

## Sensibilité variétale à la moniliose sur fleurs d'abricotier

Team Conthey

Forum ARBO BIO Romandie, Vétroz  
28 février 2013

Agroscope

## Problématique

- Pas de produit vraiment efficace en arboriculture biologique (divers produits biologiques testés)
  - Incidence très différente selon les conditions climatiques annuelles et la floraison
  - Symptômes différents selon les régions et méthode d'évaluation différente selon les régions
  - Pas de variété résistante connue
- Comparaison variétale à large échelle très difficile

Agroscope

## Objectifs de l'étude

Développer une méthode d'évaluation de la moniliose sur fleurs d'abricotier, qui permet:

- de comparer plusieurs années (réduire les fluctuations)
- de comparer de nombreuses variétés ayant des floraisons décalées et des âges différents
- mettre en évidence des variétés tolérantes (résistantes)

En parallèle, la méthode doit être assez sensible pour le développement d'un test phénotypique (en vue d'une analyse génétique de la tolérance, QTL)

Agroscope

## Comment mesurer la sensibilité variétale ?



Agroscope

## Symptômes sur cerisiers



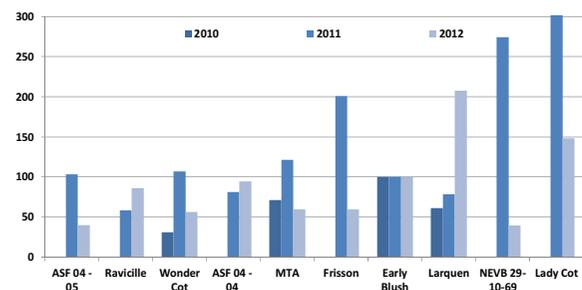
## Méthode d'évaluation et sensibilité des variétés

- Parcelle avec 68 variétés internationales (2 arbres par var.)
- Chaque arbre « inoculé » avec soit une momie, soit un morceau de rameau monilié (identifié *Monilia laxa* par PCR)
- Dès première floraison, 6 traitements à 1600l/ha avec de l'eau (2-3 jours d'intervalle)
- Meilleure méthode d'évaluation de la moniliose:  
45 jours après pleine fleur, pesée du bois monilié sur l'arbre entier (exprimés en g par section du tronc)

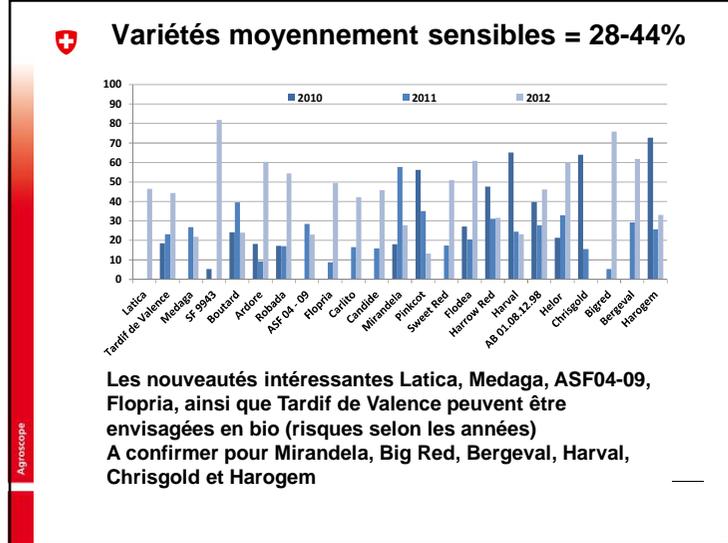
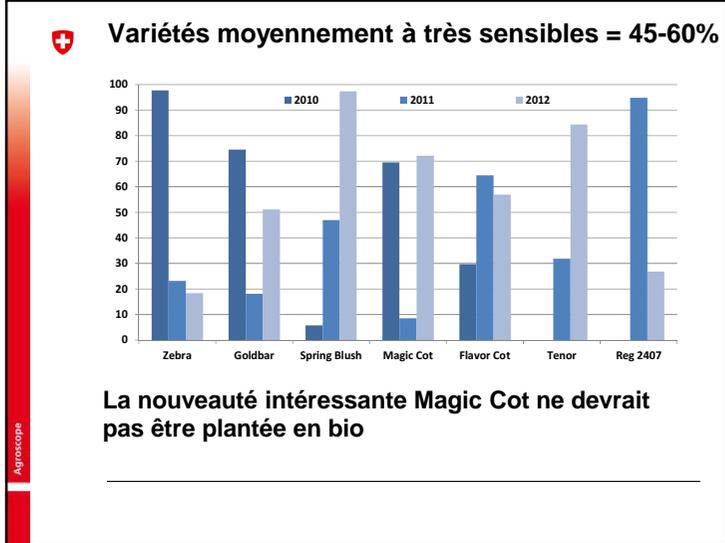
## Méthode d'évaluation et sensibilité des variétés

- Comparaison variétale relativement à Early Blush
- Définition de 5 catégories de sensibilité (exprimé en % de la valeur moyenne obtenue pour Early Blush pour 2010, 2011 et 2012)
  - Variétés très sensibles = 60% et plus
  - Variétés moyennement à très sensibles = 45-60%
  - Variétés moyennement sensibles = 28-44%
  - Variétés peu à moyennement sensibles = 15-28%
  - Variétés peu sensibles = 0-15%

## Variétés très sensibles = 60% et plus



Les nouveautés intéressantes ASF 04-05, Wonder Cot, Lady Cot, ainsi que Frisson et Early Blush ne devraient pas être plantées en bio



### Latica (PSB)

Récolte 5 juillet  
21 kg / arbre (moy. 2 ans)  
Pas autofertile  
Calibres

B	A	2A	3A	4A
	6%	47%	41%	3%

Qualité Dégustation 2011

Couleur a*	Fermeté	Sucre	Acidité	Aspect	Saveur
19.6	57	13.1	28.1	8	6

Saveur? ECA?

Aprikosensorten | G. Devènes, D. Christen

### Floproia (11ha) (PSB)

Récolte 5 juillet  
13 kg / arbre (moy. 2 ans)  
Autofertile  
Calibres

B	A	2A	3A	4A
	43%	54%		

Qualité Dégustation 2011

Couleur a*	Fermeté	Sucre	Acidité	Aspect	Saveur
29.1	73	13.6	32.5	7	6

Baucoup éclaircir !

Aprikosensorten | G. Devènes, D. Christen

**ASFCOT 04-09 (ASF)**

Récolte 20 juillet  
20 kg / arbre (moy 2 ans)  
Autofertile  
Calibres

B	A	2A	3A	4A
		28%	36%	30%



Qualité

Couleur a*	Fermeté	Sucre	Acidité	Aspect	Saveur
16	80	15.4	31		

Dégustation

Recommandations variétales - G. Devènes, D. Christen

**Tardif de Valence (Valla)**

Récolte 10 août  
30 kg / arbre (moy. 5 ans)  
Autofertile  
Calibres

B	A	2A	3A	4A
		22%	45%	28%



Qualité

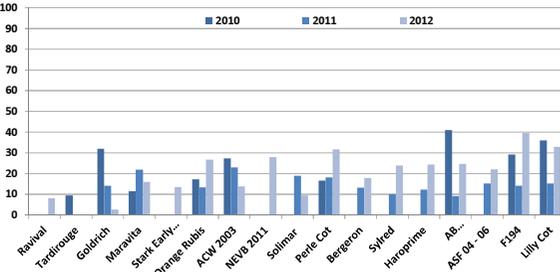
Couleur a*	Fermeté	Sucre	Acidité	Aspect	Saveur
16.7	52	12.5	17.1	6	7

Dégustation

Mais: Chute prématurée des fruits

Aprikosensorten | G. Devènes, D. Christen

**Variétés peu à moyennement sensibles = 15-28%**



Les nouveautés intéressantes, Lilly Cot, Perle Cot, ainsi que Goldrich et Bergeron peuvent être envisagées en bio. À confirmer pour Maravita.

**Lilly Cot (COT International)**

Récolte 23 juin  
10 kg / arbre (moy. 3 ans)  
Pas autofertile  
Calibres

B	A	2A	3A	4A
5%	41%	36%	9%	



Qualité

Couleur a*	Fermeté	Sucre	Acidité	Aspect	Saveur
	67	13.8	24.7	6	6

Dégustation 2011

Coloration? Calibres?

Aprikosensorten | G. Devènes, D. Christen

**Perle Cot**  
(COT International)

Récolte 10 juillet  
15 kg / arbre (moy. 3 ans)  
Pas autofertile  
Calibres

B	A	2A	3A	4A
	26%	49%	20%	



Qualité

Couleur a*	Fermeté	Sucre	Acidité	Aspect	Saveur
	45	15	22	7	6.5

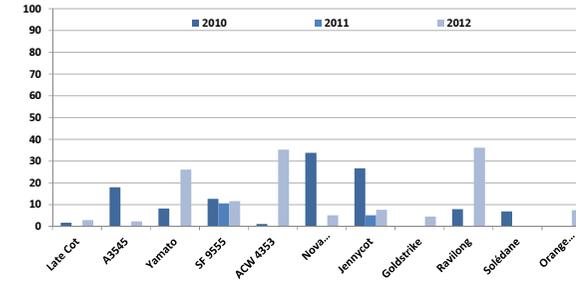
Dégustation

Trop violet ?

Aprikosensorten | G. Devènes, D. Christen

Agroscope

**Variétés peu sensibles = 0-15%**



La nouveauté intéressante ACW 4353 peut être envisagée en bio.

Agroscope

**ACW 4353**

Récolte 5 juillet  
10 kg / arbre (moy. 2 ans)  
Pas autofertile  
Calibres

B	A	2A	3A	4A
	42%	42%	10%	



Qualité

Couleur a*	Fermeté	Sucre	Acidité	Aspect	Saveur
	45	13	17	7	8

Dégustation 2010

Trop peu ferme ?

Aprikosensorten | G. Devènes, D. Christen

Agroscope

**Conclusions**

- Comparaison variétale à large échelle possible
- Malgré l'inoculation et le mouillage, variations annuelles toujours présentes (moindre mesure)
- Bonne variabilité avec la méthode choisie, donc test phénotypique possible (pour QTL)
- Toujours aucune variété résistante
- MAIS: résultats à confirmer
- Échanges: quelles sont vos expériences?



Merci pour votre attention

Un grand merci à Andreas Naef, Andrea Patocchi, Mauro Genini et Vincent Michel et aux entreprises Stähler et Andermatt Biocontrol, à l'équipe arbo et aux stagiaires

Agroscope