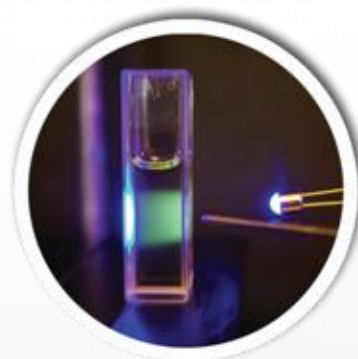




LE SPECTRACER

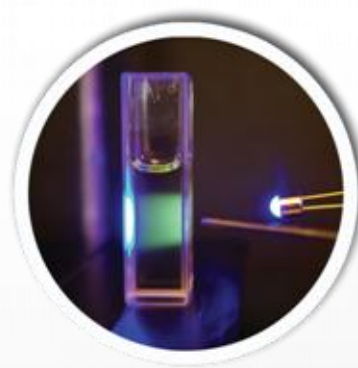
UNE INNOVATION QUÉBÉCOISE UNIQUE

SYMPOSIUM INTERNATIONAL DE L'ÉRABLE, NOVEMBRE 2015

YVES BOIS, AGR., M. SC.

DIRECTEUR GÉNÉRAL

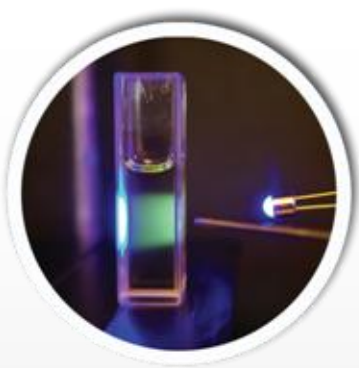




LA CLASSIFICATION DU SIROP DOIT S'ADAPTER

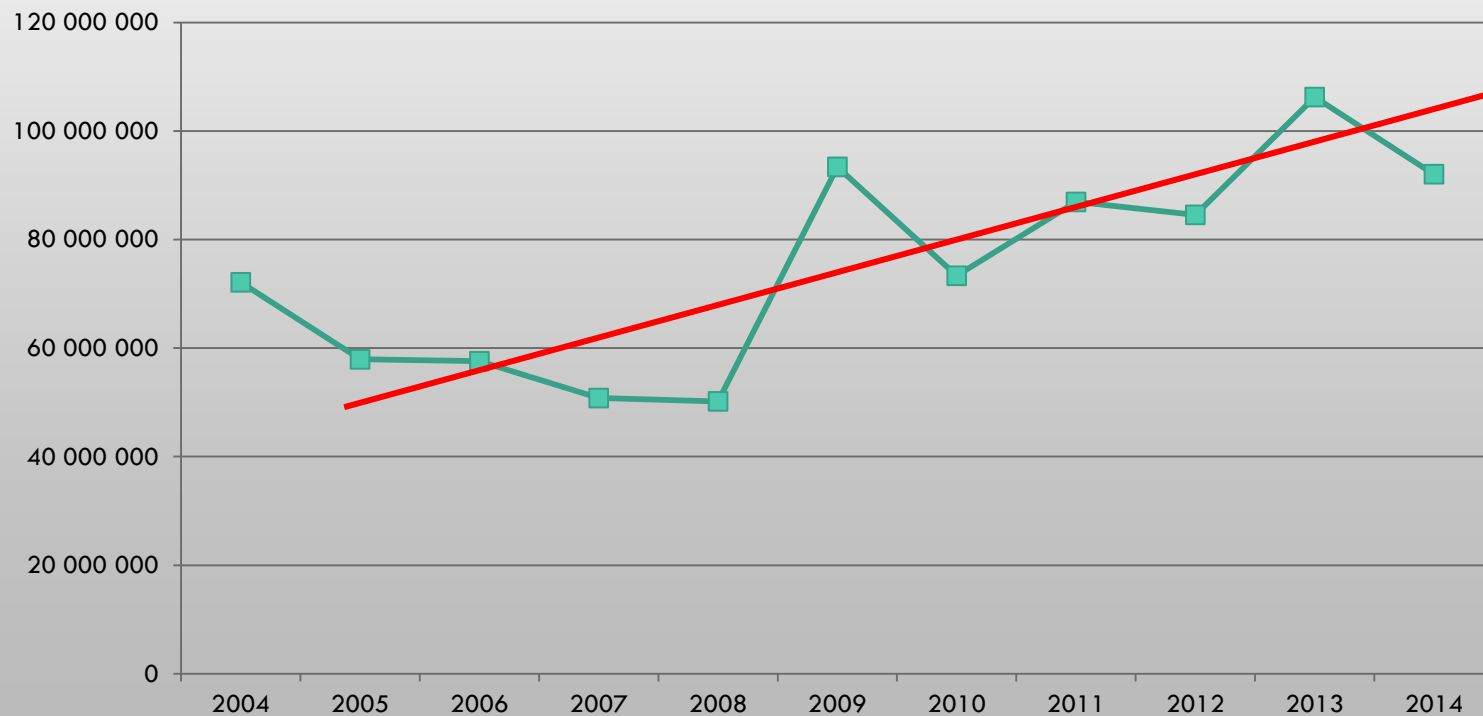
1. AUGMENTATION DE LA PRODUCTION
2. CHANGEMENTS DES EXIGENCES

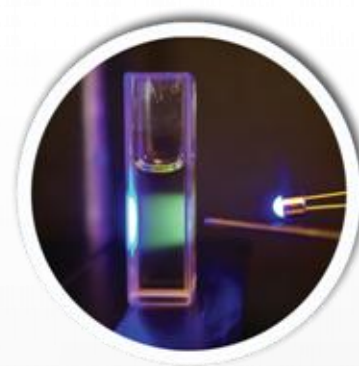




1. L'AUGMENTATION DE LA PRODUCTION

LIVRES DE SIROP CLASSÉES PAR ANNÉE

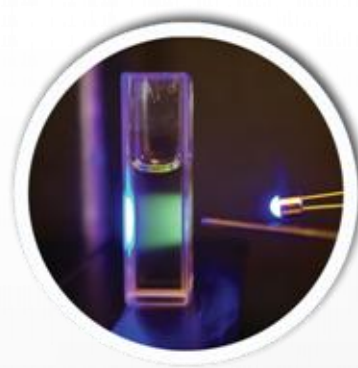




2. CHANGEMENTS DES EXIGENCES

- DÉTECTION DE L'ADULTÉRATION
- DÉTECTION DU PLOMB



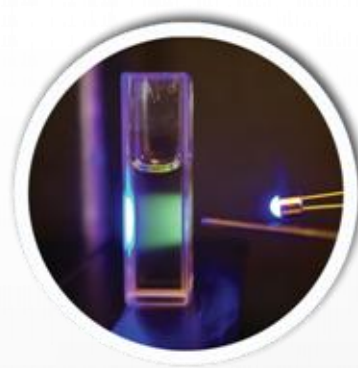


COMMENT LA CLASSIFICATION DU SIROP DOIT S'ADAPTER

OPTION 1 : AUGMENTER LE PERSONNEL ET LES QUALIFICATIONS

OPTION 2 : CRÉER UN OUTIL DE SUPPORT PERFORMANT

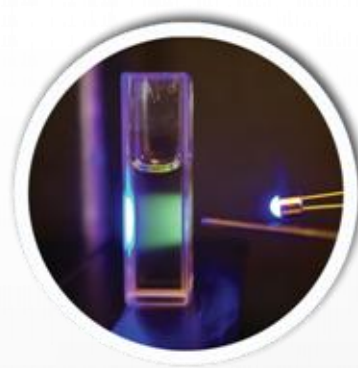




AUGMENTER LE PERSONNEL ET LES QUALIFICATIONS?

- PERSONNEL SAISONNIER – RÉTENTION
- FORMATION
- DISPERSION SUR DE MULTIPLES LIEUX DE TRAVAIL
- IL Y AURA DES LIMITES PRATIQUES AU MODÈLE EXISTANT

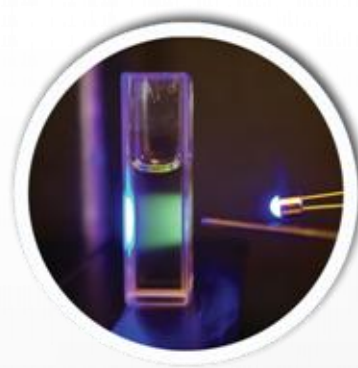




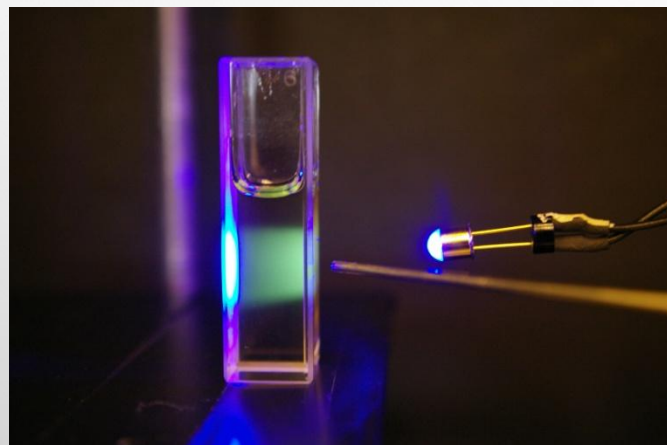
CRÉER UN OUTIL DE SUPPORT PERFORMANT?

- AUGMENTER LA CADENCE DE CLASSEMENT
- DIMINUER LE TAUX DE RÉVISIONS DE CLASSEMENT

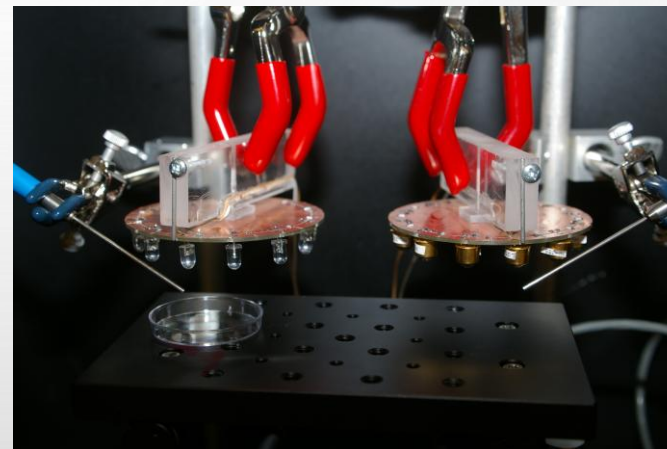




SPECTRACER UN OUTIL DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ UNIQUE

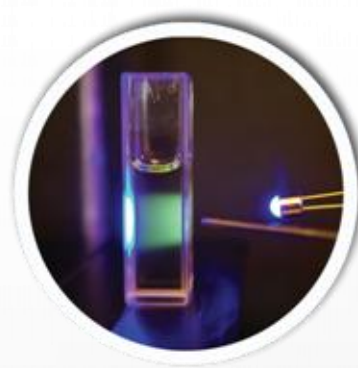


1^{re} démonstration de la
fluorescence naturelle du sirop
d'érable à la base du
développement du SpectrAcer
(2007)

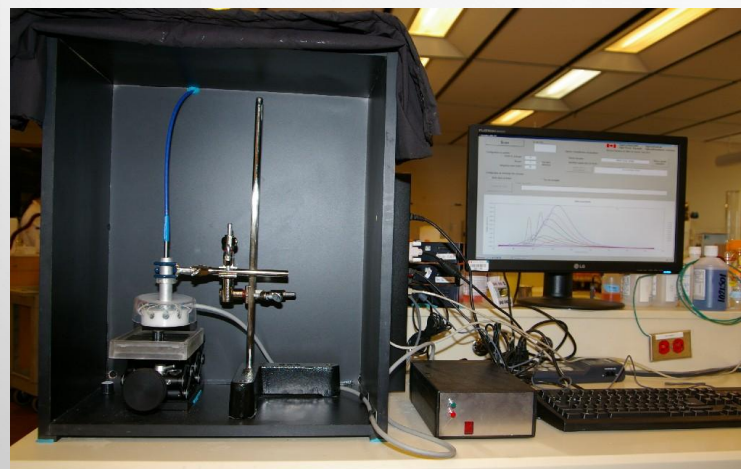


1^{er} montage d'essai en
laboratoire (2008)





SPECTRACER UN OUTIL DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ UNIQUE

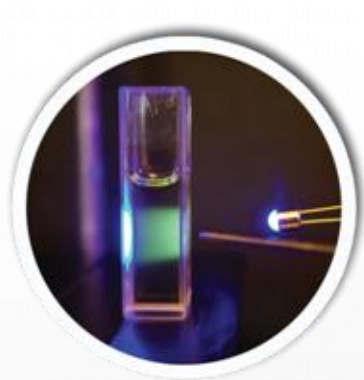


Prototype rudimentaire de mesure
automatique en laboratoire (2010)
(saveur du sirop)



1^{er} prototype Spectracer I validé sur le
terrain (2011)
(Défauts de saveur et adultération)





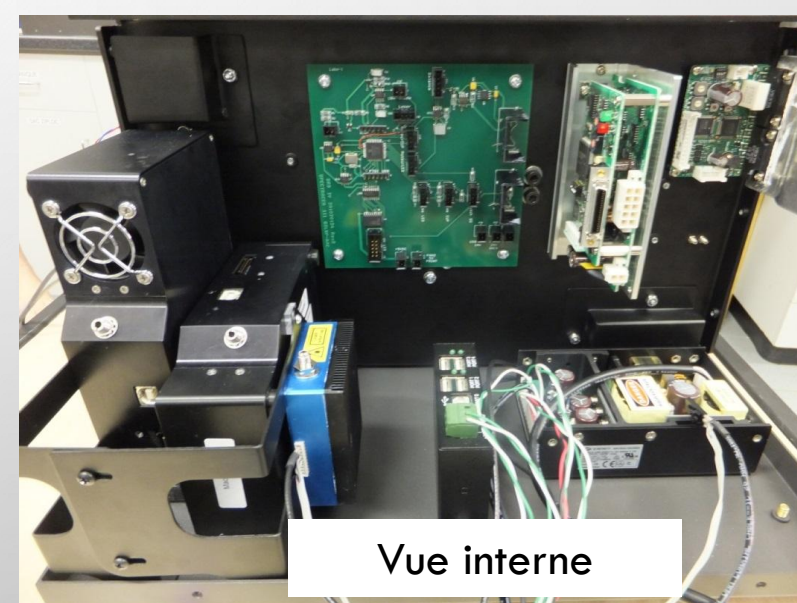
SPECTRACER UN OUTIL DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ UNIQUE



2^e prototype - SpectrAcer II (2012-2013)

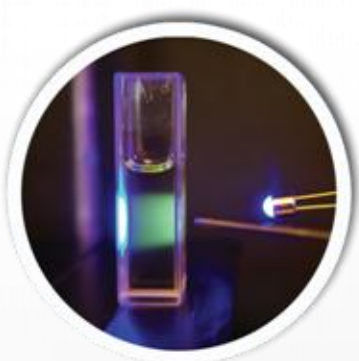


Vue frontale

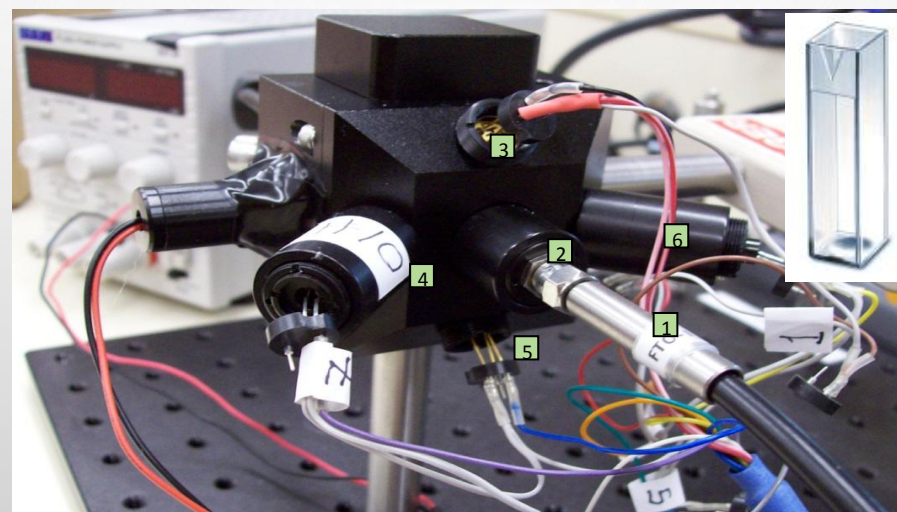


Vue interne

3^e prototype - SpectrAcer III (2014-2015)



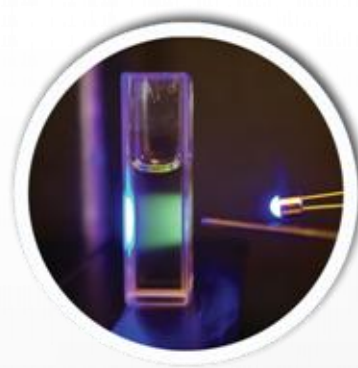
SPECTRACER UN OUTIL DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ UNIQUE



Vue interne du SpectrAcer IV, nouvelle
génération utilisant une cuvette (en
développement)

- Modèle sur les défauts
(présence-absence-à classer)
- Adulteration
- Indice de turbidité
- Mesure de la transmittance
- Mesure automatique
robotisée à haut débit

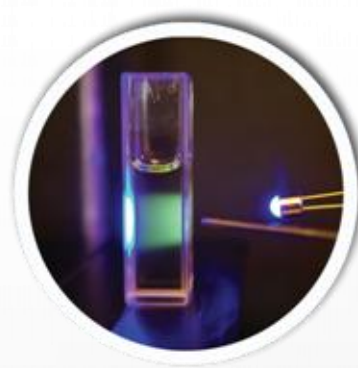




UN OUTIL **SCIENTIFIQUE** INNOVANT

- CAPABLE DE FAIRE PLUSIEURS DÉTERMINATIONS
- ASSOCIE PLUSIEURS TECHNOLOGIES
- ÉQUATIONS UNIQUES ET DIFFICILES À RECRÉER
- CONNAISSANCES EXPORTABLES À D'AUTRES ALIMENTS
- PERMIS DE DÉVELOPPER UNE EXPERTISE UNIQUE SUR LES ARÔMES DU SIROP
- PERMIS DE DÉVELOPPER UNE EXPERTISE SUR LA SIGNATURE DES SUCRES

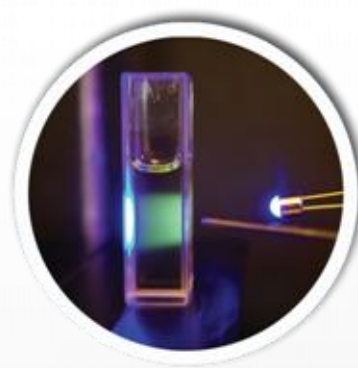




UN OUTIL **OPÉRATIONNEL** INNOVANT

- CAPACITÉ ACTUELLE : $250 \text{ ÉCH./INSPECTEUR} \times 15 = 3\,750 \text{ ÉCH./JOUR (MAX.)}$
- CAPACITÉ DE TRAVAILLER 24 HEURES PAR JOUR AVEC LE SPECTRACER IV
(1 300 ÉCH./APPAREIL/16 H OU 1 950 ÉCH./APPAREIL/24 H)
- RÉPÉTABILITÉ STATISTIQUEMENT PLUS ÉLEVÉE
- FACILITE LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

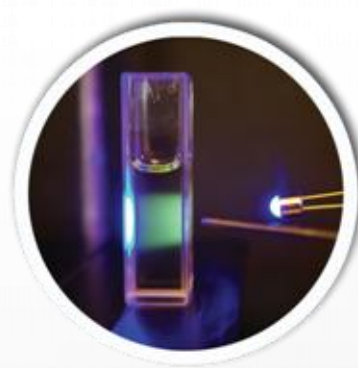




UN OUTIL D'INNOVATION ORGANISATIONNELLE

- AUGMENTER LE NOMBRE DE CLASSIFICATEURS PAR ÉCHANTILLON
 - POSSIBILITÉ DE CENTRALISER LE TRAVAIL
- POSSIBILITÉ D'AUGMENTER LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ
 - PROBABLEMENT DIMINUER LE NOMBRE DE RÉVISIONS





UN OUTIL DE **MARKETING** INNOVANT

EN SUPPORT AU CLASSEMENT, IL RAFFERMIRA LA CAPACITÉ DU QUÉBEC À
COMPÉTITIONNER EN GARANTISSANT :

- UN PRODUIT NON ADULTÉRÉ
- UN PRODUIT SANS DÉFAUT DE SAVEUR

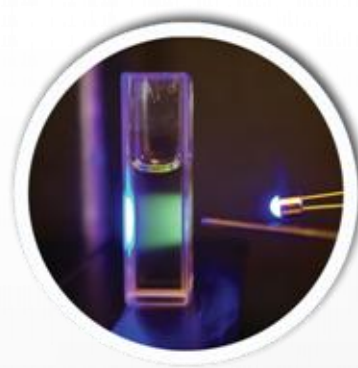




200 000 BARILS PAR ANNÉE

- SPECTRACER CLASSERAIT SEUL LA MOITIÉ, SOIT 100 000 BARILS
 - 97 900 SIROPS OK AVEC 1 % D'ERREUR DONC 979 BARILS
 - 2 100 SIROPS $\sqrt{R5}$ AVEC 3 % D'ERREUR DONC 541 BARILS (RÉVISIONS POSSIBLES)
- SPECTRACER ENVERRAIT 100 000 AUX CLASSIFICATEURS
 - 91 350 SIROPS OK
 - 2 500 SIROPS $\sqrt{R5}$ (RÉVISIONS POSSIBLES)
 - 6 150 SIROPS AVEC AUTRES DÉFAUTS (RÉVISIONS POSSIBLES)
- SPECTRACER CLASSERAIT SEUL
 - TOUS LES BARILS DE LA PRODUCTION EN VRAC





RÉSULTAT D'UN PARTENARIAT SCIENTIFIQUE ENTRE LE CENTRE ACER ET AGRICULTURE CANADA



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada

ET FINANCÉ PAR

AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (PROGRAMME AGRI-INNOVATION)
LA FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS ACÉRIQUES DU QUÉBEC,
LE MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU
QUÉBEC (PAFRAPD) ET LE CENTRE ACER

