



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,  
de la formation et de la recherche DEFR

**Agroscope**

# Sauvegarde et valorisation de la biodiversité du Chasselas

**Jean-Laurent Spring, *Agroscope Pully***

**Avec l'appui du programme PAN**

Journée d'information INNOVINO  
Février 2021



# Historique du Chasselas en Suisse

- Cépage dont la culture est attestée depuis plusieurs siècles dans le Bassin lémanique
- Certainement originaire de cette région (Vouillamoz,2009)
- Un des cépages cultivés en Suisse qui présente la diversité clonale la plus importante
- Jusqu'au XIX ème siècle il était dénommé sous des appellations faisant allusion aux caractéristiques morphologiques ou agronomiques des différents biotypes\*:

*Fendant roux*

*Fendant vert*

*Petit Fendant*

*Giclet, Foireux*

*Plant droit*

*Bois rouge*

*Petite Rougeasse*

*Grosse Rougeasse*

*Blanchette, Petite Blanchette*

*Loy verte, Loy rouge.....*

...ou par des noms plus fantaisistes comme Grec rose (Chasselas rose), Lachryma Christi (Chasselas violet).

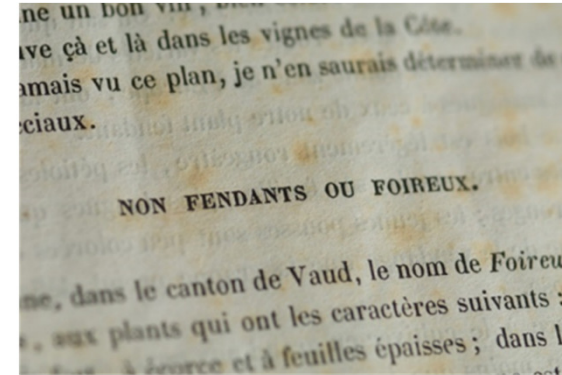
\* **Biotype:** groupe de clones présentant une caractéristique spécifique commune



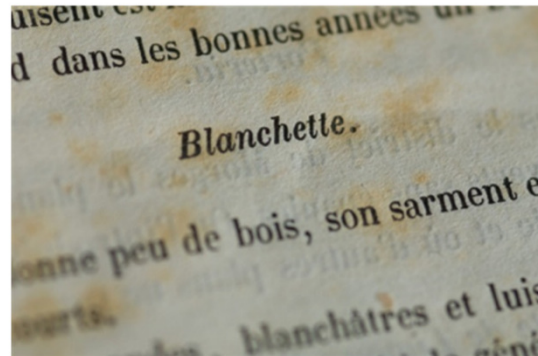
# Historique du Chasselas en Suisse



Reymondin, 1798



Blanchet, 1852

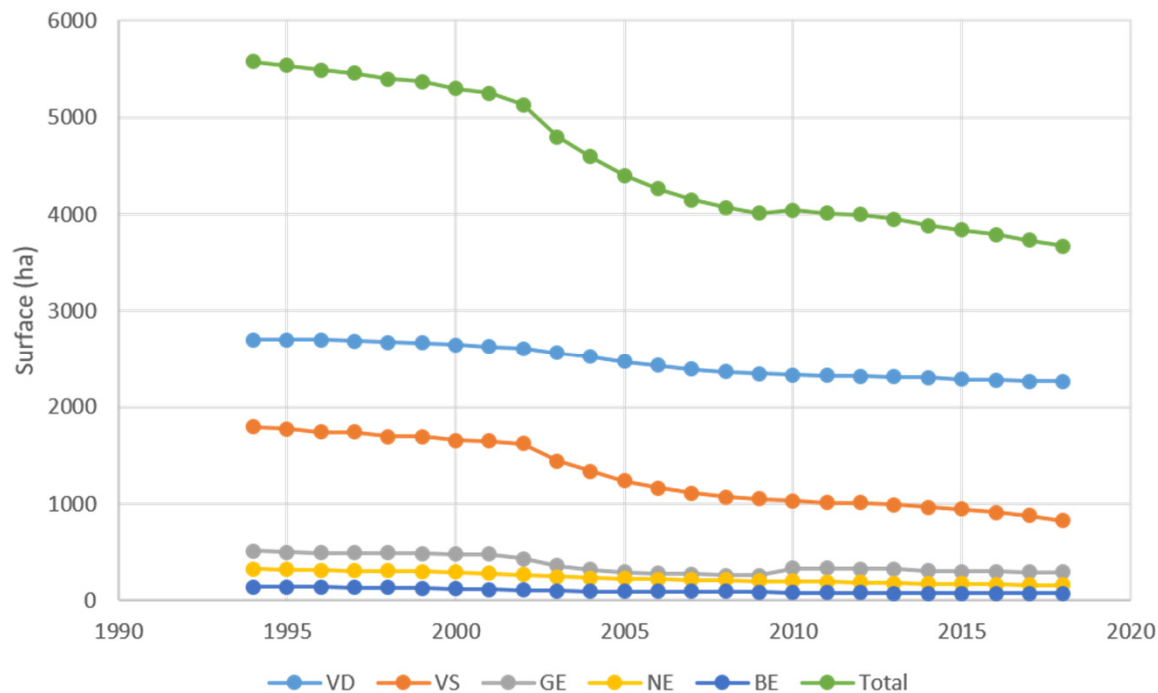


Blanchet, 1852



Burnat et Anken, 1911

## Importance du Chasselas en Suisse (évolution 1994-2018)



- Recul des surfaces cultivées. En 2018 il représente encore 58% des cépages blancs et 25% du vignoble suisse
- Présent également en France (env. 3200 ha), Allemagne (1140 ha), Galet (2000) le signale encore en Roumanie (13000 ha), Hongrie (6000 ha), ex. Yougoslavie (2000 ha) et Espagne (530 ha)

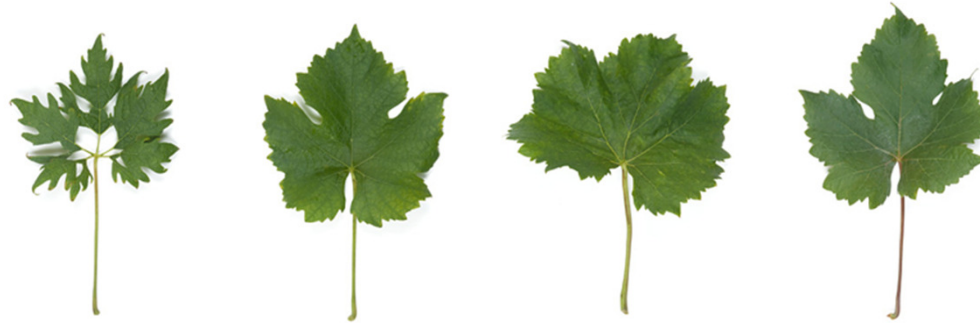


# Biodiversité du Chasselas

- La vigne est multipliée végétativement. Les mutations apparaissant chez certains individus peuvent être conservées intentionnellement ou accidentellement
- Chez les cépages très anciennement cultivés ces mutations sont nombreuses et peuvent se cumuler
- Elles peuvent toucher des caractères très différents: morphologie, composition chimique, productivité, potentiel qualitatif, sensibilité aux maladies (*Botrytis cinerea*)....
- Elles peuvent être repérées dans d'anciennes vignes, conservées, caractérisées, identifiées et multipliées pour les plus intéressantes pour le praticien via une filière de certification (clones homologués)



# Biodiversité du Chasselas



Forme des feuilles



Couleur des rameaux



# Biodiversité du Chasselas



Grandeur des grappes



Couleur des grappes



# Biodiversité du Chasselas



Grandeur et forme des baies



«*Fendant*»



«*Giclet*»

Consistance de la pulpe





# Biodiversité du Chasselas

...et tout une série d'autres paramètres d'ordre

## *morphologiques:*

port, compacité des grappes, pilosité des feuilles, grandeur des feuilles....

## *agronomiques:*

potentiel de production, sensibilité à la pourriture, vigueur....

## *analytiques:*

teneur en sucre , en acidité des moûts et des vins....

## *organoleptiques:*

typicité et qualité des vins



# Prospection et sauvegarde de la biodiversité clonale du Chasselas

- 1923: début de la sélection du Chasselas à la Station d'essai de Lausanne (domaine expérimental de Pully)
- Trois programmes de prospection dans de vieilles vignes jusqu'en 2013 (VD, VS, GE, NE, BL)
- Introduction à Pully des conservatoires de Cosne-sur-Loire et Bordeaux (F)
- Conservation de l'ensemble des têtes de clones au domaine expérimental Agroscope de Pully (373 clones, plus grand conservatoire de ce cépage au niveau mondial)
- 1945 à 2019: sélection de 10 clones diffusés par la filière de certification suisse, représentant les principaux biotypes de ce cépage



# Collection d'étude de Pully. Projet NAP

➤ 180 têtes de clones prospectées de 2011 à 2013 (VD, VS), caractérisation ampélographique et agronomique à Pully, 2016-2018

➤ **Dispositif:**

**Porte-greffe:** 3309 C    **Système de conduite:** Guyot simple 200 x 85 cm

**Année de plantation:** 2013

➤ **Paramètres étudiés:**

**Composantes du rendement:** fertilité des bourgeons, poids de baie, poids de grappe, rendement

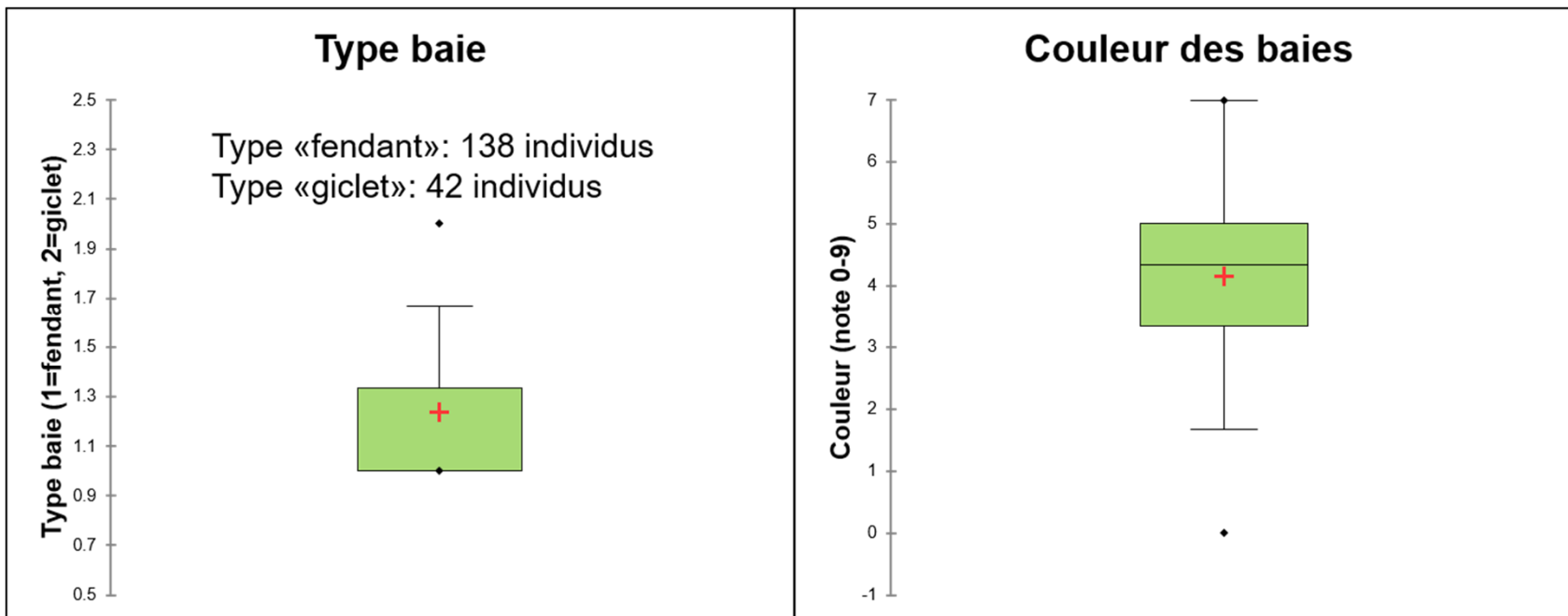
**Ampélographie:** type de baie, taille et découpage des feuilles, couleur des baies, couleur du bourgeonnement et des bois, morphologie des grappes

**Composition des moûts:** sucre, acidité, azote assimilable

**Maladies et accidents physiologiques:** botrytis, dessèchement de la rafle



# Critères ampélographiques



*Fendant*

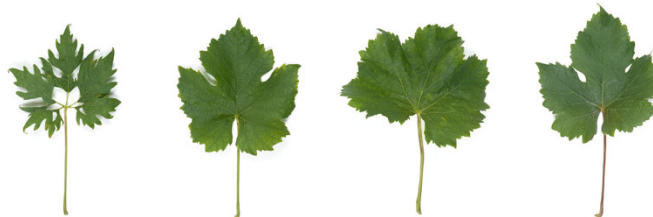
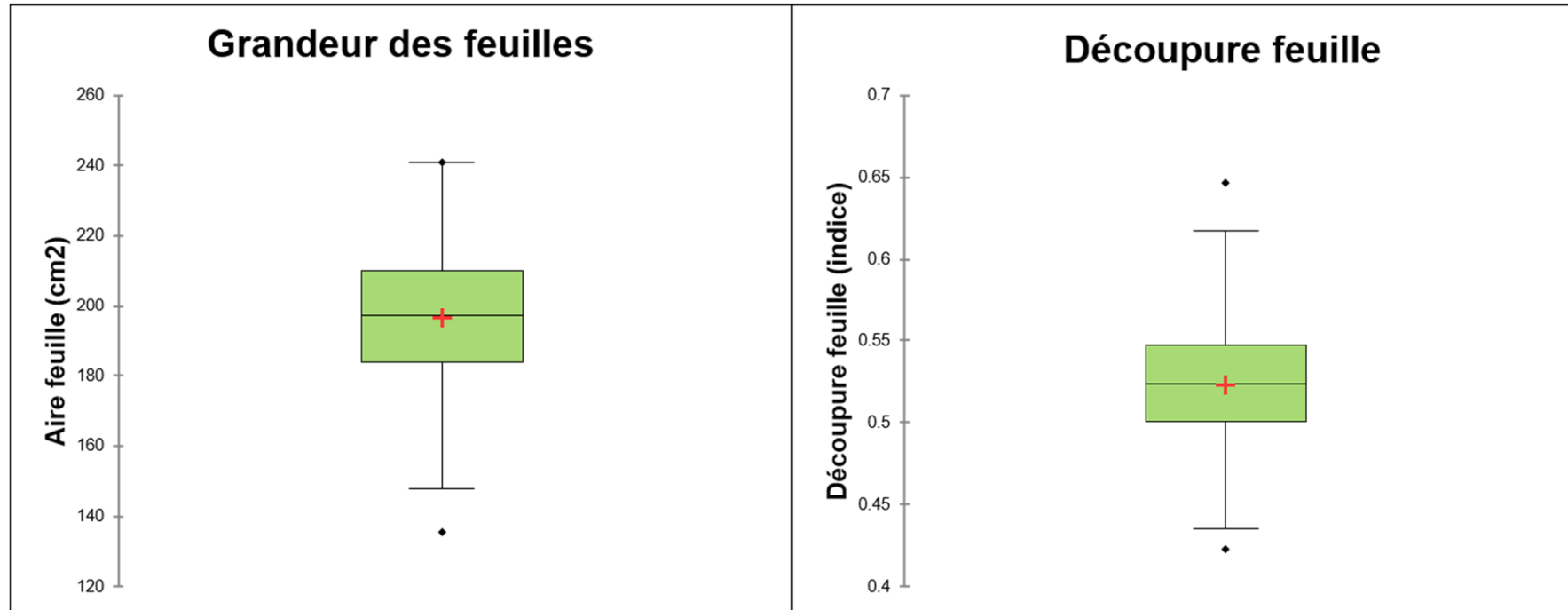


*Giclet*



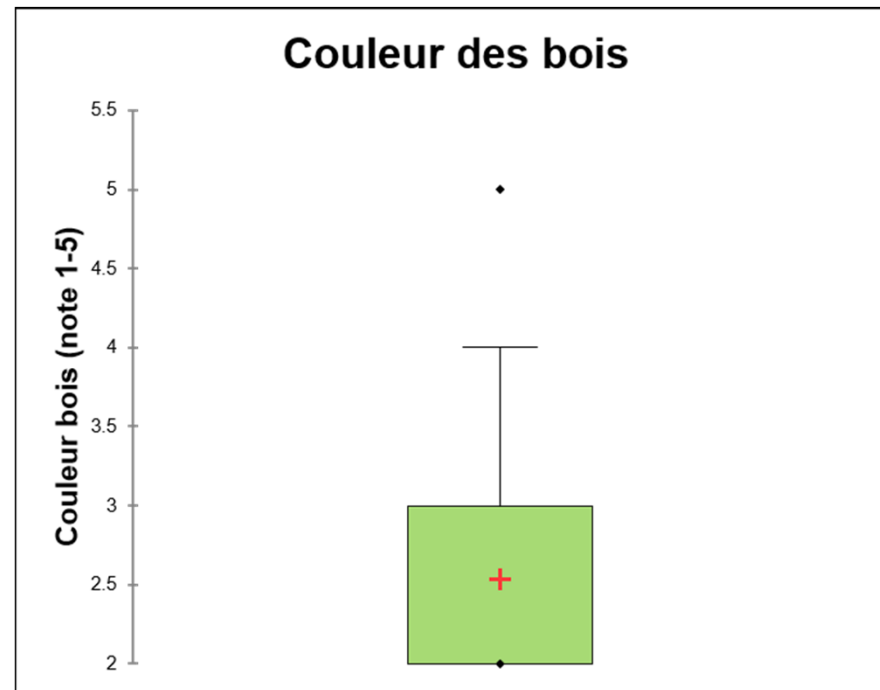


# Critères ampélographiques



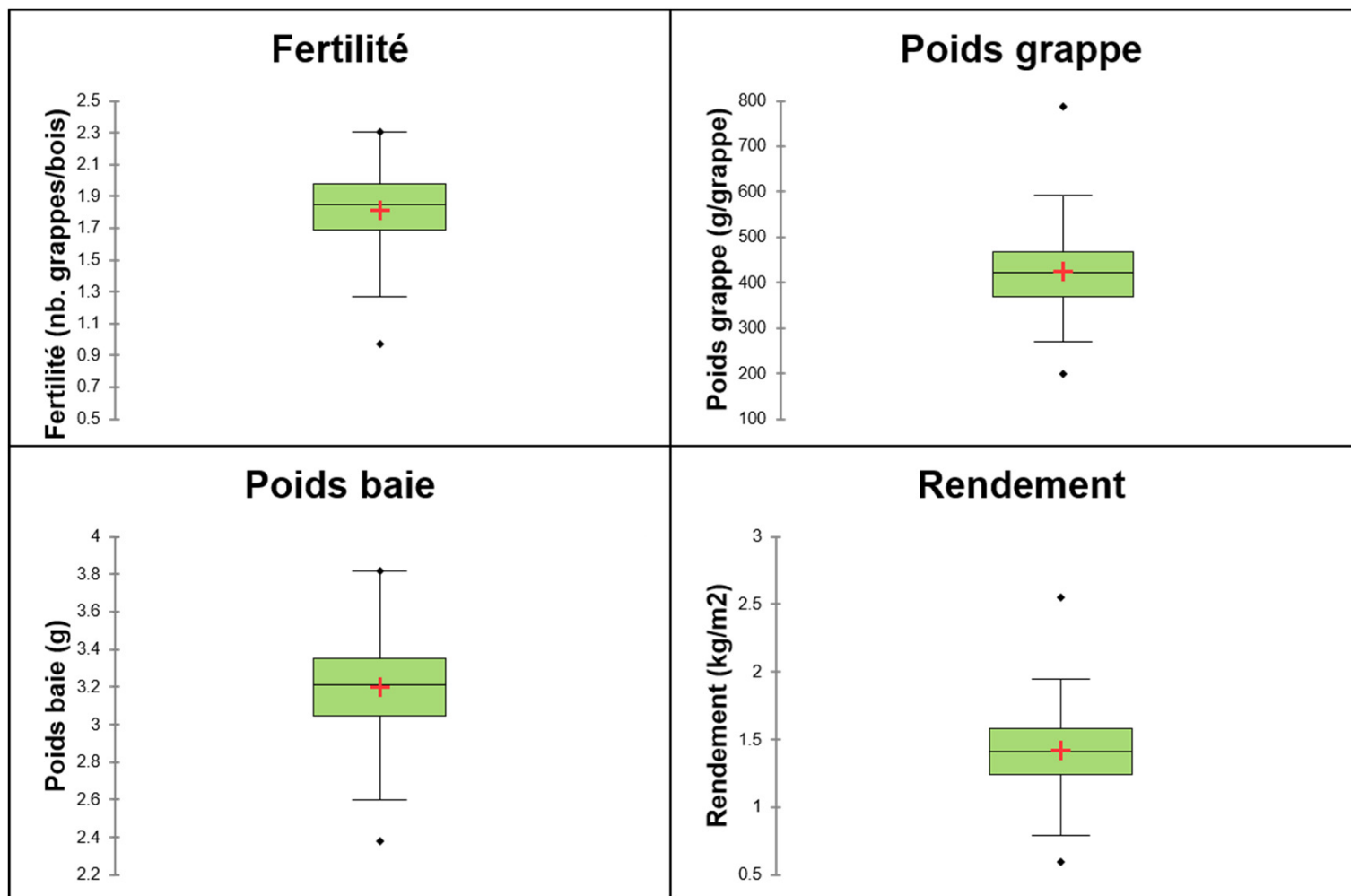


# Critères ampélographiques



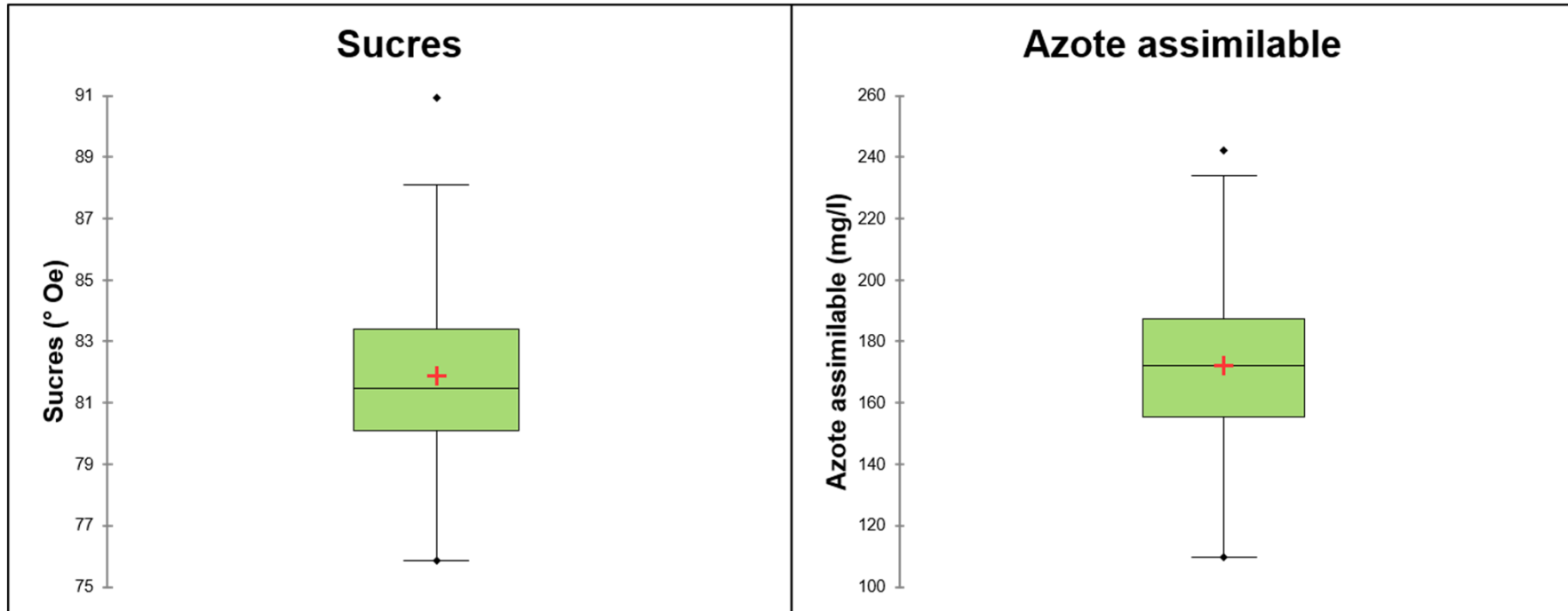


# Composantes du rendement





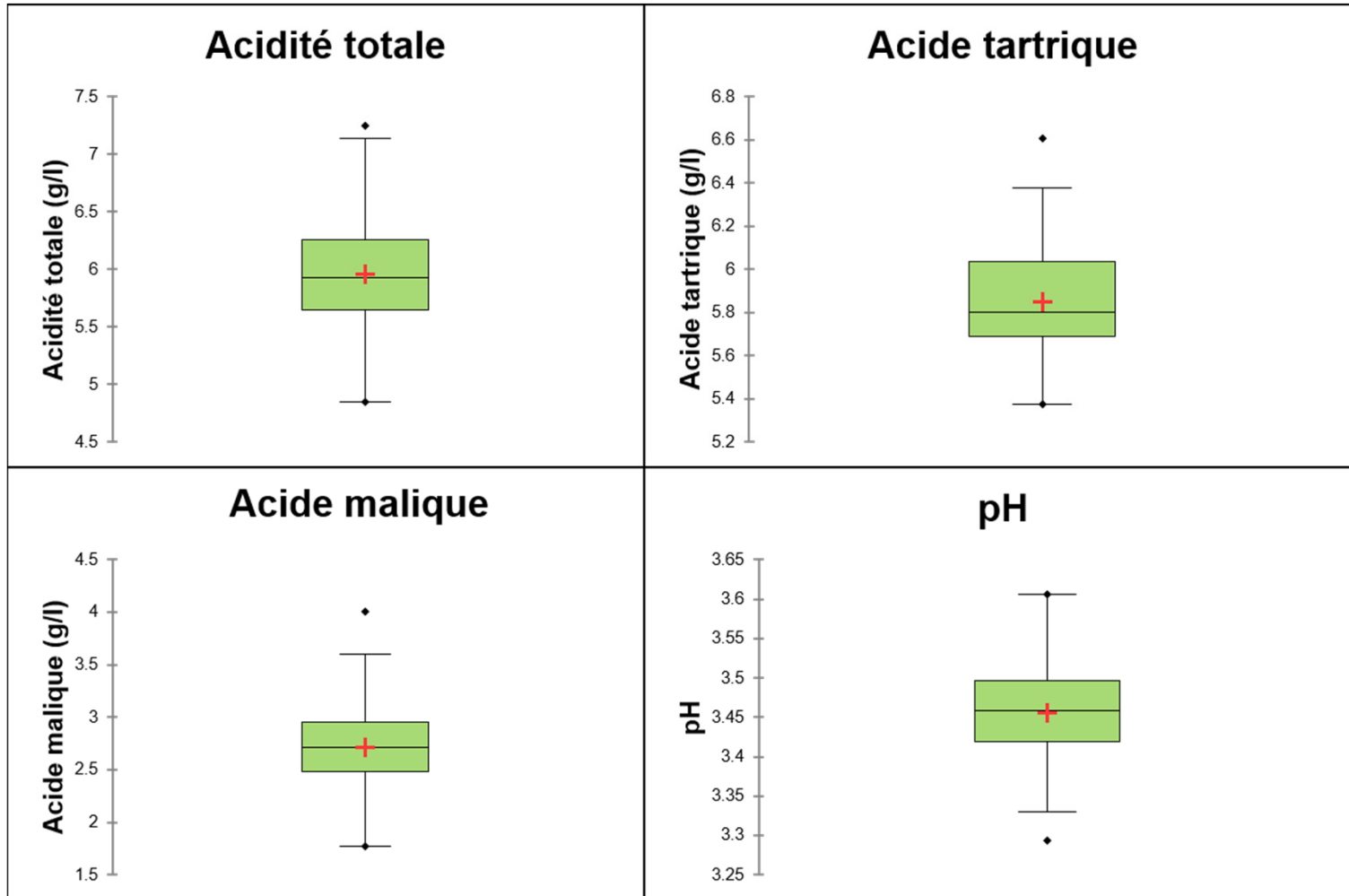
# Composition des moûts







# Composition des moûts- acidité



# Sélection clonale du Chasselas. Essai de Pully

**Objectif:** caractérisation des performances agronomiques et œnologiques de 20 clones de Chasselas issus de prospections dans les cantons de VD, GE, VS, NE, BL+ 2 clones collection Cosne-sur Loire (F)

**Essai:** blocs randomisés, 4 répétitions de 15 ceps

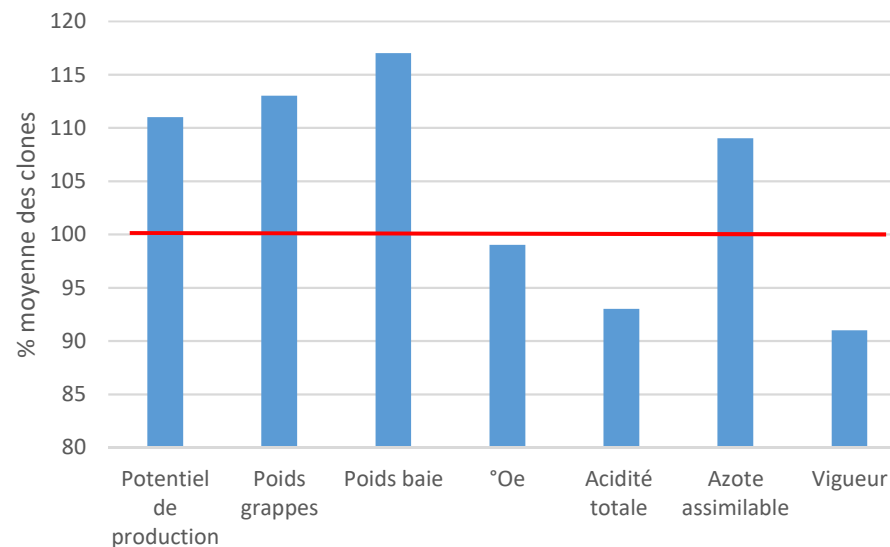
**Plantation:** 2007 ,Guyot simple 1.9 x 0.9 m

**Résultats:** moyennes 2012-2016.

Homologation en 2019 de 5 nouveaux clones (RAC 72, RAC, 73, RAC 74, RAC 75, RAC 76) qui complètent l'assortiment de clones déjà diffusés par la filière de certification suisse ( RAC 4, RAC 5, RAC 6, RAC 7, RAC 8).



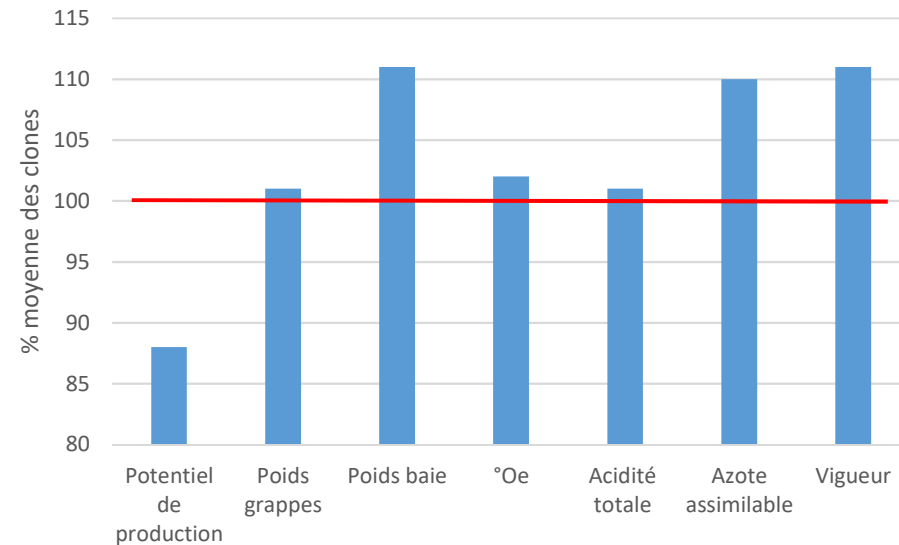
# Chasselas clone RAC 72



- Chasselas «fendant», production moyenne à élevée
- Grosses baies
- Qualitatif, vins équilibrés



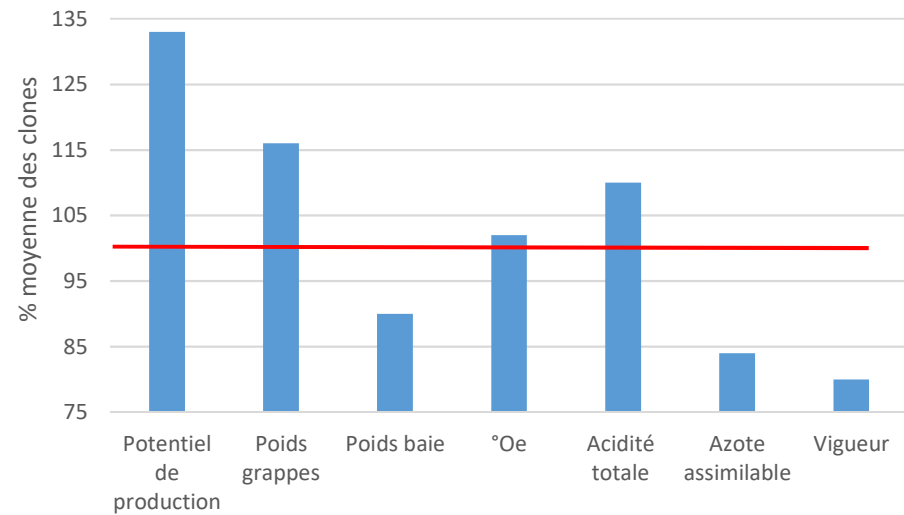
# Chasselas clone RAC 73



- Chasselas «giclet», production modérée
- Grosses baies
- Vigoureux, un peu plus sensible au botrytis
- Qualitatif, bouquet très fin



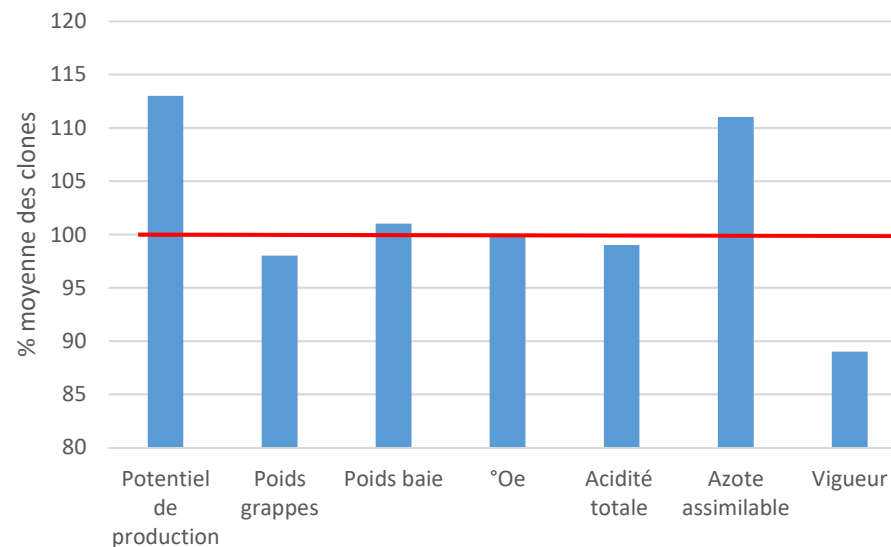
# Chasselas clone RAC 74



- Chasselas «giclet», production élevée
- Port érigé (plant droit)
- Semble assez peu sensible au botrytis
- Moins vigoureux
- Acidité plus élevée, intéressant en assemblage



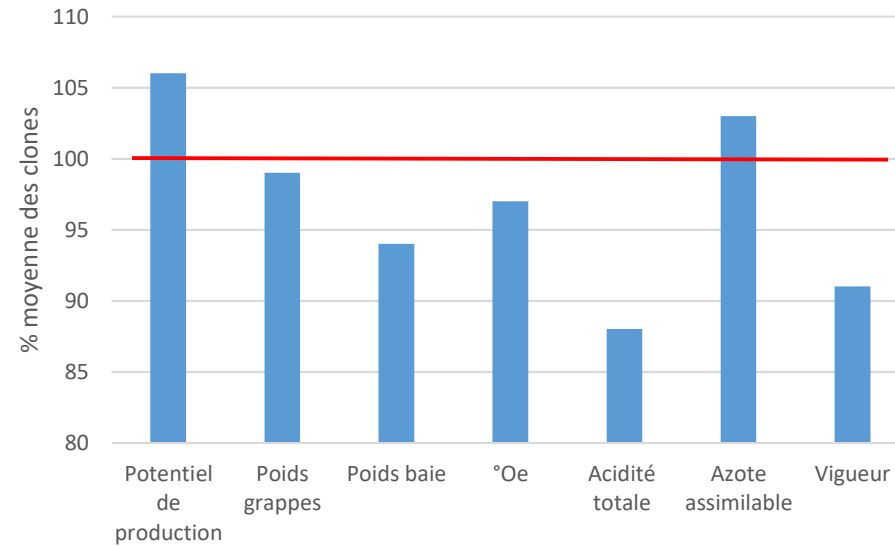
# Chasselas clone RAC 75



- Chasselas «fendant» à baies roses
- Production moyenne à élevée
- Qualitatif, vins équilibrés
- Un peu plus attractif pour *D. suzukii*



# Chasselas clone RAC 76



- Chasselas «fendant» à bois rouges
- Productivité moyenne
- Baies très dorées (type raisin de table)
- Semble peu sensible au botrytis (grappe peu compacte)
- Port assez érigé, petites feuilles assez découpées
- Qualitatif, vins très souples (proche de RAC 6)



# Approche polyclonale de la sélection.

## Projet PAN

- Etudier l'intérêt de sélections polyclonales par rapport à l'utilisation d'un clone seul.
- Répondre aux questions posées par les défis posés par l'évolution climatique (stress environnementaux, stress hydro-azotés, équilibre des vins: acidité)
- Choix de biotypes assurant une bonne régularité de comportement interannuel (écart-types faibles)
- Création de sélection polyclonales de 10 clones



# Sélections polyclonales. Moyennes 2016-2018

Sélection	Rdt kg/m <sup>2</sup>	Sucres °Oe	Ac.tot. g/l	pH	Azote mg/l
Polyclonale 1 rdt. faible	<b>1.13</b>	<b>83.5</b>	<b>6.0</b>	<b>3.45</b>	<b>157</b>
Polyclonale 2 rdt. modéré	<b>1.43</b>	<b>81.5</b>	<b>6.3</b>	<b>3.44</b>	<b>173</b>
Polyclonale 3 rdt. élevé	<b>1.73</b>	<b>80.9</b>	<b>6.2</b>	<b>3.39</b>	<b>177</b>
Polyclonale 4 azote élevé	<b>1.61</b>	<b>81.2</b>	<b>5.9</b>	<b>3.48</b>	<b>216</b>
Polyclonale 5 acidité élevée	<b>1.36</b>	<b>83.2</b>	<b>6.6</b>	<b>3.39</b>	<b>164</b>



# Conclusions

- Les travaux de sauvegarde et de valorisation de la biodiversité du Chasselas débutés en 1923 à Agroscope ont permis la constitution du plus grand conservatoire mondial de ce cépage à Pully (373 clones)
- A partir du conservatoire de Pully, 10 clones particulièrement intéressants ont pu être sélectionnés, représentant les principaux biotypes de ce cépage et sont actuellement diffusés par la filière de certification suisse
- L'approche polyclonale est étudiée quant à son intérêt par rapport à l'approche clonale, notamment dans la perspective d'apporter des réponses aux défis posés par le réchauffement climatique (stress environnementaux, qualité et typicité des vins)



# Ont collaboré à ce projet:

➤ **Groupes de recherche**

**Agroscope:**

*Viticulture*

*Œnologie*

*Analyses des vins*

➤ **Offices cantonaux de viticulture VD, VS, GE, NE**

➤ **Société des pépiniéristes viticulteurs valaisans**

➤ **DGAV :**

*O. Viret*

➤ **Fondation du Conservatoire**

**Mondial du Chasselas:**

*L.-Ph. Bovard*

➤ **Proconseil:**

*D. Rojard*

➤ **INRAE:**

*J. Bisson, N. Ollat*

**Avec l'appui du programme PAN**