

---

## COMMENT PASSER DU CONCEPT D'UNITÉ LÉGALE À LA DÉFINITION ÉCONOMIQUE DE L'ENTREPRISE DANS LES STATISTIQUES SUR LA R&D ?

Thomas BALCONE, Camille SCHWEITZER

SIES, Département des études statistiques de la recherche

[thomas.balcone@recherche.gouv.fr](mailto:thomas.balcone@recherche.gouv.fr)  
[camille.schweitzer@recherche.gouv.fr](mailto:camille.schweitzer@recherche.gouv.fr)

**Mots-clés** : statistiques d'entreprise, unité statistique, collecte, processus de réalisation d'enquêtes, sondages

---

### Résumé

Les moyens financiers et humains consacrés à la recherche et au développement (R&D) par les entreprises en France sont mesurés par une enquête annuelle menée par le service statistique du Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (SIES). Les unités interrogées dans le cadre de cette enquête sont les unités légales. Étant donné l'importance croissante des groupes dans l'économie française, en particulier en matière de stratégies de R&D, l'analyse des activités de R&D au seul niveau des unités légales semble incomplète. La prise en compte de la définition européenne de l'entreprise permettrait de diffuser des statistiques sur la R&D dans le secteur privé plus pertinentes.

Une première approche consisterait à interroger non plus les unités légales mais directement les entreprises au sens de la nouvelle définition. Cette piste est difficilement envisageable en raison de la difficulté présumée pour l'entreprise de connaître avec précision les activités de R&D de l'ensemble de ses unités légales. En effet, il est déjà parfois difficile de trouver le bon interlocuteur au sein des unités légales. De plus, l'analyse en termes d'unités légales est importante pour comprendre la façon dont les entreprises organisent leurs activités de R&D. Un traitement post-collecte semble ainsi plus approprié. Il convient alors de reconstruire les contours des entreprises à partir des unités légales constituant la population de l'enquête, à savoir celles qui sont susceptibles de mener des activités de R&D.

A partir de cette nouvelle population, il s'agit alors de construire le meilleur estimateur pour chacune de nos variables d'intérêt que sont la dépense intérieure de recherche et développement (DIRDE), l'effectif de R&D et l'effectif de chercheurs et ingénieurs. La méthode généralisée de partage des poids (MGPP) semble indiquée dans ce genre de situation. Deux versions de la méthode sont testées dans le cadre de cette étude : MGPP avec liens classiques et MGPP avec liens pondérés par la DIRDE. La difficulté dans la mise en application de cette méthode repose sur le traitement des entreprises dont certaines unités légales ne sont pas interrogées. Afin de mesurer la qualité des estimateurs obtenus et de retenir in fine le meilleur, des simulations sont réalisées en tirant à chaque fois un nouvel échantillon dans la strate non exhaustive de la base de sondage.

À partir de l'estimateur retenu, des statistiques peuvent alors être établis au niveau entreprise, permettant notamment une analyse par catégorie d'entreprise. La comparaison de ces résultats à ceux obtenus au niveau unité légale permet d'avoir une meilleure connaissance de l'activité de R&D en France.

## **Bibliographie**

- [1] *Manuel de Frascati 2015*, Editions OCDE
- [2] *Indirect sampling*, Pierre Lavallée, Springer