

Pratique : juin 2011



**Rapport 2010 - 2011  
Entreposage frigorifique en  
ULO d'échantillons de fruits  
Réseau de vergers (VS)  
Variétés: PINK LADY®**

**Auteurs**

Jean-Pierre Siegrist, Pierre-Yves Cotter  
ACW , Centre de recherche Conthey  
P14, groupe de recherche arboriculture



**Associés**

OCAVS, Jacques Rossier Châteauneuf Sion  
Nadia Berthod, Charly Evequoz, Gabriel Bender



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de  
l'économie DFE  
**Station de recherche**  
**Agroscope Changins-Wädenswil ACW**

# Résultats d'échantillons de pommes d'un réseau de 15 vergers valaisans conservés en chambre frigorifique ULO 2010 – 2011 à Conthey

juin 2011



Brunissement de la chair sur Pink Lady

## Auteurs

Jean-Pierre Siegrist ACW  
jean-pierre.siegrist@acw.admin.ch  
Pierre- Yves Cotter ACW  
pierre-yves.cotter.acw.admin.ch  
Jacques Rossier OCAVS  
j.rossier@admin.vs.ch  
Nadia Berthod OCAVS  
nadia.berthod@admin.vs.ch  
Charly Evequoz OCAVS  
charles.evequoz@admin.vs.ch  
Gabriel Bender OCAVS  
gabriel.bender@admin.vs.ch

## Impression

Edition  
Centre de recherche Conthey  
Agroscope  
Changins-Wädenswil

Diffusion:  
Rapport disponible sur le site  
[www.agroscope.ch](http://www.agroscope.ch)

## Réseau pommes : PINK LADY®

En collaboration avec l'Office Cantonal d'Arboriculture de Châteauneuf

### BUTS :

- ❖ Observer un réseau de 15 parcelles pendant plusieurs années (4<sup>ème</sup> année)
- ❖ Publier les tests de pré-récolte sur Internet
- ❖ Tester la fenêtre optimale de maturité de récolte suivante :
- ❖ Brix : 12.5 –14% ; Fermeté : 7.5 – 8.5kg ; Amidon : 4.0 – 6.0 ; Acidité : 8.0 – 10.5g ;
- ❖ Cumul des températures moyennes dès le 1 mars: 3500–3650°C
- ❖ Suivre l'évolution de la qualité en conservation (ULO)
- ❖ % Brix, fermeté kg/cm<sup>2</sup>, acidité totale g/l
- ❖ Contrôler les maladies de conservation
- ❖ Conditions d'entreposage ULO
- ❖ TP : 3.5-4.0°C ; HR : 92-94% ; CO<sub>2</sub> : 3.0% ; O<sub>2</sub> : 1.0%

## COMMENTAIRE

### FENETRE OPTIMALE DE MATURITE DE RECOLTE (provisoire)

Fenêtre Pink Lady®	% Brix	Fermeté kg/ cm <sup>2</sup>	Amidon notes 1-10	Acidité totale g/l	Indice Streif
Début	12.5	8.5	4	10.5	0.170
Fin	14.0	7.5	6	8.0	0.089

### Nouvelle FENETRE OPTIMALE DE MATURITE DE RECOLTE EN 2011

Fenêtre Pink Lady®	% Brix	Fermeté kg/ cm <sup>2</sup>	Amidon notes 1-10	Acidité totale g/l	Indice Streif
Début	12.5	9.0	4	10.5	0.180
Fin	13.5	8.0	6	8.0	0.098

### DATES DE RECOLTE (optimales pour tous les vergers)

Les tests préliminaires de maturité débutent le 11 octobre. La fenêtre optimale de maturité est bonne pour certaines parcelles dès le 18 octobre. Les premières récoltes commencent effectivement le 20 octobre, pour se terminer le 28 octobre 2010. Les résultats des analyses à la récolte se situent entre 11.5 à 14% Brix pour le sucre, de 8.5 à 10.0 kg pour la fermeté et de 3.3 à 6.4 pour les notes d'amidon. Après conservation, du brunissement de la chair a été observé sur quelques fruits dans les 3 des 4 derniers vergers récoltés. Même si les conditions météorologiques sont fraîches à fin octobre, l'évolution de la maturité est rapide.

La fenêtre optimale de maturité de récolte sera modifiée dès la prochaine saison. (voir tableau ci-dessus)

### QUALITE DES FRUITS (Très bonne fermeté et teneur en sucre)

Au contrôle de mars, la teneur en sucre des fruits est en général très bonne, de 12.7% à 14.8%, la moyenne étant de 13.7% pour les 15 lots. La fermeté a même augmenté depuis la récolte. De 9.2 kg de moyenne à la récolte, la fermeté est passée à 9.7 kg. Les valeurs s'échelonnent entre 8.8 et 10.3 kg.

Au contrôle de juin, les résultats de sucre sont inhabituels. La teneur en sucre moyenne a augmenté, elle a passé de 13.7% en mars à 14.4% en juin, avec un minimum de 12% et un maximum de 15.5%. La fermeté est encore excellente avec une moyenne de 9.1 kg et les extrêmes entre 8.3 et 9.9 kg.

### MALADIES DE CONSERVATION (Peu de dégât))

Quelques dégâts d'échaudure, mais localisés essentiellement dans la cavité pédonculaire des fruits. Du brunissement de la chair sur quelques lots soit sur des fruits très gros ou sur des lots cueillis tard. A vérifier, si une température plus élevée de 4°C au lieu de 3.5°C serait plus judicieuse et pourrait réduire le développement de la maladie. La remarquable tenue des qualités physico-chimiques permet de tester cette possibilité dans le futur.

### CONCLUSIONS

Des résultats de conservation particulièrement positifs sur le plan de la qualité nous encourage à poursuivre les observations concernant le brunissement de la chair en contrôlant mieux la maturité à la récolte et la température de conservation.

La conservation en atmosphère ULO réduit presque totalement les problèmes d'échaudure ordinaire.

RESEAU DE 10 à 15 VERGERS VALAISANS SUIVIS EN CONSERVATION

VARIETE : PINK LADY®

ACW & OCAVS



Récapitulatif annuel des observations

	ANNEES	2007			2008			2009			2010		
		mini	moyen.	maxi	mini	moyen.	maxi	mini	moyen.	maxi	mini	moyen.	maxi
R é c o l t e s	Dates début	17.oct	25 oct.		20.oct	27.oct		21.oct	27.oct		20.oct	28.oct	
	Somme TP dès mars °C	3521	3583		3512	3585		3653	3714		3474	3519	
	Brix %	12.2	13.0	14.8	12.6	13.4	15.0	11.3	12.5	14.0	11.5	13.0	14.2
	Fermeté kg	7.8	8.3	9.5	7.7	8.6	9.4	8.3	8.8	9.2	8.5	9.2	10.0
	Malique g	7.3	9.3	11.1	8.8	10.4	12.3	6.4	8.4	9.8	8.2	9.9	12.5
	Poids g	167	174	206	135	158	179	134	169	198	151	178	212
	Amidon 1-10	3.7	5.5	7.0	3.2	5.0	7.1	4.4	6.7	8.3	3.3	4.9	6.4
	Indice Streif	0.085	0.115	0.204	0.082	0.129	0.231	0.076	0.105	0.183	0.105	0.149	0.213
C o n t r 	Brix %	13.1	13.7	14.5	13.3	14.1	15.2	12.5	13.4	14.6	12.7	13.7	14.8
	Fermeté kg	7.6	8.1	8.9	8.2	8.7	9.7	7.8	8.9	9.9	8.8	9.7	10.3
	Malique g	4.8	6.2	6.9	6	6.8	8.1	3.6	4.9	6.2	5.5	6.5	7.5
	Poids g	137	168	191	132	153	177	134	173	198	152	177	207
	Brunissement du cœur	0%	0.0%	0%	0%	0.0%	0%	0%	0.0%	0%	0%	0.0%	0%
	Brunissement de la chair	0%	4.1%	10%	0%	1.4%	6%	0%	0.0%	0%	0%	2.4%	16%
	Echaudure	0%	0.8%	6%	0%	0.0%	0%	0%	0.2%	2%	0%	0.7%	9%
	Dégâts totaux	0%	4.8%	14%	0%	1.4%	6%	0%	0.5%	4%	0%	3.2%	16%
C o n t r ô l e	Perte de poids %				1.3%	1.5%	1.9%	1.0%	1.3%	1.6%	1.2%	1.3%	2.1%
	Brix %	13	13.4	14.1	12.8	13.4	14.8	11.7	12.5	13.6	12.9	14.4	15.5
	Fermeté kg	7.1	7.7	8.5	7.8	8.3	9	7.8	8.5	9.4	8.3	9.1	9.9
	Malique g	4.6	5.6	7.0	5.6	6.2	7.1	4.3	5.3	6	4.8	5.7	6.7
	Poids g	163	164	178	142	151	173	133	168	193	158	180	214
	Brunissement du cœur	0%	0.0%	0%	0%	0.0%	0%	0%	0.0%	0%	0%	0.0%	0%
	Brunissement de la chair	0%	4.8%	20%	0%	4.4%	28%	0%	0.0%	0%	0%	5.1%	16%
	Echaudure	0%	5.0%	14%	0%	0.0%	0%	0%	0.0%	0%	0%	0.1%	3%
	Dégâts totaux	0%	11.0%	24%	0%	4.4%	28%	0%	0.0%	0%	0%	5.2%	18%
	Perte de poids %	1.7%	1.9%	2.2%	1.7%	2.0%	2.5%	1.3%	1.6%	2.0%	1.5%	2.1%	3.1%

# RESEAU DE PARCELLES VALAISANNES SUIVIES EN CONSERVATION

VARIETE : PINK LADY®

ACW & OCAVS 2010 - 2011

Interprétation des résultats de conservation (mars & juin) Conditions : TP: 3.5-4.0°C; HR: 94%; CO2: 3. 0%; O2:1%



Producteurs	Dates de récolte	Récolte optimale	Maladies mars d'entreposage	Maladies juin d'entreposage	Sucre mars en conservation	Sucre juin en conservation	Fermeté mars en conservation	Fermeté juin en conservation	Malique mars en conservation	Malique juin en conservation	Présentation mars	Présentation juin	Appréciation globale	Appréciation moyenne	Appréciation générale	remarques
Verger 15	20.10.2010	ok	■■	○	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	55	5.5	■■	ok
Verger 7	20.10.2010	ok	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	57	5.7	■■	ok
Verger 3	20.10.2010	ok	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	59	5.9	■■	ok
Verger 1	20.10.2010	ok	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	60	6.0	■■	ok
Verger 9	22.10.2010	ok	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	58	5.8	■■	ok
Verger 14	22.10.2010	ok	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	58	5.8	■■	ok
Verger 13	22.10.2010	ok	■■	■	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	56	5.6	■■	ok
Verger 6	25.10.2010	ok	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	60	6.0	■■	ok
Verger 4	25.10.2010	ok	■■	■	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	53	5.3	■	ok
Verger 5	25.10.2010	ok	■■	■	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	56	5.6	■■	ok
Verger 10	26.10.2010	ok	■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	58	5.8	■■	ok
Verger 2	27.10.2010	tard	○	○	■■	■■	■■	■■	■■	□	■■	■	52	5.2	■	ok
Verger 12	27.10.2010	tard	□	○	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	52	5.2	■	ok
Verger 11	28.10.2010	tard	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	60	6.0	■■	ok
Verger 8	28.10.2010	tard	■■	○○	■■	■■	■■	■■	■■	■	■■	■	56	5.6	■■	ok
15 Vergers	2010		84	74	88	90	90	90	87	74	86	87	56.7	5.7	■■	max 90

Clés d'interprétations	Notes	% Brix	Fermeté Kg	Malique g/l	Maladies %	Symboles
Très bon	6	>=13.0	>=8.0	>=6.0	0 - 2%	■■
bon	5	12.0 - 12.9	7.5 - 7.9	5.5 - 5.9	3 - 7%	■
satisfaisant	4	11.5 - 11.9	7.0 - 7.4	5.0 - 5.4	8 - 10%	□
peu satisfaisant	3	11.0 - 11.4	6.5 - 6.9	4.5 - 4.9	11 - 20%	○
insuffisant	2	<11.0	<6.4	<=4.4	>20%	○○

La date de récolte est interprétée en fonction des résultats à la récolte et des maladies de conservation

Valeurs provisoires à affiner avec l'expérience

# RESEAU DE PARCELLES VALAISANNES SUIVIES EN CONSERVATION

VARIETE :PINK LADY®

ACW & OCAVS



Tests pré récoltes de maturité et récoltes sur 6 vergers en 2010

Résultats Pimprenelle, test amidon et indice Streif

VERGERS	Provenance	Cueillette	Tpcumul °C	Poids g	Brix 12.5 - 14%	Fermeté 8 - 9kg	Amidon 4 - 6	Malicte 8.0 - 10.5g	Ind. Streif 0.089-0.170
Verger 8	Martigny	11.10.10	3394	168	12.5	11.3	1.7	10.9	0.532
Verger 1	Charrat	11.10.10	3394	168	12.5	9.2	3.5	9.8	0.210
Verger 7	Fully	11.10.10	3394	165	11.9	10.0	4.1	9.0	0.205
Verger 6	Riddes	11.10.10	3394	153	13.0	10.6	1.8	11.1	0.453
Verger 9	St Léonard	11.10.10	3394	162	13.0	10.4	4.9	10.4	0.163
Verger 4	Uvrier	11.10.10	3394	166	11.7	10.5	1.8	10.5	0.499
<b>Moyennes</b>	<b>6 vergers</b>	<b>11.10.10</b>	<b>3394</b>	<b>164</b>	<b>12.4</b>	<b>10.3</b>	<b>3.0</b>	<b>10.3</b>	<b>0.344</b>
Verger 8	Martigny	18.10.10	3458	178	12.6	10.2	3.2	11.0	0.253
Verger 1	Charrat	18.10.10	3458	170	12.7	9.0	3.9	10.2	0.182
Verger 7	Fully	18.10.10	3458	168	12.1	9.4	5.2	8.8	0.149
Verger 6	Riddes	18.10.10	3458	160	13.3	9.7	3.5	11.1	0.208
Verger 9	St Léonard	18.10.10	3458	167	12.6	9.6	3.9	9.7	0.195
Verger 4	Uvrier	18.10.10	3458	164	12.4	9.9	2.8	10.5	0.285
<b>Moyennes</b>	<b>6 vergers</b>	<b>18.10.10</b>	<b>3458</b>	<b>168</b>	<b>12.8</b>	<b>9.6</b>	<b>4.4</b>	<b>8.1</b>	<b>0.177</b>
Verger 8	Martigny	28.10.10	3519	185	12.7	8.7	4.7	9.4	0.146
Verger 1	Charrat	20.10.10	3474	170	12.7	9.0	3.9	10.2	0.182
Verger 7	Fully	20.10.10	3474	169	12.0	9.2	3.8	8.8	0.202
Verger 6	Riddes	25.10.10	3504	151	13.4	9.4	5.3	10.2	0.132
Verger 9	St Léonard	22.10.10	3484	168	12.9	9.2	6.2	9.8	0.115
Verger 4	Uvrier	25.10.10	3504	176	13.0	9.5	4.8	9.8	0.152
<b>Moyennes</b>	<b>6 Récoltes</b>	<b>2010</b>	<b>3493</b>	<b>170</b>	<b>12.5</b>	<b>8.9</b>	<b>6.7</b>	<b>8.6</b>	<b>0.107</b>

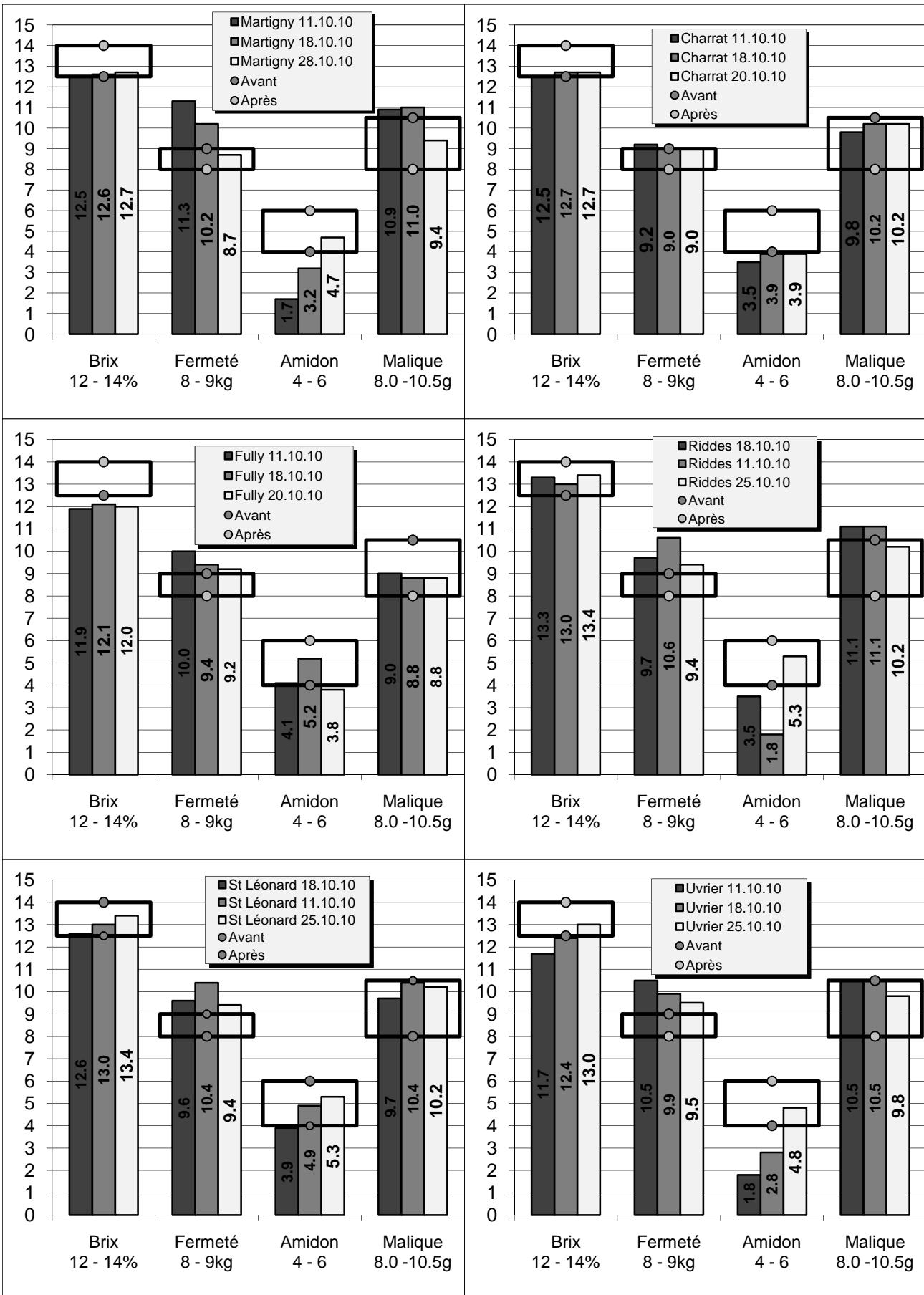
Début de la fenêtre optimale **Avant** 3500°C 12.5 9.0 4.0 10.5 0.170

Fin de la fenêtre optimale **Après** 3650°C 14.0 8.0 6.0 8.0 0.089

## Augmentation moyennes du poids des fruits

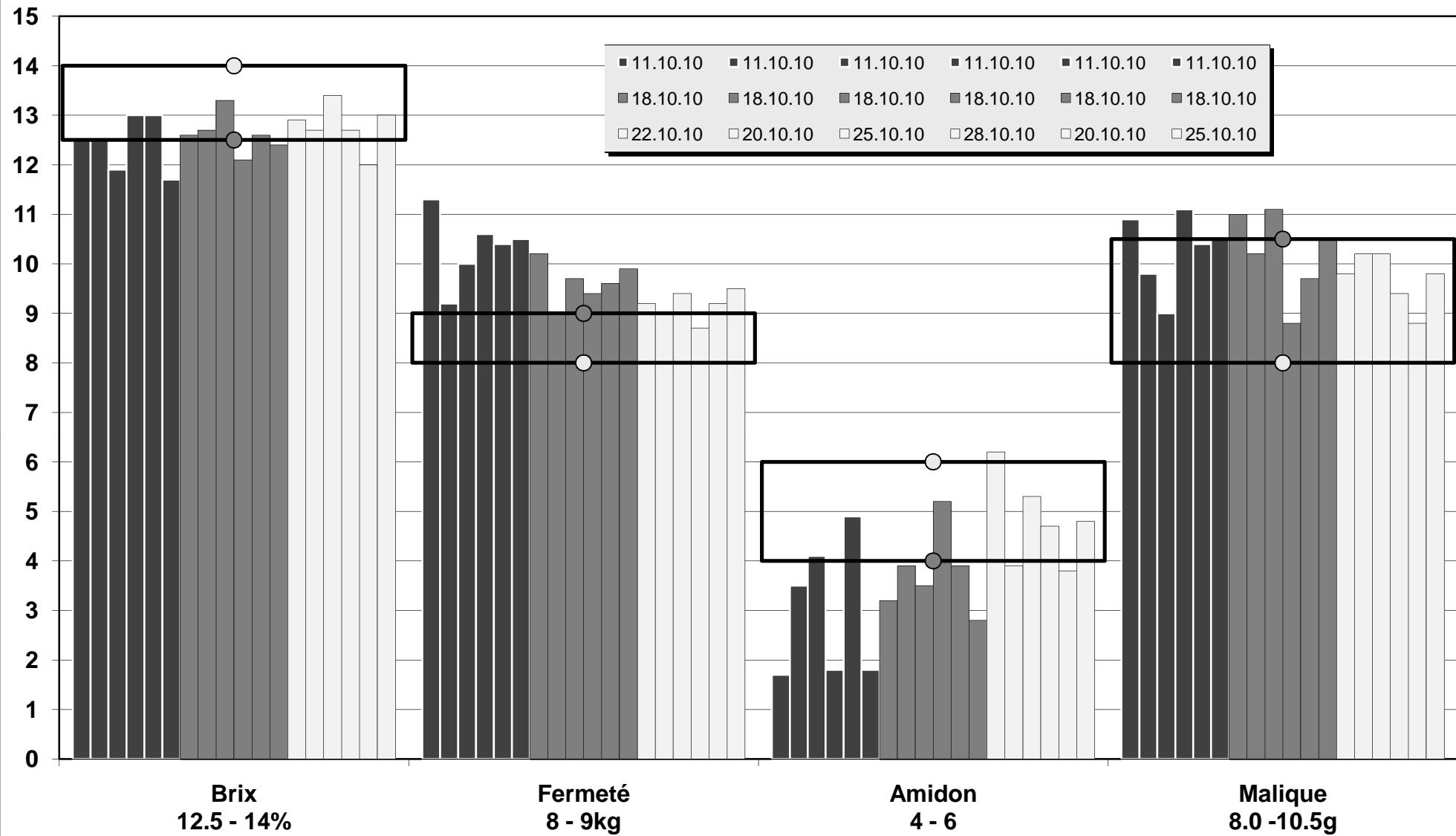
Poids moyen	11.10.10	164	
Poids moyen	18.10.10	168	2.4%
Poids moyen	récoltes	170	1.2%
Augmentation totale			3.7%

## Réseau OCAVS: Test préliminaire de maturité de cueillette pommes PINK LADY® 2010





Fenêtre optimale de maturité de récolte: PINK LADY® 2010  
2 tests préliminaires de cueillettes à 7 jours d'intervales et récoltes sur 6 vergers





**RESEAU DE PARCELLES VALAISANNES SUIVIES EN CONSERVATION 2010-2011**

**VARIETE : PINK LADY®**

**Contrôle de la fenêtre optimale de maturité à la récolte**

**Résultats des analyses de qualité à la récolte**

**ACW & OCAVS**



**Conditions d'entreposage**

**TP: 3.5-4.0°C; HR: 92-94%; CO2: 3.0%; O2: 1.0%**

VERGERS	Date de récolte	Forme	Vigueur	Charge	Tpcumul °C	Poids g	Brix 12.5 - 14%	Fermeté 8.0 - 9.0Kg	Amidon 4 - 6	Malique 8.0 - 10.5g/l	Indice Streif	Date de récolte 2009	Date de récolte 2008	Date de récolte 2007
Verger 15	20.10.10	Fuseau	normale	faible	3474	212	14.2	10.0	3.3	12.5	0.213			
Verger 7	20.10.10	Fuseau	normale	norm-forte	3474	169	12.0	9.2	3.8	8.8	0.202	26.oct	20.oct	23.oct
Verger 3	20.10.10	Fuseau	normale	normale	3474	170	12.7	9.0	3.9	10.2	0.182	21.oct	21.oct	17.oct
Verger 1	20.10.10	Fuseau	normale	norm-forte	3474	167	13.7	8.6	4.6	10.9	0.136			
Verger 9	22.10.10	Fuseau	normale	moy.-norm.	3484	168	12.9	9.2	6.2	9.8	0.115	26.oct	24.oct	
Verger 14	22.10.10	Fuseau	normale	moy.-norm.	3484	194	11.5	8.8	4.5	11.5	0.170			
Verger 13	22.10.10	Palmette	normale	moy.-norm.	3484	192	12.7	9.6	5.2	9.6	0.145	26.oct		
Verger 6	25.10.10	Fuseau	normale	moy.-norm.	3504	151	13.4	9.4	5.3	10.2	0.132	26.oct	27.oct	23.oct
Verger 4	25.10.10	Fuseau	normale	faible	3504	176	13.0	9.5	4.8	9.8	0.152	27.oct	22.oct	19.oct
Verger 5	25.10.10	Fuseau	normale	moy. - norm	3504	179	12.3	8.5	4.4	8.2	0.157	26.oct	22.oct	19.oct
Verger 10	26.10.10	Palmette	normale	normale	3509	180	13.6	8.5	5.9	8.5	0.106	27.oct	27.oct	
Verger 2	27.10.10	Fuseau	normale	normale	3513	175	13.8	9.3	6.4	9.6	0.105	26.oct	27.oct	18.oct
Verger 12	27.10.10	Fuseau	normale	normale	3513	188	12.9	9.7	5.9	9.5	0.127	26.oct		
Verger 11	28.10.10	Fuseau	normale	forte	3519	185	12.7	8.7	4.7	9.4	0.146	26.oct		
Verger 8	28.10.10	Fuseau	normale	forte	3519	168	13.8	9.9	5.0	10.5	0.143	26.oct	23.oct	25.oct
<b>2010</b>	<b>15 vergers</b>				<b>3496</b>	<b>178</b>	<b>13.0</b>	<b>9.2</b>	<b>4.9</b>	<b>9.9</b>	<b>0.143</b>			
<b>Début de la fenêtre optimale</b>		<b>Avant</b>			3500		12.5	9.0	4.0	10.5	0.180			
<b>Fin de la fenêtre optimale</b>		<b>Après</b>			3600		14.0	8.0	6.0	8.0	0.095			

# RESEAU DE PARCELLES VALAISANNES SUIVIES EN CONSERVATION

VARIETE : PINK LADY®

ACW & OCAVS 2010-2011



Conditions d'entreposage ULO : TP: 3.5-4.0°C; HR: 9 4%; CO2: 3.0%; O2: 1.0%

Analyses qualité à la récolte et après conservation et 7 jours de maturation à 19°C: résultats "Pimpre nelle"

Producteur	Récolte	Récolte 2010					Contrôle du 7 mars 2011				Contrôle du 7 juin 2011				
		Amidon 4 - 6	Indice Streif	Poids g	Brix %	Fermeté kg	Malique g/l	Poids g	Brix %	Fermeté kg	Malique	Poids g	Brix %	Fermeté kg	Malique g/l
Verger 15	20.10.10	3.3	0.213	212	14.2	10.0	12.5	207	14.8	10.1	6.5	214	15.4	9.1	5.6
Verger 7	20.10.10	3.8	0.202	169	12.0	9.2	8.8	172	12.7	9.9	6.6	176	12.9	9.5	5.8
Verger 3	20.10.10	3.9	0.182	170	12.7	9.0	10.2	164	13.4	9.4	7.0	158	14.6	9.0	6.7
Verger 1	20.10.10	4.6	0.136	167	13.7	8.6	10.9	159	14.2	9.2	7.2	159	14.6	8.6	6.0
Verger 9	22.10.10	6.2	0.115	168	12.9	9.2	9.8	152	13.5	10.0	6.5	171	14.5	9.2	5.5
Verger 14	22.10.10	4.5	0.170	194	11.5	8.8	11.5	187	13.3	9.8	6.8	193	13.6	8.8	5.1
Verger 13	22.10.10	5.2	0.145	192	12.7	9.6	9.6	180	13.7	10.0	5.6	172	14.1	9.3	5.0
Verger 6	25.10.10	5.3	0.132	151	13.4	9.4	10.2	178	14.6	10.2	7.5	180	15.5	9.3	6.5
Verger 4	25.10.10	4.8	0.152	176	13.0	9.5	9.8	170	13.6	10.3	5.9	190	14.9	9.4	4.8
Verger 5	25.10.10	4.4	0.157	179	12.3	8.5	8.2	185	13.0	9.2	5.5	183	13.6	8.6	5.2
Verger 10	26.10.10	5.9	0.106	180	13.6	8.5	8.5	178	13.3	8.8	6.2	185	14.4	9.0	5.5
Verger 2	27.10.10	6.4	0.105	175	13.8	9.3	9.6	175	14.0	9.3	5.8	163	15.4	8.3	5.3
Verger 12	27.10.10	5.9	0.127	188	12.9	9.7	9.5	195	12.9	10.0	6.5	190	13.8	9.9	5.9
Verger 11	28.10.10	4.7	0.146	185	12.7	8.7	9.4	183	13.7	9.5	7.0	181	14.1	9.0	6.4
Verger 8	28.10.10	5.0	0.143	168	13.8	9.9	10.5	172	14.4	10.3	6.9	180	15.3	9.7	6.3
15 vergers	23.10.10	4.9	0.149	178	13.0	9.2	9.9	177	13.7	9.7	6.5	180	14.4	9.1	5.7
Maxi	25.10.10	6.4	0.213	212	14.2	10.0	12.5	207	14.8	10.3	7.5	214	15.5	9.9	6.7
Mini	20.10.10	3.3	0.105	151	11.5	8.5	8.2	152	12.7	8.8	5.5	158	12.9	8.3	4.8

Remarque les valeurs en gras sont très bonnes => que 12.0%, 8.0kg, 5.5g ; en souligné insuffisantes =<11.9%, 6.5kg, 5.0g; sinon bonnes

# RESEAU DE PARCELLES VALAISANNES SUIVIES EN CONSERVATION

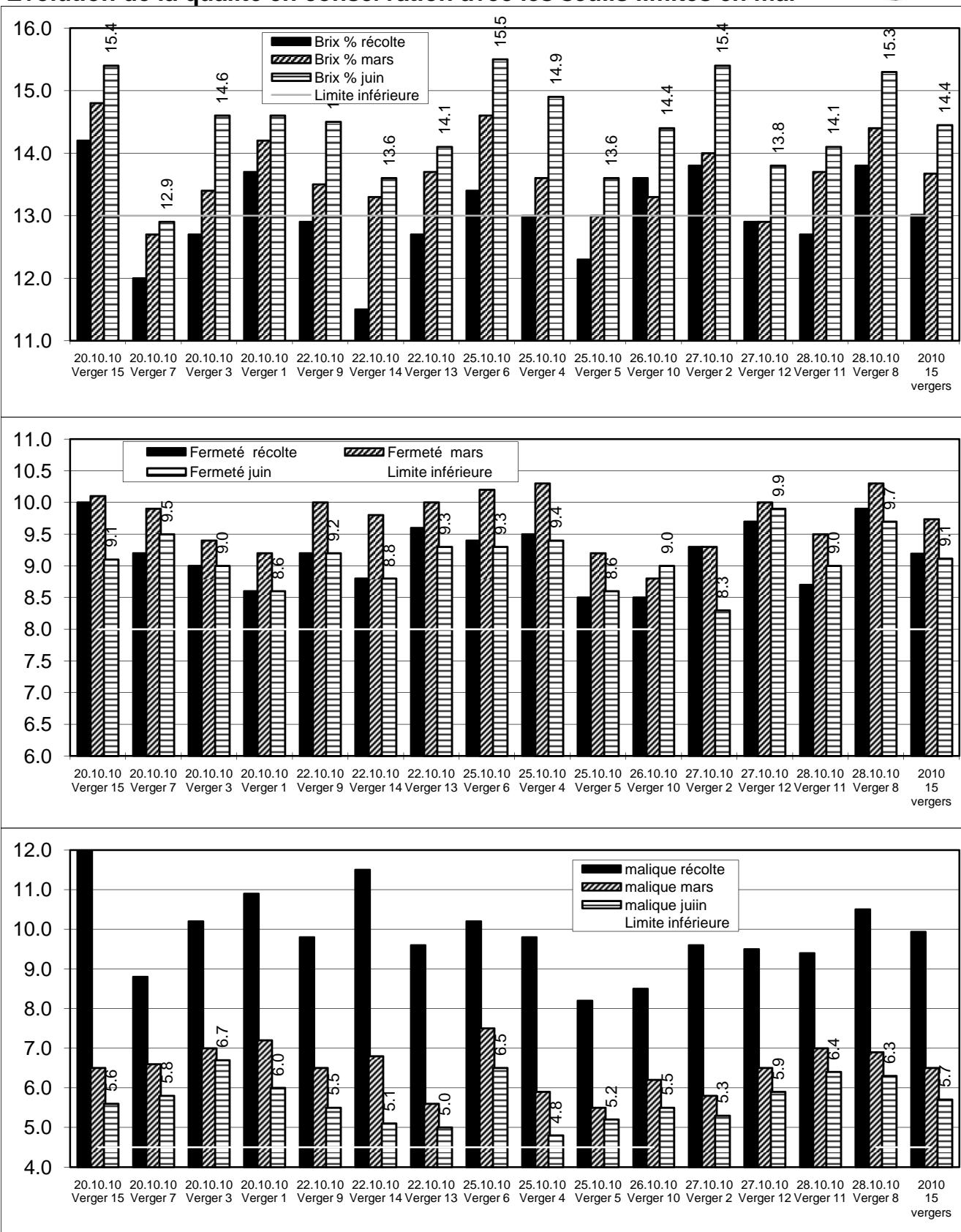
VARIETE : PINK LADY®

ACW & OCAVS 2010 - 2011

Conditions d'entreposage ULO: TP: 3.5°C; HR: 94%; CO<sub>2</sub>: 3.0%; O<sub>2</sub>: 1.0%



Evolution de la qualité en conservation avec les seuils limites en mai



# RESEAU DE PARCELLES VALAISANNES SUIVIES EN CONSERVATION

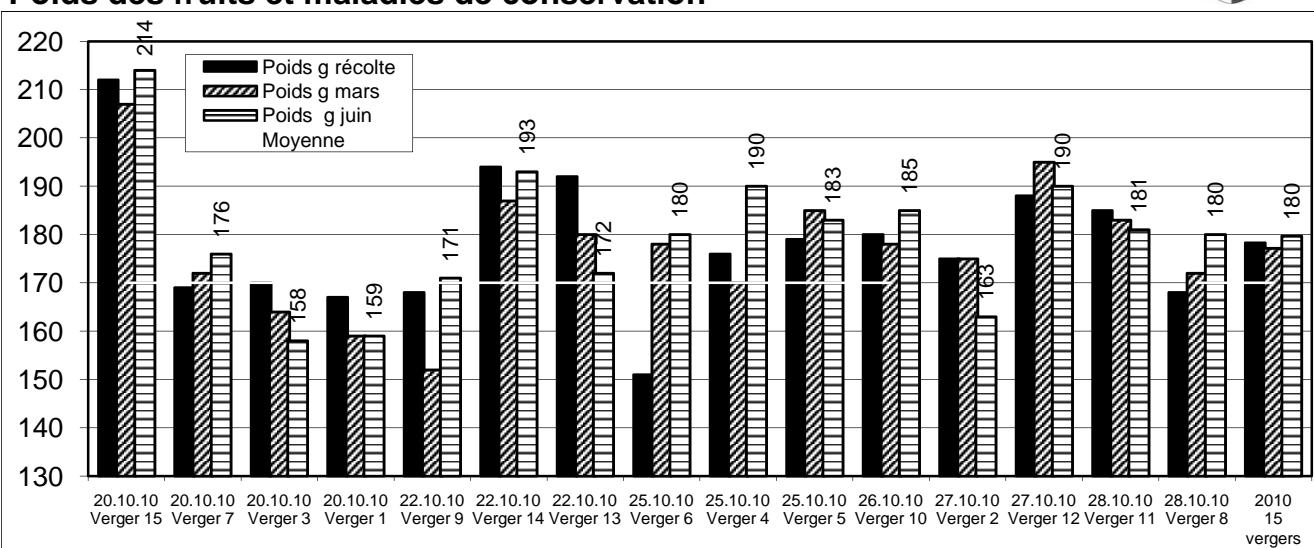
VARIETE : PINK LADY®

ACW & OCAVS 2010 - 2011

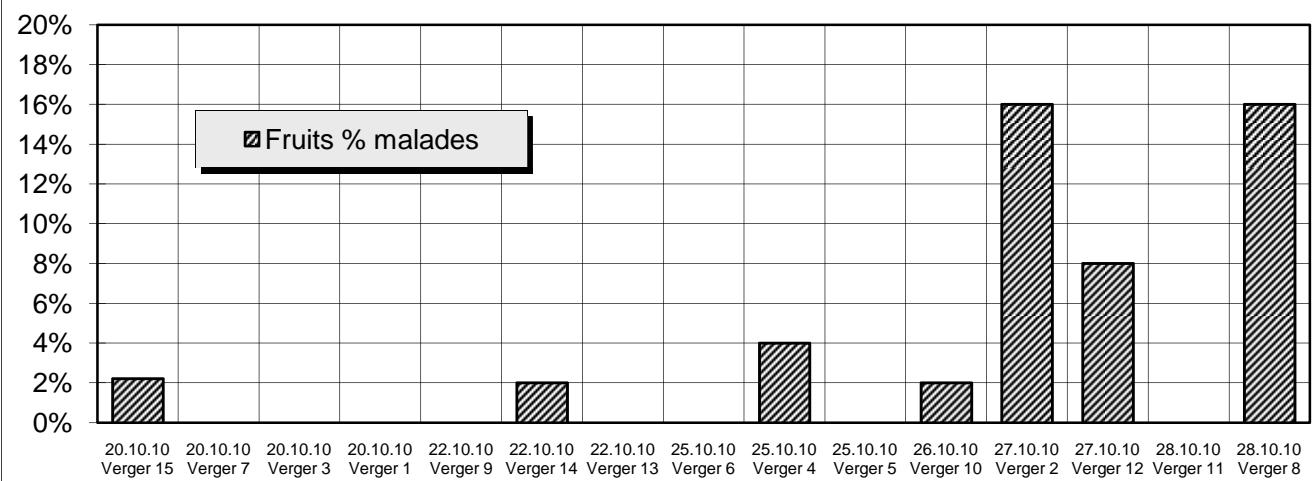
Conditions d'entreposage ULO: TP: 3.5°C; HR: 94%; CO<sub>2</sub>: 3.0%; O<sub>2</sub>: 1.0%



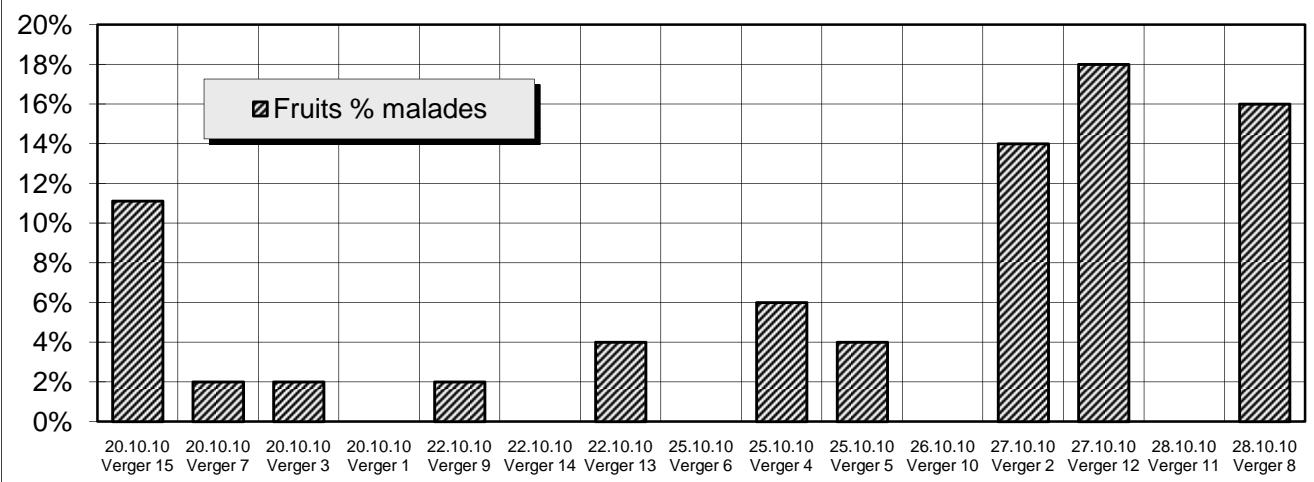
Poids des fruits et maladies de conservation



## Maladies de conservation le 7 mars 2011



## Maladies de conservation le 7 juin 2011



# RESEAU DE PARCELLES VALAISANNES SUIVIES EN CONSERVATION

VARIETE : PINK LADY®

ACW & OCAVS 2010- 2011

1e contrôle: le 7 mars 2011

Conditions d'entreposage: TP:3.5 - 4.0°C; HR: 94%; CO2: 1.5%; O2: 2.0%

Résultats par verger: maladies de conservation



VERGERS	Dates de récolte	Jours frigo	Fruits contrôlés	Fruits sains	Fruits sains %	Pourries/pit G2	Cavernes	Cavernes %	Echaudure de la cavité	Echaudure de la cavité %	Brunis. de la chair	Brunis. de la chair %	Fruits malades	Fruits % malades	Perte de poids	Notes présentation	Remarques
Verger 15	20.10.10	229	45	44	100%	-	-	-	-	-	1	2%	1	2%	1.4%	5.5	ok
Verger 7	20.10.10	229	50	50	100%	1	-	-	-	-	-	-	0	0%	1.2%	5.5	ok
Verger 3	20.10.10	229	45	45	100%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	1.2%	5.0	ok
Verger 1	20.10.10	229	50	50	100%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	1.3%	6.0	ok
Verger 9	22.10.10	227	50	50	100%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	1.6%	5.0	ok
Verger 14	22.10.10	227	50	50	100%	1	-	-	-	-	1	2%	1	2%	-	6.0	ok
Verger 13	22.10.10	227	50	50	100%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	1.8%	6.0	ok
Verger 6	25.10.10	224	50	50	100%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	1.3%	6.0	ok
Verger 4	25.10.10	224	50	49	98%	2	1	2%	-	-	1	2%	2	4%	1.6%	5.0	ok
Verger 5	25.10.10	224	50	50	100%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	2.1%	6.0	ok
Verger 10	26.10.10	223	50	49	96%	-	-	-	1	2%	-	-	1	2%	1.2%	5.5	ok
Verger 2	27.10.10	222	50	50	100%	1	-	-	-	-	8	16%	8	16%	-	6.0	Réc. Tard
Verger 12	27.10.10	222	50	42	84%	-	-	-	4	8%	-	-	4	8%	1.4%	5.0	Réc. Tard
Verger 11	28.10.10	221	50	50	100%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	1.2%	6.0	Réc. Tard
Verger 8	28.10.10	221	50	42	100%	-	-	-	-	-	8	16%	8	16%	1.2%	6.0	Réc. Tard
<b>15 Vergers</b>	<b>2010</b>	<b>225</b>	<b>740</b>	<b>721</b>	<b>97.4%</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>	<b>5</b>	<b>0.7%</b>	<b>19</b>	<b>2.6%</b>	<b>25</b>	<b>3.4%</b>	<b>1.3%</b>	<b>5.6</b>	

# RESEAU DE PARCELLES VALAISANNES SUIVIES EN CONSERVATION

VARIETE : PINK LADY®

ACW & OCAVS 2010- 2011

2ème contrôle: le 7 juin 2011

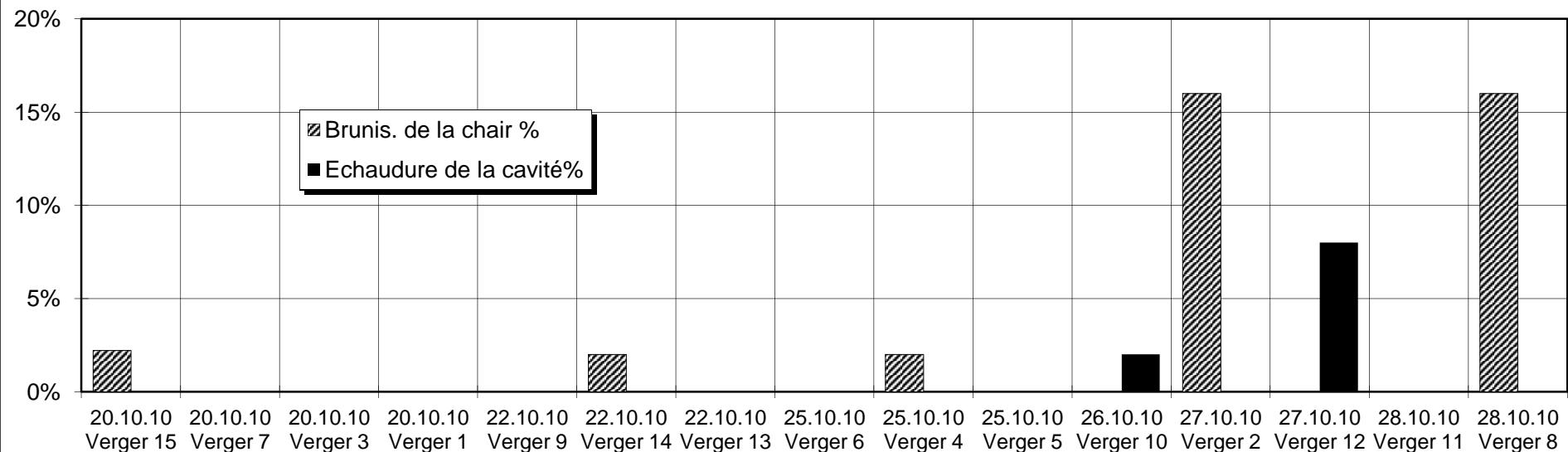


Conditions d'entreposage ULO: TP: 3.5-4.0°C; HR: 94%; CO2: 3.0%; O2: 1.0%

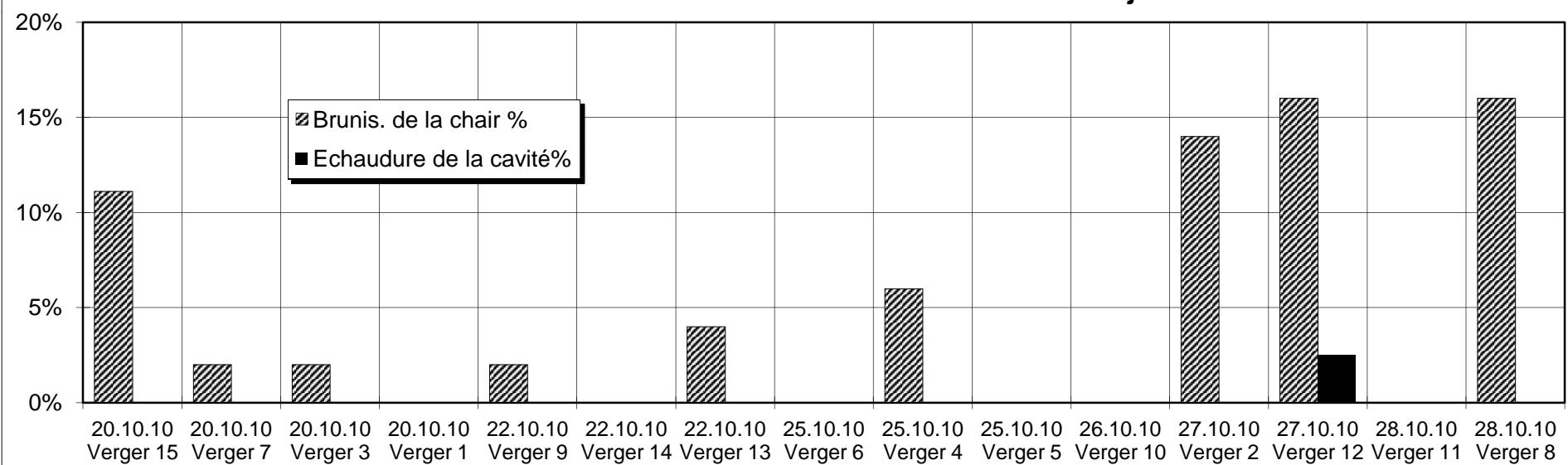
Résultats par verger: maladies de conservation

VERGERS	Dates de récolte	Jours frigo	Fruits contrôlés	Fruits sains	Fruits sains %	Pourries/pt G2	Cavernes	Cavernes %	Echaudure de la cavité	Echaudure de la cavité %	Brunis. de la chair	Brunis. de la chair %	Fruits malades	Fruits % malades	Perte de poids	Notes présentation	Remarques
Verger 15	20.10.10	229	45	40	89%	1	-	-	-	-	5	11%	5	11%	1.9%	5.0	gros fruits
Verger 7	20.10.10	229	50	49	98%	-	-	-	-	-	1	2%	1	2%	1.8%	5.0	ok
Verger 3	20.10.10	229	50	49	98%	1	-	-	-	-	1	2%	1	2%	1.5%	5.5	ok
Verger 1	20.10.10	229	50	50	100%	1	-	-	-	-	-	-	0	0%	1.8%	5.5	ok
Verger 9	22.10.10	227	50	49	98%	-	-	-	-	-	1	2%	1	2%	5.5	ok	
Verger 14	22.10.10	227	50	50	100%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	2.5%	5.5	ok
Verger 13	22.10.10	227	50	48	96%	-	-	-	-	-	2	4%	2	4%	3.1%	5.5	ok
Verger 6	25.10.10	224	50	50	100%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	2.2%	5.5	ok
Verger 4	25.10.10	224	50	47	94%	3	-	-	-	-	3	6%	3	6%	2.5%	5.0	ok
Verger 5	25.10.10	224	50	48	96%	-	-	-	-	-	2	-	2	4%	2.7%	5.5	ok
Verger 10	26.10.10	223	50	50	100%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	1.6%	5.5	ok
Verger 2	27.10.10	222	50	43	86%	-	-	-	-	-	7	14%	7	14%	5.5	Réc. Tard	
Verger 12	27.10.10	222	50	40	80%	1	-	-	1	3%	8	16%	9	18%	2.1%	5.5	Réc. Tard
Verger 11	28.10.10	221	50	50	100%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	1.9%	5.5	Réc. Tard
Verger 8	28.10.10	221	50	42	84%	-	-	-	-	-	8	16%	8	16%	1.6%	5.5	Réc. Tard
15 Vergers	2010	226	745	705	94.6%	7	0	0.0%	1	0.1%	38	5.1%	39	5.2%	2.1%	5.4	

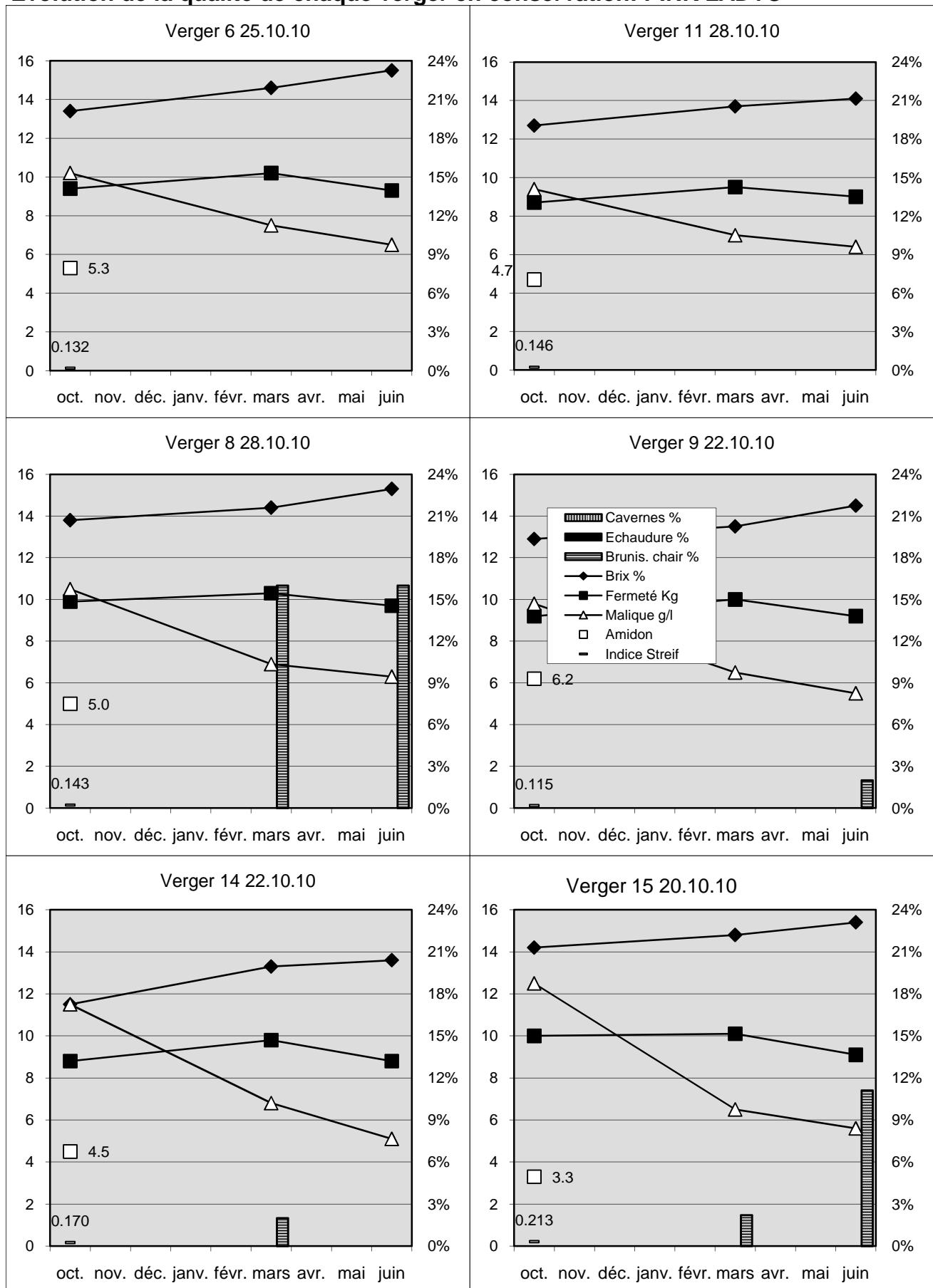
### PINK LADY® réseau :maladies de conservation le 7 mars 2011



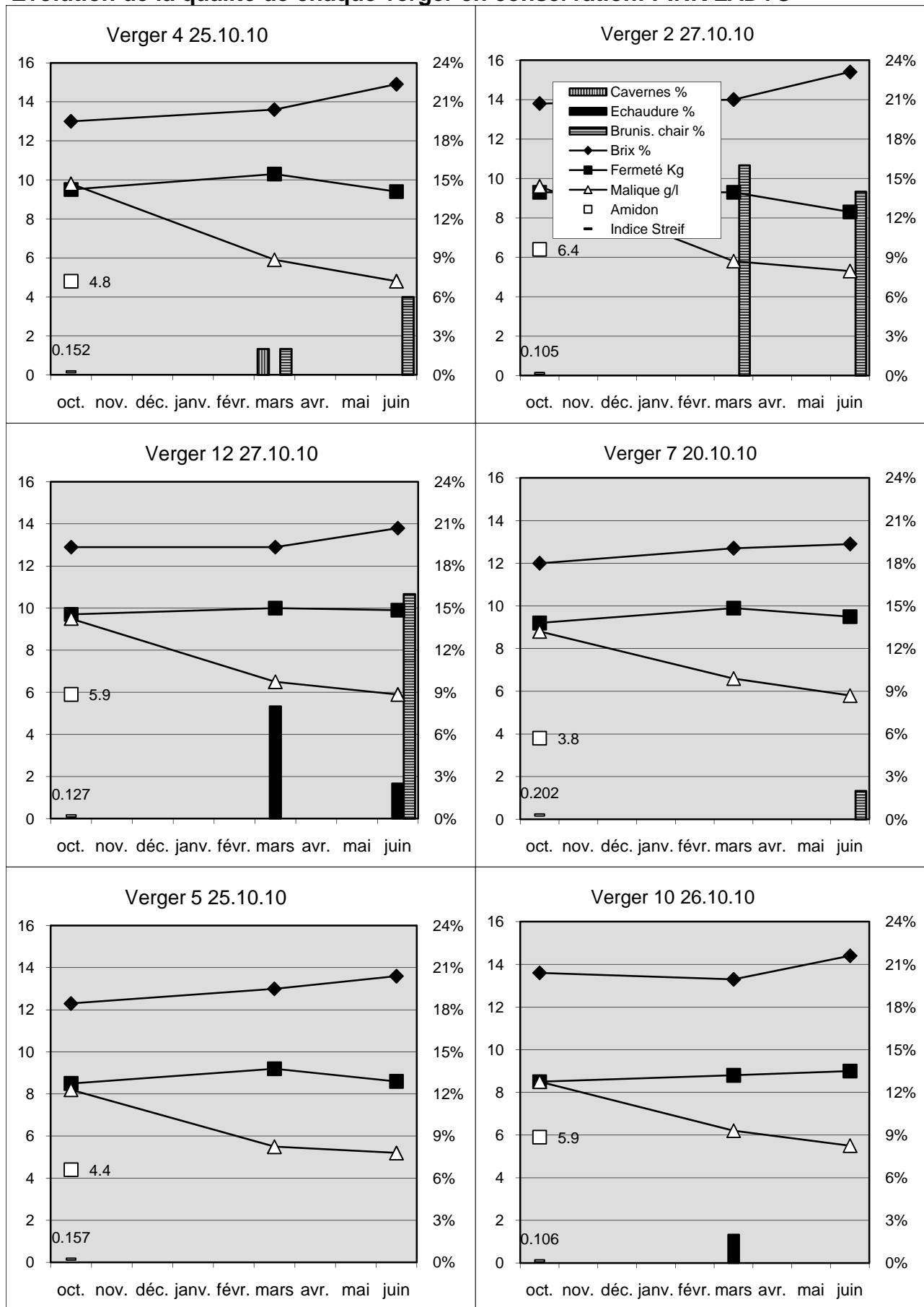
### PINK LADY® réseau :maladies de conservation le 7 juin 2011



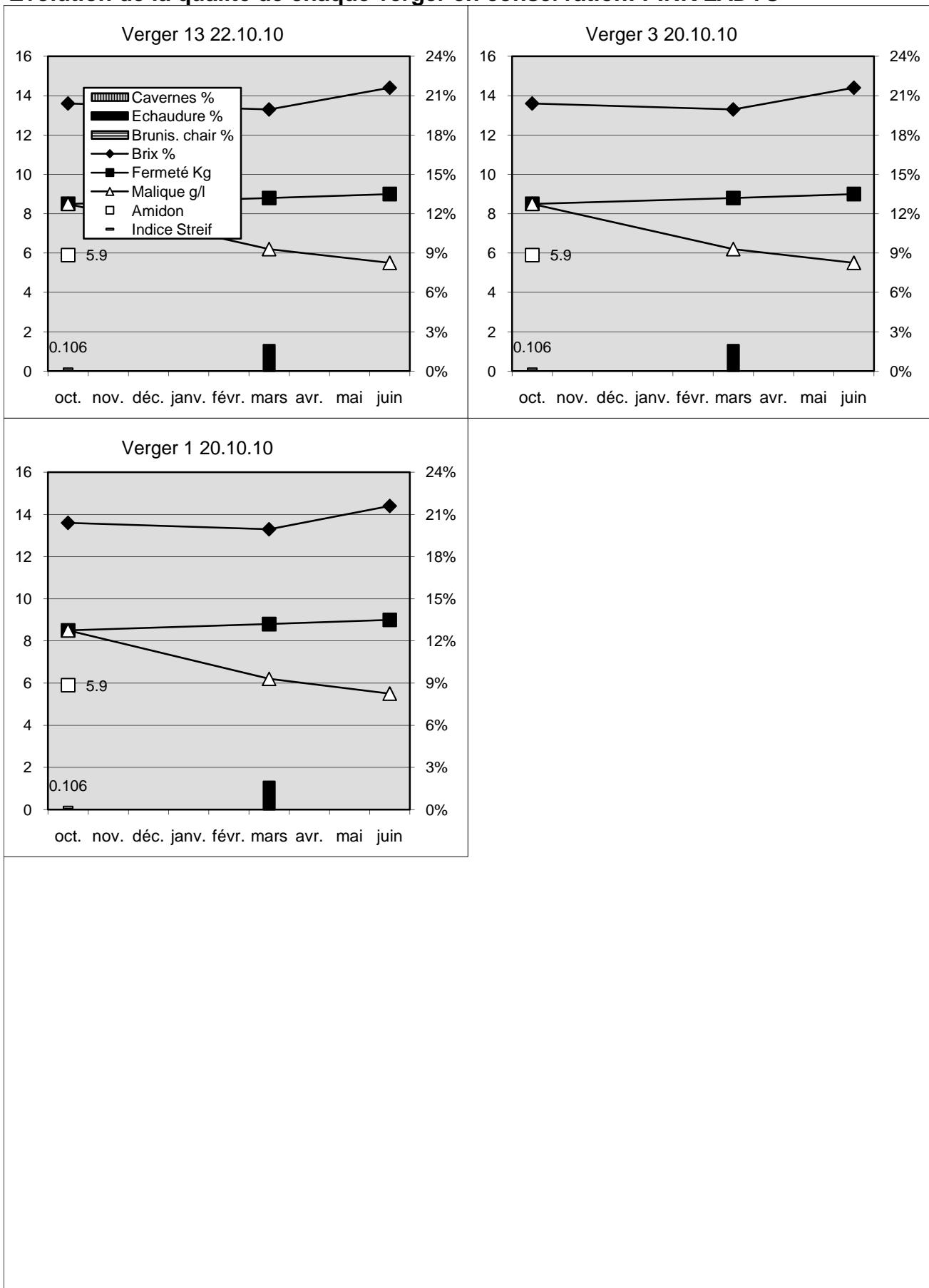
## Evolution de la qualité de chaque verger en conservation: PINK LADY®



## Evolution de la qualité de chaque verger en conservation: PINK LADY®



## Evolution de la qualité de chaque verger en conservation: PINK LADY®





**Réseau Pink Lady : photos après conservation et maturation en juin 2011**



Réseau de vergers PINK LADY®: résultats à la récolte classé selon la fenêtre optimale de maturité; en vert cueillies tôt, en rouge cueillies tard

Résultats par rapport à la fenêtre optimale de récolte	Années	Verger 4	Verger 5	Verger 6	Verger 1	Verger 7	Verger 8	Verger 2	Verger 3	Verger 10	Verger 9	Verger 11	Verger 13	Verger 12	Verger 14	Verger 15
Dates de récolte	2007	19 10.07	19 10.07	23 10.07	17 10.07	23 10.07	25 10.07	18 10.07	18 10.07	21 10.08	27 10.08	24 10.08	26 10.09	26 10.09	26 10.09	27 10.10
	2008	22 10.08	22 10.08	27 10.08	21 10.08	20 10.08	23 10.08	27 10.08	21 10.08	27 10.09	27 10.09	26 10.09	26 10.09	26 10.09	26 10.09	26 10.09
	2009	27 10.09	26 10.09	26 10.09	21 10.09	26 10.09	26 10.09	26 10.09	26 10.09	27 10.09	27 10.09	26 10.09	26 10.09	26 10.09	26 10.09	26 10.09
	2010	25 10.10	25 10.10	25 10.10	20 10.10	20 10.10	28 10.10	27 10.10	20 10.10	26 10.10	22 10.10	28 10.10	22 10.10	22 10.10	27 10.10	22 10.10
Brix %, récolte	2007	12.6	12.6	12.5	13.3	12.2	12.9	14.8	13.2	12.9	13.3	13.7	11.3	12.3	12.0	
	2008	12.7	12.6	13.9	14.1	13.0	12.6	15.0	12.9	13.4	12.9	11.3	12.7	12.7	11.5	
	2009	12.4	11.8	12.6	13.2	11.9	12.2	14.0	13.4	12.9	12.9	11.3	12.3	12.7	12.9	14.2
	2010	13.0	12.3	13.4	13.7	12.0	13.8	13.8	12.7	13.6	12.9	12.7	12.7	12.9	11.5	
Fermeté kg, récolte	2007	9.5	7.8	8.1	7.9	8.1	8.0	8.2	8.7	7.7	8.3					
	2008	9.4	8.4	8.9	8.6	9.2	8.4	8.6	8.7	8.9	9.2	9.1	8.8	8.4		
	2009	8.4	8.6	8.9	8.9	8.7	9.1	8.3	8.9	9.2	9.2	9.1	8.8	9.7	8.8	10.0
	2010	9.5	8.5	9.4	8.6	9.2	9.9	9.3	9.0	8.5	9.2	8.7	9.6	9.7	5.9	
Amidon 1-10	2007	3.7	5.0	6.1	7.0	6.8	5.6	5.3	4.8	7.1	5.7					
	2008	3.2	4.0	5.4	5.7	4.4	5.0	5.7	3.9	7.1	4.4	8.3				
	2009	5.4	5.1	7.7	5.9	7.4	7.1	7.8	6.9	6.6	6.6	7.5				
	2010	4.8	4.4	5.3	4.6	3.8	5.0	6.4	3.9	5.9	6.2	4.7	5.2	5.9	4.5	3.3
Malique g/l récolte	2007	10.6	9.5	9.4	11.1	8.1	8.1	7.3	10.1	10.3	11.5					
	2008	10.7	8.8	9.4	12.3	11.3	10.2	10.3	10.3	9.8	8.8	9.6	6.8	8.2		
	2009	8.6	6.4	8.2	9.4	8.6	8.2	7.6	9.8	9.8	9.6	9.4	9.5	11.5	12.5	
	2010	9.8	8.2	10.2	10.9	8.8	10.5	9.6	10.2	8.5	9.8	9.4	9.6			
Indice Streif	2007	0.204	0.124	0.106	0.085	0.098	0.111	0.105	0.137	0.173	0.082	0.106				
	2008	0.231	0.167	0.119	0.107	0.161	0.133	0.101	0.110	0.108	0.183	0.108	0.143			
	2009	0.138	0.125	0.092	0.114	0.086	0.105	0.076	0.115	0.106	0.146	0.145	0.127	0.170	0.213	
	2010	0.152	0.157	0.132	0.136	0.202	0.143	0.105	0.182	0.106	0.146	0.145				
Cumul TP Sion	2007	3524	3524	3537	3491	3537	3537	3524	3524	3525	3585	3554	3704	3704	3704	
	2008	3537	3537	3585	3525	3512	3545	3585	3525	3585	3714	3704	3704	3704	3704	
	2009	3714	3704	3704	3653	3704	3704	3704	3509	3484	3484	3519	3484	3513	3484	
	2010	3504	3504	3504	3474	3474	3519	3513	3474	3509	3484	3519	3484	3513	3484	3474
Nbre résultats	Total	12	12	12	12	12	12	9	9	9	6	6	6	3	3	
Brix,Fermeté,Amidon	Tôt	2	1	0	0	2	1	0	2	0	0	1	1	1	1	2
	Tard	1	2	4	4	3	4	8	0	4	4	0	1	2	0	1
Fenêtre de récolte	Optimale	9	9	8	8	7	7	4	7	5	5	5	4	3	2	0

Réseau de vergers PINK LADY®: résultats en conservation classé selon leur qualité : en rouge les résultats non conformes aux exigences de qualités (sucre et fermeté)

Résultats Qualité	Années	Verger 4	Verger 1	Verger 6	Verger 2	Verger 8	Verger 5	Verger 7	Verger 10	Verger 3	Verger 9	Verger 13	Verger 11	Verger 12	Verger 15	Verger 14
Poids g fév.	2007	160	180	173	137	158	191	166	176							
	2008	132	177	146	150	173	145	155	164	138	145					
	2009	196	168	168	134	158	172	172	182		190	174				
Moy ± EType 151g à 187g	2010	170	159	178	175	172	185	172	178	164	152	180	183	198	161	187
Poids g mai	2007	163	178	168	128	165	174	166	167							
	2008	152	173	142	152	145	149	144	156	144	156					
	2009	189	171	159	133	157	170	170	168		193	162				
Moy± EType 150g à 185g	2010	190	159	180	163	180	183	176	185	158	171	172	181	186	156	193
Brix % fév.	2007	14.1	13.7	13.5	14.5	13.7	13.3	13.1	14.0							
	2008	14.4	14.4	15.2	15.0	14.0	13.4	13.3	14.0	13.8	13.5					
	2009	13.7	14.0	14.6	14.3	12.7	12.7	12.9	13.5		13.8	13.5				
limite <13.0%	2010	13.6	14.2	14.6	14.0	14.4	13	12.7	13.3	13.4	13.5	13.7	13.7	12.9	12.5	13.3
Brix % mai	2007	13.9	13.3	13.1	14.1	13.1	13.2	13.0	13.7							
	2008	14.1	13.5	14.0	14.8	13.0	12.9	12.8	13.0	13.0	13.2					
	2009	12.4	13.0	12.7	13.6	11.9	11.9	12.2	13.3		12.9	11.7				
limite <13.0%	2010	14.9	14.6	15.5	15.4	15.3	13.6	12.9	14.4	14.6	14.5	14.1	14.1	11.9	14.8	13.6
Fermeté kg fév.	2007	8.9	7.8	7.9	7.7	7.6	7.9	8.0	8.8							
	2008	9.7	8.4	8.9	8.9	8.7	8.1	9.2	8.2	8.6	8.5					
	2009	8.7	8.9	9.0	7.8	8.7	8.9	9.4	8.5	8.9	9.1	9.9				
limite <8.0 kg	2010	10.3	9.2	10.2	9.3	10.3	9.2	9.9	8.8	9.4	10.0	10.0	9.5	10.0	10.1	9.8
Fermeté kg avril	2007	8.3	7.5	7.6	7.5	7.3	7.1	7.8	8.5							
	2008	9.0	8.0	8.4	7.8	8.2	8.1	8.6	8.0	8.2	8.3					
	2009	8.6	8.2	8.2	7.8	8.5	8.5	8.9	8.2	8.6	8.6	9.4				
limite <7.5 kg	2010	9.4	8.6	9.3	8.3	9.7	8.6	9.5	9.0	9.2	9.3	9.0	9.9	8.3	9.1	8.8
A. malique g/l fév.	2007	6.4	6.9	6.6	4.8	5.8	5.8	6.2	6.8							
	2008	7.2	7.7	8.1	6.0	6.8	6	6.4	6.8	6.2	4.8	3.6				
	2009	3.7	5.3	5.0	5.2	5.2	3.7	4.2	6.0							
limite <6.0 g/l	2010	5.9	7.2	7.5	5.8	6.9	5.5	6.6	6.2	7.0	5.6	5.6	7.0	6.2	6.5	6.8
A. malique g/l avril	2007	5.2	7.0	5.8	4.6	5.2	5	5.2	6.8							
	2008	6.6	7.1	6.7	6.2	6.2	5.6	6.0	5.6	5.9	6.3					
	2009	5.2	6.0	5.6	4.8	5.2	4.3	6.0	5.2	5.6	4.5	5.4				
limite <5.5 kg	2010	4.8	6.0	6.5	5.3	6.3	5.2	5.8	5.5	6.7	5.5	5.0	6.4	5.2	5.6	5.1
Nbre résultats	Total	16	16	16	16	16	16	16	12	12	12	8	8	8	4	4
Non conforme	Brix	1	0	1	0	2	3	5	0	0	1	2	3	0	0	0
Non conforme	Fermeté	0	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conforme	Qualité	15	15	14	14	12	11	11	12	12	11	7	6	5	4	4

Réseau de vergers PINK LADY®: résultats en conservation classé selon les maladies de conservation: **en rouge** les résultats hors des limites tolérées

Résultats Poids et pertes Maladies	Années	Verger 5	Verger 6	Verger 1	Verger 4	Verger 7	Verger 8	Verger 2	Verger 10	Verger 9	Verger 3	Verger 11	Verger 13	Verger 12	Verger 14	Verger 15
Perte de poids % fév <b>limite &gt;1.6%</b>	2007	<b>1.7%</b>	<b>2.2%</b>	<b>1.9%</b>	0.0%	<b>2.2%</b>	<b>1.8%</b>	<b>1.7%</b>								
	2008	<b>1.7%</b>	<b>2.0%</b>	<b>1.8%</b>	<b>2.5%</b>	<b>1.8%</b>	<b>1.7%</b>	<b>1.9%</b>	<b>2.2%</b>	<b>2.2%</b>	<b>2.1%</b>					
	2009	1.5%	<b>1.7%</b>		<b>2.0%</b>	1.3%	1.5%	<b>1.9%</b>		1.4%	1.4%					
	2010	<b>2.7%</b>	<b>2.2%</b>	<b>1.8%</b>	<b>2.5%</b>	<b>1.8%</b>	1.6%		1.6%	1.5%	<b>1.9%</b>	<b>3.1%</b>	<b>1.7%</b>	<b>2.1%</b>	<b>2.5%</b>	<b>1.9%</b>
Perte de poids % avril <b>limite &gt;2.5%</b>	2007	1.7%	1.8%	2.1%	1.9%	1.9%	2.2%	2.2%	1.8%	2.2%	1.7%					
	2008	1.1%	1.0%		1.6%	1.2%	1.4%	1.6%		1.2%	1.6%	1.6%				
	2009	2.1%	1.3%	1.3%	1.6%	1.2%	1.2%		1.2%	1.6%	1.2%	1.2%	1.2%	1.3%		1.4%
	2010															
Brunis. chair % avril <b>limite &gt;8%</b>	2007	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	<b>20.0%</b>	2.0%	0.0%								
	2008	0.0%	0.0%	6.0%	0.0%	6.0%	0.0%	4.0%	0.0%	0.0%						
	2009	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	2010	0.0%	0.0%	0.0%	6.0%	2.0%	<b>16.0%</b>	<b>14.0%</b>	0.0%	2.0%	2.0%	0.0%	4.0%	<b>16.0%</b>	0.0%	<b>11.1%</b>
Cavernes % avril <b>limite &gt;8%</b>	2007	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%								
	2008	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
	2009	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	2010	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
Echaudure % avril <b>limite &gt;8%</b>	2007	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%								
	2008	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	2009	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	2010	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.0%	0.0%	0.0%
Tot. Maladies % avril <b>limite &gt;8%</b>	2007	6.0%	8.0%	0.0%	<b>24.0%</b>	<b>20.0%</b>	8.0%	0.0%								
	2008	0.0%	0.0%	6.0%	0.0%	6.0%	0.0%	4.0%	0.0%	0.0%						
	2009	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	2010	4.0%	0.0%	0.0%	6.0%	2.0%	<b>16.0%</b>	<b>14.0%</b>	0.0%	2.0%	2.0%	0.0%	4.0%	<b>18.0%</b>	0.0%	<b>11.1%</b>
Contrôle maladies <b>Hors limite &gt;8%</b>	Total	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1
	Nbre	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	
Lots sains	Nbre	4	4	4	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	0	

## Période de récolte des vergers PINK LADY® et conditions climatiques de SION

