



BAROMÈTRE DE LA RECHERCHE PARTENARIALE : LE RÉSEAU DES CARNOT CONFIRME SON RÔLE CLÉ

Le premier Baromètre de la recherche
partenariale élaboré par AEF Info
et Le Réseau des Carnot
permet de dresser un bilan de l'activité
et du rôle clé du Réseau.



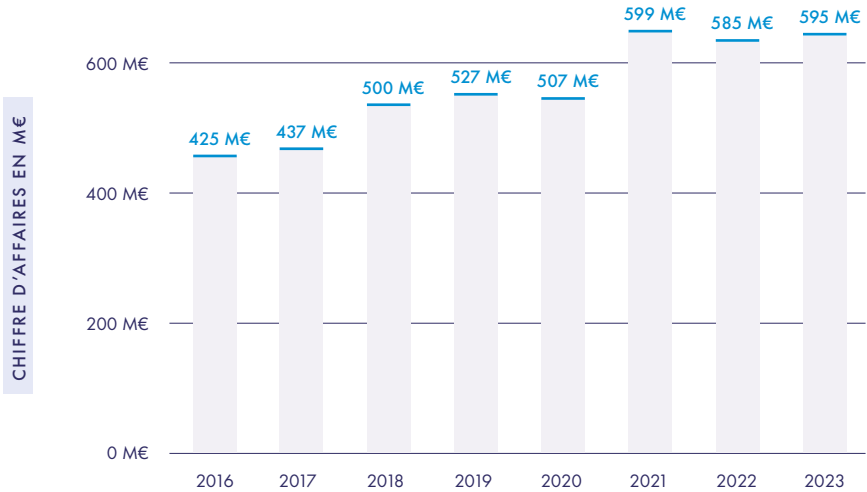
BAROMÈTRE DE LA RECHERCHE PARTENARIALE

AEF Info et Le Réseau des Carnot viennent de publier les résultats du premier Baromètre de la recherche partenariale. En dressant un bilan complet de l'activité au cours de ces dernières années, il confirme le rôle clé du Réseau dans de la recherche partenariale bilatérale en France.

Le Réseau des Carnot est un dispositif simple et vertueux au service du développement de la recherche contractuelle bilatérale, dont il est le premier acteur au travers des 39 instituts qui composent le Réseau. Ceux-ci travaillent dans tous les secteurs économiques, sur l'ensemble du territoire et avec des entreprises de toutes tailles.

Les principaux enseignements de ce Baromètre sont les suivants :

Le chiffre d'affaires généré par les Carnot a augmenté de 42 % entre 2016 et 2023, à 595 millions d'euros (graphique 1), ce qui représente plus de la moitié du volume d'activité de recherche partenariale contractuelle en France. Chaque année, les membres du Réseau signent 10 000 contrats de recherche et développement avec les entreprises.

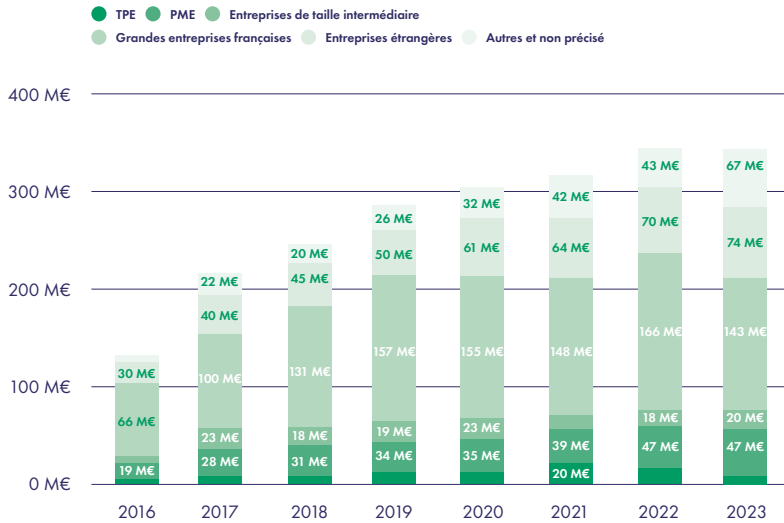


GRAPHIQUE 1

ÉVOLUTION DU CHIFFRE D'AFFAIRES DE L'ENSEMBLE DES CARNOT

- ▶ **Le montant moyen des contrats est porté par la même dynamique, avec une augmentation de 36 % entre 2016 et 2023, passant de 36 000 à 50 000 euros.** Dans une quarantaine de cas, le montant des contrats dépasse les 2 millions d'euros et il atteint plus de 5 millions dans trois cas particuliers.
- ▶ **La part des partenariats de long terme avec les entreprises augmente : le nombre de contrats de plus de six ans a été multiplié par 4.** D'une manière générale, les contrats de trois ans sont les plus fréquents, correspondant à la durée moyenne d'une thèse. En 2023, près de 2 000 thèses étaient en cours dans les instituts du Réseau, dont une moitié de thèses Cifre (thèse subventionnée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, qui permet à une entreprise d'embaucher un doctorant pendant trois ans en établissant une relation privilégiée avec un laboratoire).
- ▶ **Les grandes entreprises françaises restent le premier partenaire des Carnot. Elles ont généré 39 % des recettes en 2023, à 143 millions d'euros.** Mais la part des entreprises étrangères a plus que doublé entre 2016 et 2023 (de 30 millions à 74 millions d'euros), tout comme les montants cumulés des contrats signés avec des TPE, PME et ETI (de 37 millions à 80 millions d'euros) (graphique 2).

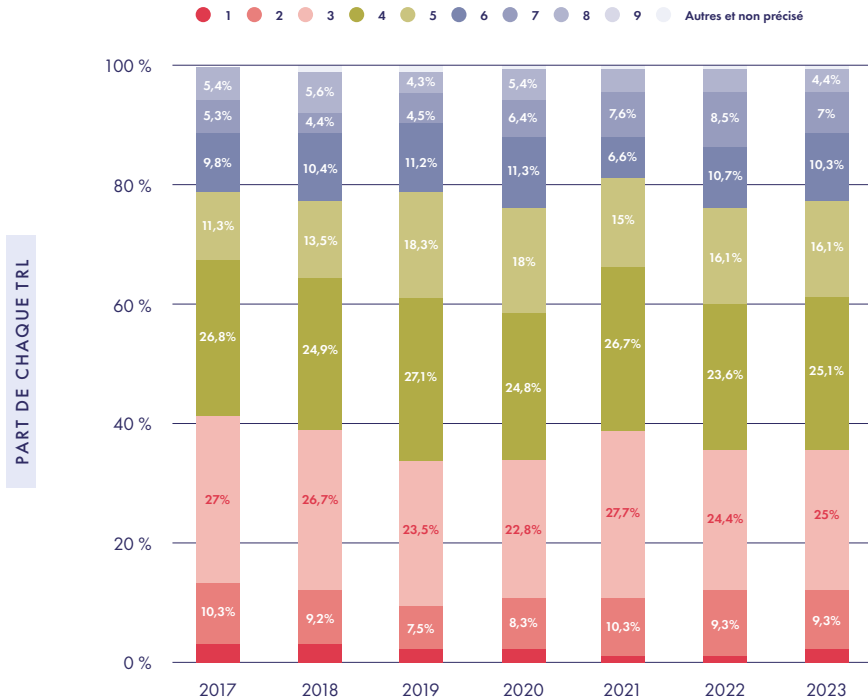
MONTANT DES CONTRATS PAR TYPE DE PARTENAIRES



GRAPHIQUE 2

ÉVOLUTION DE LA TYPOLOGIE DES PARTENAIRES INDUSTRIELS

▀ **Le Réseau des Carnot joue un rôle essentiel dans la maturation des technologies nécessaires à l'innovation des entreprises.** La maturité d'une technologie est mesurée par un indicateur appelé TRL (*Technology Readiness Level*). Les premiers niveaux (1, 2, 3) correspondent aux premières étapes permettant la sortie d'une technologie du laboratoire (domaine de l'expérimentation). Les niveaux intermédiaires 4 et 5 correspondent à des phases de validation de la technologie d'abord en laboratoire, puis en environnement représentatif des conditions réelles. Les niveaux 6 et 7 correspondent à la fourniture de prototype testés en conditions représentatives, puis en environnement opérationnel. La grande majorité (75%) du volume d'activité entre instituts Carnot et entreprises concernent les TRL 1 à 5 avec un tiers pour les niveaux 1, 2 et 3, ce qui confirme le positionnement du Réseau sur la montée en maturité des travaux de recherche des laboratoires au bénéfice de l'innovation des entreprises (voir graphique 3).



GRAPHIQUE 3 ÉVOLUTION DES NIVEAUX DE TRL DES PROJETS

En matière de propriété intellectuelle, le nombre de licences cédées par les Carnot dépasse le cap des 1 000 par an depuis 2021 (contre 400 à 600 pour la période 2016-2018). Dans le même temps, le montant global des recettes liées à ces licences a été multiplié par deux, de 18 millions d'euros en 2016 à 37 millions en 2023.

Le nombre de publications de rang A des scientifiques du Réseau des Carnot a augmenté de 56 % entre 2016 et 2023, de 11 900 à 18 600, ce qui témoigne d'une hausse de la productivité des chercheurs, puisqu'au cours de la même période, la croissance des personnels permanents s'établit à 42 %.

« Les résultats de ce baromètre confirment, s'il en était besoin, le sérieux et l'engagement des instituts Carnot auprès des entreprises et de leurs projets d'innovation.

Ces données confirment également le rôle clé du Réseau dans la recherche partenariale contractuelle, tout en restant fidèle à ses fondamentaux, comme le montre la stabilité de la répartition des TRL.

Plus que jamais, le Réseau des Carnot s'impose comme le chef de file de la recherche partenariale en France au service de l'innovation des entreprises. »

Alexandre Bounouh

Président du Réseau des Carnot
et Directeur général de l'institut
Carnot CEA List.





Méthodologie

Les données qui nourrissent cette première édition du Baromètre de la recherche partenariale ont été rassemblées par l'Association des instituts Carnot et transmises à AEF info au cours de l'été 2024. Sur les 39 instituts Carnot labellisés à ce jour, 31 ont participé à l'échantillon, représentant environ 70 % des contrats de recherche partenariale conclus sur la période couverte (2016-2023). Les données transmises concernent plus précisément la période 2016-2023 pour les 24 Carnot labellisés en 2016 et la période 2020-2023 pour les 7 Carnot labellisés en 2020.