



Webinaire-Vigne Estimation des rendements

*Isabelle Turcotte, agr.
Conseillère viticole et pomicole*

2 août 2017

Pourquoi estimer les rendements ?

- ✓ Évaluer le besoin en éclaircissage (surplus de charge)
- ✓ Prévoir la vente ou l'achat de raisin
- ✓ Organiser la récolte (main d'œuvre, matériel, etc.)
- ✓ Planifier l'organisation du chai (# de cuve, intrants œnologiques)

Quand *faire l'estimation*?

- Si vous prévoyez une récolte abondante et que vous craignez ne pas atteindre vos objectifs de qualité (*objectif d'éclaircissage*)
 - Un peu après la nouaison (20 jours après floraison, Pool 2001)
- Planification des besoins à venir (achat-vente-chai-...)
 - À la fermeture de la grappe, plus l'évaluation est près de la récolte plus elle est précise.

Comment estimer la récolte ?

4 étapes simples:

- 1- Estimer le nombre moyen de grappe par plant
- 2- Estimer le poids moyen d'une grappe
- 3- Calculer le rendement potentiel en fruit
- 4- Calculer le rendement potentiel en jus

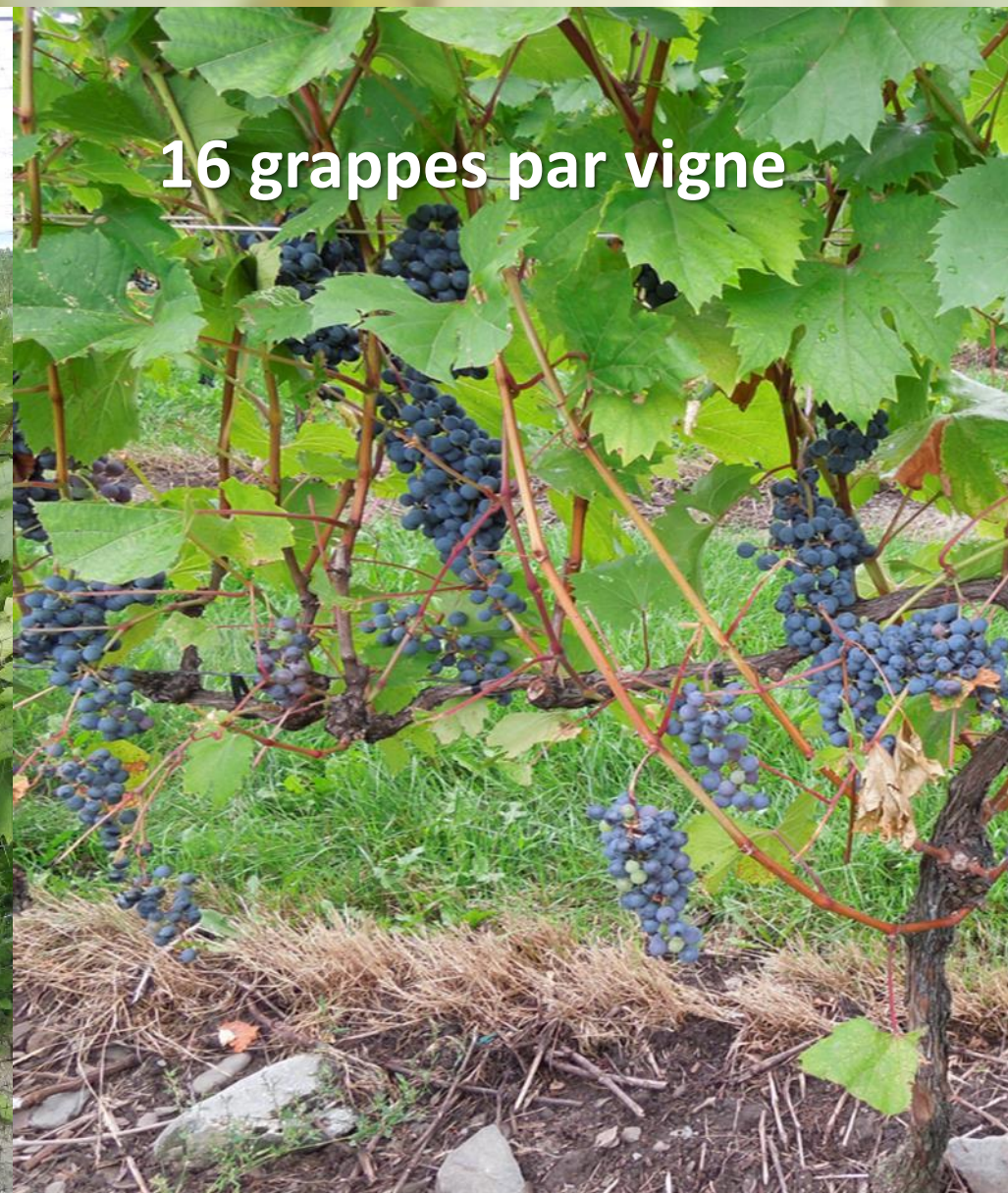
Comment estimer la récolte ?

1- Estimer le nombre moyen de grappes par plant

- ✓ Compter le nombre de grappes par plant sur 5 plants consécutifs, répéter l'opération 5 fois pour un total de 25 plants.
- Ne pas compter les grappillons.
- Si le plant n'a pas ou peu de grappes on le compte, à moins qu'il ne soit pas représentatif de la parcelle.
- ✓ Faire la moyenne.



28 grappes par vigne



16 grappes par vigne

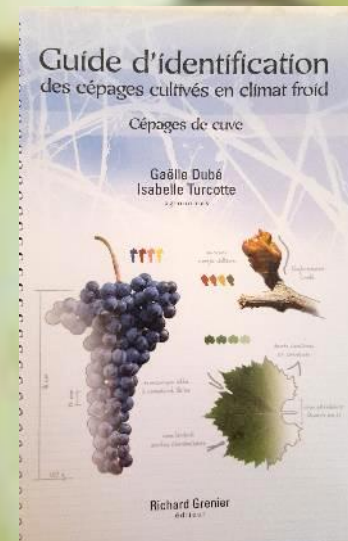
Comment estimer la récolte ?

2- Estimer le poids moyen d'une grappe

Utiliser des données références

- Guide d'identification des cépages cultivés en climat froid.
- <https://store.extension.iastate.edu/Product/A-Review-of-Cold-Climate-Grape-Cultivars-pdf>

Créer ses propres références en effectuant au vignoble des poids de grappe pour chaque cépage (prendre des poids représentatifs de l'ensemble des grappes).





180 grammes



20 grammes

Comment estimer la récolte ?

3- Calculer le rendement potentiel en fruit

Nombre de grappes moyen par plant x poids moyen d'une grappe x nombre de plants

Exemple Frontenac

22 grappes par vigne en moyenne

Poids des grappes 138 g $\sigma = 55\text{g}$

3000 vignes

22 grappes x 0,138 kg x 3 000 vignes = 9 108 kg

22 grappes x (0,138 kg - 0,055 kg) x 3 000 vignes = 5 478 kg

27 grappes x 0,138 kg x 3 000 vignes = 11 178 kg

Kilo par plant à kilo par hectare?

Selon l'objectif vous pouvez ramener le résultat en kg/ha

- kg/ha: -Faciliter la comparaison entre la théorie et vos parcelles
-Plus facile d'évaluer les besoins en éclaircissage

• Exemple:

3 000 vignes; 9 108 kg potentiel; espacement 1 mètre, écartement 2,45 mètres

$$\text{Potentiel kg/ha} = \frac{10\,000 \text{ m}^2 \times \text{kg potentiel}}{\text{espacement} \times \text{écartement} \times \text{nombre de vigne}}$$

$$\text{Potentiel} = \frac{10\,000 \text{ m}^2 \times 9\,108 \text{ (5 478) (11 178) kg}}{1\text{m} \times 2,45\text{m} \times 3000} = 12\,392 \text{ (7 453) (15 208) kg/ha}$$

Comment estimer la récolte ?

4- Calculer le rendement potentiel en jus

Rendement potentiel en raisins x pourcentage d'extraction

Taux d'extraction théorique: 70% pour les blancs et 64% pour les rouges

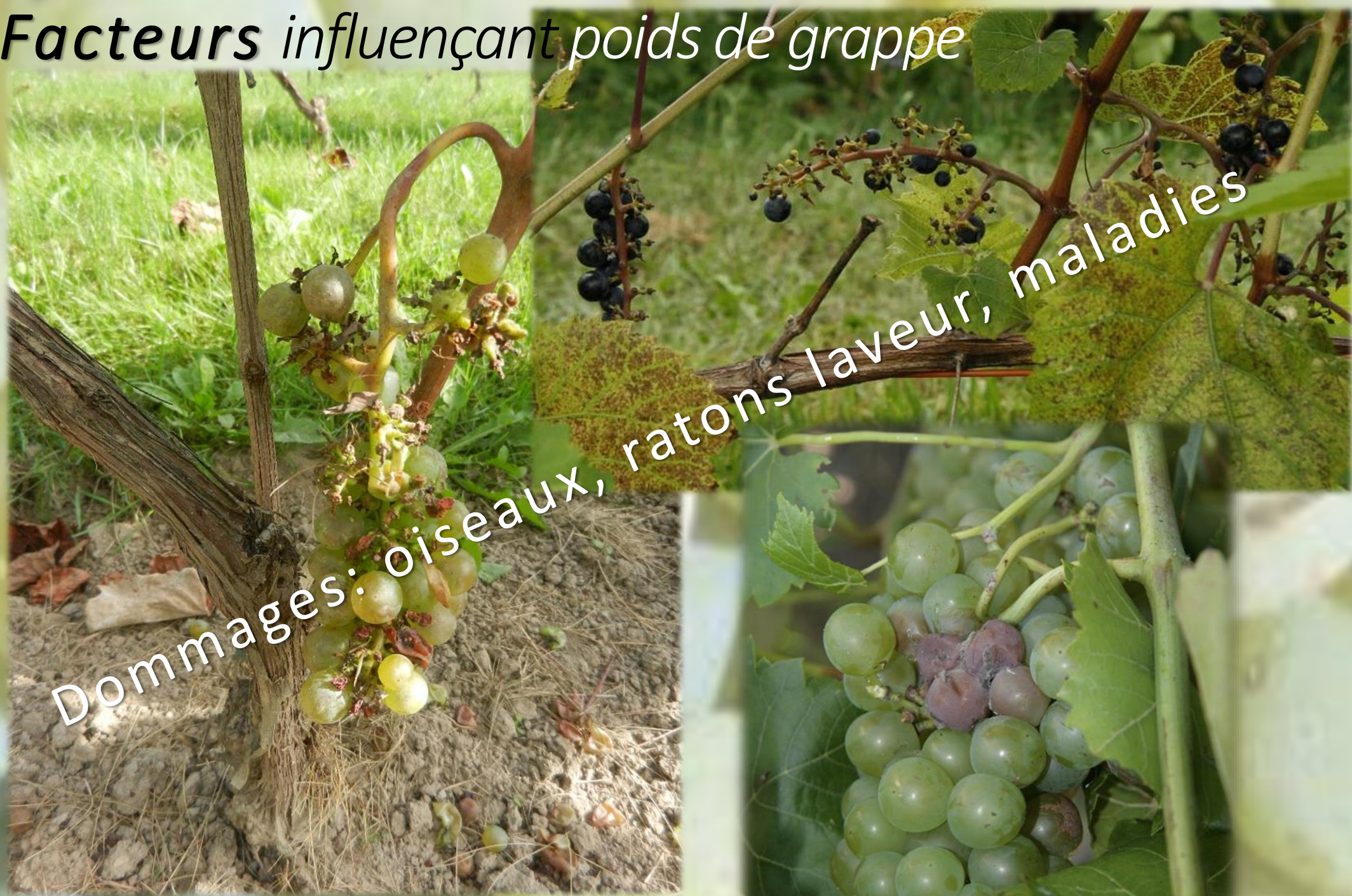
Idéalement avoir ses propres taux d'extraction, c'est très variable, selon les cépages, l'année, les équipements et processus de transformation

$9\,108\text{ kg} \times 64\% = 5\,829,12\text{ litres}$

Facteurs influençant l'évaluation

- Dommages: oiseaux, rats laveurs, maladies, cochenilles, guêpes, insolation
- Qualité du plant parcellaire (plant manquant)
- Uniformité de la récolte (gel hivernal et printanier, plants faibles)
- Taux d'extraction

Facteurs influençant poids de grappe



Dommmages: oiseaux, ratons laveur, maladies

Facteurs influençant poids de grappe



Domage: coccinelles, guêpes

Facteurs influençant poids de grappe

Domage: insolation

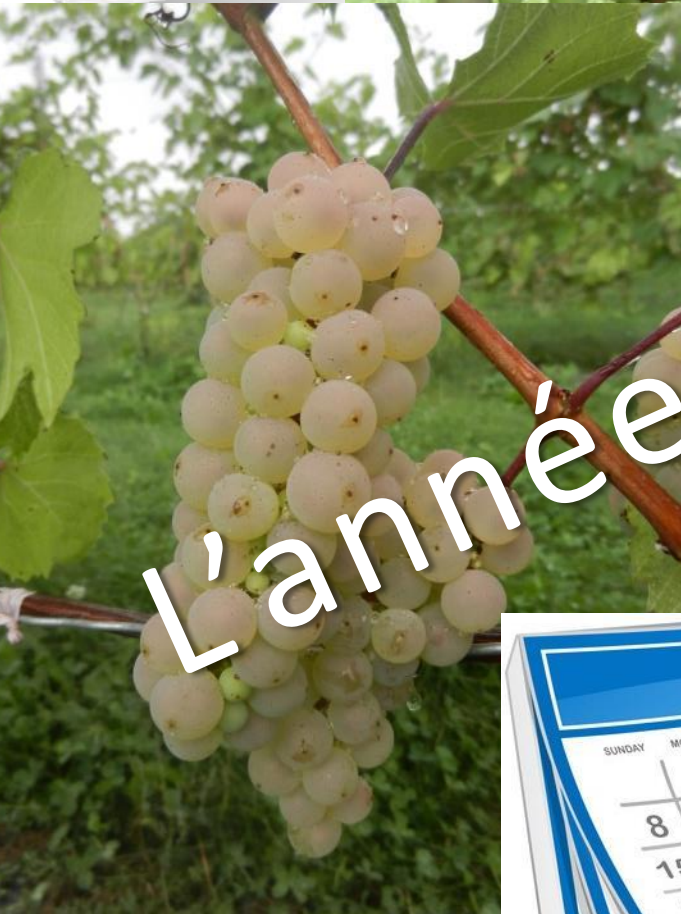


Facteurs influençant l'évaluation

Qualité du plan parcellaire

EXEMPLE										
Nom parcelle	# de rangée	Cépage	Nombre de cep réel	Nombre de plants potentiel	Nombre de plants manquant	écartement (m)	espacement (mètre)	Superficie réelle	Superficie potentiel	année de plantation
Champ1	1	Frontenac	563	570	7	2,45	1	0,138	0,14	2008
Champ1	2	Frontenac	562	570	8	2,45	1	0,138	0,14	2008
Champ1	3	Frontenac	502	570	68	2,45	1	0,123	0,14	2008
Champ1	4	Frontenac	539	570	31	2,45	1	0,132	0,14	2008
Champ1	5	Frontenac	569	570	1	2,45	1	0,139	0,14	2010
Champ1	6	Frontenac	570	570	0	2,1	1	0,120	0,12	2010
Champ1	7	Frontenac	556	570	14	2,1	1	0,117	0,12	2010
Champ1	8	Frontenac	570	570	0	2,1	1	0,120	0,12	2010
Champ1	9	Frontenac	549	570	21	2,1	1	0,115	0,12	2010
Champ1	10	Frontenac	562	570	8	2,1	1	0,118	0,12	2010
Total champ 1rontenac			3305	3420	115			0,790	1,30	
								différence de	0,51	ha

Facteurs le taux d'extraction



L'année, les cépages

Facteurs influençant le taux d'extraction

presse, fouloir, technique de vinification



Combien de temps faut-il pour faire une évaluation du potentiel

- ✓ Nombre de variétés
- ✓ Variabilité entre les parcelles et dans la parcelle
- ✓ Facilité à compter les grappes
- ✓ Utilisation de fichier pour faire les calculs (les réutiliser à chaque année)
- ✓ Le niveau de précision recherché

Environ 30 minutes par cépage

A close-up photograph of several green grapes. The grapes are round and have a slightly textured surface. Some grapes show small brown spots, likely due to mold or damage. The background is a soft, out-of-focus green. Overlaid on the center of the image is the text "Bonne évaluation de récolte" in a blue, sans-serif font with a slight shadow effect.

**Bonne évaluation
de récolte**

