



## Le programme Logiciels de recherche

### Accélérer la recherche au Canada

Avec l'avènement des méga jeux de données et de la cyberscience, les scientifiques et les chercheurs comptent de plus en plus sur l'infrastructure numérique pour mener à bien leurs travaux. L'infrastructure numérique canadienne pour la recherche et l'innovation rassemble des ressources en calcul informatique de pointe et des installations de stockage des données de recherche réparties sur l'ensemble du territoire et raccordées entre elles grâce au réseau ultrarapide de CANARIE. Avec son programme Logiciels de recherche, CANARIE facilite et promeut l'élaboration de logiciels qui simplifient l'accès à cette infrastructure.

Grâce à ces outils, les chercheurs de tous les domaines pourront se concentrer davantage sur leurs travaux plutôt que sur l'infrastructure numérique, si bien que plus d'argent ira directement aux activités qui aboutissent à la découverte. Les logiciels proposés dans le cadre du programme Logiciels de recherche de CANARIE sont conçus pour être modulaires et réutilisables. Une fois au point, de nombreux chercheurs peuvent donc y recourir sans verser un sou de plus.

CANARIE tire parti de ses liens étroits avec les milieux canadiens de la recherche et de l'éducation pour s'assurer que ces outils auront une réelle utilité pour la collectivité et pour ceux qui investissent dans leur développement. Le Comité consultatif de recherche (CCR) de CANARIE est constitué de chercheurs éminents dans une multitude de domaines. Il guide le programme sous l'angle du chercheur. Le Comité consultatif technique sur les logiciels (CCTL), composé de créateurs de logiciels de recherche canadiens chevronnés, orientera le programme dans ses aspects de nature plus technique ou se rapportant à la mise en œuvre.

## Exploiter la puissance des logiciels pour accélérer la découverte.

### Fonctionnement

Le programme Logiciels de recherche de CANARIE finance et soutient la création de *Plateformes de recherche* et de *Services logiciels de recherche*.

**Plateformes de recherche** - il s'agit d'applications complètes autorisant la poursuite d'activités de recherche et en facilitant le déroulement. Ces applications sont habituellement spécifiques à une discipline et intègrent souvent un volet collaboration.

**Services logiciels de recherche** - ce sont des modules informatiques qui ajoutent des fonctionnalités aux *Plateformes de recherche*.

Si on comparait la *Plateforme de recherche* à un couteau suisse, les *Services logiciels de recherche* en seraient les différentes lames.

Le Portail des logiciels de recherche de CANARIE, à [science.canarie.ca](http://science.canarie.ca), se veut un guichet central où les chercheurs et ceux qui créent des logiciels de recherche peuvent découvrir les plateformes et les services logiciels de recherche disponibles et en apprendre davantage à leur sujet.

## Chercheurs

Pour quelques-uns, utiliser une *Plateforme* existante s'avère parfois la solution idéale. CANARIE l'encourage en veillant à ce que les chercheurs qui possèdent les titres de compétence adéquats puissent se servir gratuitement de toutes les *Plateformes* créées dans le contexte de son programme Logiciels de recherche. Il se peut que les recherches dans des disciplines émergentes ou faisant appel à des méthodes inédites nécessitent le développement d'une nouvelle *Plateforme de recherche*.

Il est courant que les équipes de recherche aux prises avec une telle situation soient contraintes de bâtir une plateforme de A à Z, c'est-à-dire des logiciels souvent imposants et complexes dont l'élaboration réclame parfois plus d'un an, même pour une équipe entière. Or ce temps pourrait être employé à meilleur escient pour la recherche.

Le programme Logiciels de recherche de CANARIE change ce paradigme en permettant l'érection de *Plateformes de recherche* à partir de *Services logiciels* qui ont fait leurs preuves, de sorte qu'il est possible d'entreprendre les recherches plus vite et plus efficacement. Les chercheurs consacreront alors plus de temps, de ressources et d'efforts à ce qui leur importe vraiment : la recherche.

## Créateurs de logiciels de recherche

Ils conçoivent et élaborent les logiciels servant de *Plateformes de recherche*. Parfois, le créateur de logiciel et le chercheur sont une seule et même personne. Il arrive souvent cependant que le créateur de logiciel soit un informaticien spécialisé dans une discipline scientifique quelconque. Dans l'un ou l'autre cas, le créateur n'est pas nécessairement un expert en gestion de l'infrastructure numérique ou dans les logiciels non scientifiques communs à la majorité des *Plateformes de recherche*. Et il n'a pas à acquérir cette expertise. Le temps qu'il consacre au développement de logiciels complexes servant directement à la recherche est beaucoup plus précieux.

Grâce au programme Logiciels de recherche de CANARIE, les créateurs de logiciels de recherche élaborent des *Plateformes de recherche* efficaces sans avoir à connaître à la perfection les aspects de l'informatique qui n'ont aucun rapport avec leurs travaux. Maîtriser ces capacités se résume à intégrer les services logiciels développés par d'autres, spécialisés dans le domaine. Pour en garantir la qualité, les *Services logiciels* de recherche offerts dans le cadre du programme doivent être utilisés activement sur au moins une *Plateforme de recherche*; ils font aussi l'objet d'une surveillance par CANARIE qui en garantit la fiabilité.

Les *Services logiciels* peuvent être utilisés gratuitement aux fins de recherche et bon nombre d'entre eux ont une source ouverte. Le développeur choisit les services qui lui conviennent pour mettre au point sa plateforme. Il peut aussi profiter des ateliers organisés par CANARIE à l'intention des développeurs pour explorer les possibilités de collaboration et donner amplement son avis sur l'avenir du programme.

Les créateurs ne se contentent pas de profiter, ils donnent également au suivant. En effet, les participants enrichissent le programme de leurs propres plateformes et services, ce qui fait grandir l'écosystème et instaure les conditions propices à un perfectionnement continu.

## Organismes finançant la recherche

Pour les bailleurs de fonds et les organismes qui subventionnent la recherche, ce programme se résume à une chose : faciliter la découverte. En aiguillant les chercheurs et les développeurs qu'ils soutiennent financièrement vers CANARIE, les investisseurs et les institutions les aideront à ne pas répéter ce qui a déjà été réalisé et à ne pas gaspiller inutilement leurs efforts. L'argent servira davantage à la recherche et au développement, avec d'éventuelles découvertes à la clé.

En sachiez plus:  
[canarie.ca/logiciels](http://canarie.ca/logiciels)

## Résultats

La découverte est ce qui anime le programme Logiciels de recherche de CANARIE.

- > Les **chercheurs** réalisent leurs découvertes plus vite.
- > Les **développeurs** inventent des outils permettant de parvenir à la découverte plus efficacement.
- > Les **organismes qui subventionnent la recherche** alimentent la découverte davantage.