

**BioVectra**



# **L'apprentissage expérientiel – Perspective du milieu des affaires**

**Ron Keefe, directeur général**

Juillet 2014

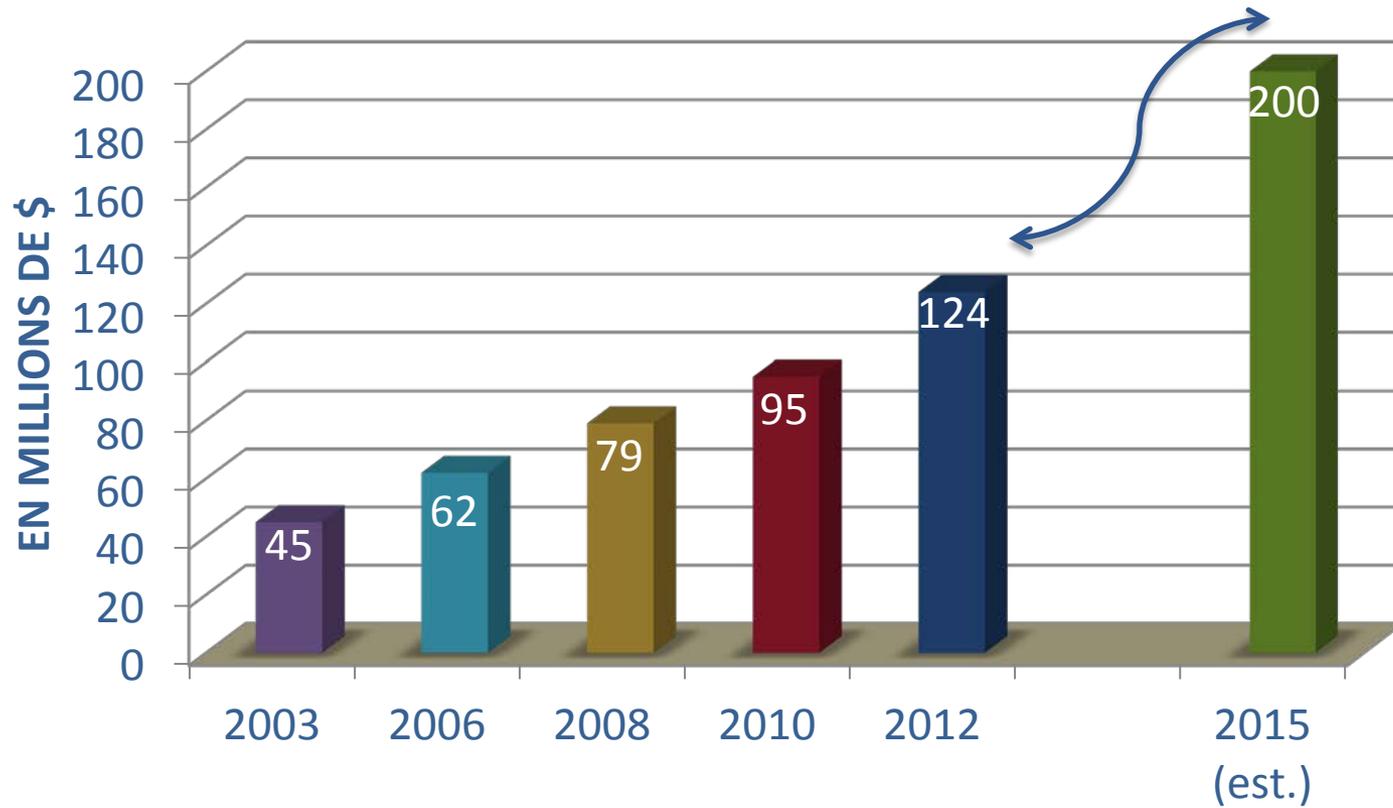
### BioVectra Inc

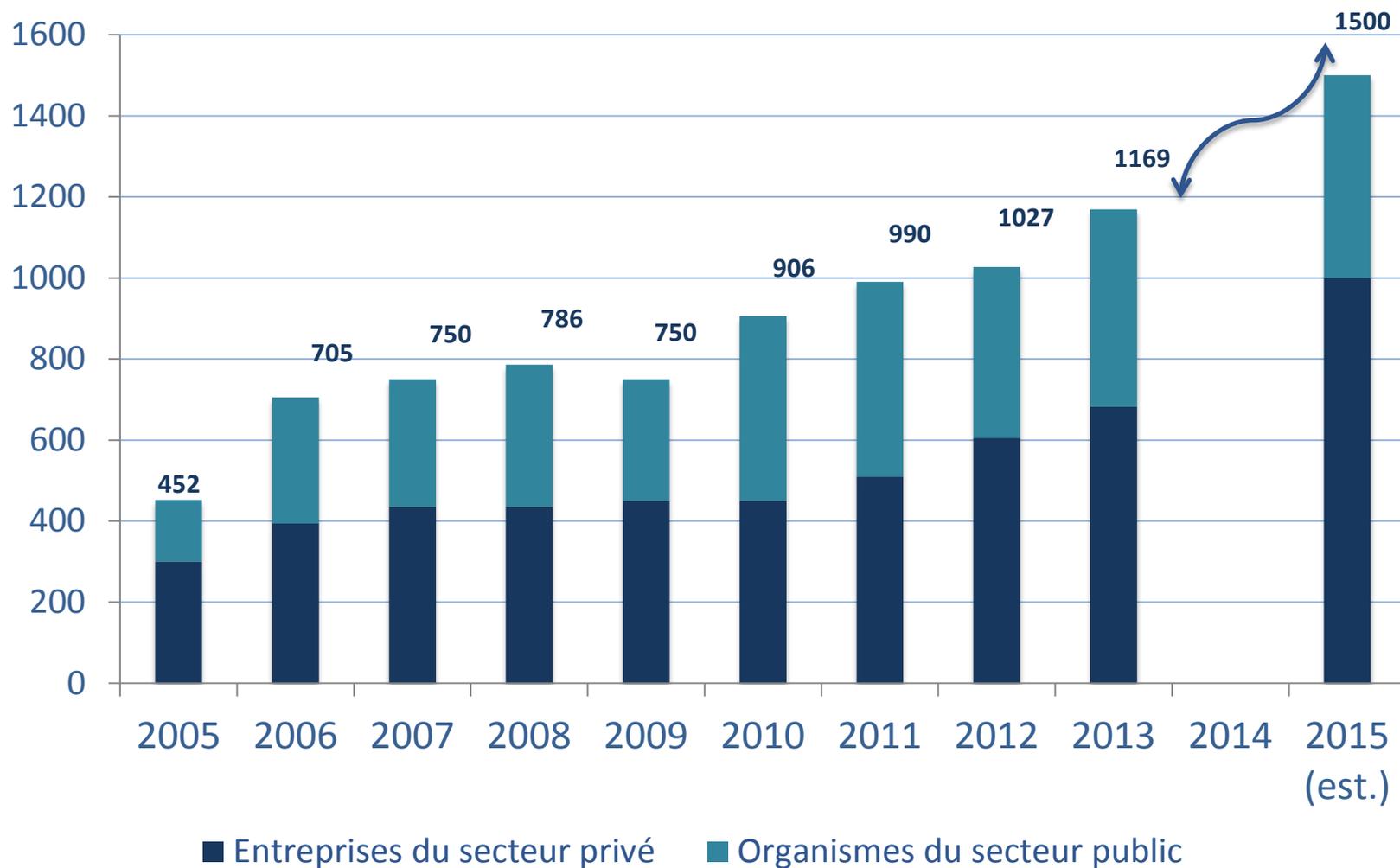
- société fondée en 2001; origines remontant à 1970
- 240 employées et employés; 140 en septembre 2012
- BioVectra se concentre sur la fabrication et les services dans l'industrie pharmaceutique et dans la biotechnologie.



- groupe responsable de la qualité – 53
- recherche-développement – 15
- vente et marketing – 10
- administration et soutien – 17
- fabrication et génie – 145







---

Le PIB direct et indirect (chaîne d'approvisionnement) du secteur des biosciences apporte une plus grande contribution à l'économie de la province que **l'ensemble des secteurs de la pêche, de la préparation et de l'emballage des produits de la mer.**

---

Le secteur des biosciences engendre un niveau de PIB comparable à **celui du secteur bancaire et celui du secteur de l'hôtellerie et de la restauration.**

---

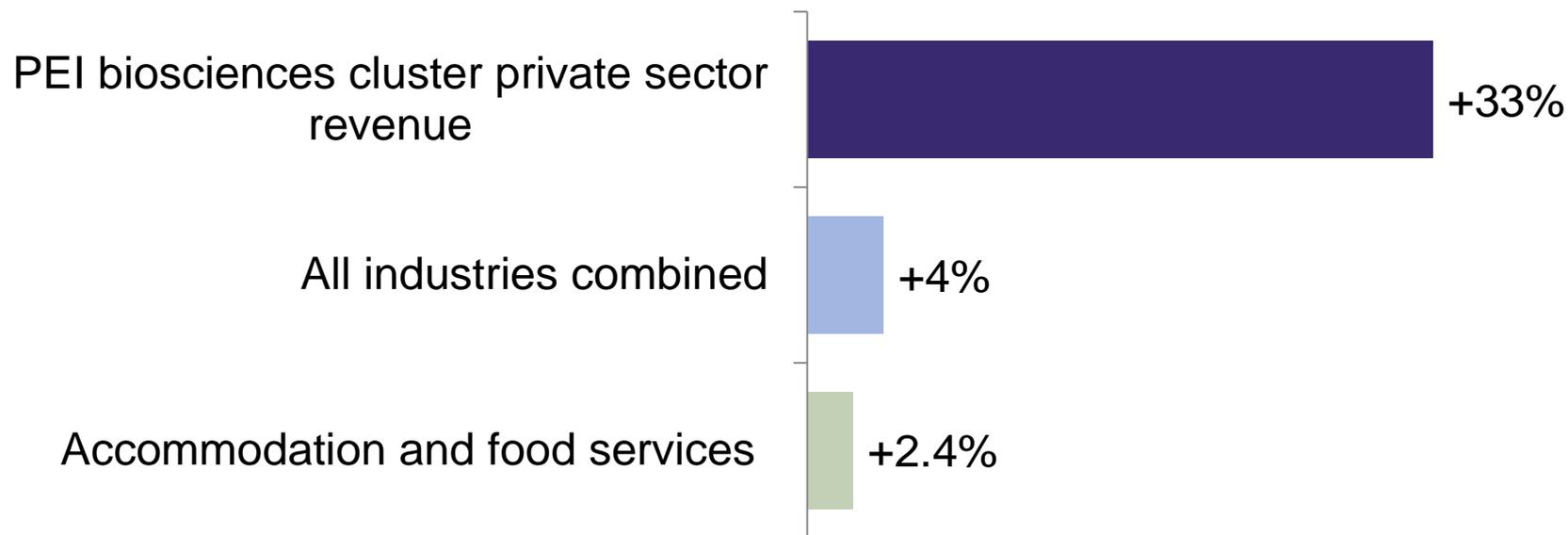
Le PIB total du groupe biosciences de l'Î.-P.-É. (effets directs, indirects et induits) représente **2,7 p. 100 du PIB total de la province.**

## Revenu annuel moyen – Comparaison (2012)



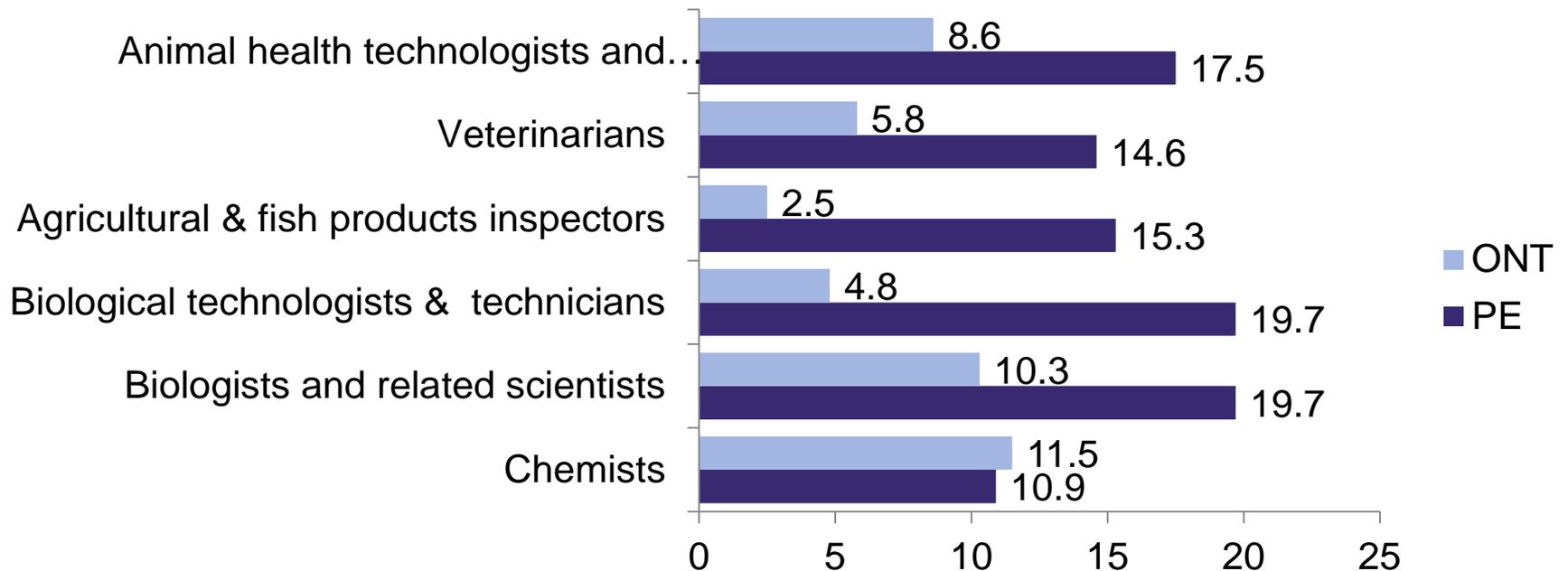
\* Revenu d'emploi annuel moyen (direct et indirect) pour le secteur des biosciences en 2012.

## Croissance de la production industrielle à l'Î.-P.-É. (2006–2012) – Taux annuel moyen de croissance (en %)



Sources : Jupia Consultants et Statistique Canada, tableaux CANSIM 381-0016 et 381-0031. Revenu du secteur privé pour le groupe biosciences fourni par PEI BioAlliance. Le taux de croissance de la production provinciale brute par secteur se fonde sur les prix de base exprimés en dollars actuels.

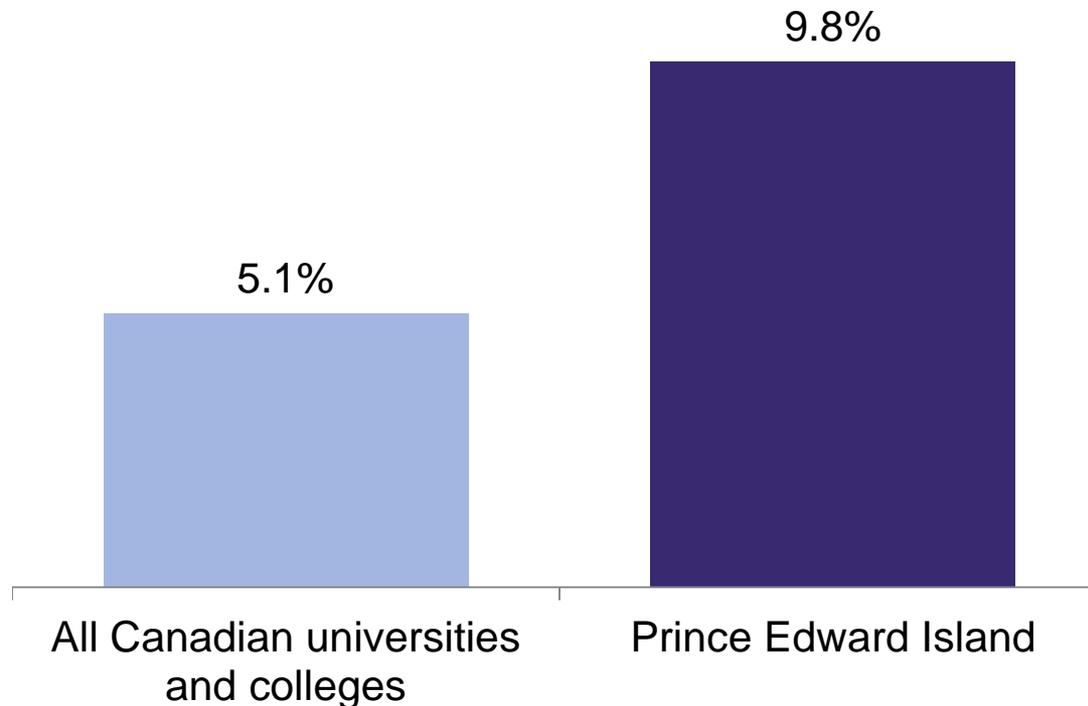
## Nombre d'individus travaillant dans des professions en rapport avec les biosciences sur 10 000 dans le marché du travail



Sources : Jupia Consultants et Enquête nationale auprès des ménages de 2011 de Statistique Canada

## Source de talents

**Pourcentage du total des effectifs d'étudiantes et d'étudiants universitaires et collégiaux inscrits dans des programmes de sciences physiques, de sciences de la vie et sur les technologies apparentées**



- scientifique / chercheuse ou chercheur
- assurance de la qualité / contrôle de la qualité / réglementation
- ingénieures et ingénieurs de la production et des processus
- gestion, développement des affaires et administration



### Exemples tirés d'offres d'emploi :

- Études : doctorat, maîtrise ès sciences, baccalauréat ès sciences, programme de technologie des biosciences du Collège Holland ou équivalent
- Expérience en recherche et en laboratoire
- Expérience dans l'industrie dans le secteur privé se rapportant au domaine scientifique de l'entreprise



### Exemples tirés d'offres d'emploi :

- sciences, génie
- compréhension de l'analyse des risques aux points critiques (HACCP), de la conformité aux bonnes pratiques de fabrication (BPF), des exigences et processus réglementaires, des systèmes de gestion de la qualité
- expérience de travail exigée en biotechnologie, en produits pharmaceutiques/biologiques, en produits de santé naturels, en médicaments vétérinaires, en production/fabrication, dans un environnement réglementé par les BPF



# Un avenir transformé

- L'école de génie de l'UPEI va **redéfinir la région** grâce à un modèle fonctionnant **sous l'impulsion de l'industrie** et axé sur la collaboration, la résolution de problèmes et l'innovation dans le monde réel.
- L'école de génie de l'UPEI offre l'occasion de **transformer l'économie** en s'appuyant sur les **forces existantes** et sur les **pratiques exemplaires** pour nouer des liens productifs entre l'enseignement supérieur, l'industrie et la prospérité économique.
- L'école de génie de l'UPEI est un investissement dans l'avenir passant par une **programmation durable**, des **activités d'envergure planétaire** et des **retombées économiques fondées sur le savoir** et liées à l'exportation.

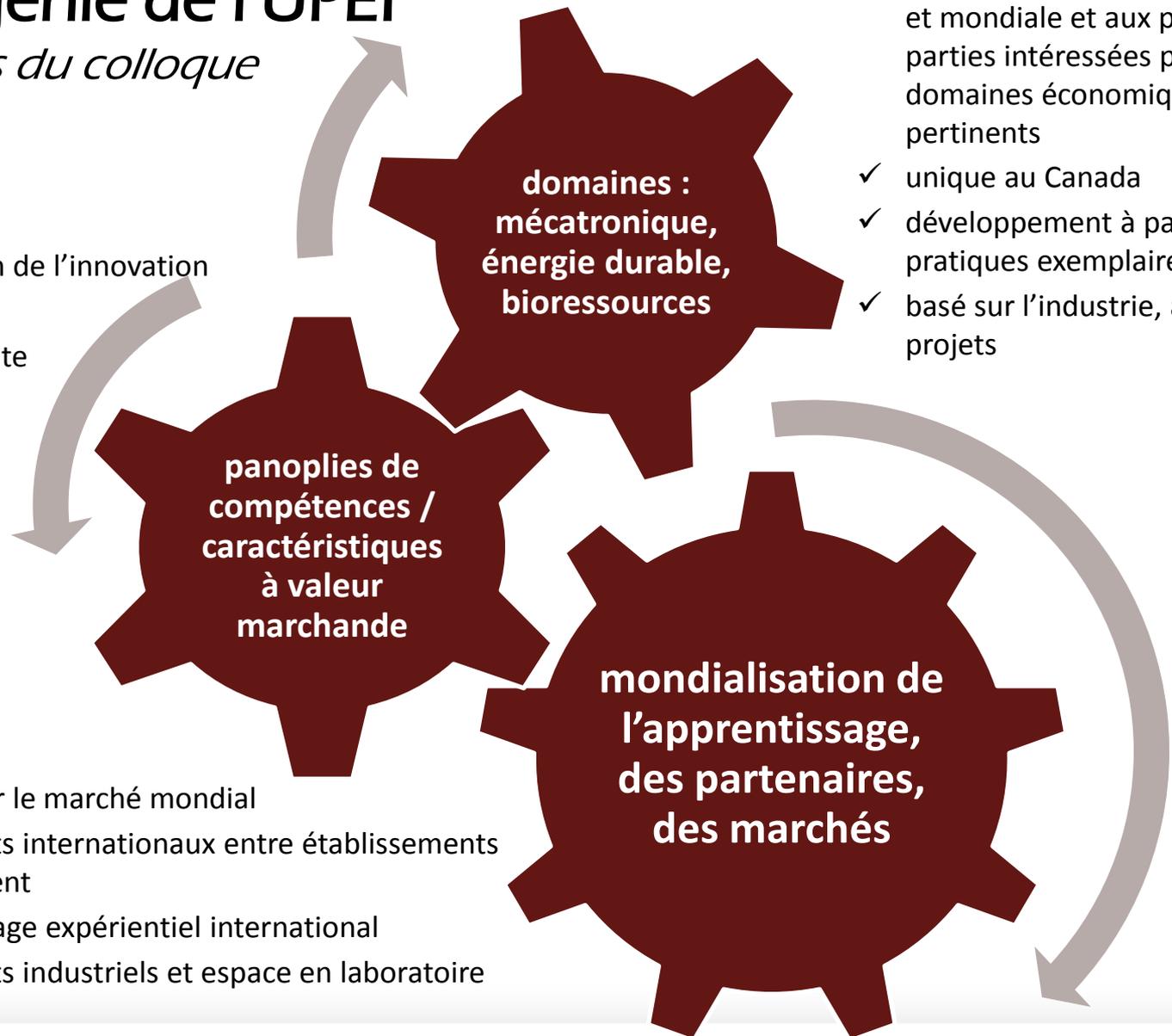


Pour favoriser la prospérité, l'innovation et l'économie du savoir



# École de génie de l'UPEI

## Points saillants du colloque



- ✓ fort soutien à l'industrie locale et mondiale et aux principales parties intéressées pour les domaines économiquement pertinents
- ✓ unique au Canada
- ✓ développement à partir des pratiques exemplaires
- ✓ basé sur l'industrie, axé sur les projets

- ✓ innovation et gestion de l'innovation
- ✓ entrepreneuriat
- ✓ technologies de pointe
- ✓ gestion de projet
- ✓ équipes dynamiques et axées sur la mondialisation

- ✓ attrait pour le marché mondial
- ✓ partenariats internationaux entre établissements d'enseignement
- ✓ apprentissage expérientiel international
- ✓ partenariats industriels et espace en laboratoire

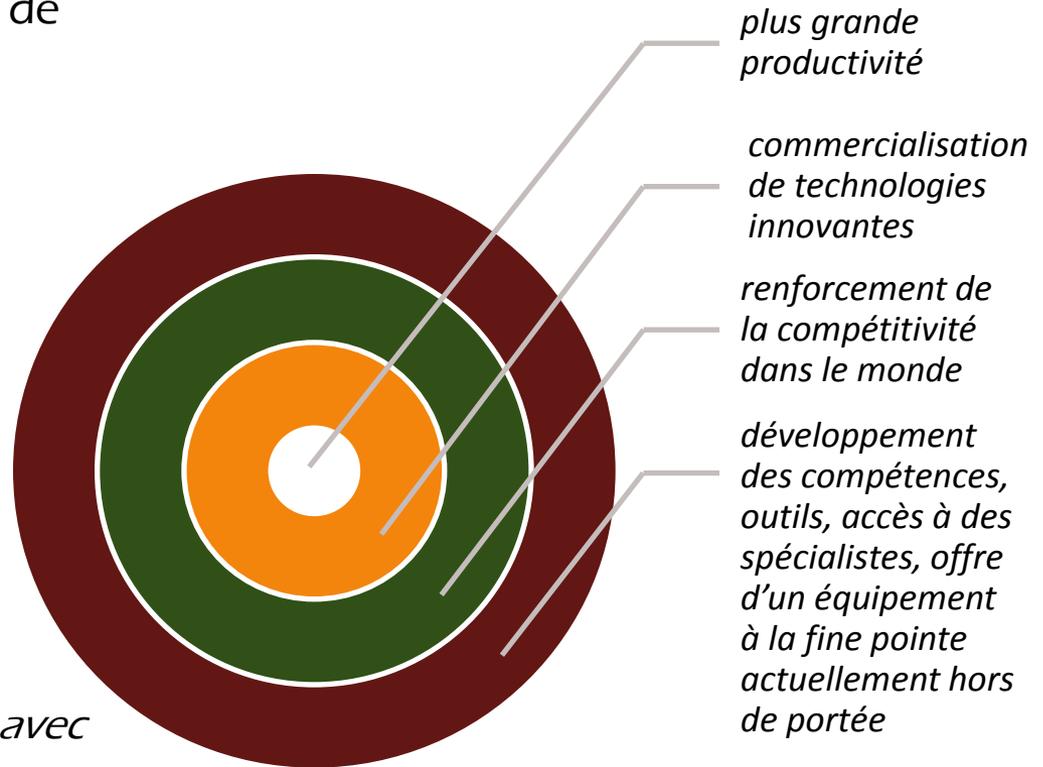


# Avantages des partenariats avec l'industrie

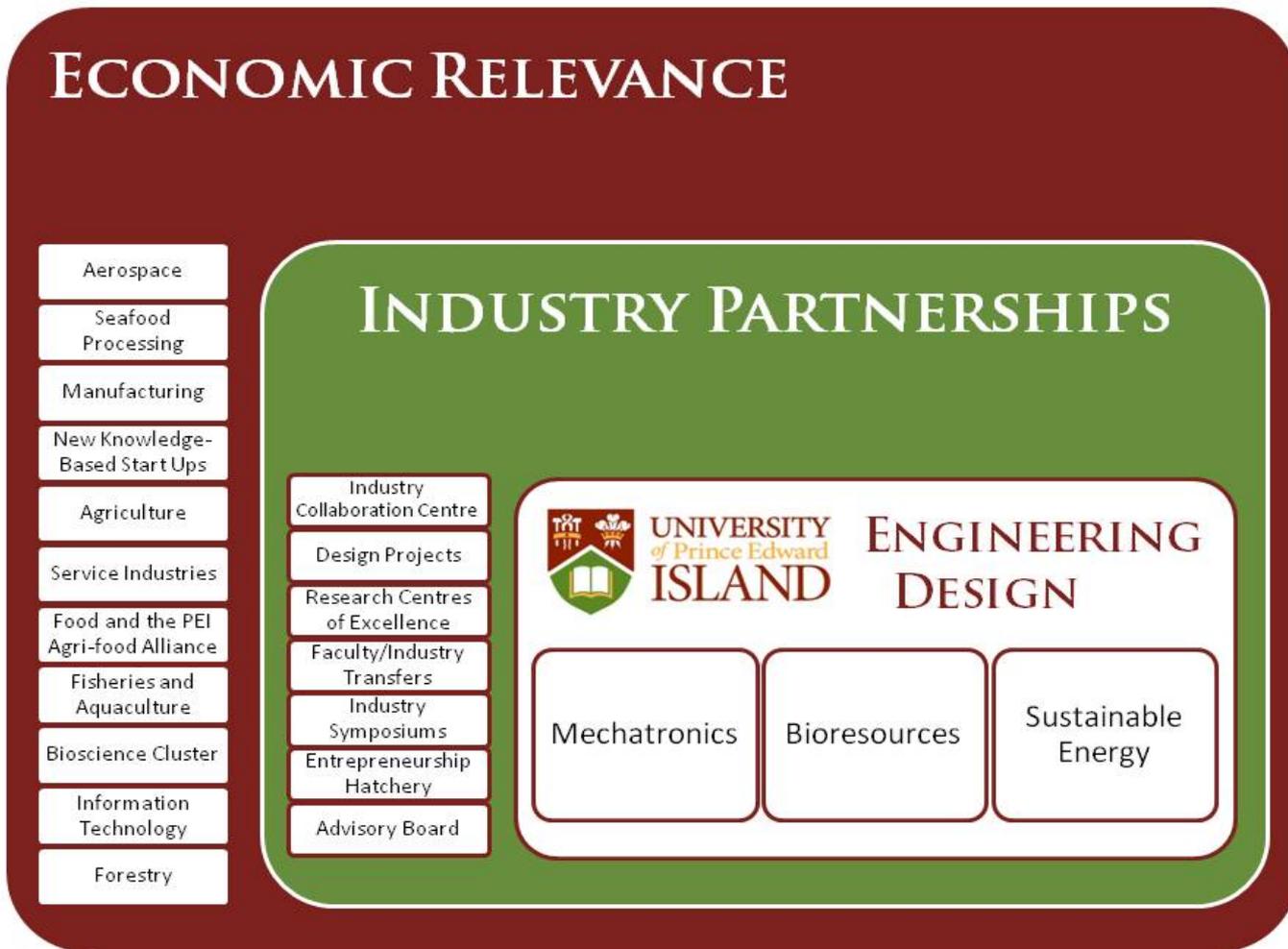
L'approche de type « clinique » serait une approche unique en son genre au Canada, avec des équipes d'étudiantes et étudiants et de professeures et professeurs travaillant sur des *défis issus du monde réel* et des *solutions* concrètes en collaboration avec l'industrie (en tant que client payant).

L'industrie ferait office de soutien et de partenaire pour l'éducation :

- *comités consultatifs*
- *consortiums industriels*
- *soutien aux bourses, fonds de dotation et dons*
- *mentorat*
- *emploi*
- *partenariats commerciaux*
- *mise sur pied de centres de recherche*
- *aide au lancement de nouvelles entreprises*
- *espace/projets de collaboration avec l'industrie*



# Pertinence économique des domaines



# Programme de technologie des biosciences

- Ce programme de deux ans menant à un diplôme est une source directe de personnel de laboratoire hautement qualifié depuis la première cohorte, en 2008.
- Produit les biotechnologues dont on a besoin pour favoriser l'éclosion du secteur des biosciences.
- Les diplômées et diplômés maîtrisent les théories scientifiques et acquièrent une expérience dans le domaine des produits pharmaceutiques et nutraceutiques et dans les sciences de l'environnement, de l'alimentation et de l'agriculture.
- Le programme fait intervenir des études en salle de classe.
- Apprentissage basé sur des activités dans un laboratoire en fonctionnement.
- Formation en milieu de travail et expérience dans le cadre de stages dans l'industrie.

- L'objectif stratégique est de devenir un centre régional de collaboration et de formation en biotechnologie et dans les sciences de la vie.
- Liens étroits avec l'industrie régionale : l'organisme PEI BioAlliance fait office d'organisme de liaison entre l'industrie et la recherche.
- A récemment participé à des contrats de formation (techniciennes et techniciens d'Agriculture et Agroalimentaire Canada) et à plusieurs collaborations financées par le Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC avec des entreprises de l'Î.-P.-É. et du Nouveau-Brunswick.

# Programme de technologie des biosciences

## Commentaires sur le programme

- Au total, 61 diplômées et diplômés jusqu'à présent.
- L'enquête auprès des diplômées et diplômés de 2012 indique que le taux d'emploi est de 100 p. 100.
- Les diplômées et diplômés sont employés par des sociétés comme BioVectra, Novartis, Sekisui Diagnostics, Canada's Smartest Kitchen, Centre for Aquaculture Technologies Canada, Island Abbey Foods, Nautilus Biosciences Canada, Neurodyn, Solarvest, Somru Bioscience et Technology Crops International.
- Selon le magazine *Maclean's*, le programme était en 2011 l'un des programmes de cycle supérieur les plus en vogue au Canada.
- L'industrie et les diplômées et diplômés ne tarissent pas d'éloges sur le programme.



# Baccalauréat ès sciences – Biotechnologie

Grade offert en collaboration

- En cours d'élaboration : baccalauréat ès sciences en biotechnologie – grade offert en collaboration par le Collège Holland et par l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard.
- Dernières phases d'approbation avant la présentation de la proposition à la CESPМ.

