

## Énoncé de problème — programme de développement technologique de la 5G du projet ENCQOR

<b>Date de lancement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>13 mars 2019</li> </ul>
<b>Date limite pour présenter une demande</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 avril 2019</li> </ul>
<b>Énoncé de problème</b>	<p>Le spectre est le nerf des technologies sans fil. Pour tenir leur promesse de réaliser une percée dans les communications sans fil, les technologies 5G ont besoin de spectre supplémentaire.</p> <p>Certains blocs de spectre sans licence dans la gamme de 5 GHz sont inutilisés en raison d'exigences réglementaires contraignantes visant les émissions radio.</p> <p>Le projet consiste à mettre au point une technologie radio permettant d'utiliser ces canaux 5 GHz sans licence encore inexploités pour les technologies 5G comme les normes LTE Advanced et 5G NR.</p>
<b>Partenaire de projet</b>	Ericsson Canada inc.
<b>Échéancier</b>	6 à 9 mois
<b>Financement disponible</b>	70 000 \$ - 100 000 \$
<b>Type de demandeur</b>	Les PME de l'Ontario qui ont une expertise en développement de technologies radio, y compris en conception d'amplificateurs de puissance et de filtres haute fréquence
<b>Endroit</b>	Une grande part du travail peut être réalisée à distance. Des ateliers de conception et des essais auront lieu dans les installations d'Ericsson à Ottawa.
<b>Renseignements sur le projet</b>	<p>Si vous demandez à un ingénieur en communications sans fil ce qu'il pense du canal 32, il vous dira qu'il n'existe pas. En réalité ce canal existe, mais des restrictions réglementaires empêchent de l'utiliser.</p> <p>À l'heure actuelle, un bloc de 20 MHz dans la bande 5 GHz sans licence n'est utilisé par aucun dispositif. Le canal 5150-5170 MHz (canal 32 de l'IEEE) comporte des exigences rigoureuses concernant les émissions hors bande.</p> <p>Le projet consiste à mettre au point une solution radio frontale (p. ex., amplificateurs, filtres, canaliseurs) adaptée à un produit radio de petite taille, pour réaliser des transmissions par courants porteurs LTE LAA à 20 MHz dans la bande 5150-5170 MHz avec une puissance de sortie maximale, tout en respectant les exigences relatives aux émissions hors bande d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) et de la Commission fédérale des communications (CFC).</p> <p>Plus généralement :</p>

	<p>Il s'agit de mettre au point une solution radio permettant à une porteuse LTE Advanced LAA à 20 MHz d'utiliser le canal en bord de bande à 5150-5170 MHz avec une puissance d'émission maximale, sans déroger aux exigences de l'ISDE et de la FCC en matière d'émissions.</p> <p>Selon un scénario encore plus avantageux, cette technologie serait applicable à d'autres bandes sans licence dans lesquelles des blocs de spectre sont également inutilisés pour des raisons de réglementation de même nature.</p>
<b>Objectifs du projet et résultats escomptés</b>	<p>Nous sommes à la recherche de prototypes fonctionnels qui peuvent rapidement se transformer en produits commerciaux et s'intégrer aux radios 5 GHz d'Ericsson et de tiers. Ces prototypes doivent être compacts, légers et économiques.</p> <p>En guise de dernière étape, le projet doit déboucher sur une démonstration en direct du prototype (intégré à une radio Ericsson).</p> <p>PI susceptible de découler du projet :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) PI liée à la mise au point de la solution et du prototype. Ericsson aurait accès à cette PI aux fins de son utilisation dans ses produits.</li> <li>2) PI liée à l'intégration de la solution aux produits d'Ericsson. Ericsson serait le propriétaire de cette PI.</li> </ol>
<b>Capacités des demandeurs</b>	Technologies radio pour les systèmes de télécommunications sans fil, conception de matériel radio et de filtres haute fréquence
<b>Renseignements supplémentaires</b>	Il faudra travailler en étroite collaboration avec l'équipe de développement radio de classe mondiale d'Ericsson Canada à la construction d'un prototype qui pourra être intégré à de futurs produits radio sans licence d'Ericsson.

Inauguré plus tôt cette année, le [programme de développement de la 5G pour les PME \(ENCQOR\)](#) encourage la collaboration entre les chercheurs d'établissements postsecondaires de l'Ontario et les sociétés partenaires du projet ENCQOR dans le cadre de projets de développement de la 5G. Les domaines de recherche privilégiés dépendent des énoncés de problèmes présentés par les [sociétés partenaires](#) et affichés [sur le site Web des CEO à intervalles réguliers](#).

Si vous souhaitez préparer une déclaration d'intérêt, veuillez consulter les [lignes directrices](#) du programme pour connaître la marche à suivre.

Pour toute question au sujet des nouveaux énoncés de problème ou du programme de développement de la 5G pour le milieu de l'enseignement, veuillez vous adresser à Sarah Fairlie à [sarah.fairlie@oce-ontario.org](mailto:sarah.fairlie@oce-ontario.org).