

## Neuchâtel, pôle d'excellence dans les micro-nanotechnologies, la micro-fabrication et les processus d'industrialisation

Terre de visionnaires et d'entrepreneurs, le canton de Neuchâtel est bien plus qu'un paysage de carte postale. Véritable incubateur de sociétés high-tech, ayant bénéficié de l'expertise et du développement de l'horlogerie, la région est l'un des pôles de microtechnique les plus dynamiques au monde. Il est particulièrement reconnu pour ses compétences dans le domaine des micro-nanotechnologies et de la micro-fabrication.

TEXTE SMA

### DES COMPÉTENCES MULTIDISCIPLINAIRES SUR TOUTE LA CHAÎNE DE VALEUR

Bâti sur trois siècles d'histoire industrielle, le savoir-faire régional se traduit par une vitalité exceptionnelle tout au long de la chaîne de valeur de l'innovation. De l'enseignement à l'industrialisation, en passant par la recherche fondamentale et appliquée, ainsi que par les phases de développement et de production, les compétences de tous les acteurs concourent à l'émergence de technologies et de concepts novateurs.

### UN ÉCOSYSTÈME D'EXCELLENCE RENFORCÉ PAR LA CRÉATION DU RÉSEAU MICROCITY

«Notre région dispose de savoir-faire uniques, liés à l'infiniment précis et la micro-fabrication et qui peuvent se décliner dans des champs d'application extrêmement diversifiés (dispositifs médicaux et Pharma, machines et TIC, électronique et photovoltaïque, industrie du luxe notamment). Grâce à la présence de compétences de formation et de recherche à proximité de PME exportatrices, le canton est un véritable écosystème d'excellence qui s'est renforcé progressivement depuis une trentaine d'années et s'est matérialisé par la création du réseau Microcity, destiné à servir et valoriser le tissu économique régional», explique Christian Barbier, le directeur du Service de l'économie du canton de Neuchâtel.

### DES SAVOIR-FAIRE DE POINTE LIÉS À L'INFINIMENT PRÉCIS

L'excellence scientifique de la place économique neuchâteloise est largement reconnue dans divers domaines tels que la microélectronique de très basse consommation, le Temps-Fréquence, la mécanique d'ultra précision, la recherche fondamentale pour l'horlogerie (Chaires EPFL Patek Philippe et Richemont), les matériaux (Chaire EPFL PX Group).

### UNE DENSITÉ EXCEPTIONNELLE DE SOCIÉTÉS EXPORTATRICES

Aux compétences reconnues au CSEM, à l'EPFL-IMT, à la HE-Arc, à l'Université et dans les écoles professionnelles neuchâteloises s'ajoutent celles de pointe présentes au sein de nombreuses entreprises. Le tissu de



PME exportatrices et de multinationales leaders dans leur domaine respectif, passées maîtres dans l'art de fabriquer des produits de grande précision et fiables, génèrent ainsi des innovations des plus diversifiées. A l'aube de l'industrie 4.0 et des défis

liés aux transformations profondes des modes de conception, d'organisation industrielle et de digitalisation de l'économie, l'arc jurassien dispose ainsi de toutes les potentialités pour maintenir et renforcer sa compétitivité et ses pôles de compétences.



## Microcity: réseau d'innovation De l'idée au produit

Microcity - Pôle d'innovation est un réseau unique qui regroupe des acteurs spécialisés dans l'infiniment précis, provenant tant des domaines scientifiques, académiques qu'économiques. L'EPFL-IMT, le CSEM, la HE-Arc, l'UniNE, des associations faitières, des partenaires publics et privés se sont unis afin d'aider les entreprises à renforcer leur compétitivité et accroître le rayonnement des compétences régionales.

TEXTE SMA

### UNE VÉRITABLE FORCE D'INNOVATION AU SERVICE DE L'INDUSTRIE

Le réseau vise, entre autres, le développement de collaborations avec l'industrie afin de lui offrir de nouveaux horizons ainsi qu'une véritable force d'innovation. Cette proximité entre instituts de recherche et tissu industriel régional génère non seulement un foisonnement d'idées nouvelles, mais elle permet en outre de transformer des idées en produits en un temps record.

En effet, la concentration de centres de compétences permet de jouer la carte de l'interdisciplinarité et de favoriser le transfert de technologies directement à l'industrie. «L'impulsion doit en général venir de l'entreprise qui cherche à combler un réel besoin du marché. Ensuite, la force du milieu de la recherche sera de pouvoir comprendre le défi qui leur est présenté afin de trouver une solution et donner naissance à une innovation», précise Pierre-Olivier Chave, président du PX group, représentant des milieux industriels auprès de Microcity - pôle d'innovation.

### DES PARTENARIATS TRANSVERSAUX, MOTEURS D'INNOVATION

Grâce à ces partenariats transversaux, les start-up, PME ou multinationales peuvent pallier un éventuel manque de ressources – en personnel, financières ou en termes de compétences – en s'appuyant sur des acteurs de proximité pour des développements trop complexes à réaliser en interne. Ces partenariats transversaux

peuvent revêtir des formes aussi diverses que les mandats de recherche, le prototypage, la production de bas volumes, la mise à disposition d'infrastructures et de ressources, etc.

Il s'ajoute à cela une formidable concentration de fournisseurs et de sous-traitants spécialisés au niveau régional dans les domaines de pointe ainsi que dans des services stratégiques

permettant une maîtrise de toutes les étapes d'industrialisation, notamment liés à la propriété intellectuelle.

### RELEVER EN RÉSEAU LES DÉFIS DE DEMAIN

Comme le relève Mario El-Khoury, directeur général du CSEM, «le réseau Microcity fédère à Neuchâtel les acteurs maîtres de pointe ainsi que dans l'éducation, de la recherche

et des technologies. Les institutions qui le composent s'unissent pour faire face aux mutations industrielles et ainsi offrir un espace collaboratif 'lab-to-fab' pour relever les défis de cette nouvelle révolution industrielle. Leurs compétences sont reconnues par-delà nos frontières et contribuent au rayonnement du canton sur la scène internationale».

*Les institutions qui le composent s'unissent pour faire face aux mutations industrielles et ainsi offrir un espace collaboratif 'lab-to-fab' pour relever les défis de cette nouvelle révolution industrielle.*

Mario El-Khoury, directeur général du CSEM

