



ASSEMBLÉE NATIONALE

15ème législature

Microfluidique - Innovation et stratégie industrielle

Question écrite n° 22355

Texte de la question

Mme Laurence Vanceunebrock-Mialon attire l'attention de Mme la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, sur la recherche fondamentale en microfluidique et ses applications technologiques et industrielles en France. Science et technologie, la microfluidique consiste en la manipulation des fluides - liquides, gaz, et leurs composés physiques et biochimiques - et la reproduction de leurs environnements de proximité à l'échelle micrométrique. Les environnements microfluidiques reproduits détiennent des qualités analogues aux performances de ceux retrouvés dans le monde du vivant. Les applications industrielles sont considérables. On retrouve notamment les micropompes et laboratoires sur puce dans le champ médical, le développement des énergies vertes, la purification et la désalinisation de l'eau, ou encore la dépollution et la conversion du dioxyde de carbone. Aujourd'hui, de nombreux défis sont à relever pour assurer une indépendance stratégique et industrielle forte à la Nation. La construction d'un écosystème entrepreneurial et industriel fertile passera par une révolution pluridimensionnelle touchant de nombreux enjeux : santé, environnement, intelligence artificielle, énergie. La microfluidique permet de répondre à toutes ces dimensions. Génératrice d'innovations majeures, elle est également synonyme de gains exceptionnels : manipuler à l'échelle du micron permet de travailler plus vite, moins cher, dans un environnement plus propre et plus sûr. Aussi, c'est une technologie vectrice de croissance économique et d'emplois dans les territoires, au regard des utilisations variées dans de nombreux domaines. La France est internationalement identifiée comme un pays fleuron de la recherche scientifique et de l'innovation technologique dans ce domaine. Cependant, selon le réseau Microfluidic Valley, il existe plusieurs écueils qui viennent freiner le potentiel de la microfluidique. Un éloignement entre la recherche fondamentale et la commercialisation des projets existe, et nuit à l'éclosion des nouvelles technologies sur le marché de l'innovation. La microfluidique pâtit également de conditions particulières de financement : par technologie microfluidique envisagée, les coûts de recherche et de développement appliqués et d'industrialisation correspondent à des dépenses d'exploitation et des dépenses d'investissements de 10 à 50 millions d'euros sur des marchés de 1 à 100 milliards d'euros. Enfin, c'est une filière qui souffre de la concurrence d'autres filières innovantes à dépenses équivalentes telles que la filière numérique qui séduit de plus nombreux investisseurs. L'émergence d'une nouvelle vision industrielle et sociétale portée la révolution microfluidique doit passer par un effort pour la commercialisation des applications de cette science. C'est pourquoi elle souhaiterait connaître la volonté du Gouvernement à soutenir l'éclosion et la maturation des start-ups et des entreprises actives dans la recherche microfluidique. Véritable source d'une transition conceptuelle et énergétique, la microfluidique est à inscrire au cœur d'une stratégie technologique et industrielle à même de faire de la France un acteur pionnier sur la scène internationale.

Données clés

Auteur : [Mme Laurence Vanceunebrock](#)

Circonscription : Allier (2^e circonscription) - La République en Marche

Type de question : Question écrite

Numéro de la question : 22355

Rubrique : Recherche et innovation

Ministère interrogé : [Enseignement supérieur, recherche et innovation](#)

Ministère attributaire : [Enseignement supérieur et recherche](#)

Date(s) clé(e)s

Question publiée au JO le : [6 août 2019](#), page 7275

Question retirée le : 21 juin 2022 (Fin de mandat)