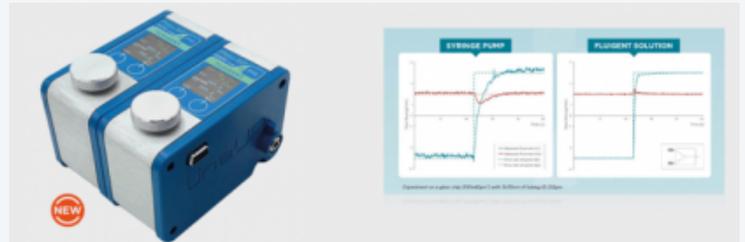


## Fluigent rend accessible des techniques d'analyse performantes et fiables à l'échelle du micron ou nanomètre

*Pionnier en instrumentation microfluidique, Fluigent intègre les algorithmes du Carnot M.I.N.E.S pour innover et gagner en compétitivité sur ce marché en pleine expansion.*

### L'innovation

La microfluidique donne aux laboratoires de biologie, médecine, pharmacologie, etc. des moyens de traiter rapidement de nombreux échantillons, en automatisant les manipulations et en réduisant les quantités, et donc les coûts. Fluigent se distingue par sa technologie disruptive, qui intègre notamment des algorithmes puissants, et sa capacité à proposer des solutions garantissant un écoulement microfluidique très stable et une gestion sophistiquée de systèmes fluidiques complexes. Les produits FRCM (Flow rate control module) et Flow EZ™ conçus en partenariat avec le Carnot M.I.N.E.S remportent un vif succès auprès des utilisateurs et préfigurent le laboratoire du futur, rapide, fiable, économe, avec une forte capacité d'adaptation.



### Le besoin

Dès 2006, Fluigent confirme que l'analyse de micro échantillons de fluides circulant dans des canaux gravés dans une plaque de matière plastique ou verre ouvre une nouvelle ère de l'instrumentation. Mais cette technologie impose une maîtrise parfaite de la circulation des fluides dans les circuits. Fluigent travaille alors sur la fiabilité et la miniaturisation. Ses équipes imaginent des systèmes de contrôle de flux qui peuvent s'assembler pour construire à la demande des outils très rapidement opérationnels et ne nécessitant pas de longues phases de calibrage. La PME travaille dès 2012 avec le Centre Automatique et Systèmes (CAS-MINES ParisTech) de l'institut Carnot M.I.N.E.S Le partenariat se concrétise rapidement avec le logiciel FRCM (2013) puis avec les modules Flow EZTM (2017) qui participent significativement à la croissance régulière des ventes et lui confèrent un fort avantage concurrentiel.

### Le partenariat

Le Carnot M.I.N.E.S (Méthodes innovantes pour l'Entreprise et la Société) s'attache à lever les verrous scientifiques pour permettre le développement de technologies à très fort impact socioéconomique. Les équipes ont apporté le fruit de 15 ans de travaux en théorie du contrôle et réussi à améliorer considérablement les performances. La contribution a permis d'optimiser le pilotage des vannes miniatures par des algorithmes embarqués qui contrôlent en temps réel les débits. Le partenariat a su respecter les valeurs d'indépendance et de préservation de la propriété industrielle de Fluigent, ainsi que sa proximité avec le terrain. En s'impliquant dès la conception de l'architecture du Flow EZTM, l'équipe de Nicolas PETIT a contribué au renforcement du leadership de l'entreprise française de 30 salariés. Fluigent poursuit sa forte croissance et son expansion mondiale avec des ventes dans plus de 40 pays.