

# SPORTIQ: Sources avancées Pour les Technologies Quantiques

« Jusqu'à présent, les normes internationales de temps et de fréquence reposaient sur une horloge atomique basée sur la transition micro-onde entre deux états fondamentaux hyperfins du césium. Une précision beaucoup plus élevée peut être obtenue dans les horloges basées sur une transition atomique dans la bande de fréquence optique, en particulier dans les horloges à réseau optique basées sur les transitions d'atomes de strontium. Notre collaboration avec Polytechnique Montréal est un catalyseur clef pour développer de telles technologies et, entre autres, pour développer une source laser polarisée linéairement à haute puissance, à fréquence unique et à largeur de raie étroite. », a indiqué Vladimir Karpov, chercheur scientifique sénior, MPB Communications Inc.

## Partenaires :



Ce projet conjoint entre MPB Communications et Polytechnique Montréal jette les bases sur des familles de nouveaux systèmes laser haute puissance, ce qui permettra aux utilisateurs des technologies et d'informatique quantique de créer des méthodes innovantes pour manipuler de nouvelles technologies actuellement sous-utilisées sur certains types d'atomes utiles pour les technologies de l'avenir. SPORTIQ va donc développer de nouveaux composants laser et de futurs systèmes laser mono fréquence à fibre optique pour une utilisation dans les nouvelles technologies quantiques et la recherche en informatique quantique afin de combler l'écart du marché existant dans ce domaine.

Ce projet comprendra le développement de nouveaux dispositifs sélectifs de longueur d'onde et des systèmes de contrôle laser, d'applications LiDAR, de métrologie et de spectroscopie à distance de pointe.

**Valeur totale du projet:** 534 081 \$

**Contribution par PRIMA Québec:** 76 827 \$

Québec Quantique Programme Technologies quantiques  
– Projet d'innovation collaboratif des PME, en partenariat avec un centre de recherche public (volet 3)