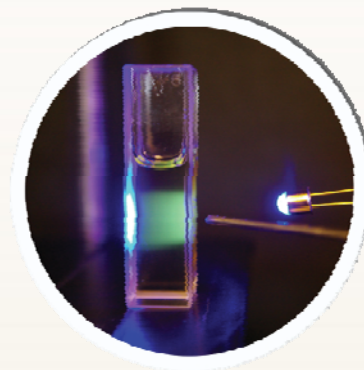




# Classement 2014 et programme de recherche vR5

*Yves Bois, agr., M. Sc., Carine Annecou, ing. f., Nathalie Martin, Ph. D.*

## Journées acéricoles 2015



Cultivons l'avenir 2  
Une initiative fédérale-provinciale-territoriale

Canada

Québec



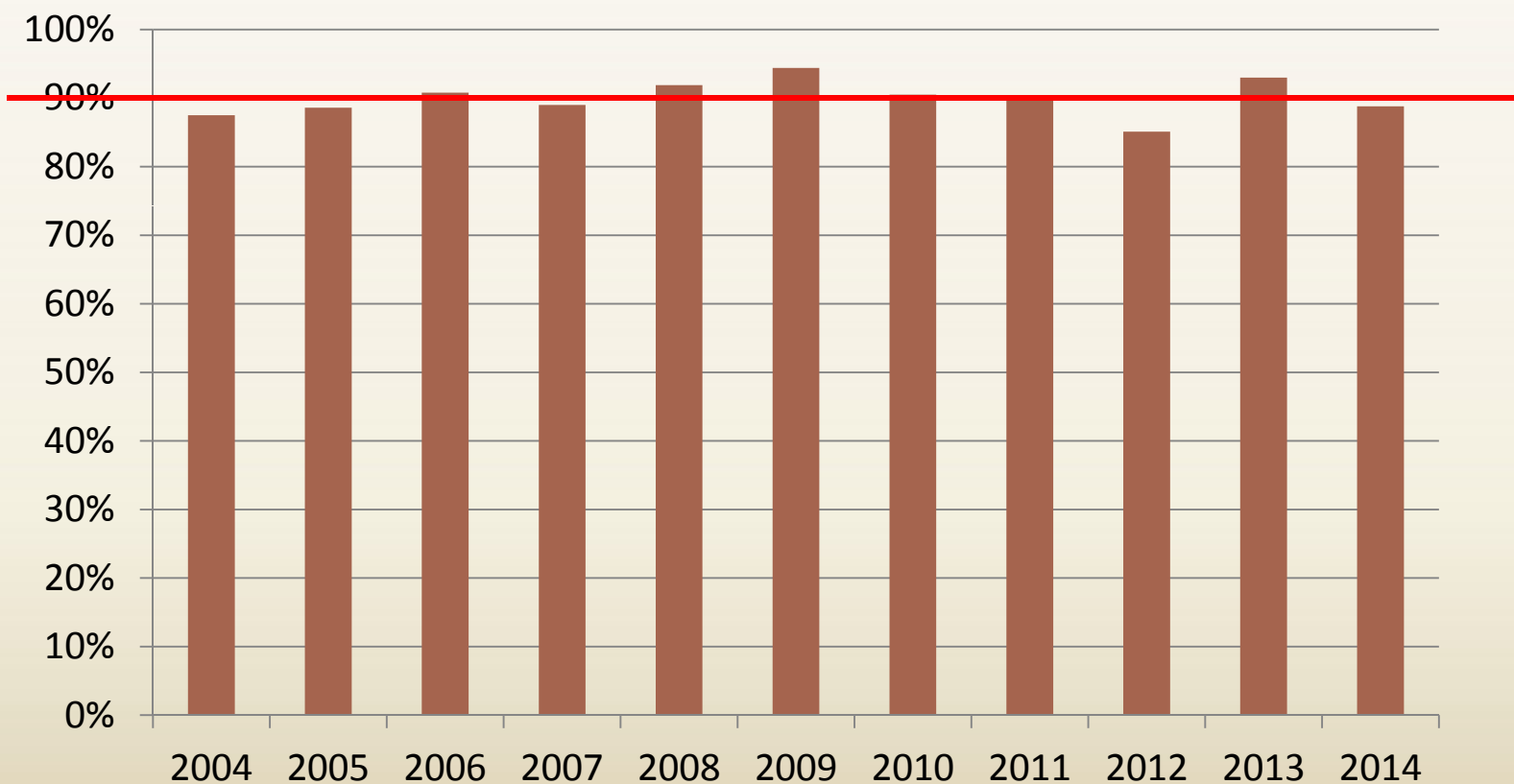
# Plan de la présentation

- Mot de bienvenue
- Un retour sur le classement 2014
- Programme de recherche vR5 et  
avancements
- Conclusion

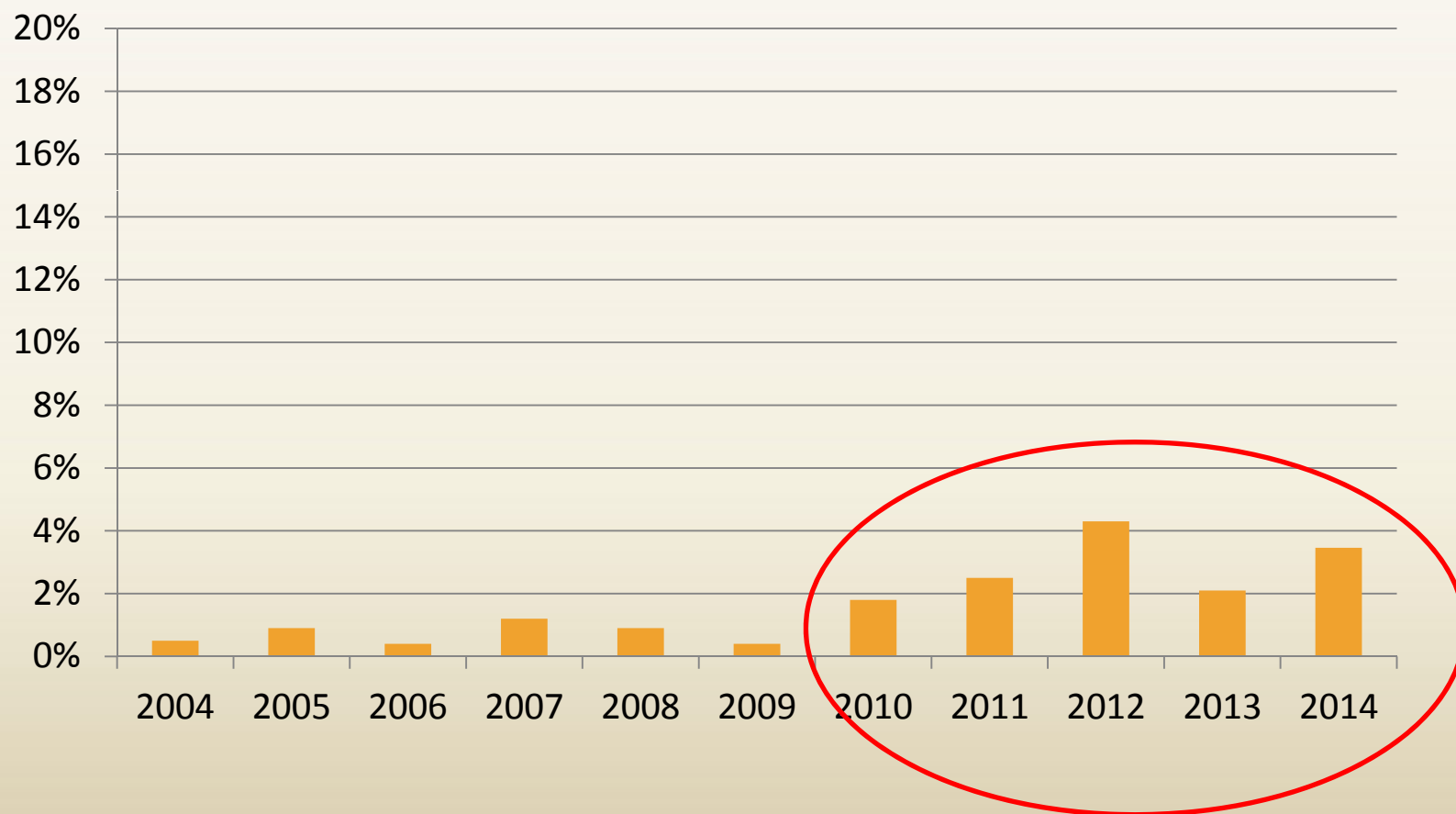
# Classement du sirop d'érable 2014

- Année tardive et avec de multiples défis...
- Défis à venir pour 2015 ?
  - S'adapter aux changements éventuels à la convention;
  - Continuer les efforts de formation du personnel et les ateliers destinés aux producteurs.

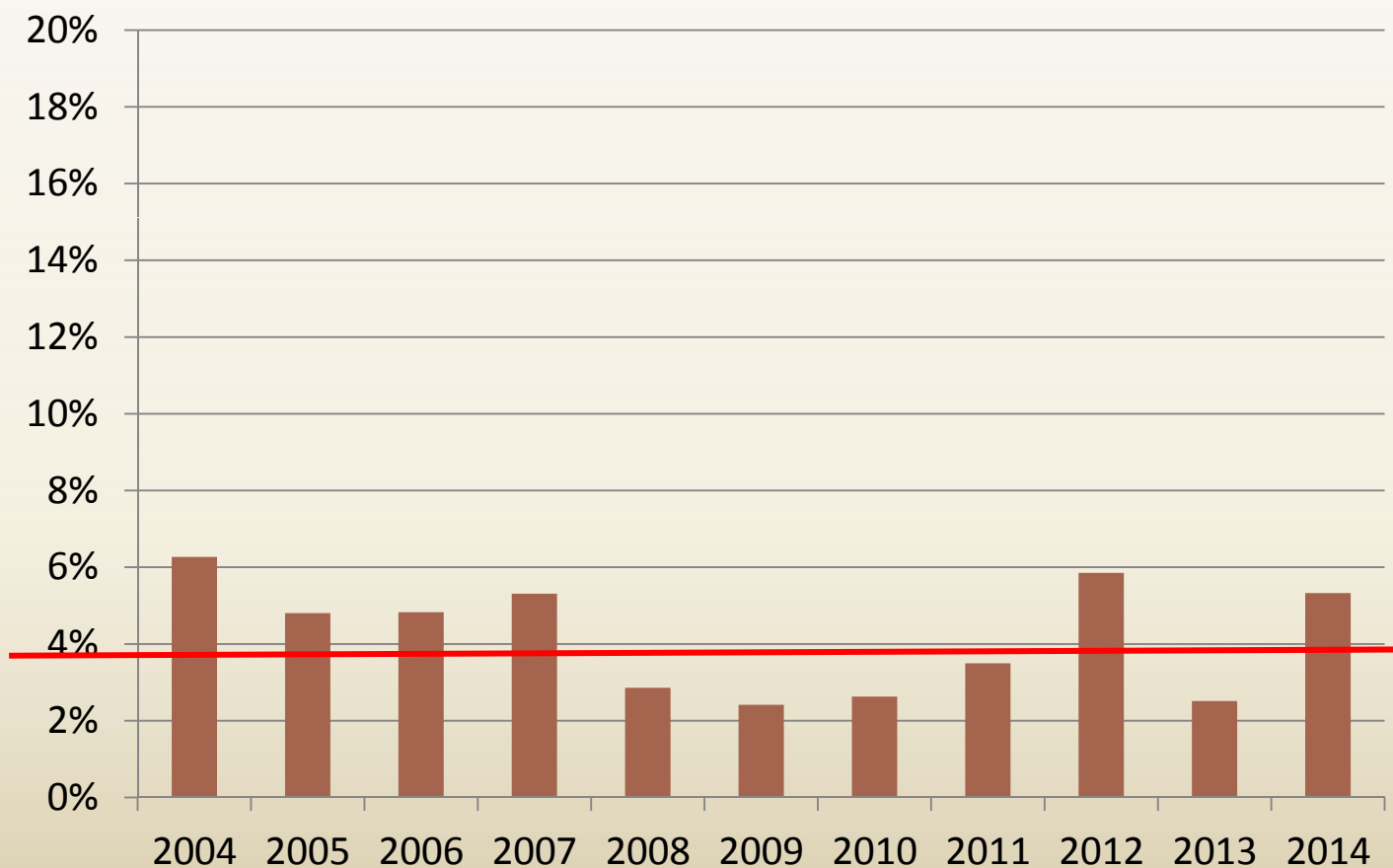
## TAUX ANNUELS DE SIROPS D'ÉRABLE CLASSÉS DE GOÛT TYPIQUES



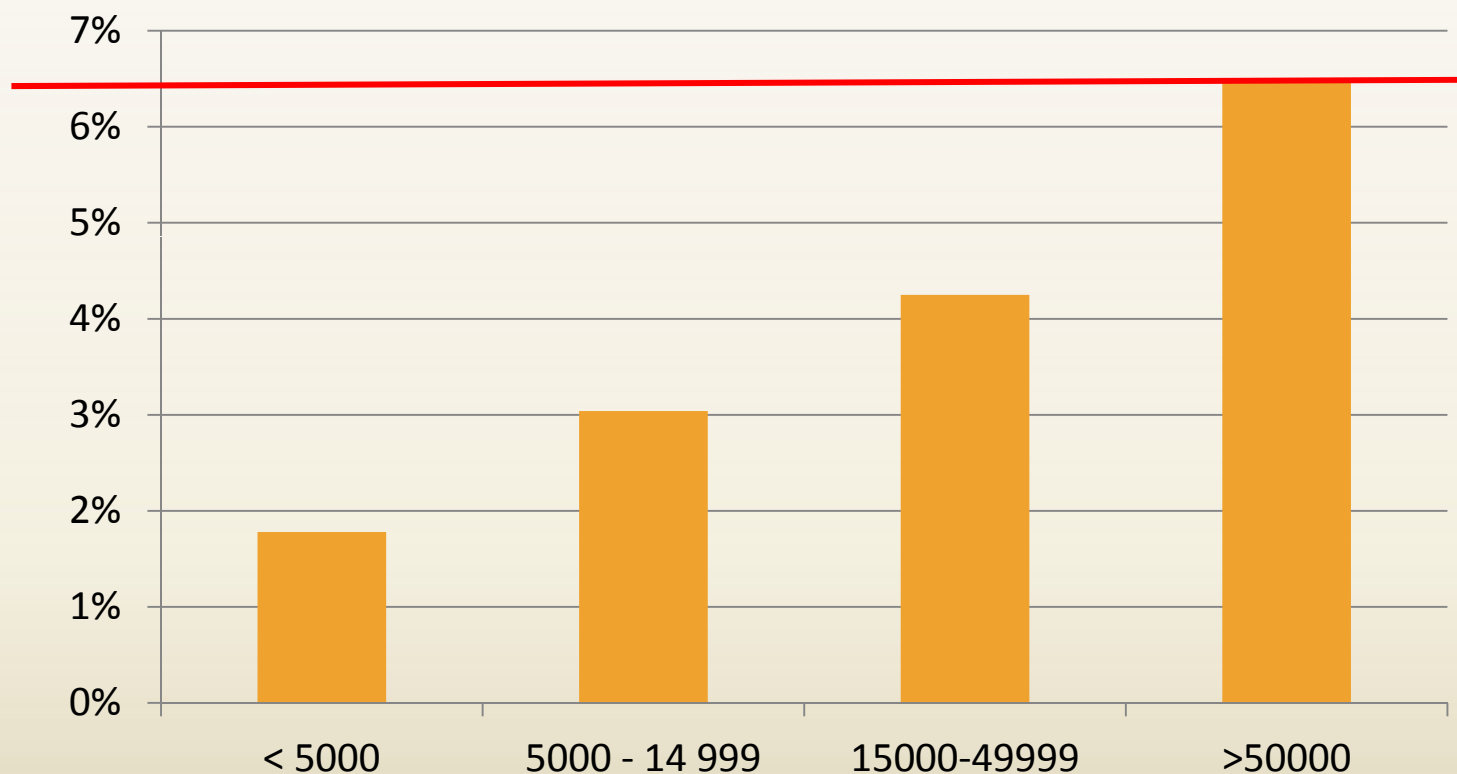
# TAUX DE PRODUCTION PAR ANNÉE DE SIROPS AVEC LE DÉFAUT DE SAVEUR DE BOURGEON (VR5)



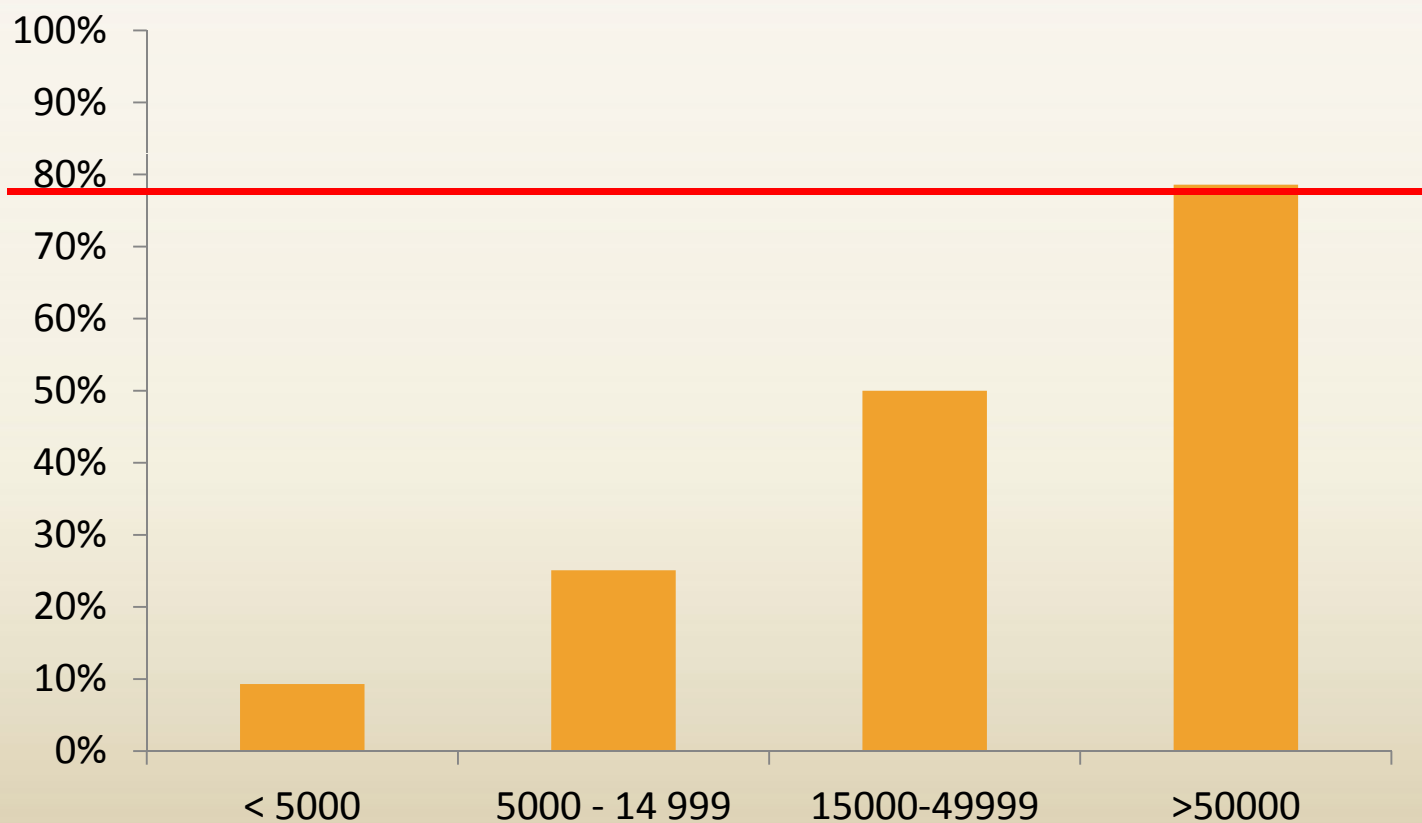
# TAUX DE PRODUCTION PAR ANNÉE DE SIROPS AVEC LE DÉFAUT DE SAVEUR DE BOURGEON (VR1)



## TAUX PRODUCTION DE SIROP DE VR5 SELON LA GROSSEUR D'ENTREPRISES POUR UNE RÉGION



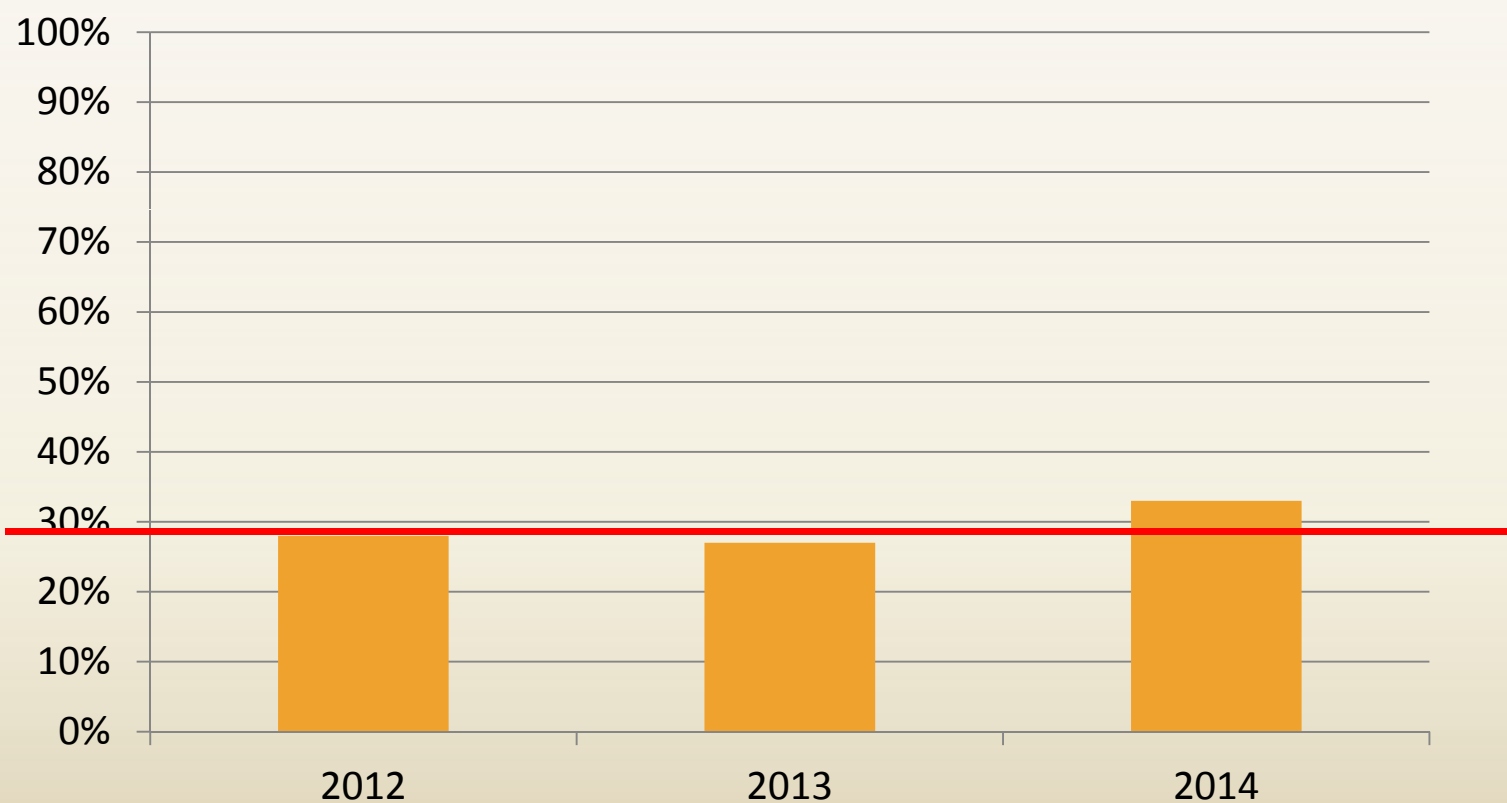
PROPORTION, PAR CLASSE DE GROSSEUR,  
DES ENTREPRISES D'UNE RÉGION  
AYANT PRODUIT DU SIROP VR5



## Révision de classement

- Les échantillons sont codés;
- Plusieurs échantillons de référence mis sur le plateau;
- Deux classificateurs indépendants;
- Généralement les mêmes individus = plus représentatif.

## TAUX DE DÉCISIONS EN FAVEUR DU PRODUCTEUR LORS DE LA RÉVISION DE CLASSEMENT



# Formation des classificateurs

- 1 semaine en février;
  - Examens
  - Essais triangulaires
- 1 journée vers la fin du début saison
- Chaque employé, au moins une fois aux révisions de classement
- Audits sur le terrain;
- Suivi des révisions de classement.



Centre de recherche, de développement et de transfert technologique acéricole inc.

# Programme de recherche historique

## Goût de bourgeon ( $\sqrt{R5}$ )



### Comité aviseur

#### Rôle du comité

- Partager leurs points de vue
- Recommander des pistes d'amélioration



### Comité Scientifique

#### Rôle du comité

- Exprimer leurs points de vue
- Recommander des pistes d'amélioration
- Appui à l'équipe de recherche

Approche scientifique

# Goût de bourgeon (√R5)

- Sirop à défaut de saveur

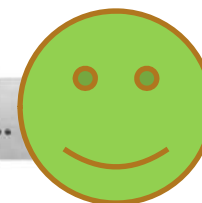
Caractérisation



- Suite des analyses :

- Caractéristique de production
- Niveau de vide
- Physiologie de l'arbre

Compréhension .....



- But de l'étude :

- 1- Caractéristiques du sirop comportant ce défaut de saveur
- 2- Facteurs à l'origine du défaut de saveur

Maîtrise



# Programme de recherche résumé

- Première étape complétée en 2014
  - Comprendre le phénomène
- Le sirop VR5 au milieu de saison est le même que celui en fin de saison
- Il n'y pas un facteur à la cabane qui seul, explique tout
- On connaît maintenant la signature chimique et photonique de la sève de bourgeon

## Programme de recherche nouveautés - avancements

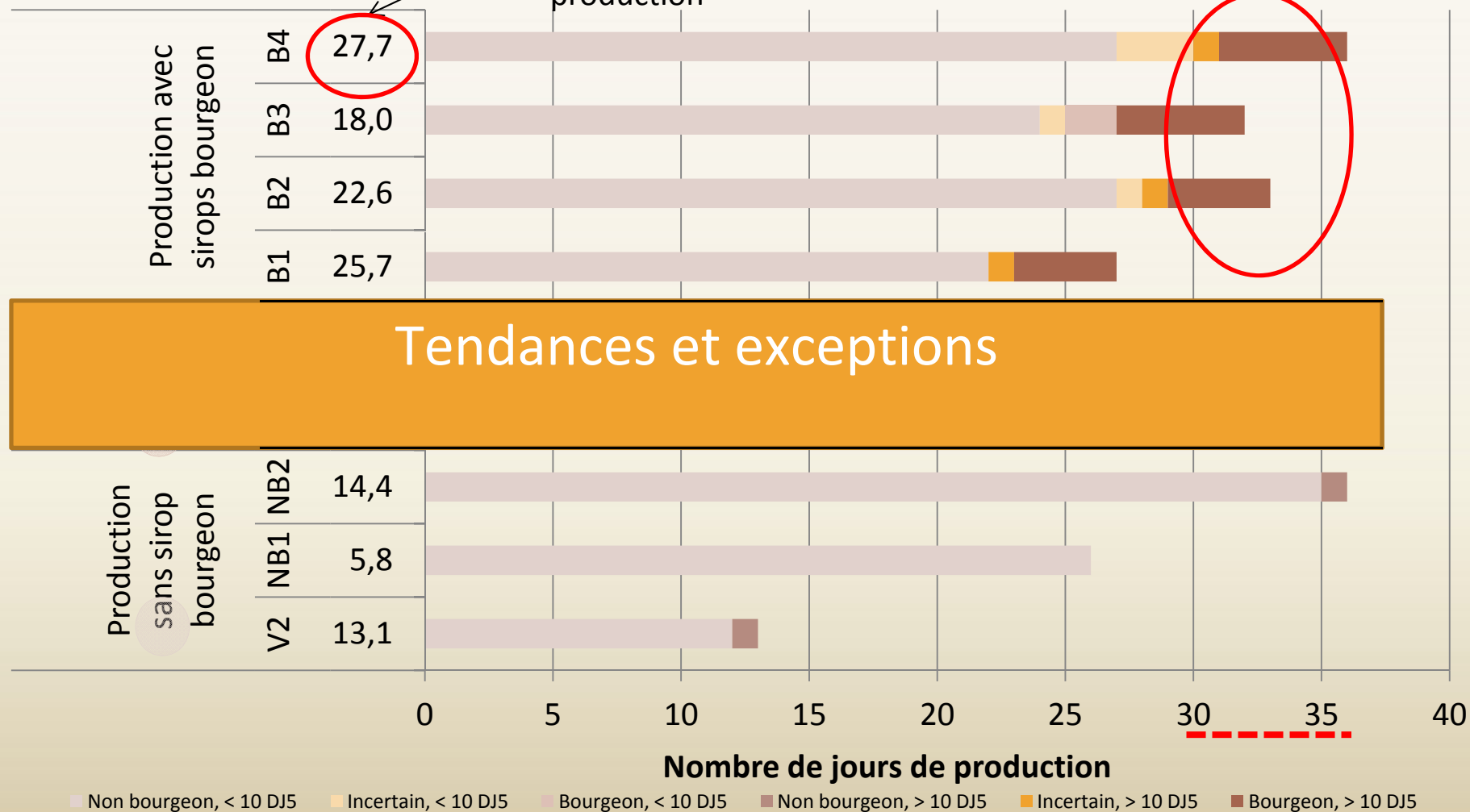
- Augmentation de trois acides aminés;
- Un des acides aminés contient du soufre
- Moins de sucres réducteurs dans la sève de bourgeon
- Défaut de bourgeon et le nombre degrés-jours.

- Pour une première fois, le Centre ACER a pu établir **un lien** entre l'accumulation des degrés-jours et le l'apparition du gout de bourgeon

# DEGRÉ – JOURS et le sirop de bourgeon



DJ5 cumulés à la fin de la production



- Il n'y pas un seul facteur à la cabane qui explique tout
- Le vacuum à 25 po Hg ne semble pas avoir d'effet sur le goût de bourgeon selon l'étude du printemps dernier.

# Programme de recherche

## Plan général

| Actions entreprises | Programme SÈVE                                                                                                              | Programme SIROP                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prévenir le défaut  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Sonde photonique</li> <li>•Traitements thermiques de cuisson à la cabane</li> </ul> | Ne s'applique pas                                                                                                                                                                             |
| Corriger le défaut  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Fermentation contrôlée</li> <li>•Traitement enzymatique</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Traitements thermiques de recuisson à la cabane</li> <li>•Traitement industriel</li> <li>•Charbon, résine</li> <li>•Fermentation contrôlée</li> </ul> |

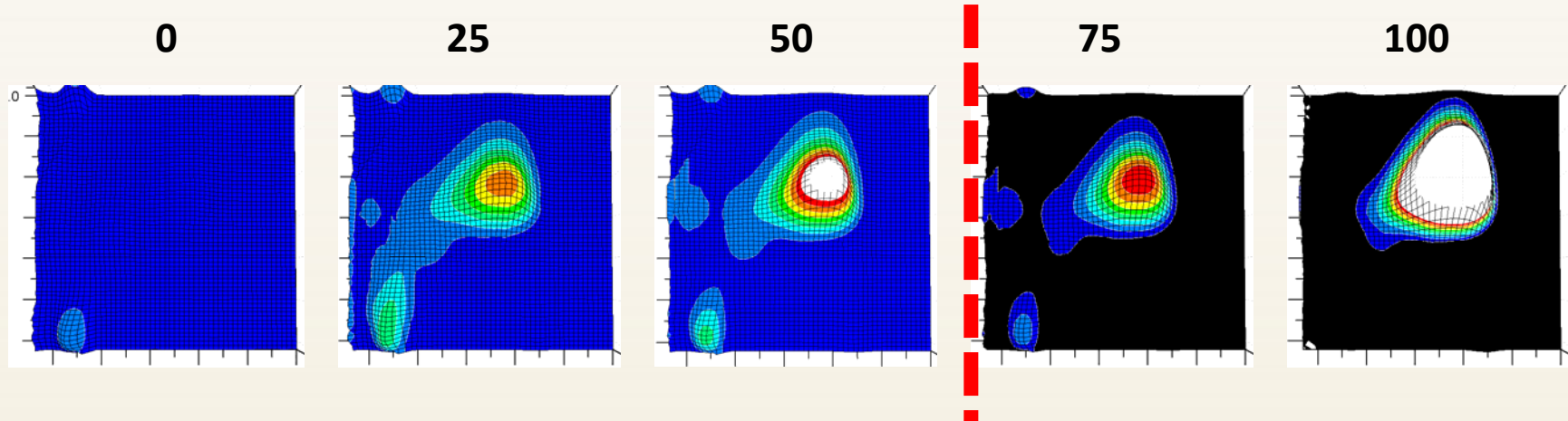
# Programme SÈVE

**On cherche de la sève bougeons !!!!**

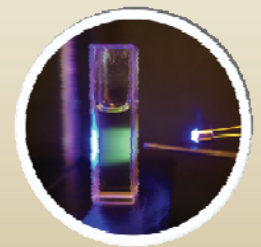
| traitements   | Après traitement           | Temps Final | cout | Échelle d'application |
|---------------|----------------------------|-------------|------|-----------------------|
| Thermique 1 ? | Explo Vr5 franc:<br>fadi   |             |      | cabane                |
|               |                            |             |      | cabane                |
| Thermique 2 ? | Explo Vr5 faible :<br>fadi |             |      | cabane                |
| Sonde         | Dev :                      |             |      | provinciale           |
|               |                            |             |      |                       |
| Bactérie      | Explo                      |             |      | industriel            |
| Enzyme        | Explo                      |             |      | Cabane ?              |

# Sonde Photonique SÈVE

## Fluorescence des sèves étudiées



- La signature photonique évolue grandement
- **Prototype sur le terrain en 2015**



# Cuisson SÈVE

- Mode de cuisson sève
  - Fondé sur : sève de bourgeon moins de sucres réducteurs

# Microbiologie SÈVE

- Microbiologique
  - Fondé sur : bactéries et levures à effets positifs

# Essais de fermentation à la cabane

- **Prudence**
  - **Sirop filant**
  - **Pathogènes**
  - **Possibilité de favoriser certaines bactéries non désirées**
  - **ATP mauvais indicateur**

# Programme SIROP

| Traitements des sirops vR5               | Après traitement           | Après 3 mois  | cout    | Échelle d'application |
|------------------------------------------|----------------------------|---------------|---------|-----------------------|
| Thermique 1 (Explo)                      | ABSENCE                    | PRÉSENCE      | 1 \$    | Cabane                |
| Thermique 1 optimisée (Dev.)             | ABSENCE                    | ABSENCE       | 0,50 \$ | Cabane*               |
| Thermique 2 (Explo.)                     | ABSENCE pour 1 sirop       | En cours      | ND      | Cabane                |
| Thermique 3 casseroles ouvertes (Explo.) | ABSENCE                    | En cours      | ND      | Cabane                |
| Fermentation (Explo.)                    | En recherche de ressources |               |         | Industrielle          |
| Industriel (Dev. )                       | ABSENCE                    | En cours      | ND      | Industrielle*         |
| Charbon actif                            | Non prioritaire            | ...Non permis |         |                       |
| Résine                                   | Non prioritaire            | ...Non permis |         |                       |

# Recuisson SIROP

Traitement thermique de recuisson  
du sirop

Fondé sur : Deux traitements  
courants dans les cabanes

# Conclusion

- Ca avance hein !
- Merci de votre collaboration

# ANNONCE



## **Le Centre ACER recherche 6 producteurs acéricoles pour participer à une étude au printemps 2015**

Cette étude exploratoire vise à faire l'essai des techniques de lavage de la casserole à plis en cours de saison pour nettoyer la pierre de sucre (Malate de calcium). Cette première étude va permettre de mieux comprendre les problèmes reliés au lavage de la casserole à plis en cours de saison de production et l'effet des traitements sur la qualité du sirop d'érable. Le but est de pouvoir, par la suite, optimiser les procédures de lavage de la casserole à plis en cours de saison afin que les producteurs acéricoles aient accès à un traitement efficace tout en minimisant l'impact sur la qualité du produit final.