

PÔLE DE RECHERCHE ET D'INNOVATION EN MATERIAUX AVANCÉS DU QUÉBEC (PRIMA QUÉBEC)



PRIMA QUÉBEC, le Pôle Recherche Innovation en Matériaux Avancés du Québec, financé par le ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations, agit comme pôle central pour la mise en place, la coordination et le soutien d'un vaste écosystème d'innovation propice au développement de matériaux avancés. PRIMA QUÉBEC a déjà créé plus de **110 partenariats** de R-D d'une valeur totale de **95 M\$**.

Au Québec, l'industrie des matériaux avancés se concentre dans les secteurs :

- Aéronautique et transport
- Énergie et environnement
- Microsystèmes et textiles intelligents

PRIMA QUÉBEC intervient sur l'ensemble de la chaîne de valeur des matériaux avancés, depuis les matières premières à forte valeur ajoutée, jusqu'au développement d'applications haute performance en passant par les procédés de mise en œuvre.

Les expertises du Québec se situent principalement dans les domaines suivants :

- Nanomatériaux
- Biomatériaux
- Composites
- Microsystèmes (MEMS)
- Matériaux multi-fonctionnels
- Modification de surfaces
- Micro-nano fabrication
- Fabrication additive

Développements en matériaux avancés en lien avec la Défense et la Sécurité :

- Fonctionnalisation et intégration de nanoparticules (nanocellulose, nanotubes de carbone, graphène) pour amélioration des propriétés de matériaux
- Procédé de gravure ultra précis pour développement de MEMS utilisés dans des capteurs optiques ou thermiques
- Revêtement anti-érosion pour pièces aéronautiques
- Développement de textile intelligent pour suivi des données vitales du soldat ou textile haute performance pour la protection aux impacts, radiations ou environnements sévères
- Nouvelles technologies de tissage 3D pour composite haute performance
- Développement de matériaux à forte capacité de stockage (batterie) pour le soldat ou les véhicules de combats