, dépenses d'innovation par les employés)
- Utilisation des technologies de l'information
- Innovateurs (de produits et de processus opérationnels)
- Liens (PME innovantes collaborant avec d'autres PME, co-publications public-privé)

<sup>b</sup> Commission européenne

## Global Competitiveness Ranking (2019)<sup>c</sup>

5\*

- Écosystème d'innovation (capacité à innover, dynamisme des entreprises)
- Marchés
- Capital humain
- Environnement propice à l'innovation

<sup>c</sup> Forum économique mondial

## Competitiveness Ranking (2021)<sup>d</sup>

1\*

- Performance économique
- Efficacité du gouvernement
- Efficacité commerciale
- Infrastructure (fondamentale, technologique, scientifique, de santé, environnementale et d'éducation)

<sup>d</sup> Institute for Management Development (IMD)

## Une multitude de critères d'évaluation

Comment peut-on dès lors expliquer que la Suisse soit championne de l'innovation alors que le nombre d'entreprises capables d'innover dans le pays diminue? On peut tout d'abord observer que les indices composites utilisés pour établir les classements internationaux prennent en compte, outre l'innovation, une multitude d'autres critères tels que le capital humain, les publications scientifiques ou l'aptitude à coopérer, ce qui contribue à affaiblir le poids des critères consacrés à l'innovation au sens strict dans la note globale attribuée à un pays. En prenant en compte de nombreux critères, on produit une sorte d'écran de fumée qui masque les informations essentielles. Des pays qui excellent dans telle ou telle catégorie peuvent, au final, être jugés assez médiocres en termes d'innovation. Cependant, les résultats excellents de la Suisse dans les classements internationaux ne peuvent pas être ignorés simplement parce qu'il s'agit de mesures multidimensionnelles qui ne portent pas strictement sur l'innovation – un système performant de hautes écoles et une infrastructure scientifique de qualité sont bénéfiques à l'innovation.

Pour expliquer ce paradoxe, il faut donc s'intéresser aux raisons du déclin de la R&D dans les entreprises et se demander où se passe l'innovation désormais. Une étude parue en 2020[2] a montré que le système d'innovation des États-Unis s'est transformé ces 30 dernières années. Le rôle clé joué par les entreprises dans la R&D s'est affaibli tandis que les universités, les laboratoires fédéraux et les «start-up» contribuent de plus en plus à l'innovation. Il s'agirait donc d'un cas flagrant où l'indicateur R&D d'entreprise perdrait de sa pertinence dans la mesure de la force de l'innovation aux États-Unis.

## Externalisation des activités de R&D

On peut penser que le même phénomène s'applique en Suisse. Il est probable que la part des firmes actives dans la R&D décline, mais cela ne signifie pas que l'innovation soit en déclin, car deux autres mécanismes au moins entrent ici en jeu: premièrement, un nombre important d'entreprises innovantes nouent des partenariats avec des institutions de recherche externes afin de se concentrer sur la conception et le développement des produits. C'est notamment le cas des entreprises comptant moins de 200 employés qui souhaitent rester innovantes mais ne peuvent plus faire face aux défis de coût, de risque et d'incertitude que représentent l'entretien et la gestion d'un service de R&D interne.

Les transferts de connaissance – par exemple du Centre suisse d'électronique et de microtechnique, du centre de compétence suisse pour le transfert de technologie vers l'industrie Inspire AG, de l'institut de recherche EMPA ou plus généralement des hautes écoles – vers ces entreprises devient alors absolument crucial pour que celles-ci puissent continuer à innover sans R&D interne. Des travaux récents montrent que certains mécanismes de partenariat fonctionnent déjà extrêmement bien dans le pays[3].

Deuxièmement, dans un certain nombre de secteurs fortement innovants, les innovations ne proviennent pas de la R&D. C'est le cas notamment du secteur bancaire et financier, dans lequel l'innovation galope alors que ce secteur n'est pas leader en termes de dépenses de R&D: le ratio R&D/vente est souvent inférieur à 0,1%, tandis qu'il est estimé à 4% pour les secteurs manufacturiers[4]. Bien que l'ingénierie financière et la science des données jouent un rôle central dans l'innovation, elles ne sont pas prises en compte dans les activités de R&D.

Les sources de l'innovation se déplacent donc de la R&D interne vers la R&D externe ou d'autres modalités de production des connaissances. Même s'il est encore prématuré de parler de «substitution» entre des formes anciennes d'innovation (fondées sur la R&D interne) et des formes nouvelles (fondées sur des partenariats de R&D ou sur d'autres modalités de production de la connaissance), on peut affirmer que la R&D interne reflète moins fidèlement qu'auparavant l'activité d'innovation. Le recul des activités de R&D au sein des entreprises ne signifie donc pas nécessairement un déclin de l'innovation qui peut être compensé par une progression très spectaculaire d'autres mécanismes de recherche et d'accès aux connaissances.

---

1. Voir Wörter et Spescha (2020); la même tendance est observée en Allemagne, voir Rammer et Schubert (2016). [↗]

2. Voir Arora et al. (2020). [↗]

3. Voir Foray et Wörter (2020). [↗]

4. Voir Jones (2022) [↗]

---

## Literatur

- Arora A. Belenzon S., Pataconi A. et Suh J. (2020). The Changing Structure of American Innovation: Some Cautionary Remarks for Economic Growth. *Innovation Policy and the Economy*. Vol.20.
- Foray D. et Wörter M. (2020). The formation of Coasean Institutions to provide university knowledge for innovation: a case study and econometric evidence for Switzerland. *The Journal of Technology Transfer*, 46 (5).
- Jones B. (2022). Where Innovation Happens, and Where it does not. in: Andrew, Chatterji, Lerner and Stern (eds). *The role of innovation and entrepreneurship in economic growth*, NBER, The University of Chicago Press.
- Rammer C. et Schubert T. (2016). *Concentration on the few? R&D and innovation in German firms – 2001 to 2013*. Discussion paper n°16-005, ZEW, Mannheim.
- Wörter M. et Spescha A. (2020). Forte tendance à la concentration des dépenses de R&D. *La Vie économique*, 6/2020.

Proposition de citation: (2022). Affaiblissement de la R&D d'entreprise: un paradoxe suisse. *La Vie économique*, 13 juin.



**Dominique Foray**

Directeur, Collège de management, École  
Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)