

## Research Associate, Atomic, Molecular and Optical Physics

**Who can apply:** Candidates who self-declare as members of the following designated employment equity groups: **Women, Indigenous peoples\* (First Nations, Inuit and Métis) and persons with disabilities.**

\* The Employment Equity Act, which is under review, uses the terminology Aboriginal.

**City:** Ottawa

**Organizational Unit:** Metrology Research Centre

**Classification:** RO

**Tenure:** Term

**Duration:** 2 years

**Language Requirements:** English

**Note:** Due to the nature of the work and operational requirements, this position will require full-time physical presence at the NRC work location identified.

## The NRC Advantage

Great Minds. One Goal. Canada's Success.

The National Research Council of Canada (NRC) is the Government of Canada's largest research organization supporting industrial innovation, the advancement of knowledge and technology development. We collaborate with over 70 colleges, universities and hospitals annually, work with 800 companies on their projects, and provide advice or funding to over 8000 Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) each year.

We bring together the brightest minds to deliver tangible impacts on the lives of Canadians and people around the world. And now, we want to

## Attaché ou attachée de recherches, Physique atomique, moléculaire et optique

**Admissibilité :** Les candidats qui s'identifient comme appartenant à l'un des groupes désignés pour l'équité en matière d'emploi suivants : **les femmes, les Autochtones (Premières Nations, Inuits et Métis) et les personnes en situation de handicap\***

\* La Loi sur l'équité en matière d'emploi, qui est en cours de révision, utilise les termes « personnes handicapées ».

**Ville:** Ottawa

**Unité organisationnelle:** Centre de recherche en métrologie

**Classification:** AR

**Durée de l'emploi:** Durée déterminée

**Durée:** 2 years

**Exigences linguistiques:** Anglais

**Remarque :** En raison de la nature du travail et des exigences opérationnelles, ce poste nécessite une présence physique à plein temps sur le lieu de travail du CNRC indiqué.

## Les avantages du CNRC

De grands esprits. Un seul but. La prospérité du Canada.

Au Conseil national de recherches du Canada (CNRC) — le plus grand organisme de recherche du gouvernement du Canada —, nous stimulons l'innovation industrielle, l'avancement du savoir et le développement technologique. Chaque année, nous collaborons avec quelque 70 collèges, universités et hôpitaux, contribuons aux projets de plus de 800 entreprises et offrons un soutien

partner with you. Let your expertise and inspirations make an impact by joining the NRC.

At the NRC, we know that diversity enables excellence in research and innovation. We are committed to a diverse and representative workforce, a safe and respectful work environment, and contributing to a more inclusive Canadian innovation system. We welcome all qualified applicants and encourage you to complete the employment equity self-declaration questions during the job application process.

Please let us know of any accommodation measures required to help you to be assessed in a fair and equitable manner. Please note that the information you provide will be treated confidentially.

## Your Challenge

Help bring research to life and drive your career forward with the National Research Council of Canada (NRC), Canada's largest research and technology organization.

We are looking for a Research Associate (RA), Atomic, Molecular and Optical Physics to join our Thermometry and Radiometry Team within the Metrology Research Centre. The Metrology Research Centre is committed to fostering innovation through high-precision measurement science and advancements in metrology. The RA would be someone who shares our core values of Integrity, Excellence, Respect and Creativity.

The RA will join a team of experts performing original research and development, advancing the field of metrology in temperature and radiometry through contributions to the development of a new quantum-based sensing system for temperature and radiometry with an eye to remote sensing for climate.

Using your understanding of physical principles and your hands-on skills, you will work with our

financier et des conseils à plus de 8 000 petites et moyennes entreprises (PME).

Nous réunissons les esprits les plus brillants afin d'avoir une incidence tangible sur la vie des gens du Canada et d'ailleurs. Il ne nous manque que vous. Créez des retombées percutantes en mettant à profit vos compétences et votre talent créateur.

Au CNRC, nous savons que la diversité favorise l'excellence en recherche et en innovation. Nous sommes déterminés à avoir un effectif diversifié et représentatif ainsi qu'un milieu de travail sécuritaire et respectueux, et nous souhaitons contribuer à faire en sorte que le système d'innovation canadien abonde dans le même sens. Nous invitons toutes les personnes qualifiées à poser leur candidature et encourageons celles-ci à répondre aux questions d'autodéclaration sur l'équité en matière d'emploi pendant le processus de demande d'emploi.

Veillez nous faire part de toute mesure d'adaptation nécessaire à une évaluation juste et équitable. Sachez que les renseignements que vous nous fournirez à cet égard seront traités de façon confidentielle.

## Votre défi

Contribuez à la réalisation de travaux de recherche stratégiques et poursuivez une carrière prometteuse au Conseil national de recherches du Canada (CNRC), la plus grande organisation de recherche et de technologie au Canada.

Nous souhaitons embaucher un attaché ou une attachée de recherches, Physique atomique, moléculaire et optique pour faire partie de l'équipe responsable de la thermométrie et de la radiométrie en vue de soutenir le Centre de recherche en métrologie. La personne choisie doit partager nos valeurs fondamentales relatives à l'intégrité, à l'excellence, au respect et à la créativité.

team to develop, research and establish a capability for this new sensing system.

Working with other members of the team, you will:

- Design, participate in, and execute experiments to test and refine our new sensing modality against the current state-of-the-art;
- Plan technical and budgetary recommendations to the Lead for lab apparatus, facility and capability improvements for the new capability;
- Work in the labs with other research and technical team members to support research activities;
- Acquire and analyze data;
- Report and disseminate results.

## Screening Criteria

Applicants must demonstrate within the content of their application that they meet the following screening criteria in order to be given further consideration as candidates:

### Education

As part of the RA Program you must have received your **PhD in Electrical Engineering optics, physics, engineering physics or a closely related field** within the last five years or you expect to receive the degree within the next six months.

A Master's degree in Engineering Physics, Engineering (electrical, mechanical, other) or in Physics, along with relevant experience may also be considered.

For information on certificates and diplomas issued abroad, please see [Degree equivalency](#)

### Experience

- Experience working in scientific lab setting;

La personne retenue se joindra à une équipe d'experts effectuant des travaux de recherche-développement originaux, faisant progresser le domaine de la métrologie en température et radiométrie en contribuant à la mise au point d'un nouveau système de détection fondé sur la science quantique pour la température et la radiométrie, dans l'optique de la télédétection pour le climat.

Grâce à votre compréhension des principes physiques et à vos compétences pratiques, vous travaillerez avec notre équipe pour effectuer des travaux de développement, de recherches et d'établissement d'une capacité pour ce nouveau système de détection.

En collaboration avec les autres membres de l'équipe, vous devrez :

- Concevoir, participer et exécuter des expériences pour tester et affiner notre nouvelle modalité de détection par rapport à l'état actuel de la technique;
- Planifier des recommandations techniques et budgétaires à l'intention du responsable pour l'amélioration des appareils, des installations et des capacités du laboratoire, des installations pour la nouvelle capacité;
- Travailler dans les laboratoires avec d'autres membres de l'équipe technique et de recherche pour soutenir les activités de recherche;
- Acquérir et analyser des données;
- Rendre compte des résultats et les diffuser.

## Critères de présélection

Dans votre demande, vous devez démontrer que vous répondez à tous les critères de présélection suivants :

### Études

Dans le cadre du programme d'Agent de recherches, vous devez avoir reçu votre **doctorat en génie électrique (optique)**,

- Experience working with optical components and systems;
- Experience with a variety of laboratory test equipment;
- Experience in general programming and computer interfacing and control of instruments by computer;
- Experience collecting and analysing data; and
- Experience in dissemination of results through conference presentation, peer-reviewed papers.

#### Interesting assets:

- Experience with Python;
- Experience in molecular or atomic physics;
- Experience in radiometry.

### Condition of Employment

Reliability Status

### Language Requirements

English

[Information on language requirements and self-assessment tests](#)

### Assessment Criteria

Candidates will be assessed on the basis of the following criteria:

#### Technical Competencies

- Solid knowledge of laboratory measurement devices;
- Advanced knowledge of physical principles;
- Solid knowledge of programming languages;
- Advanced ability to conduct experimental research in relevant areas; and

**en physique, en génie physique ou dans un domaine connexe** dans les 5 dernières années ou vous vous attendez à recevoir le doctorat dans les 6 prochains mois.

Une maîtrise en génie physique, en génie (électrique, mécanique ou autre) ou en physique assorti d'une expérience pertinente pourrait également être prise en considération.

Pour plus de renseignements sur les certificats et diplômes obtenus à l'étranger, veuillez consulter [Équivalence des diplômes](#)

### Expérience

- Expérience de travail dans un laboratoire scientifique;
- Expérience de travail avec des composants et des systèmes optiques;
- Expérience de l'utilisation d'une variété d'équipements de test de laboratoire;
- Expérience de la programmation générale, de l'interface informatique et du contrôle des instruments par ordinateur;
- Expérience de la collecte et de l'analyse de données; et
- Expérience de la diffusion des résultats au moyen de conférences et d'articles évalués par des pairs.

#### Atouts:

- Expérience de Python;
- Expérience de la physique moléculaire ou atomique;
- Expérience de la radiométrie.

### Condition d'emploi

Cote de fiabilité

### Exigences linguistiques

Anglais

- Solid ability to write high quality research articles, technical reports, and to communicate research findings to partners and clients.

## Behavioural Competencies

- Research - Creative thinking (Level 2)
- Research - Results orientation (Level 2)
- Research - Teamwork (Level 2)
- Research - Networking (Level 2)
- Research - Communication (Level 2)

### Competency Profile(s)

For this position, the NRC will evaluate candidates using the following competency profile: [Research](#)

[View all competency profiles](#)

## Relocation

Relocation assistance will be determined in accordance with the NRC's directives.

## Compensation

The intent of this hiring action is to staff through the Research Associate (RA) Program at the **AsRO** level, which is an **early-career** level position with a salary range of **\$74,230 to \$103,093**.

**NOTE:** Salary determination will be based on a review of the candidate's expertise, outcomes and impacts of their previous work experience relative to the requirements of the level. As a guide, the current annual PhD recruiting rate is \$74,230.

NRC employees enjoy a wide-range of [competitive benefits](#) including comprehensive health and dental plans, pension and insurance plans, vacation and other leave entitlements.

## Notes

[Renseignements sur les exigences linguistiques et les tests d'auto-évaluation](#)

## Critères d'évaluation

Les candidat(e)s seront évalué(e)s selon les critères suivants :

## Compétences techniques

- Connaissance solide des appareils de mesure de laboratoire;
- Connaissance avancée des principes physiques;
- Connaissance solide des langages de programmation;
- Capacité avancée de mener des recherches expérimentales dans des domaines pertinents; et
- Solide capacité de rédiger des articles de recherche et des rapports techniques de grande qualité, et de communiquer les résultats de la recherche aux partenaires et aux clients.

## Compétences comportementales

- Recherche - Pensée créatrice (Niveau 2)
- Recherche - Orientation vers les résultats (Niveau 2)
- Recherche - Travail en équipe (Niveau 2)
- Recherche - Réseautage (Niveau 2)
- Recherche - Communication (Niveau 2)

### Profil(s) des compétences

En ce qui concerne ce poste, le CNRC évaluera les candidat(e)s selon le profil des compétences suivant : [Recherche](#)

[Tous les profils de compétences](#)

## Réinstallation

### Application Requirements:

In order to be considered for the Research Associate program please include the following in your application. Failure to do so will result in your application being excluded from searches.

- Resume
- Transcript

When submitting your application you can include the required documents in any attachment field such as «Second language evaluation results» or «Other attachments».

- Preference will be given to Canadian Citizens and Permanent Residents of Canada. Please include citizenship information in your application.
- The incumbent must adhere to safe workplace practices at all times.
- We thank all those who apply, however only those selected for further consideration will be contacted.

Please direct your questions, with the requisition number (20460) to:

E-mail: [NRC.NRCHiring-EmbaucheCNRC.CNRC@nrc-cnrc.gc.ca](mailto:NRC.NRCHiring-EmbaucheCNRC.CNRC@nrc-cnrc.gc.ca)

Telephone: 438-455-5335

**Closing Date:** 30 November 2023 - 23:59 Eastern Time

For more information on career tools and other resources, check out [Career tools and resources](#)

\*If you are currently a **term or continuing** employee at NRC, please apply through the SuccessFactors Careers module from your NRC computer.

L'aide à la réinstallation sera déterminée conformément à la directive sur la réinstallation du CNRC.

## Rémunération

L'objectif de cette mesure de dotation est d'embaucher une personne par l'entremise du Programme des attachés de recherches au niveau **ARAd**. Il s'agit d'un poste pour personnes qui sont **en début de carrière** et l'échelle salariale est de **74,230\$ à 103,093\$**.

**Remarque :** La détermination du salaire sera basée sur un examen de l'expertise de la personne qui postule, des résultats et des impacts de son expérience professionnelle antérieure par rapport aux exigences du niveau. À titre indicatif, le taux annuel actuel de recrutement de doctorants est de 74,230\$.

Les employés du CNRC bénéficient d'un large éventail d'[avantages sociaux concurrentiels](#), notamment des régimes de santé et de soins dentaires complets, des régimes de retraite et d'assurance, des vacances et d'autres droits aux congés.

## Remarques

Pour postuler:

Afin d'être considéré pour le programme d'attaché de recherche, veuillez inclure ce qui suit dans votre demande. Si vous ne fournissez pas les documents requis, votre demande sera exclue du système de recherches.

- Curriculum vitae
- Relevé de notes

Lorsque vous soumettez votre demande, veuillez inclure les documents requis dans les champs prévus à cet effet soit : «Résultats d'évaluation de langue seconde» ou «Autres pièces jointes».



Please apply directly on the NRC website: <https://recruitment-recrutement.nrc-cnrc.gc.ca/job/Ottawa-Research-Associate%2C-Atomic%2C-Molecular-and-Optical-Physics-ON/575379617/>

- La préférence sera accordée aux citoyen(ne)s canadien(ne)s et résident(e)s permanent(e)s du Canada. Veuillez inclure des renseignements à cet égard dans votre demande.
- Le ou la titulaire doit en tout temps respecter les mesures de sécurité au travail.
- Nous remercions toutes les personnes qui postuleront, mais nous ne communiquerons qu'avec celles retenues pour une évaluation subséquente.

S.V.P. envoyez vos questions en incluant le numéro de la demande (20460) à :

Courriel : [NRC.NRCHiring-EmbaucheCNRC.CNRC@nrc-cnrc.gc.ca](mailto:NRC.NRCHiring-EmbaucheCNRC.CNRC@nrc-cnrc.gc.ca)

Téléphone : 438-455-5335

**Date de fermeture:** 30 novembre 2023 - 23h59 heure de l'Est

Pour plus de renseignements sur les ressources et outils professionnels, consultez les [Ressources et outils professionnels](#)

\*Si vous occupez actuellement un poste d'une durée **déterminée ou indéterminée** au CNRC, veuillez poser votre candidature par l'entremise du module Carrières SuccessFactors à partir de votre ordinateur de travail.

**Veillez postuler directement sur le site web du CNR :**

<https://recruitment-recrutement.nrc-cnrc.gc.ca/job/Ottawa-Attach%C3%A9-ou-attach%C3%A9e-de-recherches%2C-Physique-atomique%2C-mol%C3%A9culaire-et-optique-ON/575379517/>