

# **Importance du financement de la recherche industrielle**

**Symposium *Production bovine dans le Nord***

**7 février 2018**

**Rouyn-Noranda, Qc**



# Qu'est-ce que le BCRC?



[www.BeefResearch.ca](http://www.BeefResearch.ca)



@BeefResearch



/BeefResearch

- **Organisme national dirigé par l'industrie canadienne et qui finance la recherche en production bovine et fourragère**
- **Organisme qui hiérarchise, finance et communique les recherches les plus susceptibles d'améliorer la compétitivité et la durabilité de l'industrie bovine canadienne**
- **Organisme financé par le *National Check-off***



# Prélevé\* (*Check-off*) des producteurs



## Prélevé provincial



### Activités provinciales :

- Défense
- Politique
- Recherche
- Commercialisation
- Promotion
- etc.

### Activités (inter)nationales de la CCA :

- Défense
- Commerce
- Aspect juridique
- Aspect politique
- etc.

Par exemple : R-CALF, COOL,

CETA, TPP, NAFTA



## Prélevé national



## Commercialisation et promotion



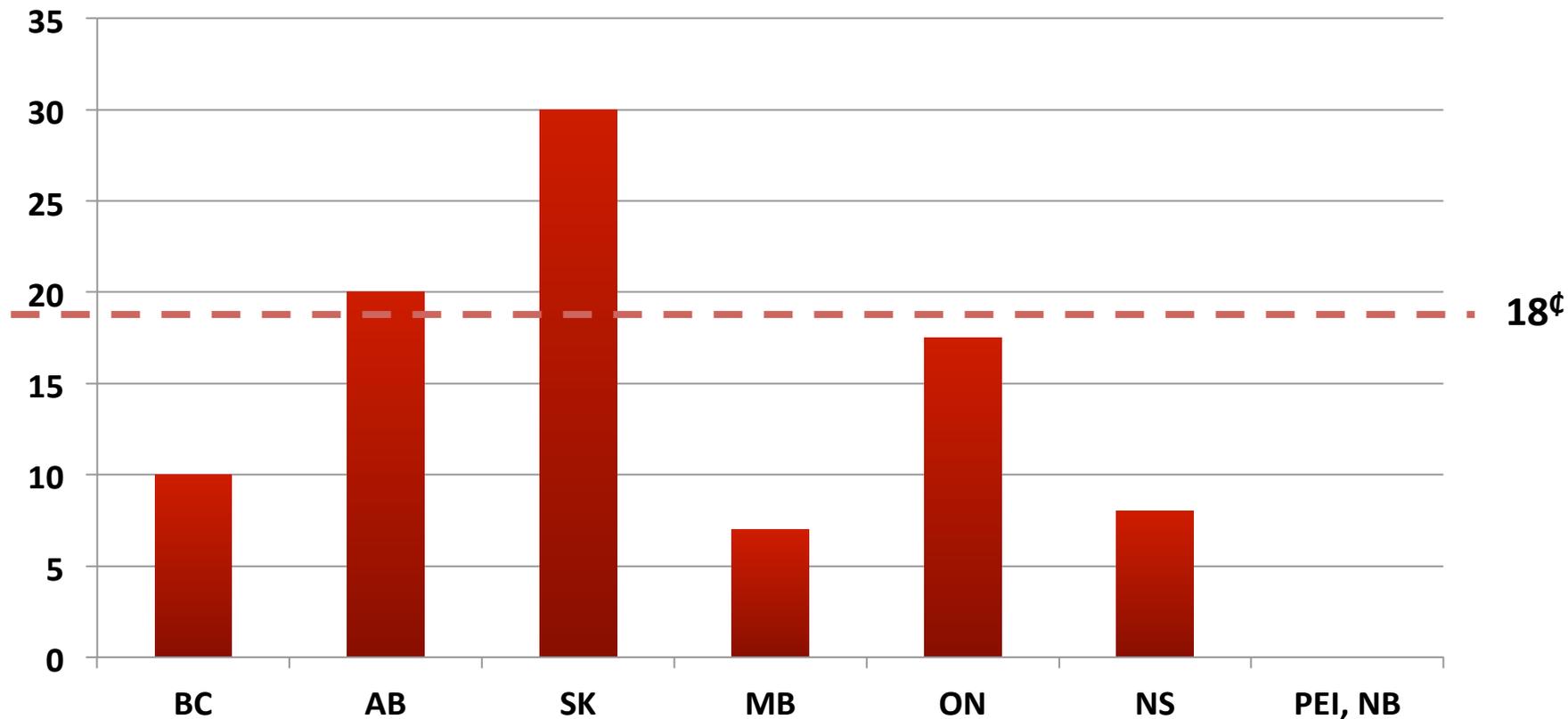
## Recherche

\*Un prélevé est une retenue effectuée à la source  
CCA : Canadian Cattlemen's Association  
R-CALF : Ranchers-Cattlemen Action Legal Fund  
NAFTA : North American Free Trade Agreement  
CETA : Comprehensive Economic and Trade Agreement  
TPP : Trans-Pacific Partnership  
COOL : Country of Origin Labeling

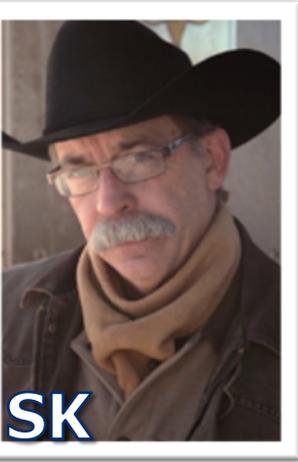


# Beef Cattle Research Council

Montant alloué au BCRC pour chaque dollar du prélevé national  
(*National Check-Off*) tel que déterminé par les associations  
provinciales



# Le BCRC



# Financement du BCRC



- **Financé par environ 18 % du prélevé national**
- **Chaque dollar du prélevé est utilisé pour obtenir des fonds de recherche additionnels du gouvernement et de l'industrie**
- **Gère les grappes scientifiques de l'industrie bovine dans le cadre des programmes Cultivons l'avenir 1 et 2**

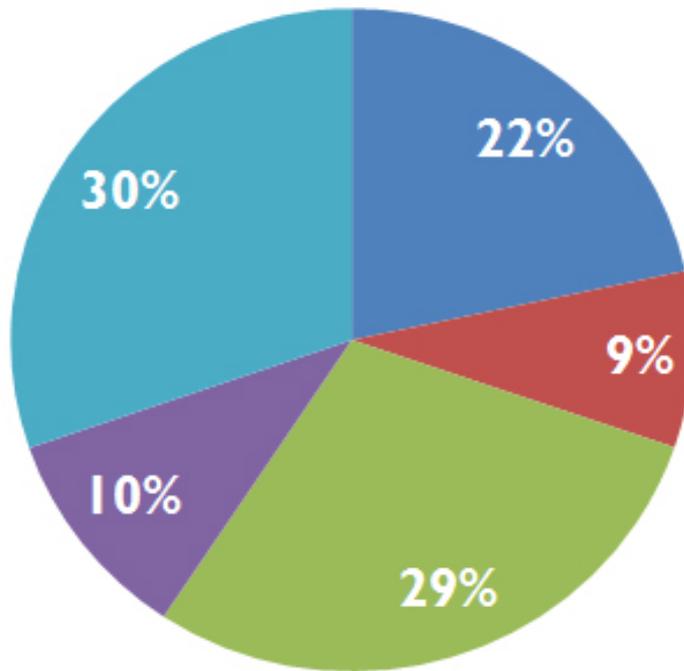


# ***Grappe scientifique II (Science Cluster II)***

## **20 millions sur 5 ans**

15 millions du gouvernement, 5 millions de l'industrie

**Distribution des fonds de la *Grappe scientifique II*  
par priorités de recherche**



- Santé animale et bien-être
- Qualité du bœuf
- Efficacité alimentaire
- Salubrité des aliments
- Fourrages, prairies et environnement



## Priorité : Productivité fourragère et pastorale

**Résultat 1 : Amélioration de 15 % des rendements et de la qualité nutritionnelle des espèces introduites, indigènes et annuelles par l'amélioration de la régie des pâturages, des fourrages et de la paissance ainsi que la culture sélective des plantes. Les résultats détaillés incluent :**

- Développer de nouvelles variétés de graminées annuelles et pérennes et de légumineuses qui sont persistantes, de bonne qualité, productives et ayant une bonne adaptabilité (par exemple aux inondations et à la sécheresse) grâce aux techniques de sélection génétique traditionnelles ou avancées.
- Caractériser les différences de profil nutritionnel entre les variétés de maïs et de céréales ainsi que leur ensilabilité.
- Quantifier les différences entre les variétés et les espèces de graminées, de légumineuses et de plantes fourragères annuelles dans leur capacité à maintenir leur qualité nutritionnelle durant la saison de paissance et dans des systèmes de prolongation de la saison de paissance (pâturages stockés sur pied ou en andains) pour aider les producteurs de semences dans leur décisions de sélection.
- Identifier ou développer des stratégies de gestion des pâturages et des prairies qui optimisent la production fourragère et bovine sur des pâturages naturels composés de plantes indigènes pérennes.
- Examiner et raffiner les méthodes régionales qui combinent des espèces indigènes et introduites (annuelles et pérennes) ainsi que des pratiques d'allongement de la saison de paissance en hiver qui permettent de réduire les coûts d'alimentation durant l'hiver tout en rencontrant les besoins nutritionnels des animaux.
- Déterminer les bénéfices économiques et agronomiques des systèmes de production combinant cultures annuelles, fourrages et bœuf.



**Résultat 2 : Maintien de la capacité de recherche et de formation sur les fourrages, plus précisément :**

- Établir des chaires de recherche industrielle axées sur la gestion des fourrages et des pâturages et sur la science économique pour servir les régions du Centre et de l'Est du Canada ainsi que les prairies et la Colombie-Britannique.

## Priorité : Durabilité environnementale

**Résultat : Information basée sur la science pour éclairer le développement d'une communication publique efficace et de politiques concernant les biens et services fournis par l'industrie bovine. Les résultats détaillés incluent :**

- Développer des méthodes rentables pour réduire les émissions de gaz à effet de serre des animaux nourris de fourrages.
- Déterminer les facteurs qui influencent le taux et l'ampleur de la séquestration du carbone dans les pâturages naturels et implantés à travers le Canada.
- Déterminer les effets de la régie des pâturages naturels et implantés sur la biodiversité des plantes, des animaux, des oiseaux et des insectes à travers le Canada.
- Déterminer les effets de la régie des pâturages naturels et implantés sur l'utilisation de l'eau, sur son cycle et sur les bassins versants à travers le Canada.
- Identifier les technologies propres et rentables pour réduire la quantité d'eau utilisée dans les installations d'emballage et de transformation du bœuf.



# Pourquoi le financement de la recherche industrielle est important?

- C'est simple.
- Si l'industrie n'investit pas, le gouvernement n'investit pas.



# Si l'industrie n'investit pas, le gouvernement n'investit pas

2001-08: 413 000 \$ pour les fourrages

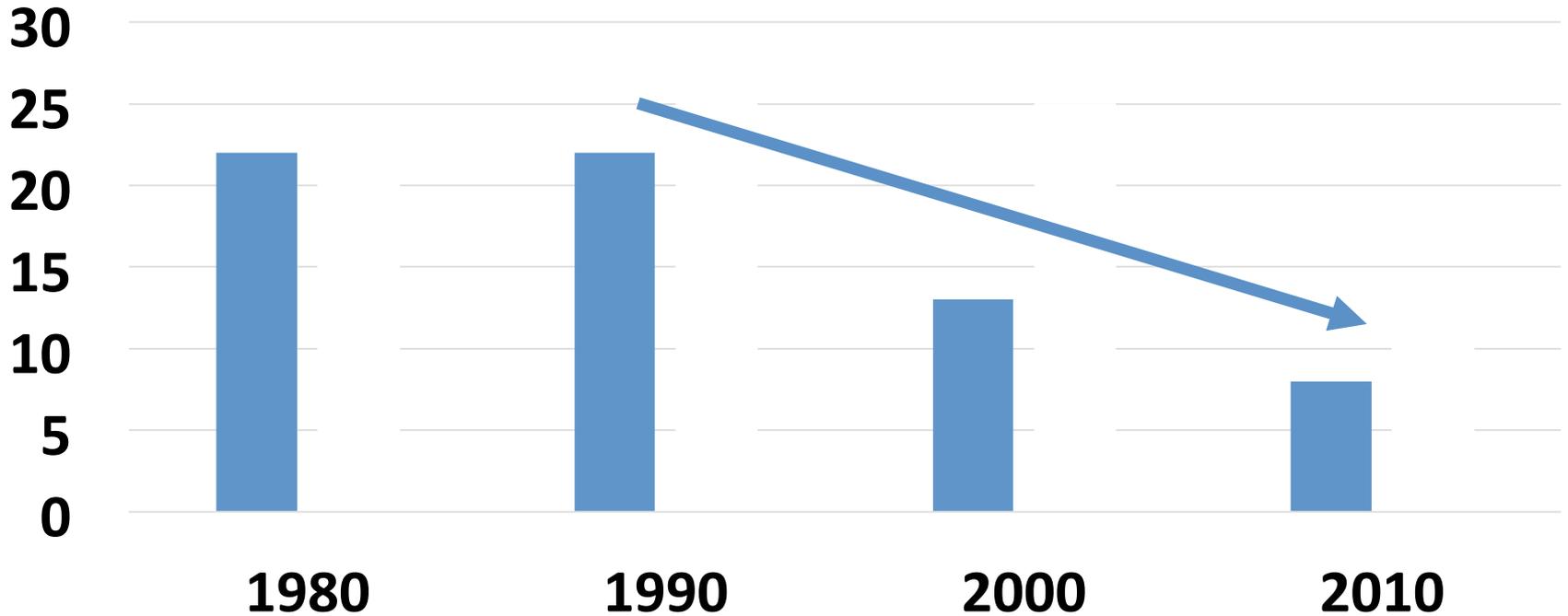


Fourrages, 10 %

Autres, 90 %



# Lorsque l'industrie n'investit pas, le gouvernement non plus



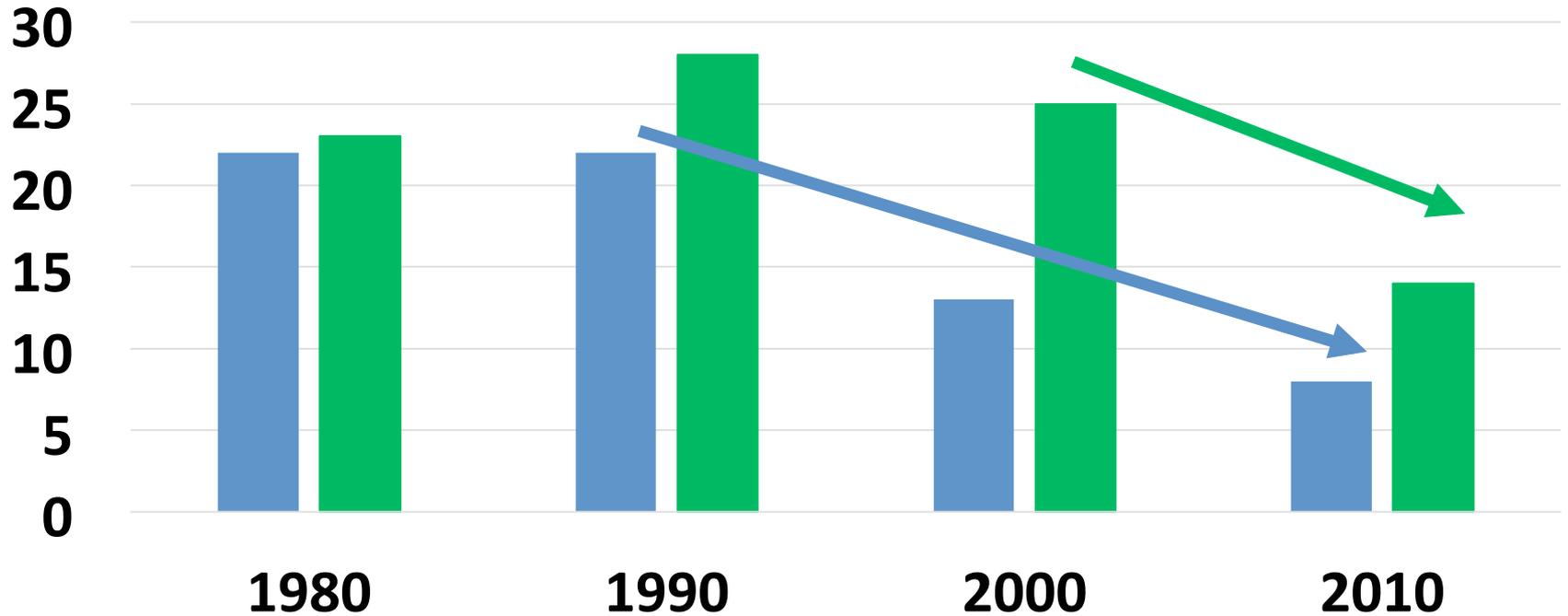
■ # Chercheurs en plantes fourragères

■ # varieties released in next 5 years

*Gracieuseté de Dr. Bruce Coulman*



# Lorsque l'industrie n'investit pas, le gouvernement non plus



■ # Chercheurs en plantes fourragères

■ # Variétés mises en marché

*Gracieuseté de Dr. Bruce Coulman*



# Si l'industrie n'investit pas,

# le gouvernement n'investit pas

## 2001-08: 413 000 \$ pour les fourrages



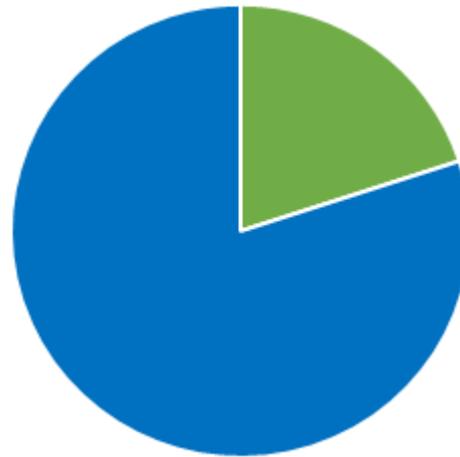
Fourrages, 10 %

Autres, 90 %



# L'industrie a commencé à investir

**2009-13: 2 000 000 \$ pour les fourrages**



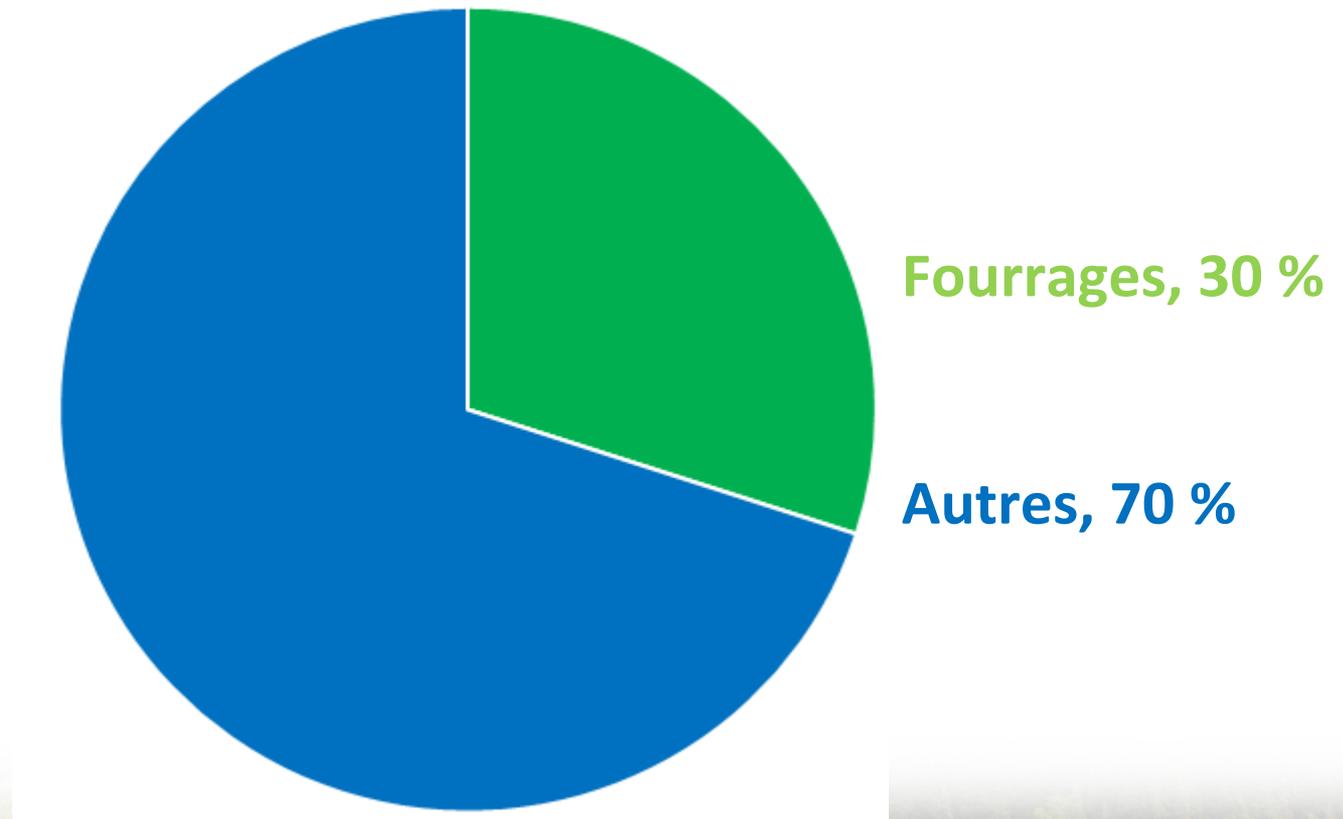
**Fourrages, 20 %**

**Autres, 80 %**



# L'industrie a continué d'investir

**2013-18: 6 000 000 \$ pour les fourrages**



# Les investissements de l'industrie ont contribué à stimuler les investissements gouvernementaux



# Les investissements de l'industrie du bœuf



## National Dairy Research Strategy – Investing in our Dairy Future

### Guiding Principles

The process to develop and implement the National Strategy for Dairy Research and Knowledge Transfer will be guided by the following principles:

- Transparency
- Inclusiveness
- Integrity
- Founded on a rigorous and credible scientific process
- Social responsibility

### Context

Dairy Farmers of Canada (DFC) believes its strong history of research investments:

- enhances farm programs, operations and product value;
- drives dairy sector innovation and profitability;
- supports continuous improvement in the sustainable production of quality, nutritious dairy products; and,
- increases the understanding of the role of dairy products in health.

DFC recognizes the need to strengthen partnerships with its member organizations, governments and stakeholders to build research capacity together for future sector growth.

DFC aims to maximize farmers' investments at the national and provincial levels through a coordinated and collaborative approach to research in dairy production and nutrition.

### Targeted Outcome

#### COORDINATION, COLLABORATION AND COMMUNICATION

A collaborative framework has been developed to coordinate national investments in dairy research and leverage partnerships at all levels (provincial/national) to maximize research results and investments for farmer investors.

### Investment Priorities

- Create a DFC Board committee responsible for the ongoing review and evaluation of dairy farmer needs, priorities and investments in dairy production and human nutrition and health research.
- Exchange information and deliver new knowledge on pan-Canadian research results to dairy farmers.
- Prepare and implement a communications plan to report on research investments that contribute to the sector's improvement and growth, and add value to Canadian-made dairy products.



### Targeted Outcomes

- New technologies and practices have been developed to optimize farm productivity and longevity of dairy cows.
- Best management practices have been developed to minimize the environmental impact of milk production and enable adaptation to climate change.
- Best farm management practices have been developed to support on-farm programs (i.e. proAction).

### Investment Priorities

- Dairy cattle genetic improvement (fertility, productivity, feed efficiency)
- Dairy cow reproduction (including alternative tools and practices to reproductive hormones use)
- Dairy cattle nutrition
  - **Storage breeding and management for improved yield, resistance, conservation, quality and digestibility.**
- Reduced environmental footprint including GHG (enteric methane), energy and water



### Animal health

Sélection et régie des fourrages pour des performances améliorées en terme de rendement, résistance, conservation, qualité et digestibilité.

- Simple and effective welfare measurements have been developed and used to assess the impact of the evolving milk production environment on cows.

### Investment Priorities

- Strategies to mitigate targeted infectious diseases: mastitis, paratuberculosis, salmonellosis, leucosis, bovine viral diarrhoea
- Dairy cows' genetic improvement (disease resistance)
- Lameness prevention, management and treatment
- Dairy cow transition period related health and welfare issues
- Pain mitigation and euthanasia BMPs and science-based decision making tools
- Sustainable barn design for conventional and alternative dairy cattle housing systems
- Barriers to adoption of BMPs
- Social aspects of dairy cattle health and welfare (such as consumers' perception)



### Milk composition

farm biosecurity, dairy cattle health and welfare.

### Investment Priorities

- Microbiology – better understanding of the impact of microbes on milk and dairy products composition and quality
- Assessment of antimicrobials use in Canadian dairy herds
- Development of alternative tools and practices to antimicrobials use and management



### Milk products and their components

- The value of dairy products in a healthy, sustainable diet (including plant-based diets) has been investigated.

### Investment Priorities

- Dairy products, especially full-fat and specific dairy food matrices (milk, yogurt and cheese), on cardiometabolic health and healthy aging including:
  - Prevention of type 2 diabetes, metabolic syndrome, hypertension, cardiovascular disease
  - Weight and body composition, satiety
  - Risk factors: blood lipids, blood pressure, glycemic control, inflammatory markers
  - Age-related chronic diseases
- Role of sugar-sweetened milk and yogurt on diet quality and cardiometabolic health including:
  - Nutrient adequacy
  - Weight and body composition
  - Type 2 diabetes, metabolic syndrome, cardiovascular disease
- Role of dairy products, particularly milk, in musculoskeletal health including:
  - Muscle and bone quality
  - Prevention of sarcopenia, osteoporosis, falls and osteoporosis related fractures
- Role of dairy products in healthy sustainable diet (including plant-based diets):
  - Nutrient adequacy and healthy dietary patterns
  - Connection between nutrition and health with environmental and social aspects

### Communications and Knowledge Transfer

Recognizing that communicating our research investment success stories and mobilizing and transferring results is a critical part of the research continuum for sector growth, DFC commits to developing a communications and knowledge transfer framework that will aim to:

- Report on our dairy research investments, processes and successful outcomes from farm to table;
- Identify and implement effective means of delivering pan-Canadian research results to support dairy farmers to continuously improve their farm businesses; and,
- Communicate findings on the role of dairy products in a healthy Canadian diet to the health sector.

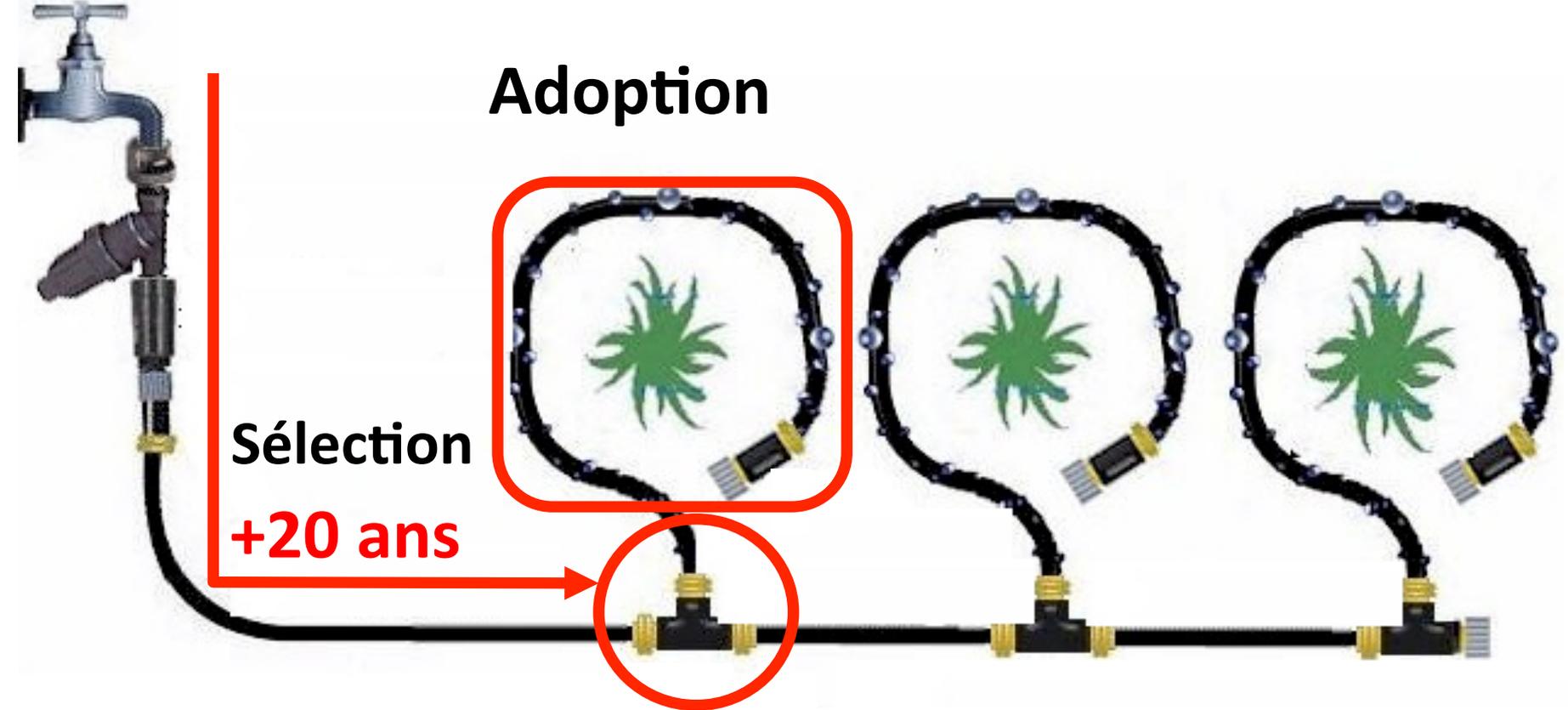


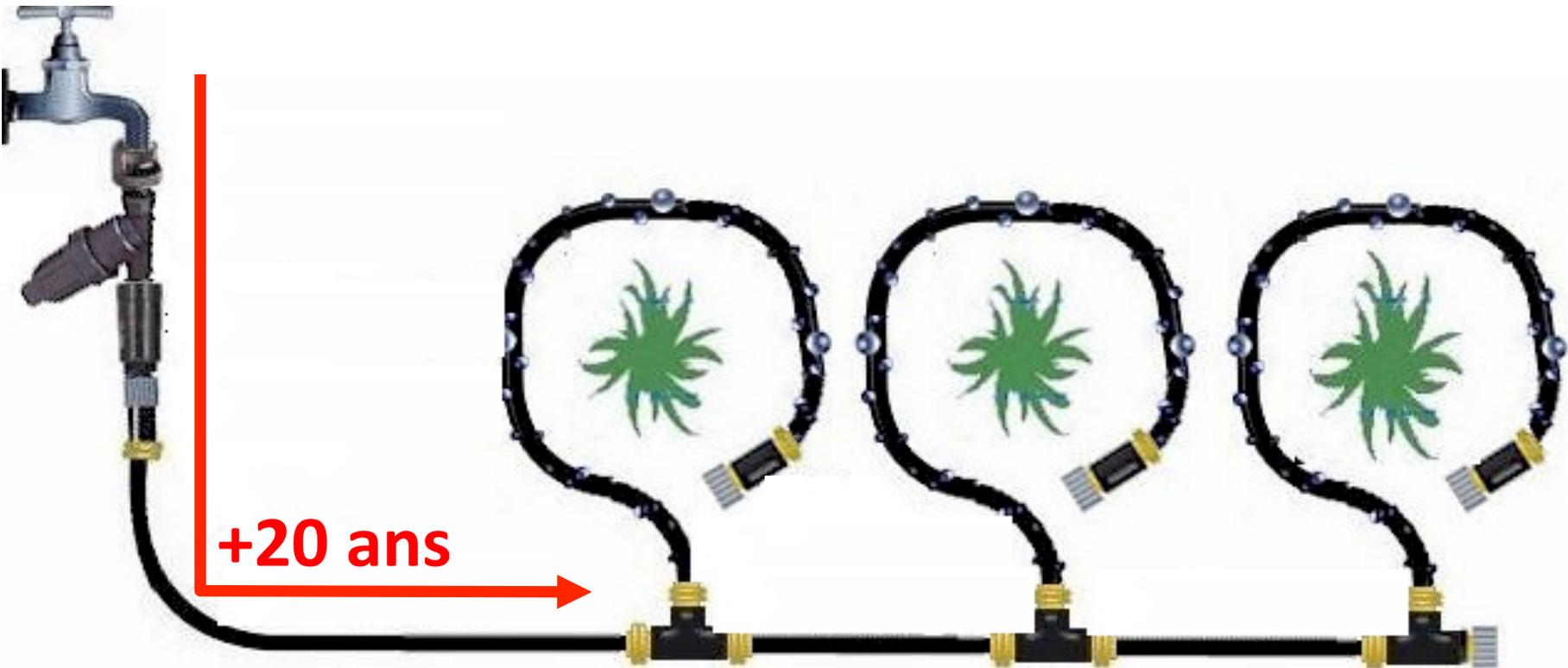
\$

Adoption

Sélection  
+20 ans

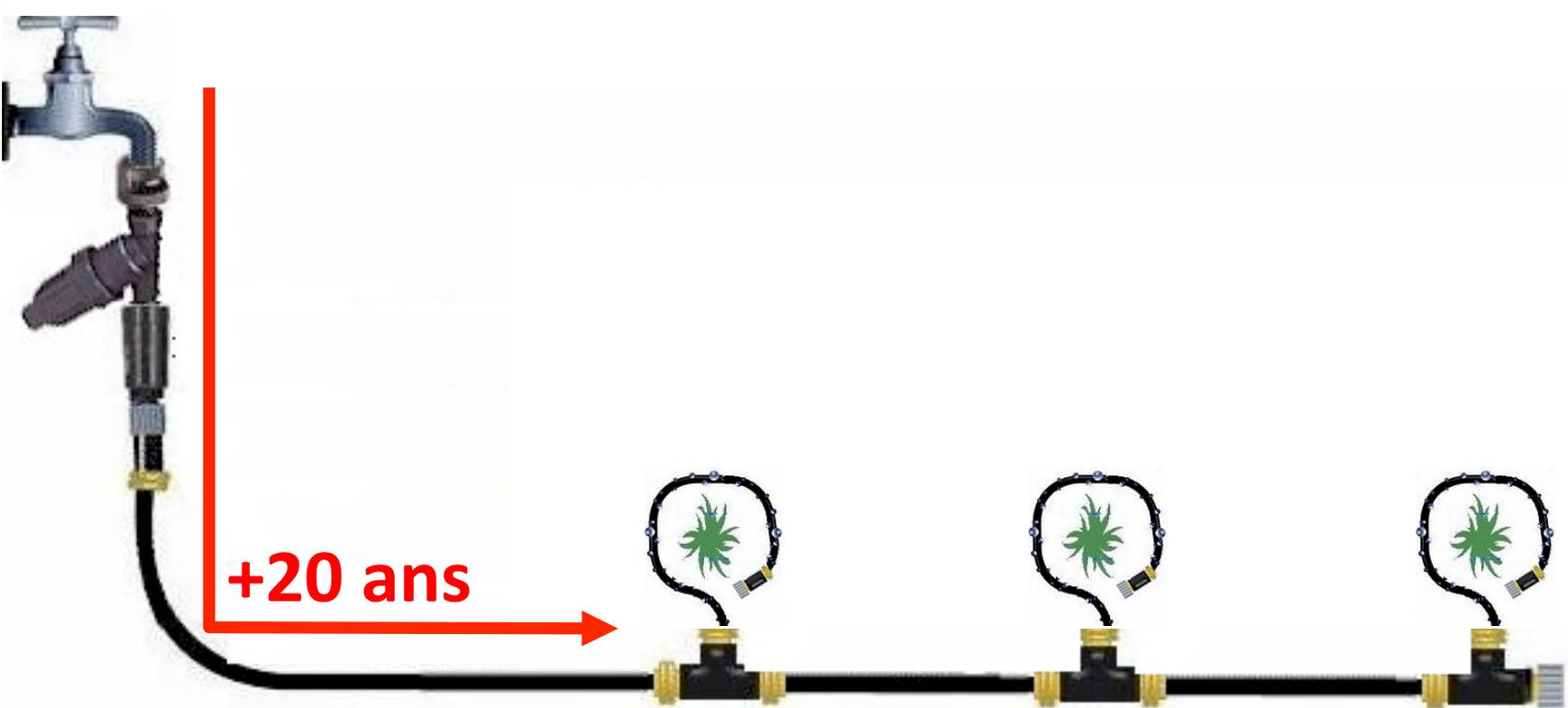
Commercialisation

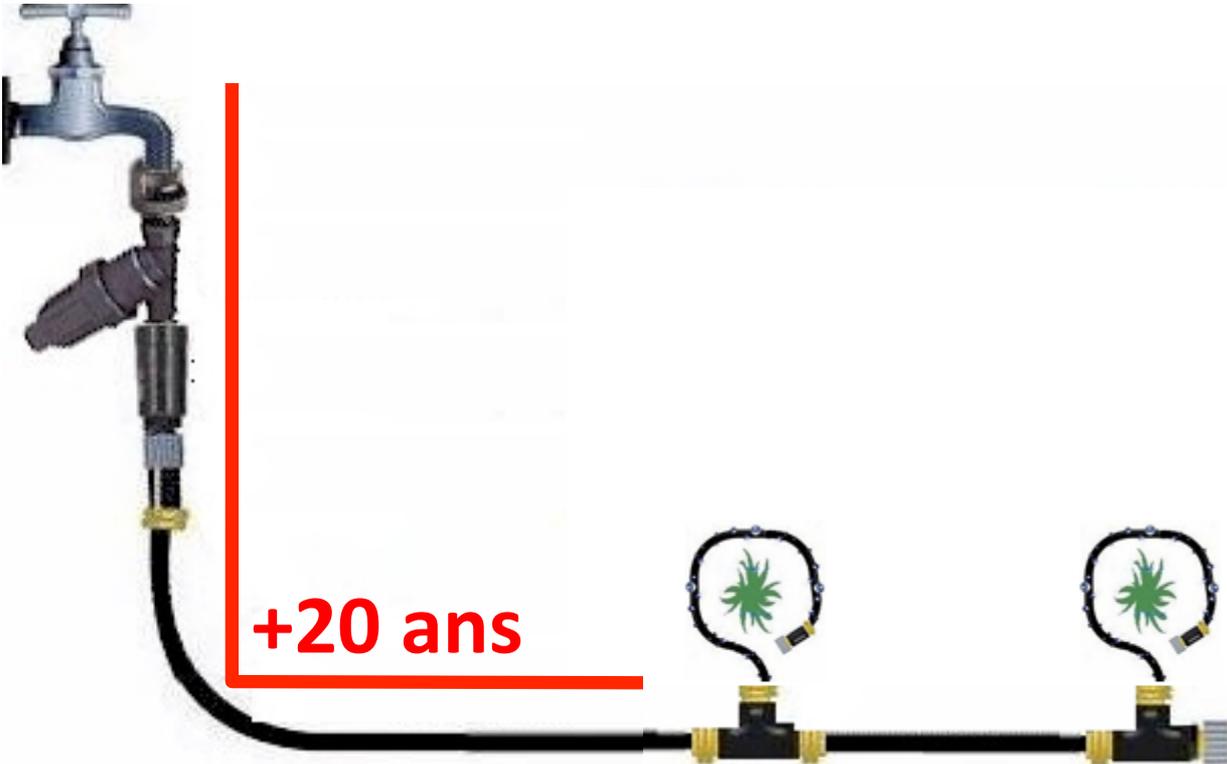




+20 ans





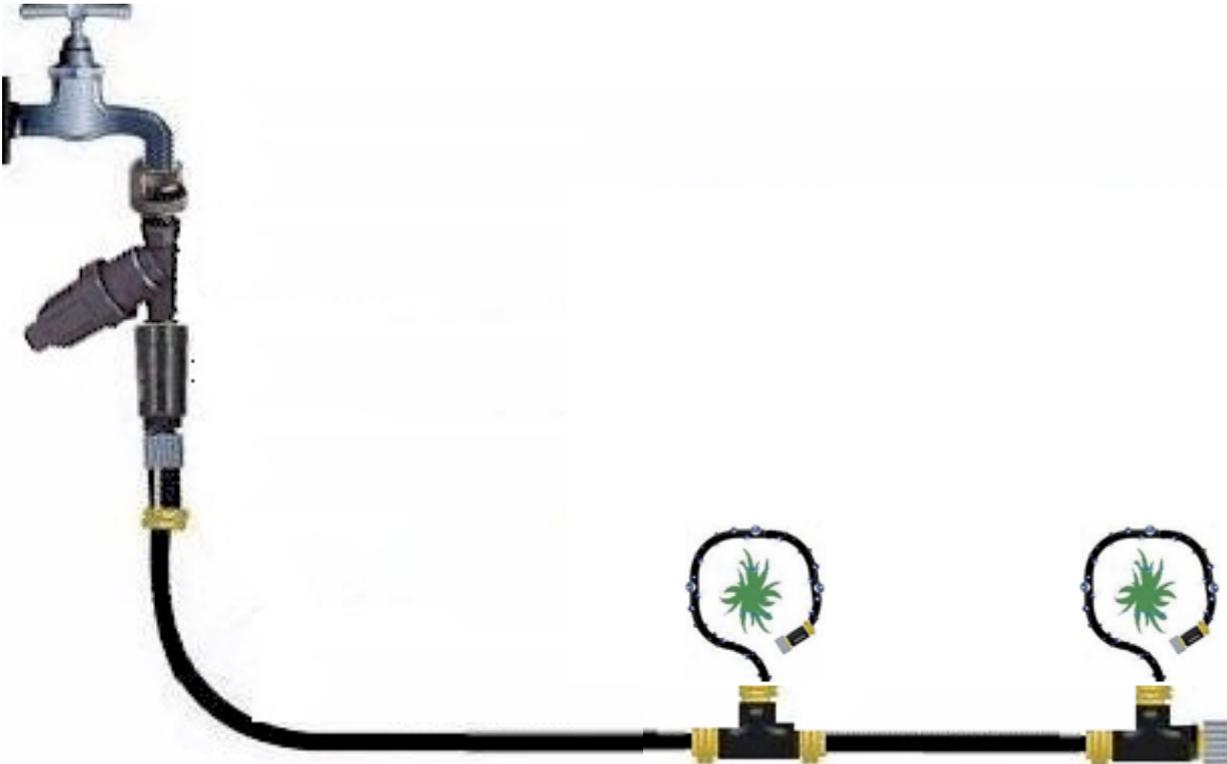


+20 ans

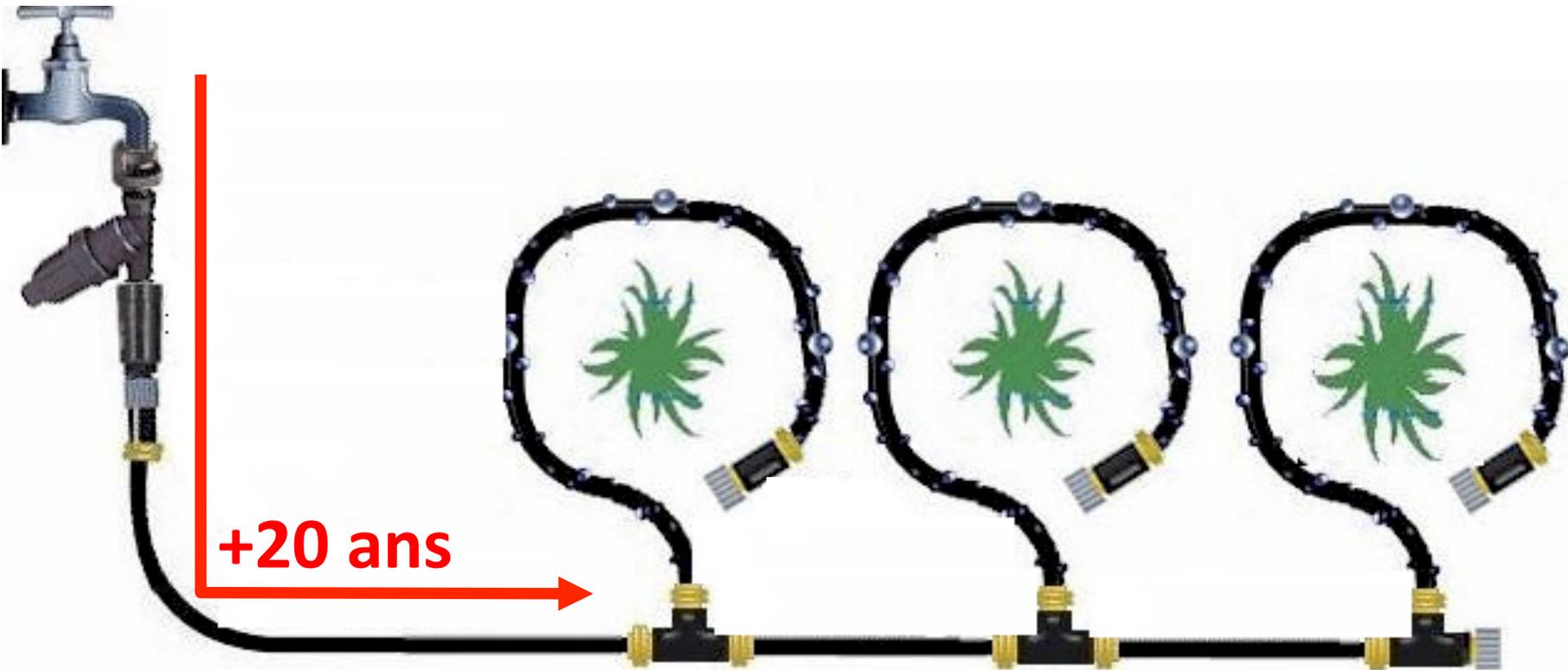


\$ \$ \$ \$

# Aujourd'hui



\$ \$ \$



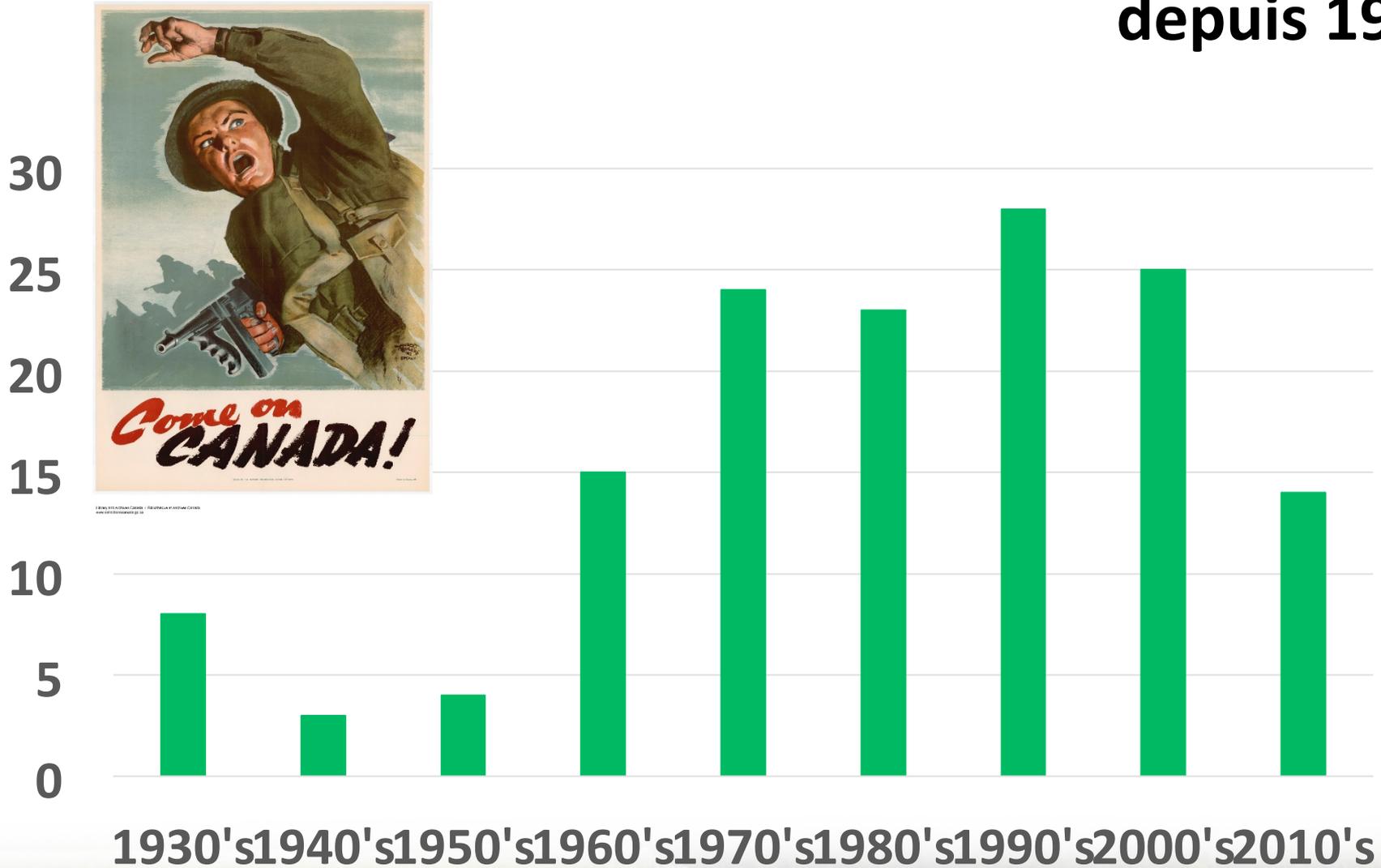
**Dans certains cas, il faudra peut-être attendre 20 +/- ans avant que les bénéfices de l'embauche de ces chercheurs soient observés**



This is a preliminary map intended to show the general location of research projects. It does not represent the actual location of the research projects. It is not intended to be used as a map. It is not intended to be used as a map. It is not intended to be used as a map.



# # Variétés fourragères commercialisées au Canada depuis 1930



1930's 1940's 1950's 1960's 1970's 1980's 1990's 2000's 2010's

Gracieuseté de Dr. Bruce Coulman



# Défis

- Certes, les nouvelles technologies de sélection peuvent accélérer les choses.
- Tous nos nouveaux chercheurs ne sont pas des sélectionneurs.
- Mais le pâturage prolongé a également pris 20 bonnes années et une crise économique grave pour être largement adopté dans l'Ouest canadien.
- Maintenir l'industrie (et les gouvernements) intéressés entre-temps? Nous sommes le 1%.
- Collaboration entre les spécialistes.
- Mentorat.



# Mentorat des chercheurs en production bovine

- Les jeunes chercheurs sont souvent nouvellement arrivés au Canada, novices dans l'industrie bovine et, parfois, novices en agriculture.
- Ils sont bons en sciences, mais ils ont besoin d'aide pour appliquer leurs talents aux problèmes de l'industrie et pour apprendre à communiquer avec les producteurs.



# Mentorat des chercheurs en production bovine






UNIVERSITY OF SASKATCHEWAN





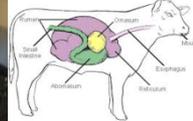
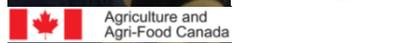

UNIVERSITY OF GUELPH






UNIVERSITY OF GUELPH



Agriculture and Agri-Food Canada






UNIVERSITY OF MANITOBA






UNIVERSITY OF MANITOBA






Université de Montréal | CHUV





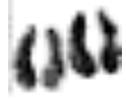

UNIVERSITY OF SASKATCHEWAN





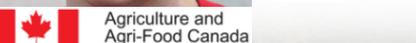

UNIVERSITY OF MANITOBA






UNIVERSITY OF MANITOBA



Agriculture and Agri-Food Canada






Agriculture and Agri-Food Canada






Agriculture and Agri-Food Canada



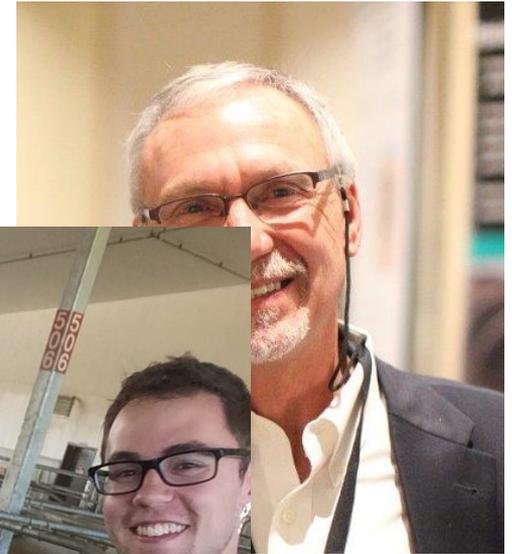



UNIVERSITY OF MANITOBA




BCRC  
BEEF CATTLE RESEARCH COUNCIL

# Mentorat des chercheurs



# Mentorat des chercheurs



- ABOUT US
- RESEARCH
- RESOURCES
- NEWSROOM
- BLOG
- CONTACT

SHARE   

## Excellence in Canadian beef research & technology

The BCRC is committed to funding leading-edge research to position the Canadian beef cattle industry as a global leader in beef quality, animal health, food safety and environmental stewardship.



ADVANCED SEARCH 

1 2 3 4 5 6 7 8 9

### BCRC BLOG



Developing improved native and tame forage varieties for western Canada

May 26 - A reliable and productive forage base is critically important to maintaining...



Better Tests for Trich and Vibrio

May 20 - This article written by Dr. Reynold Bergen, BCRC Science Director, originally...

READ MORE BLOG ARTICLES 

### BCRC on TWITTER

5 hours ago - Students Will Soon Be Able to Study Meat Science in Canada | <http://t.co/0a...>

6 hours ago - Pinkeye remains problematic for young calves in pasture; <http://t.co/akSAbL...>

6 hours ago - Apply yourself or nominate an exceptional land steward for The Enviro. Stew...

VISIT FULL TWITTER FEED 



### Subscribe!

Join our email list to be notified of new BCRC Blog articles.

### JOIN OUR CONVERSATION

WHAT RESEARCH INFORMATION WOULD YOU LIKE TO SEE?

Tell Us! 



# www.beefresearch.ca

- Panorama de la recherche
- Conseils de production
- Argumentaire basé sur la science
- Dernière recherches
- Vidéos
- Outils de prise de décision
- **Webinaires**

## BCRC Webinar

PRACTICAL APPLICATIONS OF  
FORAGE REJUVENATION

FEBRUARY 24, 2016

[Click for details and free registration](#)

**Potential uses of genomic information for beef sectors**

ONLY THESE SECTORS PRODUCE NEW ANIMALS

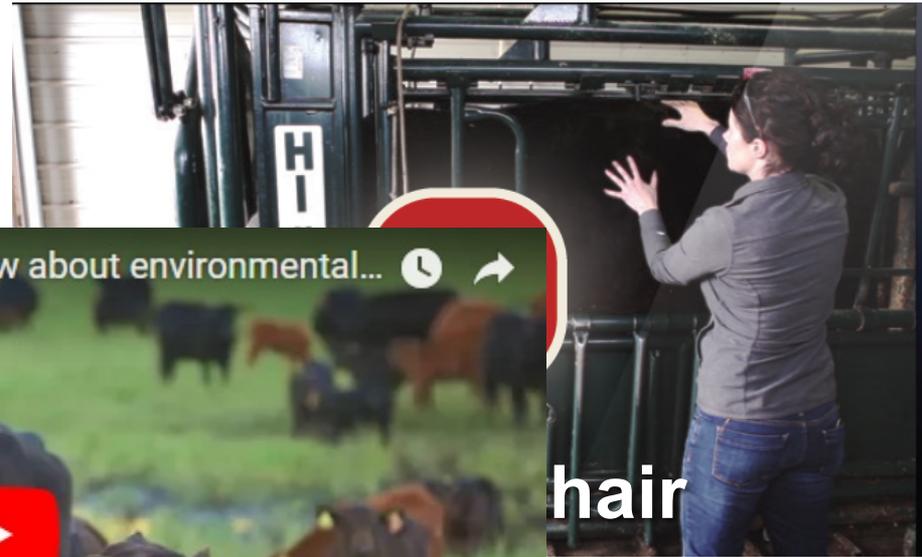
| Use                       | Seedstock | Commercial | Feedlot | Processor |
|---------------------------|-----------|------------|---------|-----------|
| DNA-assisted selection    | X         | X          |         |           |
| Traitage                  | X         | X          |         |           |
| Successive allele testing | X         | X          |         |           |
| Control of inbreeding     | X         | X          |         |           |
| Male selection            | X         | X          |         |           |
| DNA-assisted management   | X         | X          | X       |           |
| DNA-based purchasing      |           |            | X       | X         |
| Product differentiation   |           |            |         | X         |
| Traceability              |           |            |         | X         |

Source: McEwen et al., 2011

gentec

The screenshot shows a webinar interface with a small video window on the left and a large presentation slide on the right. The slide contains a table and a logo for gentec.

[www.beefresearch.ca](http://www.beefresearch.ca)





Connectivity

**Connectivity** Enhance synergies within industry and connect positively with consumers, the public, government, and partner industries

WHAT IS THE  
**ENVIRONMENTAL IMPACT**  
OF THE  
**CANADIAN BEEF INDUSTRY?**

QUEL EST  
**L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL**  
DE  
**L'INDUSTRIE BOVINE CANADIENNE?**



0:02 / 3:42



# www.beefresearch.ca



Search Cattle Research...    

[ABOUT US](#) [RESEARCH](#) [RESOURCES](#) [NEWSROOM](#) [BLOG](#) [CONTACT](#)

SHARE  



## Excellence in Canadian beef research & technology

The BCRC is committed to funding leading-edge research to position the Canadian beef cattle industry as a global leader in beef quality, animal health, food safety and environmental stewardship.

Search Cattle Research... 

[ADVANCED SEARCH](#) 



# S'abonner

1 2 3 4 5 6 7 8 9

 Do antimicrobial growth promoters really improve performance, or just improve health?  
May 22 - This article written by Dr. Reynold Bergen, BCRC Science Director, originally...

[READ MORE BLOG ARTICLES](#) 

2 days ago - [New webpage] Forages  
<http://t.co/FscWqUs5yp> #beef #cattle #forage #nutrition #X3wZTAyD

3 days ago - RT @Sandy\_Russell: Great program for #beef researchers to strengthen connec...

[VISIT FULL TWITTER FEED](#) 

### Subscribe!

Join our email list to be notified of new BCRC Blog articles.



Get to Know BCRC in 90 Seconds

# Fragmentation du financement



Growing Forward 2

Growing Forward 2



Growing Forward 2



Growing Forward 2



Growing Forward 2



Growing Forward 2



Growing Forward 2



Growing Forward 2



Growing Forward 2

Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada



# Coordination des bailleurs de fond

- **Stratégie nationale de recherche sur le boeuf pour concentrer plusieurs bailleurs de fond sur des aboutissements communs.**
- **Inventaire national des recherches pour suivre les investissements et pour éviter les chevauchements et les écarts de financement.**
- **Mettre l'accent sur les résultats de la recherche, non sur les priorités.**

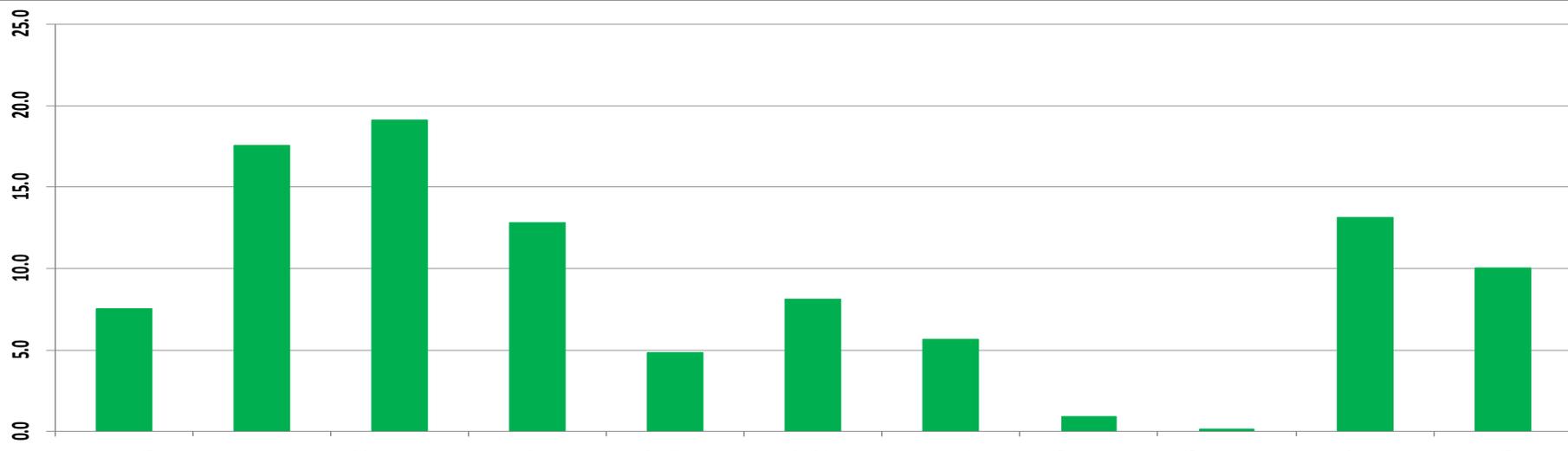


# Priorités vs. Résultats

- **Priorité**: Productivité des fourrages et des prairies.
- **Résultat**: Amélioration des stratégies de paissance et de gestion qui optimisent les rendements en foin et la production de bœuf sur des pâturages naturels et implantés.



% d'utilisation du fonds de recherche national sur les fourrages (janvier 2012 à aujourd'hui)



Stratégies de paissance et de gestion qui optimisent les rendements en foin et la production de bœuf des pâturages naturels et implantés

Les différences entre les variétés et les espèces de graminées, de légumineuses et de plantes fourragères annuelles dans leur capacité à maintenir leur qualité nutritionnelle durant la saison de paissance et dans des systèmes de prolongation de la saison de paissance (pâturages stockés sur pied ou en andains) pour aider les producteurs de semences dans leur décisions de sélection.

Les nouvelles variétés de graminées annuelles et pérennes et de légumineuses qui sont persistantes, de bonne qualité, productives et ayant une bonne adaptabilité (par exemple aux inondations et à la sécheresse) grâce aux techniques de sélection génétique traditionnelles ou avancées.

L'empreinte environnementale (séquestration de carbone, biodiversité animale et végétale, espèces menacées, érosion du sol, protection des bassins versants, etc.) et l'impact socio-économique (biens et services environnementaux) du secteur fourrager et bovin du Canada.

Les chaires de recherche industrielle axées sur la gestion des fourrages et des pâturages et sur la science économique pour servir les régions du Centre et de l'Est du Canada ainsi que les prairies et la Colombie-Britannique.

Revigorer et améliorer les programmes de sélection à long terme, tout en saisissant les opportunités à court terme qui sont actuellement en cours de développement

Sensibilisation accrue du public sur l'impact de l'industrie canadienne du bœuf et des fourrages sur l'environnement et l'économie

Programme de mentorat en pâturage utilisé pour encourager le rajeunissement des pâturages tous les 5 ans et l'adoption de légumineuses tolérantes à la paissance, résistantes à la sécheresse et qui ne cause pas la météorisation

Étudier les variétés de plantes annuelles et pérennes aux caractéristiques intéressantes qui ont été enregistrées mais pas mises en marché afin d'en accélérer le processus.

Outils de décisions à la ferme qui quantifient les retours sur les investissements des rajeunissements des pâturages, du contrôle des mauvaises herbes, de la fertilisation ...

Autres

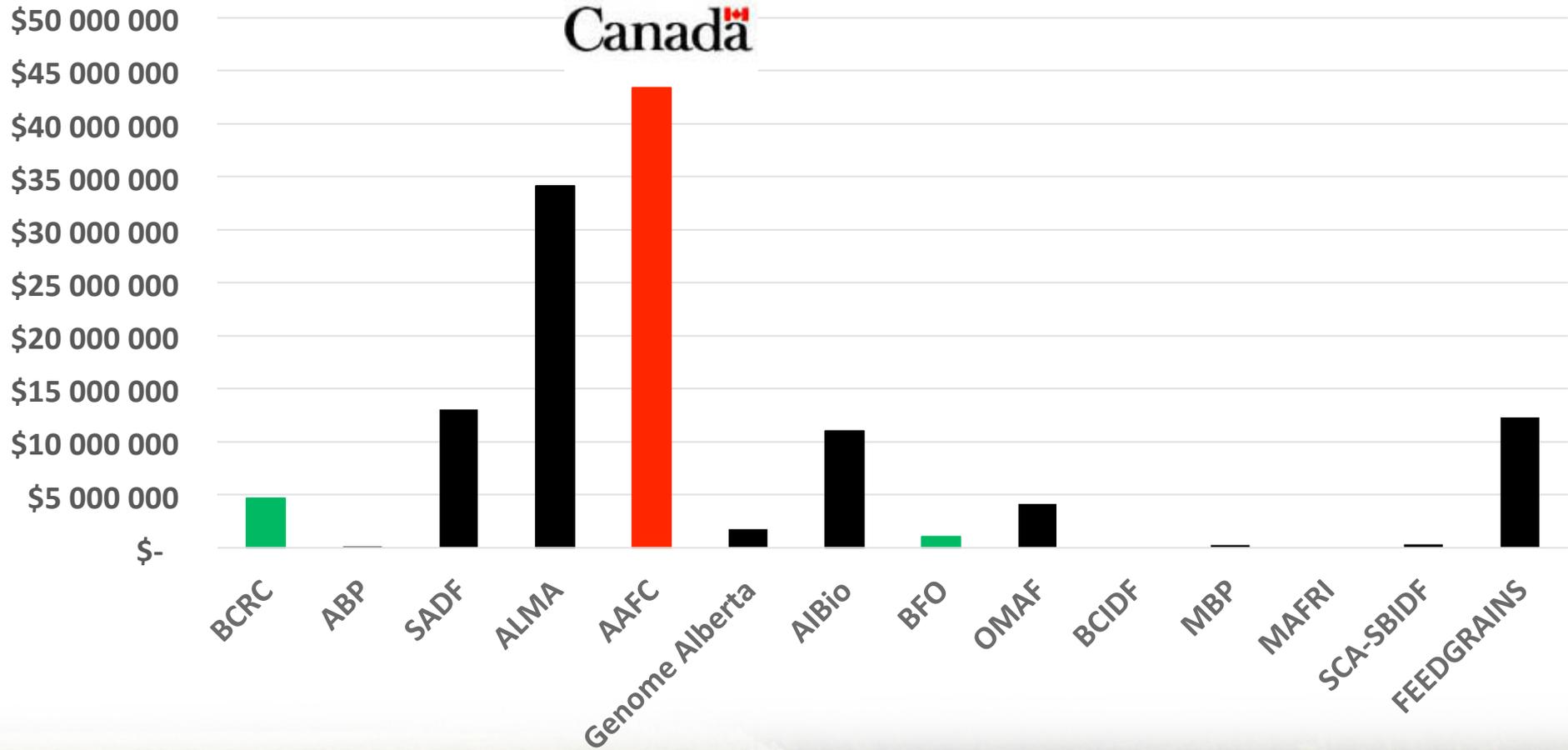
# Les investissements de l'industrie peuvent influencer les investissements du gouvernement!



This is a preliminary map intended for use in our reports. It is not intended to be used for any other purpose. It is not intended to be used for any other purpose. It is not intended to be used for any other purpose.



# Financement de la recherche sur le bœuf au Canada Janvier 2013 à Décembre 2015



# Trouver le juste équilibre?

Compétitivité de  
l'industrie

Productivité

Qualité du boeuf  
et salubrité des  
aliments



# Trouver le juste équilibre?

Compétitivité de l'industrie

Confiance du public

Production conventionnelle

Utilisation et résistance aux antimicrobiens

Environnement et changements climatiques

Soin des animaux

Productivité

Qualité du boeuf et salubrité des aliments



# Trouver le juste équilibre?

Compétitivité  
de l'industrie

Confiance du  
public

Productivité des  
fourrages et des prairies

Durabilité

Aliments et efficacité  
alimentaire

Environnement et  
changement climatiques

Production  
conventionnelle

Santé et soin des  
animaux

Utilisation et résistance  
aux antimicrobiens

Qualité du boeuf et  
salubrité des aliments

Extension

Éducation du  
public et défense

Réglementation,  
politique et  
commerce

# Stratégie nationale du boeuf

Projet de financement de la recherche de l'industrie

**Actuellement**

**Prélevé national**



**Proposition**

**Prélevé national**



# Stratégie nationale du boeuf

## Le financement de l'allocation de l'industrie

Proposition Prélevé national



 = 75¢



# Les investissements du BCRC proposés dans la Stratégie nationale



Augmentation des fonds provenant du prélevé du boeuf alloués au financement de la recherche dans les domaines clés suivants :

- **Investissement continu dans les axes de recherche prioritaires**
- Investissement stratégique dans la capacité de recherche dans les domaines prioritaires (science de la viande, fourrages et aliments pour animaux).
- Réseaux de surveillance de la recherche (RAM, santé animale)
- Liaison de recherche nationale et internationale
- Soutien à l'extension du réseau de producteurs régionaux/nationaux
- Livraison continue de VBP +

\* RAM : Résistance aux antimicrobiens

\* VPB+ : Verified Beef Production plus (production de boeuf de qualité vérifiée plus)



# Des questions?

[www.BeefResearch.ca](http://www.BeefResearch.ca)

Restez connectés:

 @BeefResearch

 facebook.com/BeefResearch

 beefresearch.ca/blog/subscribe

 youtube.com/BeefResearch

 Inscrivez-vous pour les *Action News* du CCA au [www.cattle.ca](http://www.cattle.ca)



Global beef consumption is on the rise.

NOW SERVING

1.4 MILLION TONNES  
of Canadian beef worldwide per year.

3

Research and innovation helps Canada sustainably meet global demand.

 BCRC  
BEEF CATTLE RESEARCH COUNCIL

RAISE YOUR BEEF IQ  
@beefresearch.ca

