

# Innovation deep tech dans les technologies intelligentes et connectées

Une analyse comparative des PME en Europe et aux États-Unis. | Avril 2022  
Principales conclusions



## Objet de l'étude

Ces dernières années, la quatrième révolution industrielle (4RI) a considérablement accéléré le processus de transformation numérique. Des technologies comme l'Internet des objets (IdO), l'informatique en nuage, la 5G et l'intelligence artificielle (IA) modifient déjà la façon dont nous vivons, travaillons et interagissons. En ouvrant la voie à une économie basée sur les données, elles bousculent de nombreuses industries européennes. La stratégie numérique, qui fait partie des six grands axes du programme de travail de la Commission européenne pour 2020, est conçue pour permettre à l'Europe de suivre le rythme rapide de l'évolution de l'innovation de la 4RI observé aux États-Unis et en Asie. En permettant à « une communauté dynamique de start-up et de PME innovantes et à croissance rapide d'accéder au financement et à se développer », elle vise en particulier à favoriser l'émergence de nouveaux acteurs européens dans la course mondiale à la transformation numérique.

## Principales conclusions

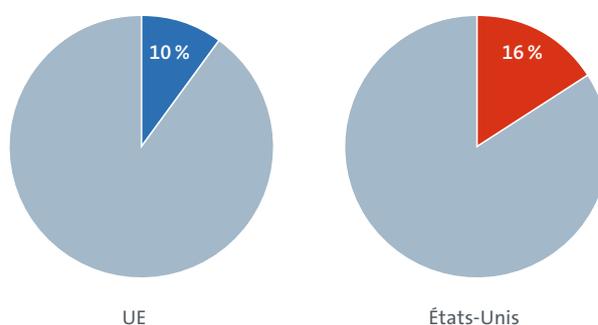
**Les PME américaines contribuent davantage à l'innovation dans les technologies 4RI que les PME de l'UE, ce qui renforce la position dominante des États-Unis dans les technologies numériques avancées.**

Il y a deux fois plus de PME ayant un portefeuille international de brevets 4RI aux États-Unis que dans l'UE27. Les PME de l'UE ont contribué à 10 % de toutes les familles de brevet internationales (FBI) dans les technologies 4RI issues de l'UE tandis que les PME des États-Unis représentaient 16 % de la contribution de leur pays.

Plus de 90 % des PME 4RI de l'UE ont déjà mis en œuvre leurs technologies 4RI dans des applications couvrant les secteurs des soins de santé, des transports et des technologies propres ainsi que l'analyse des données. Les PME 4RI sont plus susceptibles (44 %) d'être impliquées dans la production de produits manufacturés que d'autres PME.

Avec ce rapport, l'Office européen des brevets (OEB) et la Banque européenne d'investissement (BEI) s'associent pour guider les décideurs politiques, l'industrie et le public dans cette perspective. Le rapport fournit un inventaire complet ainsi qu'une analyse des petites et moyennes entreprises (PME) qui ont développé des technologies 4RI durant la dernière décennie.<sup>1</sup> Il se concentre notamment sur les PME deep tech qui ont breveté activement des technologies 4RI contrairement à une plus grande population de petites entreprises qui se contentent de mettre en œuvre et d'utiliser ces technologies. En comparant ces entreprises à leurs homologues aux États-Unis et dans d'autres pays en Europe, l'étude fournit aux décideurs des secteurs public et privé ainsi qu'aux investisseurs un aperçu des défis spécifiques de la deep tech en Europe.

Part de FBI 4RI des PME (moyenne des années 2010–2018)



Source : Crunchbase et Orbis, calcul des auteurs.

<sup>1</sup> Voir OEB « Brevets et quatrième révolution industrielle : les évolutions technologiques mondiales à l'origine de l'économie des données », décembre 2020. [epo.org/trends-4IR](https://epo.org/trends-4IR).

### Les PME 4RI de l'UE montrent une intensité d'investissement plus élevée que d'autres PME de l'UE.

Environ 80 % des PME 4RI de l'UE ont 50 employés ou moins et près de 60 % sont déjà en activité depuis plus de dix ans, conformément aux cycles de développement relativement longs observés dans la deep tech.

Les PME 4RI de l'UE ont bénéficié d'un financement nettement plus élevé que d'autres PME de l'UE. Elles montrent une intensité d'investissement plus élevée, avec jusqu'à 70 % de l'investissement total prévu pour les innovations 4RI par les PME 4RI les plus récentes.

### Plus d'une PME 4RI sur deux dans l'UE voit son futur marché primaire en Europe.

Bien que 32 % des PME de l'UE se concentrent toujours principalement sur les opérations dans leur pays d'origine, la majorité d'entre-elles, 52 %, voit leur futur marché primaire en Europe, ce qui se reflète également dans la portée géographique de leurs portefeuilles de brevets.

Un quart des PME 4RI européennes voit les États-Unis comme leur futur marché primaire (24 % de l'UE27). Cette proportion passe à 38 % pour les PME 4RI européennes dominantes sur leur marché.

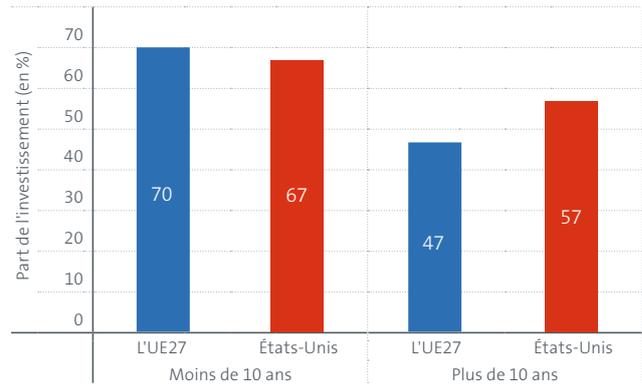
### La disponibilité des financements est essentielle pour soutenir la croissance des PME 4RI.

Plus de 30 % des PME 4RI dans l'UE et aux États-Unis citent la disponibilité du financement comme étant un obstacle majeur à leur développement, avant la disponibilité du personnel ayant les compétences techniques requises.

La disponibilité du financement est citée par 54 % des sociétés les plus récentes et les plus petites comme étant le principal type de soutien politique nécessaire pour les encourager à poursuivre l'introduction ou le développement de technologies 4RI.

Près de la moitié des PME 4RI (49 %) considère que les brevets sont très importants pour sécuriser un financement et une grande majorité (80 %) rapporte que la stratégie de PI était pertinente pour leurs investisseurs.

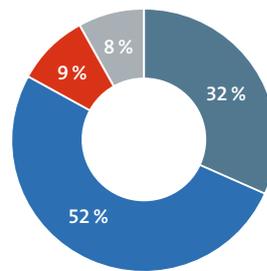
### Part de l'investissement lié aux technologies 4RI (en %)



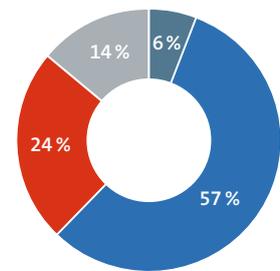
Source : Enquête 4RI.  
Base : Entreprises qui ont investi dans l'innovation (excluant les réponses ne sait pas / refusées).

### Marchés géographiques des PME 4RI dans l'UE27

#### Marché primaire actuel



#### Marché primaire futur

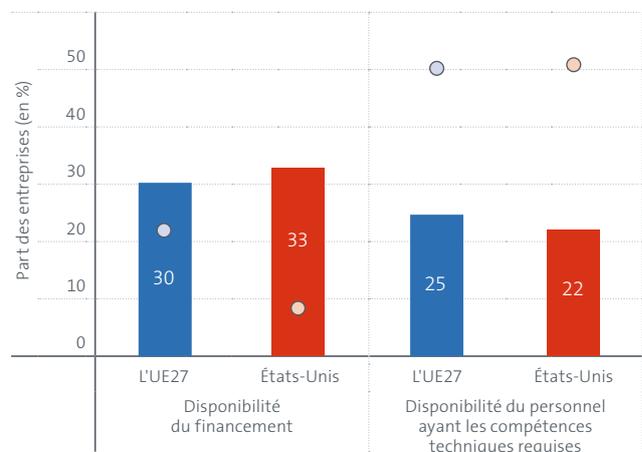


● Pays d'origine ● Europe ● États-Unis ● Autres

Source : Enquête 4RI.

Base : Innovateurs 4RI dans l'enquête 4RI (excluant les réponses ne sait pas / refusées / pas d'obstacle). Remarque : L'Europe est définie comme tous les États membres de la CBE, incluant l'UE27, le Royaume-Uni, la Suisse, la Norvège et d'autres pays.

### Principaux obstacles des PME 4RI



● Majeur UE ● Majeur États-Unis ● Majeur EIBIS UE ● Majeur EIBIS États-Unis

Source : Enquête 4RI, EIBIS (2021)

Base : Innovateurs 4RI dans l'enquête 4RI, PME dans l'EIBIS (excluant les réponses ne sait pas / refusées / pas d'obstacle).

**Publié et édité par**

© Office européen des brevets (OEB) et département Analyses économiques (BEI), 2022.  
Tous droits réservés.

**Le rapport peut être téléchargé depuis :**

[epo.org/trends-deeptechSMEs](https://epo.org/trends-deeptechSMEs)  
[eib.org/trends-deeptechSMEs](https://eib.org/trends-deeptechSMEs)

ISBN: 978-3-89605-291-9