

# Rencontre italienne entre le bio, le conventionnel et la machinerie



# Interpoma, Bolzano Italie

- Région du Sud Tyrol
- 7400 km<sup>2</sup>
- 524 256 habitants
- Capitale de la région autonome: Bolzano
- Parle Allemand (69.5%) et Italien
- Production de vins, pommes, petits fruits et maraîchers.



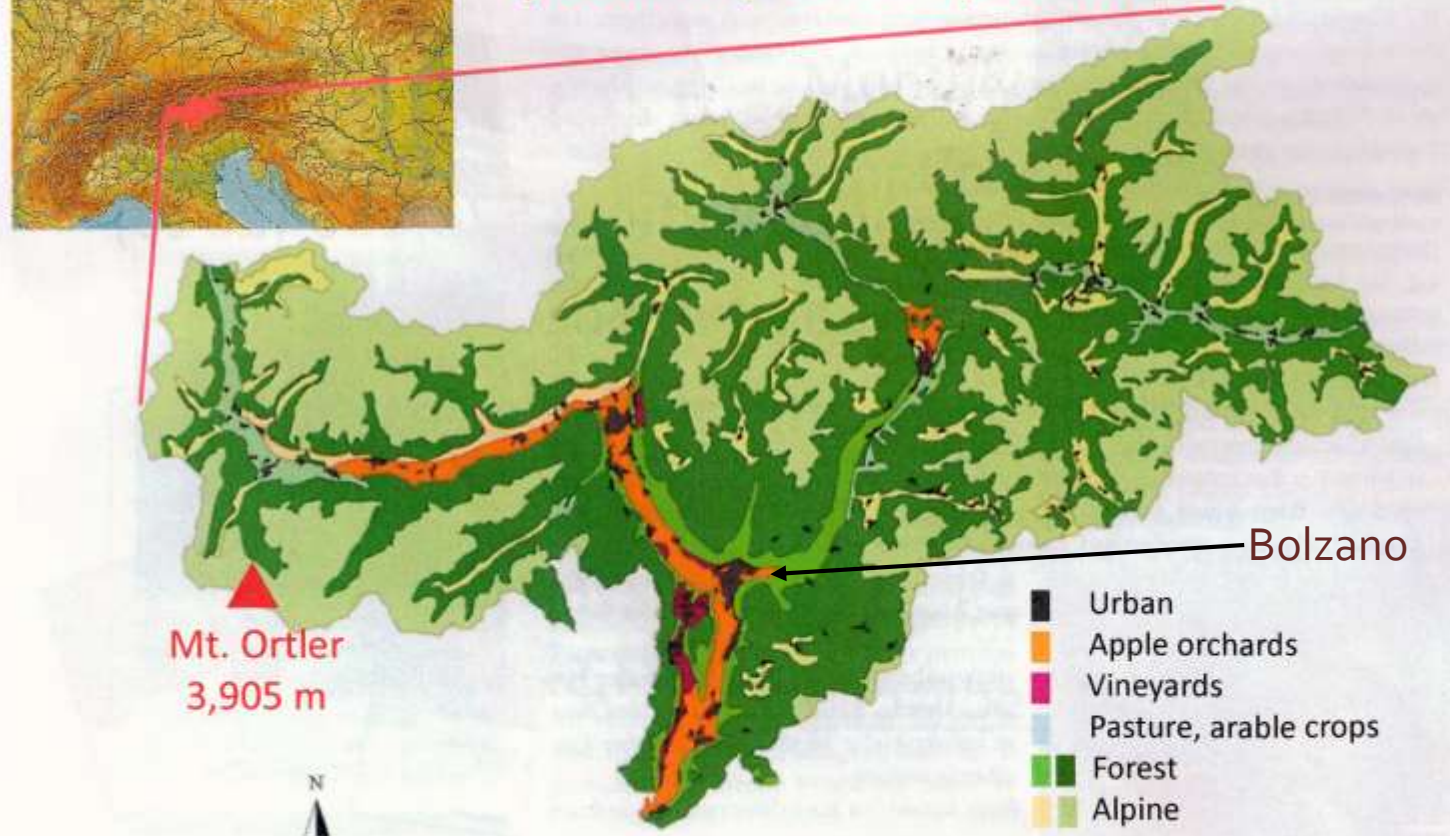
# Carte de la région du Sud Tyrol

- 64% du territoire à + 1500m d'altitude
- 50% du territoire occupé par de la forêt
- 5% de la population travaille dans le secteur agricole
- Pommiers entre 200 m et 1 200m d'altitude
- 18 400ha de verger



## South Tyrol | Geography

7,400 km<sup>2</sup>; 64% > 1,500 m a. s. l.





# Production pomicole du Sud Tyrol en chiffres

- Taille moyenne des vergers: 2.5-3 ha
- En 2017, production totale d'environ 910 000 tonnes
- 95% PFI représente 50% de la production italienne, 10% de production de l'UE
- 5% en biologique représente 25% de la production bio de l'UE
- 93% de la production est vendue par le biais de 2 coopératives « parapluie » :



Regroupe 16 coopératives  
(5 200 producteurs)  
Partie Sud



Regroupe 7 coopératives  
(1 722 producteurs)  
Partie Nord



# Production pomicole du Sud Tyrol

- Variétés principales : Gala, Golden delicious, Fuji et Granny Smith
- 99% sur M9 (différents clones), restant M26 et M106
- Mode de conduite : Slender Spindle (branches latérales horizontales tout le long du tronc) et Bibaum<sup>®</sup> (2 axes)

Spindle



Bi-Baum



# Production pomicole du Sud Tyrol

- Variétés principales : Gala, Golden delicious, Fuji et Granny Smith
- 99% sur M9 (différents clones), restant M26 et M106
- Mode de conduite : Slender Spindle (branches latérales horizontales tout le long du tronc) et Bibaum<sup>®</sup> (2 axes)
- Densité de plantation moyenne de 3000 arbres/ha, 3m (10 pieds) de haut
- 37% de la production sous filet anti-grêle (principalement dans la vallée)
- Risque de gel au printemps
- Récolte étalée de août à novembre

# Le phytosanitaire

## Insectes

- Carpocapse de la pomme
- Puceron rose
- Puceron lanigère
- Tétranyque à 2 points et rouge
- Punaises dont la Marbrée et la Verte
- Tordeuses de la pelure (A. orana et P. heparana)

## Maladies

- Tavelure
- Feu bactérien (mais pas tant)
- Oïdium
- Alternaria blotch
- Maladie des proliférations des pommiers (Witches' Broom)

Peu ou pas présent chez eux :

- Charançon de la prune
- Mouche de la pomme
- Ériophyide et McDaniel
- Hoplocampe
- Punaise terne

Interpoma

Tour biologique

Visite de la ferme

# Tour Biologique – Partie 1

- Ferme de 2 ha, biologique depuis 2007
- Répartition des variétés :
  - 46% Gala
  - 10% Fuji
  - 10% Rouge Delicieuse
  - 5% Braeburn
  - Restant : Topaz, Pinova, Golden Delicious et Bonita
- Porte-greffe M9 (Geneva manque de vigueur dans la région).
- Irrigation : 50% goutte à goutte et 100% aspersion
- Aspersion sert aussi de protection anti-gel
- Pas de filet pour la grêle
- Rendement : 50t/ha

# Tour biologique – Partie 1

- Conduite Slender spindle
- Objectif : avoir des fruits le plus tôt possible
- Distance de plantation : 1m\* 3 m (3.2m) [3' 3'' \* 9' 10'' (10' 6'')]
- 3125 à 3333 arbres/ha
- 50% de la superficie avec éclaircissage mécanique et taille mécanique



Variété Bonita (Topaz x Pink Lady) sur M9 planté en 2017. Résistante tavelure. En 2018, rendement de 15t/ha

# Fuji

Fuji sur M9

Éclairci et taillé  
mécaniquement  
depuis 5-6 ans  
uniquement l'été.

Problème d'excès de  
vigueur ET de puceron  
lanigère = Bye bye Fuji !



# Tour bio – Phyto

- Tavelure entre 10 et 20 applications sur primaire : chaux soufrée (Lime Sulphur) et cuivre avant fleur (pas sur Golden, pas de problèmes sur Gala)
- Feu bactérien : principalement intervention l'été
- Carpo : confusion sexuelle et granulovirus (Virosoft)
- Insecticide : Azadirachtine qui provient du Neem (inhibiteur de croissance), non disponible au Canada
- Soufre : effet sur prédateurs des acariens mais il en reste toujours assez pour contrôler les acariens ravageurs.

Longévité de leurs parcelles : 15 à 25 ans selon variété  
et régie du verger

# Tour bio – Partie 2 - Coop ValBioVenosta

- Critères de qualité pour la vente sont **les mêmes que conventionnel** ! Calibre de 65 à 90mm (3'' ½ ). Seul Fuji a le droit d'être plus petite (65 à 85mm = 2'' ½ à 3''1/3)
- **Prix fixé par la coopérative** en fonction du marché (offre et demande) et des résultats de vente
- La paie du producteur est fonction de **son calibre, sa quantité et sa qualité** (4 types de déclassage : jus / purée enfant / cubes congelées / fruits séchés qui ont chacun leur prix)
- En 2017, le prix de la pomme de fantaisie bio au producteur était entre **0.80 à 1.30 €/kg (23\$ à 37.5\$ le minot)**
- **Avis du producteur sur le prix** : si ConVentionnel a de la pomme en qté, même prix que bio par contre prix pommes bio est + stable que le CV d'une année à l'autre

Interpoma

Tour conventionnel

Visite de la ferme

# Visite de la ferme

- Verger atypique de la région : 10 ha en une seule terre
- Gala, Granny Smith, Jazz, Fuji, Pink Lady, Braeburn.
- Rendement de 50 à 60t/ha
- 7 à 10 employés temporaires
- Plante des arbres de 2 ans avec au minimum 7 anticipés : on veut des pommes dès la 2<sup>ème</sup> année !
- Filet mis en place au bout de 2-3 ans pour laisser l'arbre pousser
- Grêle aux 4 ans = impact sur la vente la saison prochaine

# Visite du verger

- Récolte étalée de août (Gala) à novembre (Pink Lady)
- Lors des replantations, le choix des variétés et besoins en main d'œuvre marchent de concert
- Réalise une taille d'hiver seulement. La majorité des vergers de la région font une taille d'été pour la coloration.
- Cueillette sélective à l'aide de la plateforme
- Coopérative qui fournit les bennes pour la récolte.





Attache les premières branches à une broche pour qu'elles soient horizontales

Visites dans les alentours



Plantation avec infrastructure pour les filets. Poteau de béton aux 8m. Ancrage au sol.



Pink Lady :  
pensait faire 3 à 4  
cueillettes sélectives.  
Sur la photo il était  
déjà passé une fois !



## Arrachage puis replantation :

Le travail au sol est réalisé sur le rang.

Toute l'infrastructure est laissée en place.

D'année en année replante aux mêmes places.

En France, cette pratique appauvrit les sols (on peut penser qu'en Italie aussi !)



# Des faux broussins, il y en a...même dans les arbres !



Avez-vous des problèmes de sésie ? Non !  
Avait une autre espèce de sésie (apple clearwing moth) il y a 20 ans qui n'est plus là aujourd'hui.







Systeme de goutte-à-goutte  
accroché à une broche



# Désherbage mécanique



« Gros Weed-eater »  
plusieurs passages  
en saison.  
Inconvénients :  
coupe les racines



Quand on parle de problème de dérive...



# Qu'est ce qu'on retient pour le Québec ?

## Côté mécanisation :

- Taille mécanique : a ses limites avec variétés vigoureuses
- Désherbage mécanique : irait avec prudence (essai dans la vitrine)
- Plateforme : on a pas les pommiers qui ont l'infrastructure pour



# Qu'est ce qu'on retient pour le Québec ?

## Côté régie :

- Mode de conduite : bcp de « topage » de branches. Avec nos variétés vigoureuses ?
- Le système a déjà ses limites : ne peuvent pas laisser les arbres monter trop haut pour la couleur. Qu'est ce qu'on fait dans ce temps-là ? On tope !

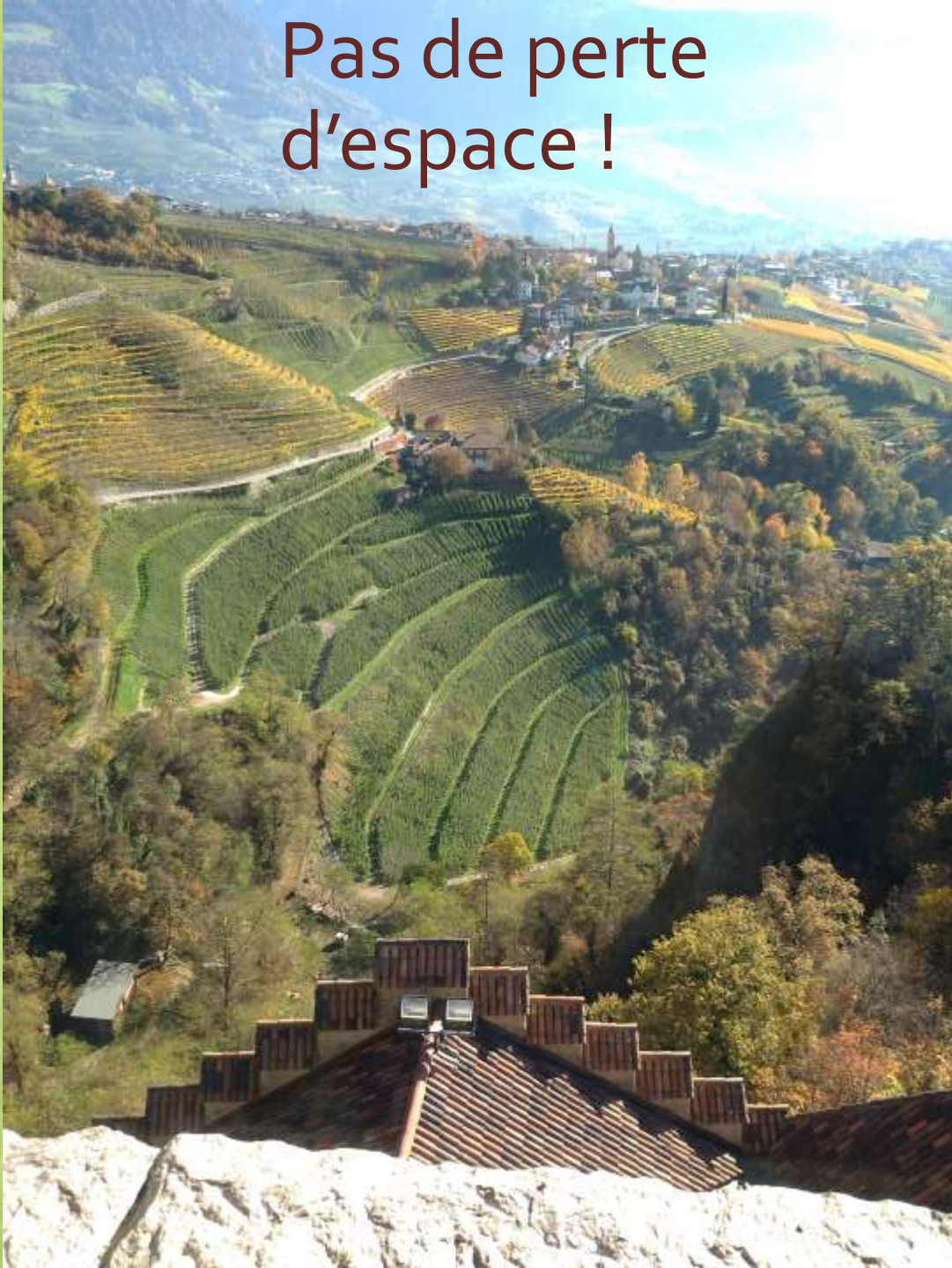


# Qu'est ce qu'on retient pour le Québec ?

Retour sur investissement / rentabilité : on est pas au même stade !

- Temps de vie des parcelles : 15-25 ans dans le Sud Tyrol
- Saison de croissance + longue, climat différent
- L'arbre est adapté à la structure. Peu importe la variété, faut qu'elle « fitte » dans le moule
- Le marché est différent : bcp de roulement dans les variétés

Pas de perte  
d'espace !



Des questions ?

