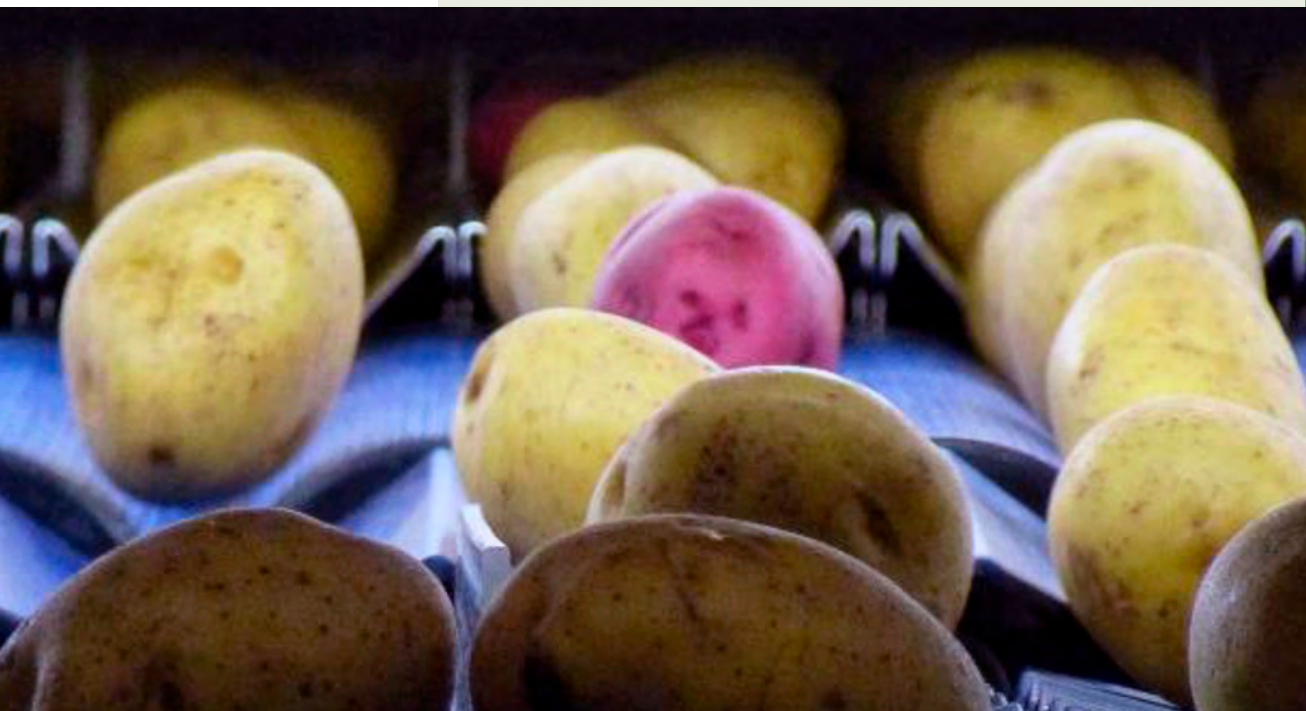




CONSORTIUM
DE RECHERCHE SUR
LA POMME DE TERRE
DU QUÉBEC

Rapport annuel 2019-2020



Merci à nos partenaires

Le CRPTQ tient à remercier chaleureusement tous ses partenaires et collaborateurs pour leur confiance et leur appui au cours de la dernière année. Les nombreux producteurs et productrices de pommes de terre du Québec participant aux comités et aux projets de recherche assurent l'évolution de cette entité qu'est le consortium. Votre contribution est inestimable et représente un réel gage de succès.



PARTENARIAT
CANADIEN pour
L'AGRICULTURE

Canada Québec

2019-2020 en quelques chiffres...

- > Plus de **1 700** clones in vitro maintenus en banque
- > Plus de **400** croisements réalisés en serres
- > Plus de **72 000** graines obtenues, sources de nouvelles variétés
- > Plus de **2 600** analyses PCR effectuées afin de dépister des gènes de résistance contre le PVY, le nématode à kyste doré et le mildiou
- > Plus de **12 000** variétés et parcelles en essais
- > Contribution financière de **1 014 464 \$** dans **17** projets de recherche totalisant, avec les autres programmes de financement, un investissement total de **7 484 747 \$**
- > Effet de levier de **7** du Programme de recherche du CRPTQ
- > Plus de **75** collaborateurs provinciaux, canadiens et internationaux impliqués dans des projets et collaborations.



Mot du président



Savoir s'adapter

L'année 2019-2020 a permis au CRPTQ d'élaborer sa planification stratégique. Appuyé par ses partenaires, cet exercice a permis de renouveler l'appui financier du MAPAQ pour la période 2020-2023. Cet accomplissement confirme

que le consortium a répondu aux attentes de ses partenaires afin de stimuler la recherche et l'innovation au sein de la filière de la pomme de terre.

L'exercice 2019-2020 a permis de déployer un logo et un 3^e Appel à projets de recherche. Les promoteurs du CRPTQ considèrent que la nature des projets menés au sein du programme démontre très bien le rôle essentiel du CRPTQ et croient que celui-ci a atteint sa vitesse de croisière. Les partenaires gouvernementaux et de l'industrie lui apportent un soutien grandissant. Il est devenu un élément stratégique pour les producteurs et productrices de pommes de terre. La réalisation de l'exercice de planification stratégique 2020-2023 a contribué à cette consolidation.

Les investissements dans les infrastructures de recherche du Consortium sont en croissance, le MAPAQ et les autorités gouvernementales de la Côte-Nord s'y impliquent concrètement. L'appui des partenaires et le soutien financier des principaux acteurs y compris les producteurs, demeureront cruciaux pour le futur afin de permettre à l'organisation de se solidifier encore davantage.

Même si les producteurs agricoles savent s'adapter, il y a un enseignement à tirer de la crise sanitaire, soit l'importance cruciale de miser sur la recherche. En ce qui concerne la filière, la poursuite de la recherche afin d'améliorer la performance des producteurs en agroenvironnement doit demeurer la cible de développement pour le futur.

Personnellement, je demeure optimiste, car les producteurs savent s'adapter, faire preuve de gros bons sens, comprennent où sont leurs intérêts et reconnaissent que la recherche constitue un atout majeur pour la pérennité de leur production.

Clément Lalancette

Président

Mot du directeur général



Tourné vers l'avenir

La mobilisation de plusieurs acteurs de la filière au cours d'une journée de réflexion du plan stratégique 2020-2023 est, sans contredit, le fait saillant de la dernière année. Cet exercice aura permis d'obtenir le renouvellement de l'appui du MAPAQ, constituant une excellente nouvelle pour l'organisation.

D'un point de vue financier, des investissements importants ont été réalisés au cours de l'année financière. Divers appuis financiers provenant du Plan Nord, du Fonds d'appui au rayonnement des régions (FARR), d'ID Manicouagan et de partenaires privés ont permis la construction de deux nouvelles serres et la mise à niveau de l'entrepôt de pommes de terre. Aussi, le MAPAQ a autorisé l'élaboration des plans et devis afin de moderniser la ventilation des laboratoires. Cet investissement constitue un signal fort du MAPAQ pour maintenir un actif de recherche sur la Côte-Nord.

Concernant la gouvernance de l'organisation, des modifications ont été apportées à la suite du travail du comité éthique et gouvernance, et ce, afin de répondre aux nouvelles obligations exigées par le MAPAQ. Le conseil d'administration a mis en place les mesures appropriées, ayant pour résultat de compter maintenant quatre administrateurs indépendants sur huit postes comblés.

Comme directeur général, je tiens à souligner le travail exceptionnel de l'équipe et du conseil de recherche. À cet égard, le CRPTQ compte sur un groupe d'individus mettant à profit leur expertise et leurs connaissances, afin d'assurer que les fonds dédiés à la recherche soient investis avec rigueur et que ceux-ci procurent l'avantage concurrentiel souhaité pour la filière.

Merci également aux membres du conseil d'administration pour leur appui et leur grande disponibilité, permettant ainsi à l'organisation d'être bien ancrée dans la filière de la pomme de terre du Québec.

Michael Cosgrove

Directeur général

Conseil d'administration

Clément Lalancette, président	Retraité
Alexandre Bolduc, vice-président	Patate Lac-Saint-Jean
Audrey Boulianne et Luc Bérubé, trésoriers	Québec Parmentier
Laure Boulet	Représentante Conseil de recherche
Denis Cardinal	Comptable agréé
Serge Deschênes, observateur	Municipalité de Pointe-aux-Outardes
Francis Desrochers	PPTQ
Marie-Hélène Déziel, observatrice	MAPAQ
Yvon Forest, observateur	MAPAQ
Nathalie Morin	PPTQ
Laurier Tremblay	Représentant Côte-Nord

Conseil de recherche

Le rôle du Conseil de recherche est de recommander au conseil d'administration des priorités et des projets de recherche à financer. Le conseil de recherche est composé de douze membres étant des représentants des organismes suivants.

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)	1 représentant
Agronome consultant en production végétale	1 représentant
Agronome spécialiste de la pomme de terre	1 représentant
Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ)	1 représentant
La Financière agricole du Québec (FADQ)	1 représentant
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)	1 représentant
Syndicat des producteurs de pommes de terre du Québec (PPTQ)	5 représentants
Représentant de l'industrie de transformation – Yum Yum	1 représentant

Équipe

Direction	Terrain
Directeur général Michael Cosgrove, ing.f., MBA	Ouvrier/ères agricole Christine Bélanger
Adjointe administrative Sylvie Martel	Marjolaine Girard
Recherche	Nancy Maltais
Aides techniciennes de laboratoire Stéphanie Devost	Yolande Morin
Nancy Martel	Jeannette Ross
Technicienne de laboratoire, responsable du laboratoire Nicole Fournier, B.Sc.A.	Violaine Ross (principale)
Coordonnatrice à la recherche et aux partenariats Isabelle Marquis, agr.	Jean-Philippe Sinclair
Phytogénéticienne, responsable du développement variétal Kristine Naess, Ph.D	Mécanicien Jean Sinclair

Partenaires

AAC • ACIA • Agricultural Certification Services • Agrinova • Agro • Aliments Bari • Biopterre • BoreA • Cavendish Farms • CCH • CECPA • CEDFOB • Cégep de Trois-Rivières • CÉPROCQ • CETAB+ • CICN • CIEL • Cintech agroalimentaire • CIP • Citadelle • CITÉ • CLD Domaine du Roy • Club Conseil Agri-Boréal • Conseil canadien de la pomme de terre • PGA • Coopérative de solidarité Gaïa • CRAAQ • CRIBIQ • CRSNG • Drone des champs • Emploi-Québec • UPA • FADQ • FCI • Ferme Bergeron et Niquet • Ferme Daniel Bolduc et fils • Ferme Dauphine • Ferme Maxisol • Génome-Québec • GreenLeaf Power • INRS • Institut Boyce Thompson • IRDA • ITEGA • L&S Cranberry L.P. • La Coop • Laure Boulet • Leahy Orchards • MAMH • MAPAQ • McCain Foods • MEI • Merci la terre • MHPEC • Mitacs • Municipalité de Pointe-aux-Outardes • Ontario Potato Board • Partenaire canadien pour l'agriculture • Patate Lac-Saint-Jean • Patates Dolbec • Peak of the Market • PEI Potato Board • Pommes de terre Bérubé • Pommes de terre Laurentiennes • PPTQ • Progest 2001 • Québec-Parmentier • Réseau Lutte Intégrée Orléans • Saint-Arneault • SCV Agrologie • SeedChange • SEQ • Tuberosum Technologies • Université Bishop's • Université de Moncton • Université de Sherbrooke • Université Laval • Université McGill • UQTR • Valbois • Whyte's Foods • Yum Yum

Mission	Vision	Valeurs
Accroître la synergie entre les producteurs, les chercheurs et les partenaires de la filière de la pomme de terre en facilitant l'innovation par la recherche et le développement.	Être reconnu par les producteurs et les acteurs de la recherche comme un accélérateur de recherche et d'innovation pour la filière de la pomme de terre.	<ul style="list-style-type: none"> > Concertation > Expertise > Innovation



Au cours de l'exercice financier 2019-2020, un travail de réflexion et de concertation a été réalisé afin d'élaborer la [planification stratégique](#) du CRPTQ pour la période 2020-2023.

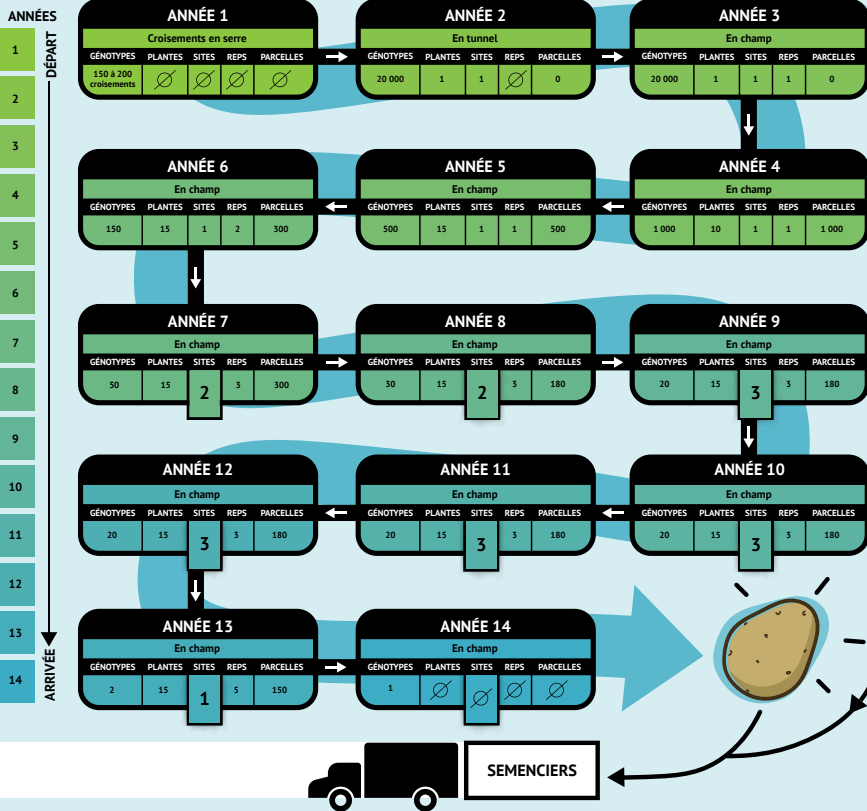
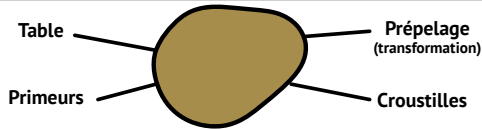
Résumé de la Planification stratégique 2020-2023 du CRPTQ

PREMIER ENJEU Une recherche adaptée aux défis de la production	DEUXIÈME ENJEU Une mise en valeur des variétés du Québec	TROISIÈME ENJEU Une organisation plus performante
ORIENTATION 1 Soutenir la mise en place de pratiques innovantes	ORIENTATION 2 Répondre aux besoins des producteurs	ORIENTATION 3 Renforcer les capacités de l'organisation
Axe 1.1 Recherche collaborative	Axe 2.1 Commercialisation de nouvelles variétés	Axe 3.1 Gestion des ressources humaines
Axe 1.2 Développement de variétés adaptées aux changements climatiques, à la résistance aux maladies et aux marchés	Axe 2.2 Promotion et marketing des variétés	Axe 3.2 Financement des activités
Axe 1.3 Diffusion des résultats	Axe 2.3 Expertises au service des producteurs	Axe 3.3 Modernisation des infrastructures
		

MODERNISATION DU DÉVELOPPEMENT VARIÉTAL DU CRPTQ

PROGRAMME CONVENTIONNEL

AUCUN MARCHÉ CIBLE

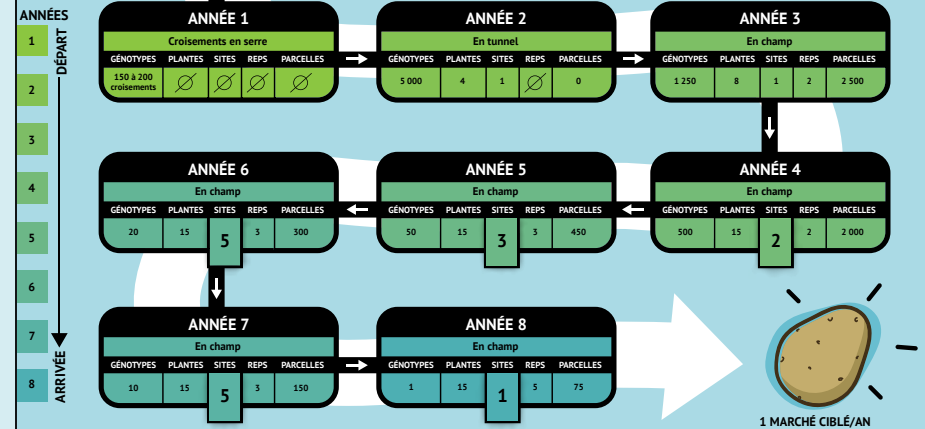


PROGRAMME INTENSIF PAR MARCHÉ

MARCHÉS CIBLES



1 MARCHÉ CIBLÉ/AN



FORCES

- Diversité génétique ciblée selon le marché dès le début;
- Plus de parcelles par génotype;
- Plus grande précision de la sélection pendant le programme;
- Un site d'essai externe dès la 2^e année au champ;
- Nouvelle variété disponible plus rapidement.

FAIBLESSES

- Grande réduction du programme;
- Pas de réduction de coûts (plus d'analyses).

Développement variétal au CRPTQ en 2019-2020

Étapes	Détails
Banque in vitro	<ul style="list-style-type: none"> > Contrôle variétal sur 229 des 1 777 cultivars et clones de la banque > Ajout de 12 nouvelles variétés à la banque
Extraction d'ADN et analyses PCR	Suivi de 3 gènes (H1, RB, RYadg) à travers 2 600 analyses PCR effectuées
Thermothérapie	Assainissement de 2 des 3 clones soumis au traitement
Certification	<ul style="list-style-type: none"> > 12 clones et 1 cultivar de la banque certifiés (fait à l'IRDA) > Production de 2 100 mini-tubercules certifiés provenant de 2 clones
Sélection pour les croisements annuels	En fonction du marché des croustilles et des projets en cours
Croisements en serre	<ul style="list-style-type: none"> > 241 variétés utilisées comme parents > Production de 72 000 graines pour variétés futures
Graines semées en tunnel	En fonction du marché du prépelage
Triage du portfolio de variétés de plusieurs générations par marché	Pour réaliser des essais externes ciblés à un seul marché : <ul style="list-style-type: none"> > Variété à chair jaune en 2020 ; > Variété table à peau rouge en 2021 ; > Marché des primeurs en 2022).
Multiplication	Mandat privé (nouveau format testé)

Essais de variétés au CRPTQ et à l'extérieur en 2019-2020

Étapes/travaux	Dispositif	Nombre en essai	Sites (responsables)
Génération 1 au champ	Plantes uniques	8 000 clones	CRPTQ
Génération 2 au champ	MAD*	1 370 clones	CRPTQ
Génération 3 au champ	MAD*	310 clones	CRPTQ
Génération 4 au champ	MAD*, 2 répétitions	202 clones	CRPTQ
Génération 5 au champ	RCB**, 3 répétitions	33 clones sur 2 sites	Progest 2001 à Sainte-Croix et à L'Assomption
Génération 6 au champ	RCB**, 3 répétitions	14 clones sur 2 sites	Progest 2001 à Sainte-Croix et à L'Assomption
Essais tamisage	RCB**, 3 répétitions	5 clones, 2 récoltes	Progest 2001 à L'Assomption
Essais régionaux	RCB**, 3 répétitions	6 clones sur 3 sites	Progest 2001 à Sainte-Croix, L'Assomption et Métis-sur-Mer
Essais CCH	RCB**, 3 répétitions	5 clones sur 2 sites	Progest 2001 à Sainte-Croix et à L'Assomption
Multiplication témoins, parents	S/O	1 408 cultivars et clones	CRPTQ
Certifications	S/O	13 cultivars et clones	CRPTQ
Obtentions végétales	S/O	<ul style="list-style-type: none"> > Acceptée : Kalmia (É-U) > En cours : Campagna (É-U) 	CRPTQ/Global Agri Services Inc. (essais), USDA

*Modified augmented design ;

**Random complete block design.



Comité semences¹ du CRPTQ

Résultats de la sélection participative des variétés du CRPTQ à soumettre au projet « Évaluation de variétés de pommes de terre au Québec »

(Financé par le Conseil canadien de l'horticulture et le CRPTQ)

	Blanche	Jaune	Longue	Rouge	Niche
18 variétés sur 45 provenant du CRPTQ ont été sélectionnées par les participants	6 sur 12	2 sur 6	3 sur 8	5 sur 15	2 sur 4
16 variétés du CRPTQ sélectionnées parmi les variétés en essais du CCH en 2020	5² sur 10	1 sur 10	3 sur 12	6 sur 16	1 sur 6

¹Dans le cadre de la réunion annuelle du comité semences, le CRPTQ a réalisé, le 13 février 2020 à Québec, une consultation élargie incluant les participants à l'Assemblée des producteurs de semences.

²Les chiffres en rouge correspondent aux variétés du CRPTQ.



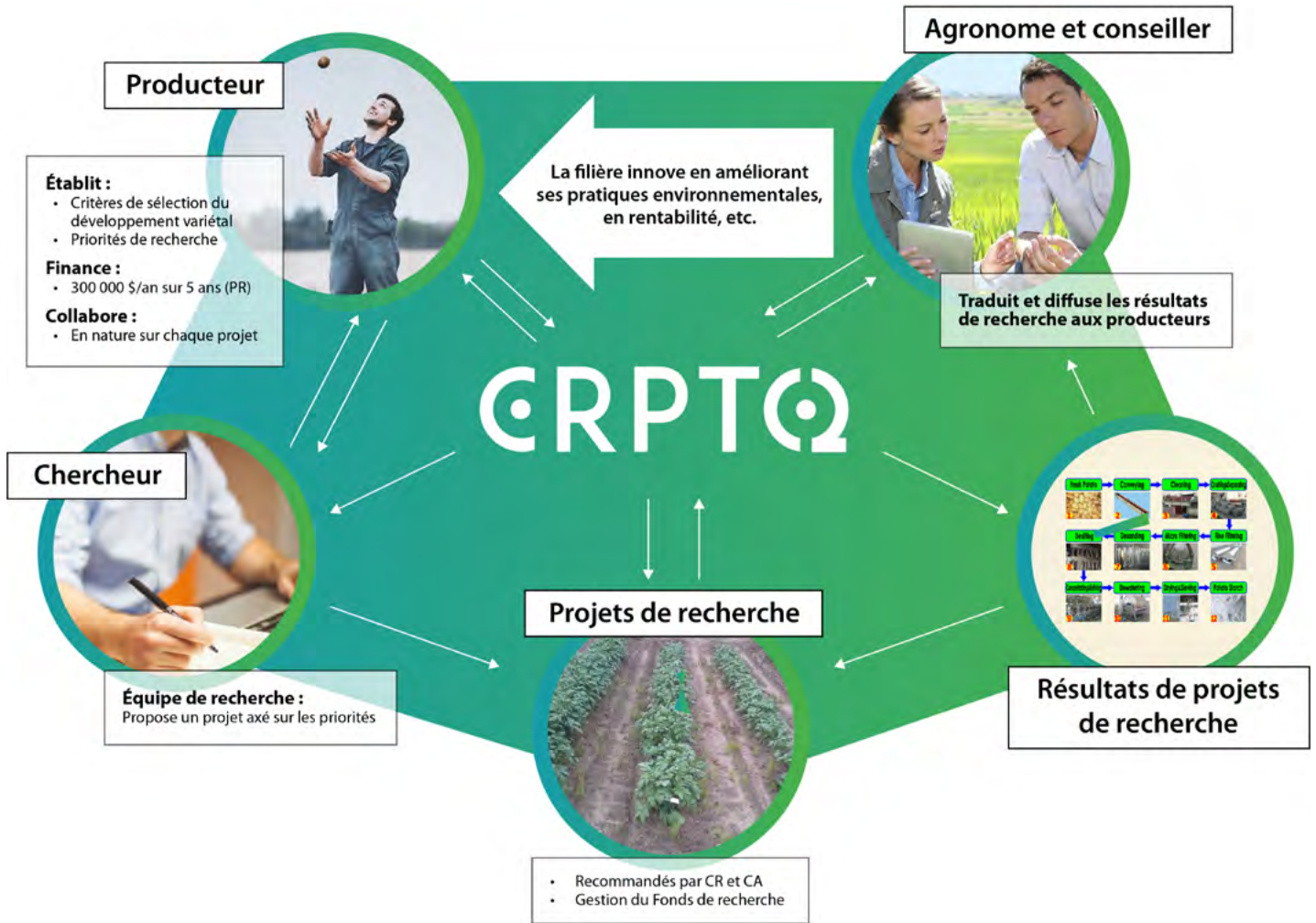
Sven Förster, Pixabay

Projets de recherche au CRPTQ et collaborations en 2019-2020

Projets	Partenaires
Développement de protocoles et de variétés de pommes de terre propices à la régie biologique afin de préserver la biosécurité des Zones de Culture Protégée nordiques (P)	<ul style="list-style-type: none"> > Coop Gaïa > Fonds d'appui au rayonnement des régions/ FARR Côte-Nord > Fonds d'initiative du Plan Nord > La Patate Lac-Saint-Jean > Progest 2001 > Semences Élites du Québec
Développement de protocoles, préservation de la biosécurité, mises aux normes de l'ACIA, promotion des variétés issues du CRPTQ et de la recherche en agriculture sur la Côte-Nord et positionnement stratégique du CRPTQ (P)	<ul style="list-style-type: none"> > Agri-Boréal > Coop Gaïa > Dolbec > Fonds d'appui au rayonnement des régions/FARR > Les Semences Élites du Québec > Patate Lac-Saint-Jean > Progest 2001 > Québec-Parmentier
Évaluation de variétés de pommes de terre au Québec (C)	<ul style="list-style-type: none"> > Agriculture et Agroalimentaire Canada (Grappe agro-scientifique) > Conseil canadien de la pomme de terre > Conseil canadien de l'horticulture > CRPTQ (Programme de recherche) > Progest 2001 (Responsable du projet) > Québec-Parmentier
Méthode de surveillance et de contrôle des agents pathogènes des pommes de terre (C)	<ul style="list-style-type: none"> > CIEL > Dolbec > IRDA (Responsable du projet) > MAPAQ, Prime-Vert > SCV Agrologie > Université Laval
Révolutionner le développement des variétés de pommes de terre pour une agriculture intelligente adaptée au climat (C) annuels	<ul style="list-style-type: none"> > Agriculture et Agroalimentaire Canada (responsable du projet) > Centre International de la pomme de terre > Institut Boyce Thompson > Progest 2001 > Tuberosum Technologies > Université Laval > Université McGill



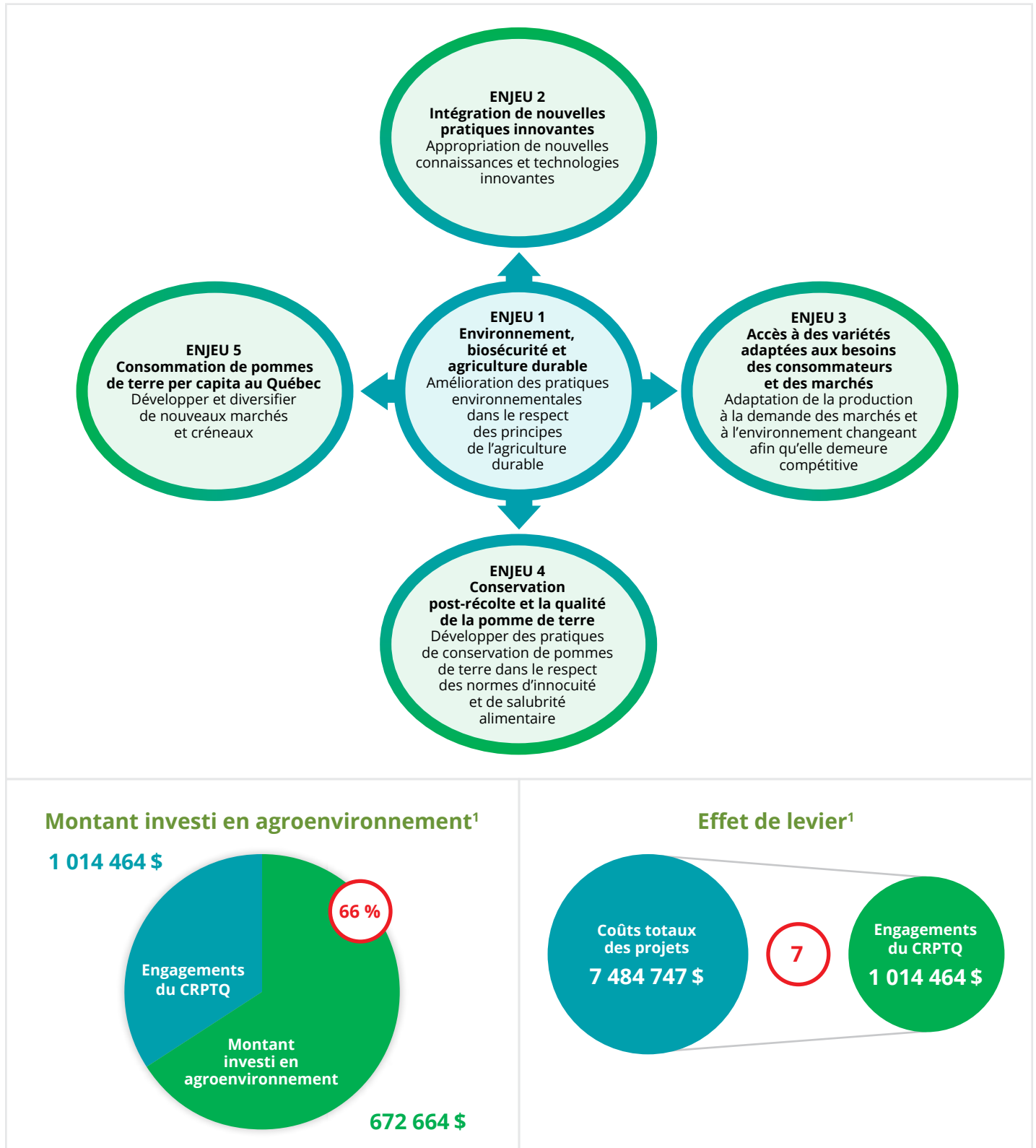
L'Accélérateur – Programme de recherche du CRPTQ



3^e Appel à projets de recherche

Enjeux et orientations

[\(Priorités de recherche disponibles sur Agri-Réseau\)](#)



¹Cumulativement après 3 appels à projets.

17 projets de recherche collaborative supportés par le CRPTQ

(Résumés disponibles sur Agri-Réseau)

Améliorer la rentabilité et le bilan agroenvironnemental de la filière québécoise de pommes de terre en s'attaquant aux maladies asymptomatiques : Identification et réduction de la dépendance aux fumigants / AAC

Améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau dans la pomme de terre par une connaissance plus approfondie des cultivars / IRDA

Caractérisation et développement d'outils de lutte biologique contre les principales souches de *Streptomyces* spp. causant la gale commune au Québec / AAC

Développement d'outils pour accélérer le développement de cultivars qui correspondent aux attentes des consommateurs en termes de saveur / Université Laval

Développement de biocides à base d'extractibles végétaux pour le contrôle des maladies lors de l'entreposage des pommes de terre / Innofibre

Développement de cultivars de pomme de terre adaptés à l'agriculture biologique et résistants au *Phytophthora infestans* par l'utilisation de marqueurs moléculaires dans un processus de sélection végétale participative / Université Bishop's / Seed Change (USC Canada)

Développement de stratégies de gestion régionales et d'outils d'aide à la décision pour lutter contre le doryphore / AAC

Développement d'une filière de pommes de terre écoresponsables / Cetab+
Évaluation de variétés de pommes de terre au Québec / Progest 2001

Extraction et valorisation de sous-produits de la pomme de terre déclassée en biomatériaux de conservation post-récolte, bioenforts, bioplastiques et biocomposites / Université de Sherbrooke

Gestion intégrée de la culture de pommes de terre à l'aide de la télédétection par drone : Fertilisation azotée, irrigation et mauvaises herbes / INRS

Importance de la lipoxigénase dans la résistance à la gale commune / Université de Sherbrooke

Lumière pulsée : technologie innovante pour des fruits et légumes à haute valeur ajoutée / Cintech agroalimentaire

Mise en place d'une application web d'aide à la visualisation et à l'interprétation des analyses de la qualité des sols en culture de pomme de terre / IRDA

Nouveaux produits santé substitués à la pomme de terre frite / Cintech agroalimentaire

Optimisation et analyse technico-économique d'une méthode de détection et de lutte du doryphore de la pomme de terre par drones / CECPA

Projet pilote visant la mise en place d'un référentiel de coût de production dans la pomme de terre / CECPA

Ce qu'ils ont dit à propos du Programme de recherche du CRPTQ :

« C'est super l'argent privé qui est accessible à la recherche dans le secteur pomme de terre via le CRPTQ. »

– Carl Boivin, IRDA

« C'est très rare d'avoir un consortium comme ça avec des enjeux du secteur établis, c'est super ! »

– Mathieu Robert, Université de Sherbrooke

Collaborations, activités de rayonnement, représentations et diffusion

Collaborations

Comité Colloque pomme de terre (CRAAQ)
 Comité pomme de terre (CRAAQ)
 Comité pomme de terre écoresponsable
 Partage de matériel, Université de Sherbrooke
 Relève scientifique : stagiaire UQAR (4 mois)

Activités de rayonnement

Journée pomme de terre, Joliette (juillet)
 Conseil canadien de la pomme de terre, Québec (juillet)
 Visite : M. Victor Henriquez, Chili (août)
 Journée porte ouverte, Sainte-Croix (août)
 Visite : Mme Isabelle Foisy, M. Gilles Déry, Québec-Innove (août)
 Colloque « Matériaux biosourcés innovants au Québec », Asbestos (octobre)
 Colloque Azimut, Baie-Comeau (novembre)
 Panel sur l'innovation en entreprise et AGS Québec Innove, Québec (novembre)
 Kiosque Colloque pomme de terre, Lévis (novembre)
 Consultation « Pomme de terre éco-responsable », Alma (novembre)
 Réunion fédérations agricoles « Applications de l'intelligence artificielle en agriculture », Québec (janvier)
 Demi-journée pommes de terre, Joliette (février)
 Assemblée annuelle Semences-PPTQ, Québec (février)
 Journée pommes de terre, Alma (février)
 Atelier canadien de développement variétal des pommes de terre-AAC, Alberta (février)

Représentations

CRESI (juill.)	PPTQ (oct.)	Agrinova (nov.)
Vooban (sept.-janv.)	Génome-Québec (oct.)	PLSJ (nov.)
Université Laval (oct.)	Université de Sherbrooke (oct.)	CICN (nov.)
CRIBIQ (oct.)	TransBioTech (oct.)	Québec-Parmentier (nov.)
ITEGA (oct.)	CNETE (oct.)	Productique, Dolbec (janv.)
AAC (oct.-nov)	Innofibre (oct.)	



Diffusion	Vues Agri-Réseau
« Améliorer la rentabilité et le bilan agroenvironnemental de la filière québécoise de pommes de terre en s'attaquant aux maladies asymptomatiques : Identification et réduction de la dépendance aux fumigants »	28
« Améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau dans la pomme de terre par une connaissance plus approfondie des cultivars »	16
« Appel à projets de recherche dans le secteur de la pomme de terre – Programme de recherche 2019-2020 du CRPTQ »	337
« DÉCOUVREZ les projets de recherche actuellement en cours du Programme de recherche du CRPTQ »	112
« Développement d'outils pour accélérer le développement de cultivars qui correspondent aux attentes des consommateurs en termes de saveur »	33
« Développement de biocides à base d'extractibles végétaux pour le contrôle des maladies lors de l'entreposage des pommes de terre »	26
« Développement de stratégies de gestion régionales et d'outils d'aide à la décision pour lutter contre le doryphore »	37
« Évaluation de variétés de pommes de terre au Québec »	38
« Gestion intégrée de la culture de pommes de terre à l'aide de la télédétection par drone : Fertilisation azotée, irrigation et mauvaises herbes »	51
« Importance de la lipoxygénase dans la résistance à la gale commune »	17
« La saison 20-21 sera une saison pleine de défis »	52
« Lumière pulsée : technologie innovante pour des fruits et légumes à haute valeur ajoutée »	42
« Mise en place d'une application web d'aide à la visualisation et à l'interprétation des analyses de la qualité des sols en culture de pomme de terre »	51
« Nouveaux produits santé substitués à la pomme de terre frite »	40
« Optimisation et analyse technico-économique d'une méthode de détection et de lutte du doryphore de la pomme de terre par drones »	45
« Producteurs de pommes de terre curieux recherchés ! »	66
« Programme de mise en circulation accélérée d'AAC – Pommes de terre »	11
« Projet pilote visant la mise en place d'un référentiel de coût de production dans la pomme de terre »	17
« Rapport d'avancement du Programme de recherche du CRPTQ au 31 mars 2020 »	2
« Résultats d'essais de variétés de pommes de terre année 2017 »	79
« Producteurs de pommes de terre curieux recherchés ! »	Patati-Patata



megamelord0, Pixabay



CONSORTIUM
DE RECHERCHE SUR
LA POMME DE TERRE
DU QUÉBEC

Partenaires du CRPTQ



Les Producteurs
de pommes de terre
du Québec

PARTENARIAT
CANADIEN pour
L'AGRICULTURE

Canada Québec



Couleur, Pixabay