

# ÉVALUATION DU CENTRE DE RECHERCHE EN DÉVELOPPEMENT DES CULTURES ET DES RESSOURCES AQUATIQUES DU CNRC

ÉVALUATION-CNRC



**Budget** (de 2015-2016 à 2020-2021)

**Total des revenus** : 30,2 M\$  
**Total des dépenses** : 207,3 M\$



**Ressources** (en janvier 2022)

**Personnel (y compris les étudiants)** : 205

**Équité, diversité et inclusion (EDI)** : Meilleure représentation des femmes et des minorités visibles que la disponibilité totale au sein de la population active. La représentation des femmes ne se concentre pas non plus dans un sous-groupe ou un lieu d'emploi particulier.

## Le Centre de recherche

Le Centre de recherche en développement des cultures et des ressources aquatiques (DCRA) a été établi en avril 2012 par la consolidation d'instituts du CNRC ayant une expertise différente. L'objectif était de constituer une masse critique dans le développement des ressources biologiques. DCRA vise à faire du Canada un chef de file mondial de la transformation durable des ressources biologiques en valeur économique. Il fournit des conseils scientifiques et des services techniques et stratégiques pour soutenir les secteurs de l'agroalimentaire et de la biotechnologie marine, soutenus par une plateforme de biotechnologie industrielle, et possède actuellement une expertise dans sept spécialités importantes pour ces secteurs : génomique et biotechnologie végétale, biotechnologie marine, chimie des produits naturels, biotransformation, technologies analytiques, technologies des algues et technologies utilisant le poisson-zèbre.

## L'évaluation

L'évaluation de DCRA couvre la période de 2015-2016 à 2020-2021. Elle a utilisé une méthode mixte, intégrant une analyse bibliométrique, un examen des documents, un examen des données, des entrevues externes et internes, un sondage auprès des clients et un examen par des pairs experts. L'examen par les pairs s'est concentré sur les activités du centre de recherche en biotechnologie marine et les domaines connexes de recherche-développement (R-D). Une perspective qui tient compte du sexe et de la diversité a été appliquée tout au long de l'évaluation.

## Principales constatations

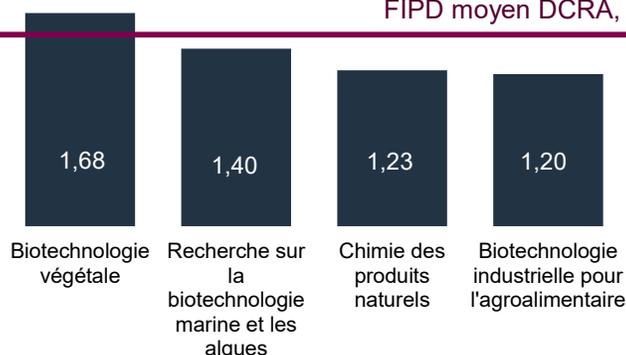
### Excellence scientifique

DCRA a surtout publié dans des revues à comité de lecture souvent citées (91 % de l'ensemble des publications) et a eu un facteur d'impact pondéré par discipline (FIPD) moyen plus élevé (1,51), comparativement aux moyennes du CNRC (1,43) et du Canada (1,47). Les publications relatives à DCRA sont également harmonisées avec les six principaux secteurs stratégiques de l'économie canadienne, soit la santé et les sciences biologiques, l'alimentation, la fabrication de pointe, les technologies propres, les ressources pour l'avenir et les industries numériques.

Compte tenu du budget actuel et du statut du CNRC en tant qu'organisation pour la recherche et la technologie (ORT), le comité d'examen par les pairs de la biotechnologie marine a été très impressionné par le volume et la qualité des publications sur la biotechnologie marine et les algues. Le comité a toutefois noté qu'il est possible de faire mieux et a suggéré que DCRA publie des articles sur les perspectives ou les tendances dans des revues à impact élevé.

**Les domaines de recherche relatifs à DCRA variaient quant à l'incidence des citations.**

FIPD moyen DCRA, 1,51



### Impact économique, social et environnemental

DCRA a contribué à un certain nombre de progrès technologiques et a créé de nouvelles connaissances pour ses clients. Par conséquent, les clients ont été en mesure d'accroître leurs revenus (un montant réel et projeté combiné de 33,3 M\$ au cours des cinq prochaines années) et de créer de nouveaux emplois, de réduire au minimum les coûts de démarrage et d'exploitation et de mener des recherches sur les technologies perturbatrices.

#### Les clients sondés ont déclaré une augmentation des activités économiques en raison de leur travail avec DCRA :

- 9 % ont déclaré avoir créé de nouvelles entreprises ou des entreprises dérivées;
- 22 % ont déclaré une augmentation de la production;
- 22 % ont déclaré une commercialisation;
- 21 % ont déclaré une augmentation des ventes et des exportations.

DCRA a contribué à la sécurité alimentaire en développant différentes variétés et plateformes de cultures, et travaille actuellement sur un projet pour répondre aux besoins alimentaires des populations éloignées et vivant dans des conditions difficiles. Bien qu'il ne s'agisse pas de l'un des principaux intérêts du centre de recherche, DCRA a eu des retombées sur la recherche en technologie de la santé, notamment grâce à un projet soutenant une plateforme technologique sur le chanvre qui a des répercussions sur les économies des régions rurales et des petites villes.

Les clients ont signalé un certain nombre de retombées environnementales de leur travail dans DCRA, y compris la réduction des pertes de cultures et le développement de nouvelles sources alimentaires durables.



# ÉVALUATION DU CENTRE DE RECHERCHE EN DÉVELOPPEMENT DES CULTURES ET DES RESSOURCES AQUATIQUES DU CNRC

● ● ● ÉVALUATION-CNRC

## Accent sur la recherche

La recherche sur la biotechnologie agroalimentaire et marine effectuée à DCRA est unique au Canada et cadre avec les besoins et priorités des petites et moyennes entreprises (PME), du milieu universitaire et du gouvernement fédéral. La plupart des informateurs clés de l'extérieur considèrent que DCRA occupe le « milieu » du spectre de l'innovation.

Le comité d'examen par les pairs de la biotechnologie marine a constaté que l'accent mis par DCRA sur la biotechnologie marine était trop diversifié et a suggéré que ce dernier se concentre plutôt sur les domaines ayant le plus grand potentiel de retombées, comme l'aquaculture et le développement d'aliments pour animaux durables, ainsi que la recherche pertinente sur les effets de l'aquaculture en milieu terrestre et agricole et en cage marine. En ce qui concerne le plan stratégique prospectif global de DCRA, le comité suggère de se concentrer sur l'aspect « durabilité » de la recherche.

## Mobilisation des intervenants

DCRA mobilise actuellement des acteurs clés de l'industrie et de la R-D actifs au Canada dans ses domaines de recherche ciblés, y compris deux supergrappes, soit la supergrappe des industries des protéines du Canada (IPC) et la supergrappe de l'économie océanique. Il a été proactif en soutenant les projets des IPC dans le cadre de son programme Production durable de protéines, tandis que la participation à la supergrappe de l'économie océanique a été limitée jusqu'à présent parce que cette supergrappe en est à la phase initiale. Toutefois, la majorité des activités de DCRA ont été axées sur le soutien des PME canadiennes.



**Autres ministères**  
28 % des revenus  
totaux



**Industrie canadienne**  
40 % des revenus  
totaux



**Industrie étrangère**  
17 % des revenus  
totaux

Bien que le comité d'examen par les pairs de la biotechnologie marine ait reconnu le rôle du centre de recherche dans le partage des risques aux premiers stades et l'accélération de l'innovation pour les PME, il a recommandé de mobiliser un plus grand nombre de grandes entreprises compte tenu de l'importance de leur intérêt pour la biomasse marine et les secteurs de l'alimentation au Canada. Le comité a également recommandé un meilleur engagement avec les réseaux maritimes et les collaborateurs internationaux pour la recherche en biotechnologie marine.

Les activités de sensibilisation de DCRA ont été considérablement touchées par la COVID-19, et les approches de sensibilisation pourraient devoir être revues. Une collaboration plus poussée avec le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) pourrait aussi être bénéfique pour accroître la mobilisation.

## Capacités, compétences et installations

DCRA est reconnu pour son expertise scientifique et technique. Cependant, il y a des défis à relever pour maintenir la réputation, comme le vieillissement de la main-d'œuvre et l'embauche de personnel permanent possédant la bonne expertise en raison de l'offre limitée et de la forte demande pour cette expertise au Canada et d'un long processus d'embauche (un phénomène qui touche l'ensemble du CNRC). En réponse, DCRA a accordé la priorité à la mise en œuvre de procédures d'embauche stratégique et de perfectionnement des ressources afin d'attirer une expertise essentielle et de développer de nouvelles capacités. Le résultat de ces procédures dépendra en grande partie de la capacité de DCRA de relever certains défis administratifs qui touchent l'ensemble du CNRC.

La majorité des installations de DCRA doivent être modernisées ou agrandies. Pour combler les lacunes, en plus de l'investissement du CNRC, le comité d'examen par les pairs de la biotechnologie marine a cerné un certain nombre de possibilités de collaboration nationale et internationale. Tout examen de la recapitalisation des installations devrait également tenir compte de l'objectif de réduction de la dispersion géographique afin d'avoir une masse critique et des installations dans moins d'endroits.

## Recommandations

1. DCRA devrait élargir son plan stratégique prospectif pour mettre l'accent sur la « durabilité » dans les domaines de la recherche en biotechnologie agroalimentaire et marine où il peut générer des retombées maximales. Le plan devrait également mieux intégrer les besoins et les priorités des collectivités éloignées, nordiques et autochtones.
2. Il devrait accroître la visibilité de ses travaux scientifiques en biotechnologie marine et industrielle en publiant des points de vue (vision) ou des articles sur les tendances dans des revues à fort impact.
3. DCRA devrait inclure les grandes entreprises de biotechnologie marine dans sa stratégie de mobilisation des clients et accroître la collaboration avec les réseaux et instituts de recherche nationaux et internationaux. De plus, les approches de communication pourraient devoir être revues afin d'évaluer leur efficacité dans une « nouvelle normalité » post-COVID.
4. Il devrait accroître la coordination avec le PARI afin de maximiser les avantages tirés des renseignements du PARI sur les secteurs de l'agroalimentaire et de la biotechnologie marine du Canada.
5. Afin de combler les lacunes actuelles ou prévues sur le plan des compétences et des installations, DCRA devrait explorer des façons d'accroître ses capacités en collaborant avec des organisations nationales et internationales, des établissements d'enseignement et d'autres centres de recherche du CNRC.

Le rapport d'évaluation complet, y compris la réponse et le plan d'action de la direction, est disponible sur le site Web du CNRC à l'adresse : <https://nrc.canada.ca/fr/organisation/planification-rapports/evaluations>



National Research  
Council Canada

Conseil national de  
recherches Canada

NR16-395/2-2022F-PDF  
978-0-660-43573-2

Canada