



Travaux réalisés par France Olive
avec l'aide de la



Travaux financés par l'Union Européenne, FranceAgriMer et France Olive, dans le cadre du Règlement (UE) n ° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant sur l'organisation commune des marchés des produits agricoles.

TECHNOHUILE 2020

Présentation par Christian Pinatel

Centre Technique de l'Olivier

Étude réalisée par l'équipe labo du CTO: Christian Pinatel, Camille Avallone, Carole Fusari, Christelle Vallat, Marion Deyris; en collaboration avec l'Université de Provence (Jacques Artaud, Jean-Philippe Bonnet) et l'ITERG (Florence Lacoste).

Conférence financée par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur à partir de travaux réalisés avec le concours financier de l'Union Européenne et FranceAgriMer.



Objectifs du programme:

Améliorer le conditionnement de l'huile d'olive, essentiellement les caractéristiques de qualité du produit, mais aussi de remplissage, de bouchage, de versage et d'étiquetage.

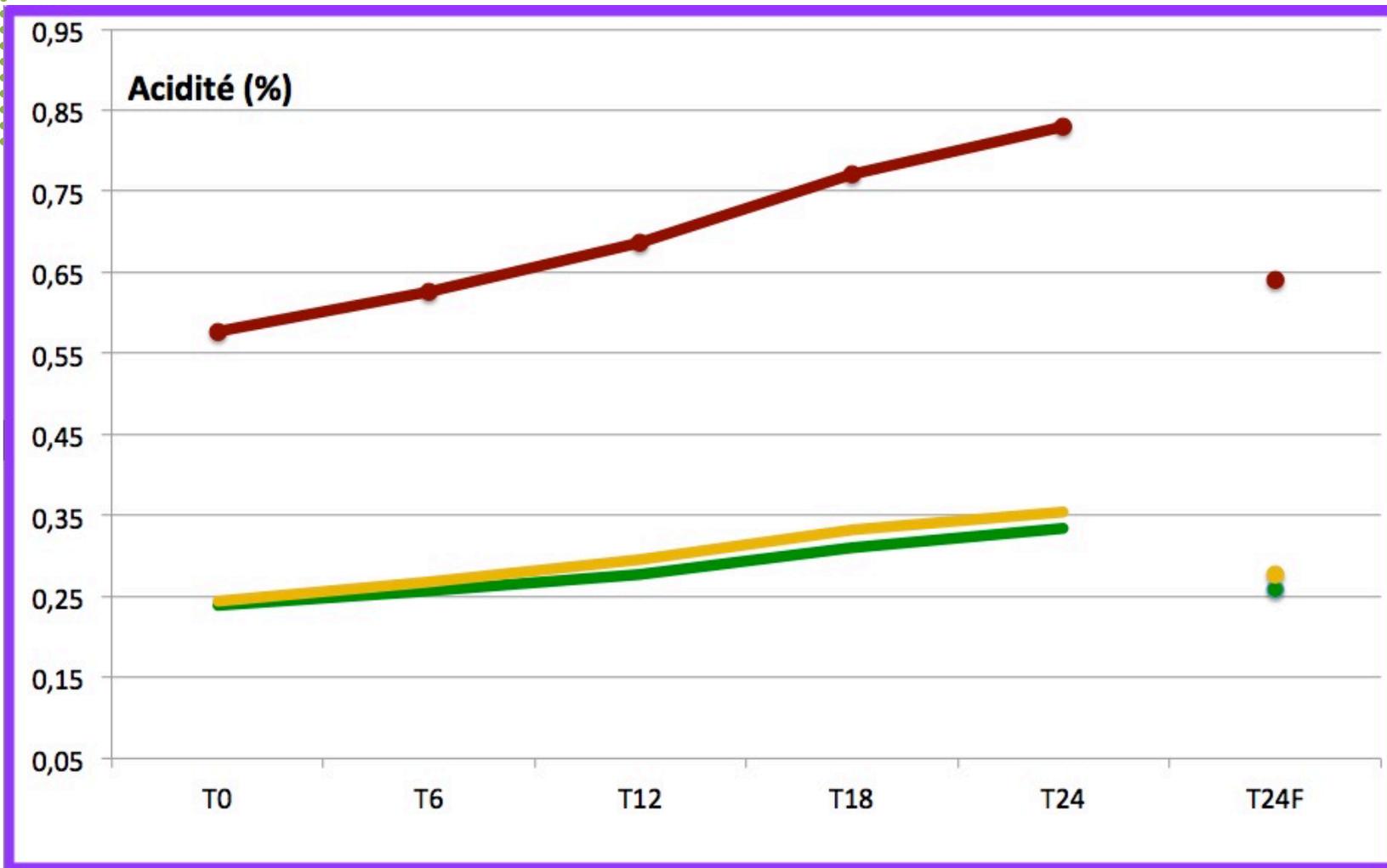


Paramètres mesurés:

- **Acidité**
- **Indice de peroxyde**
- **K232**
- **K270**
- **Analyse organoleptique**
- **Alkyl esters → Éthyl esters**
- **Composés phénoliques**
- **Masse volumique et volume**
- **Bouchon → étanchéité, versage**
- **Étiquetage**
- **Évaluation de l'effet du stockage au froid**



Comparatif par type de fruité



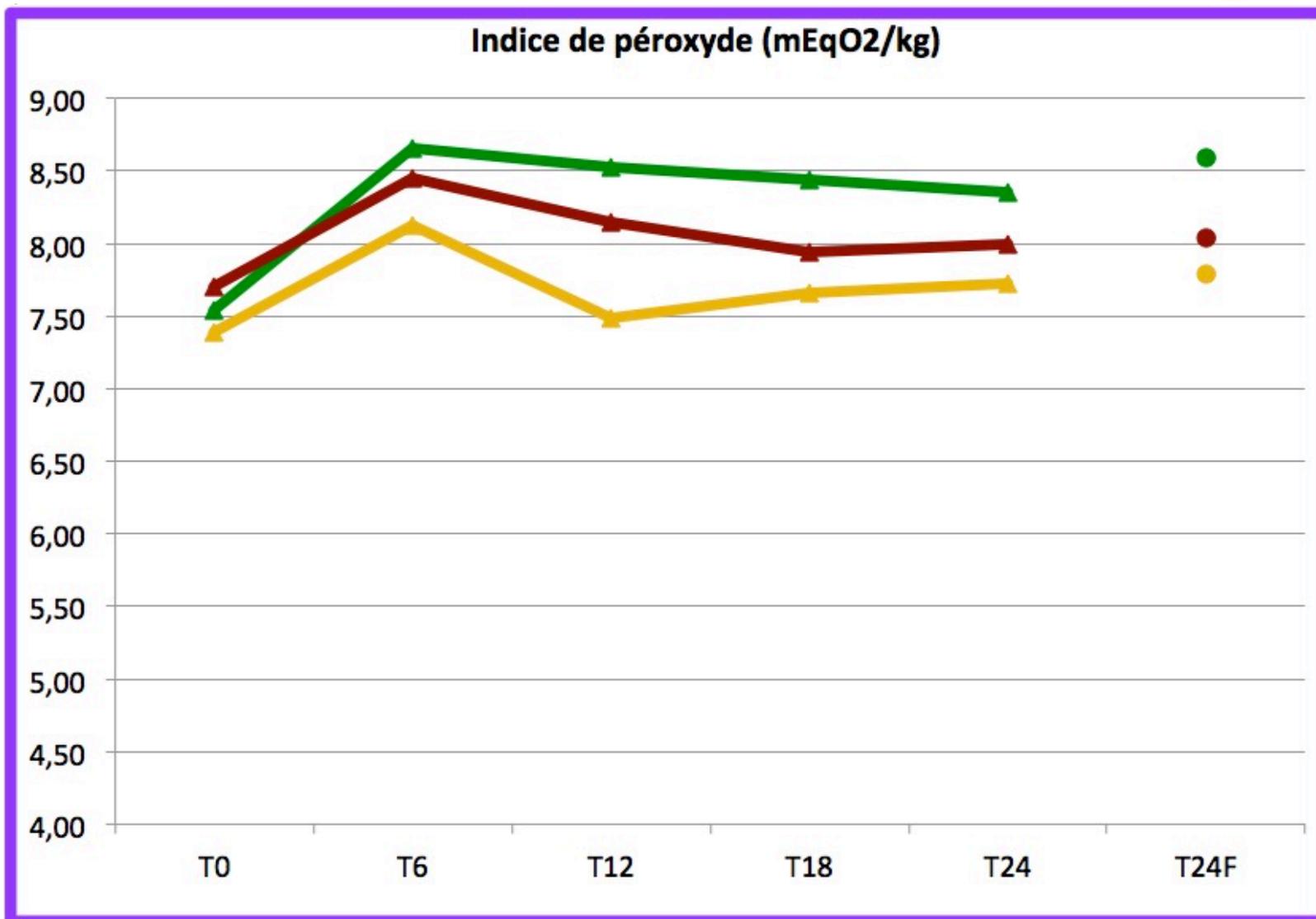
Acidité	À 18 mois
Fruité vert	+30%
Fruité mûr	+36%
Fruité noir	+34%





— Fruité noir
— Fruité mûr
— Fruité vert

Frigo 24 mois



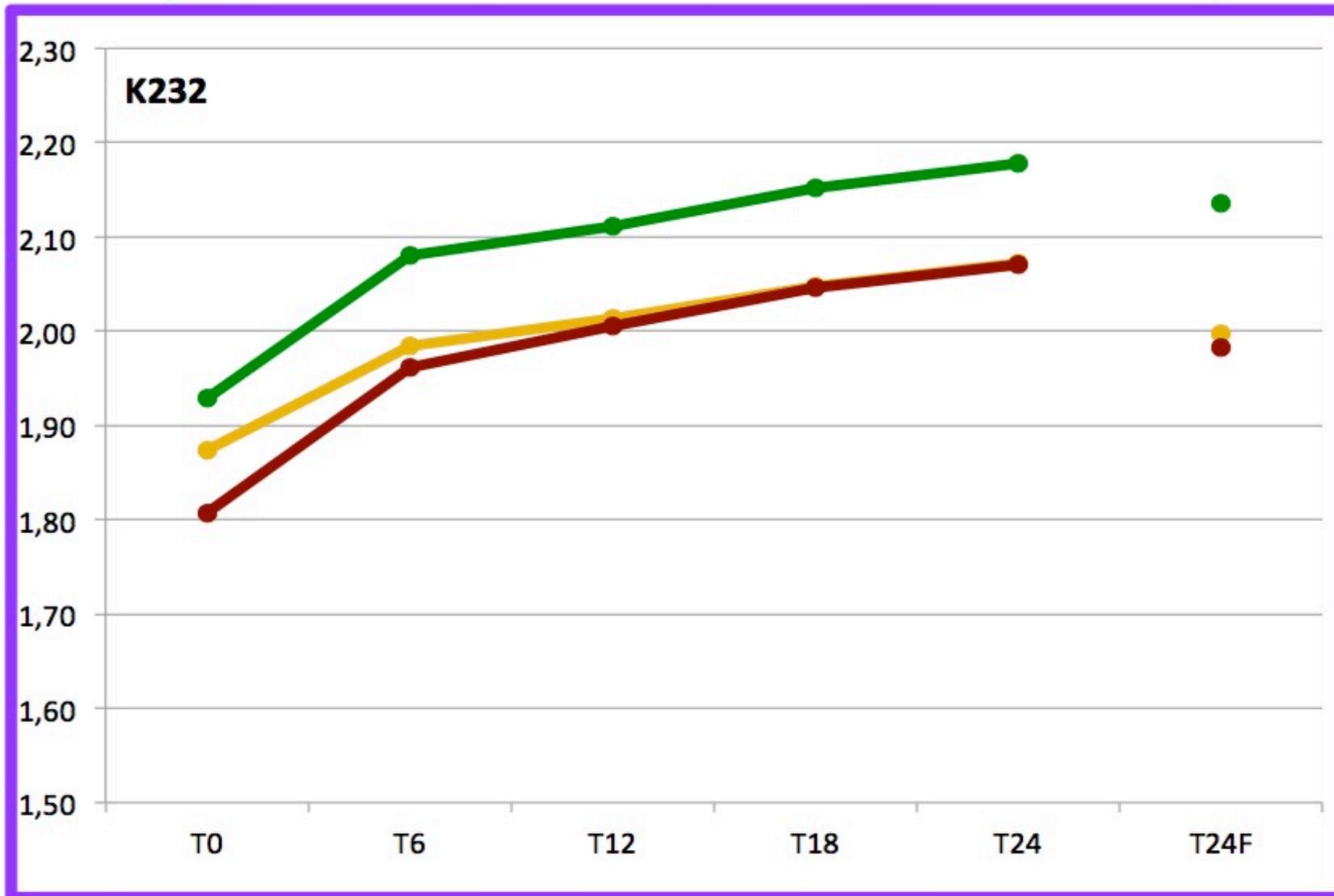
Indice de peroxyde	À 18 mois
Fruité vert	+12%
Fruité mûr	+4%
Fruité noir	+3%





 Fruité noir
 Fruité mûr
 Fruité vert

Frigo 24 mois



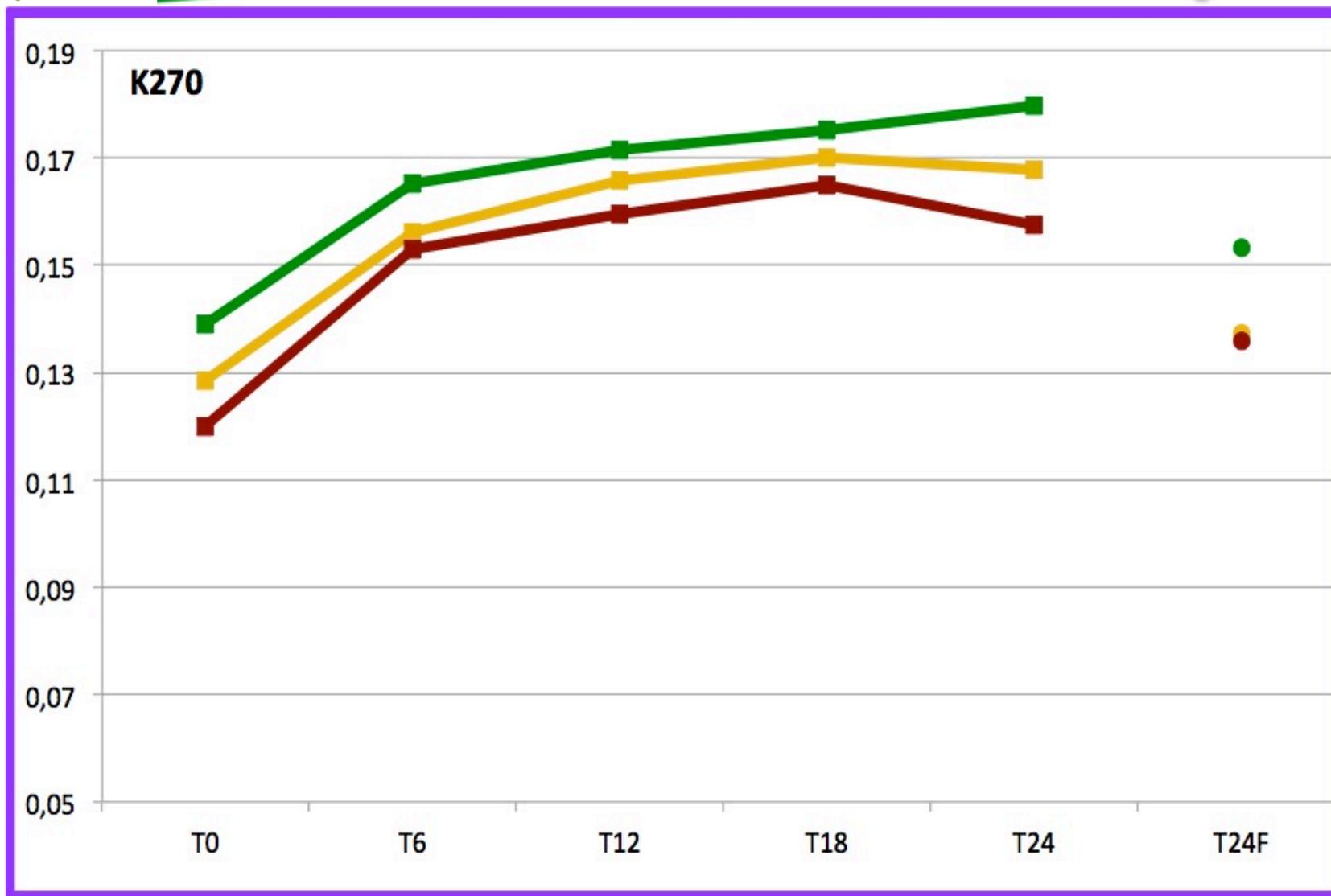
K232	À 18 mois
Fruité vert	+12%
Fruité mûr	+9%
Fruité noir	+13%





 Fruité noir
 Fruité mûr
 Fruité vert

Frigo 24 mois



K270	À 18 mois
Fruité vert	+26%
Fruité mûr	+32%
Fruité noir	+37%

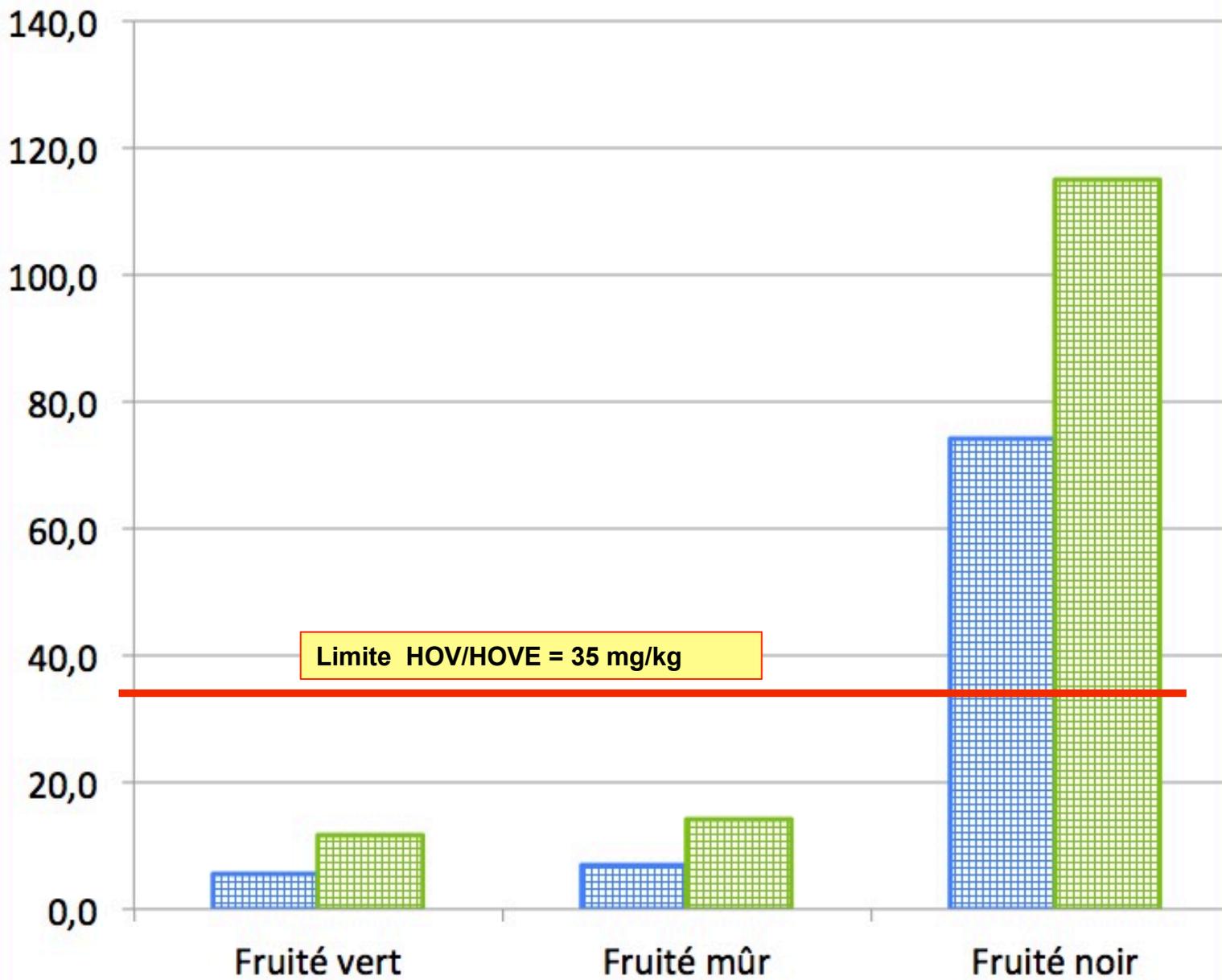




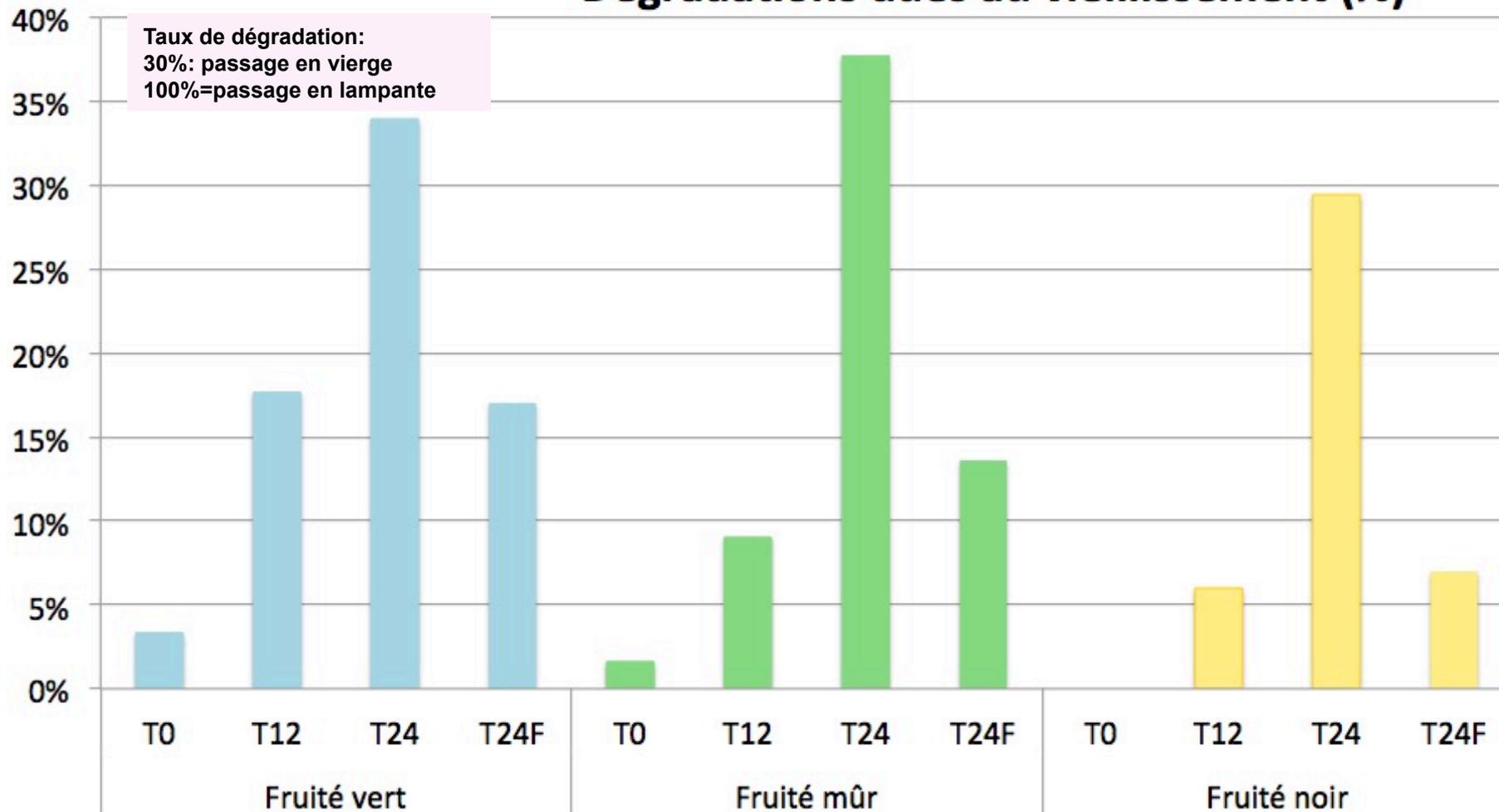
Esters éthyliques d'acides gras (mg/kg)

T0

T18



Dégradations dues au vieillissement (%)



Évaluation du niveau de rance (sur/10)

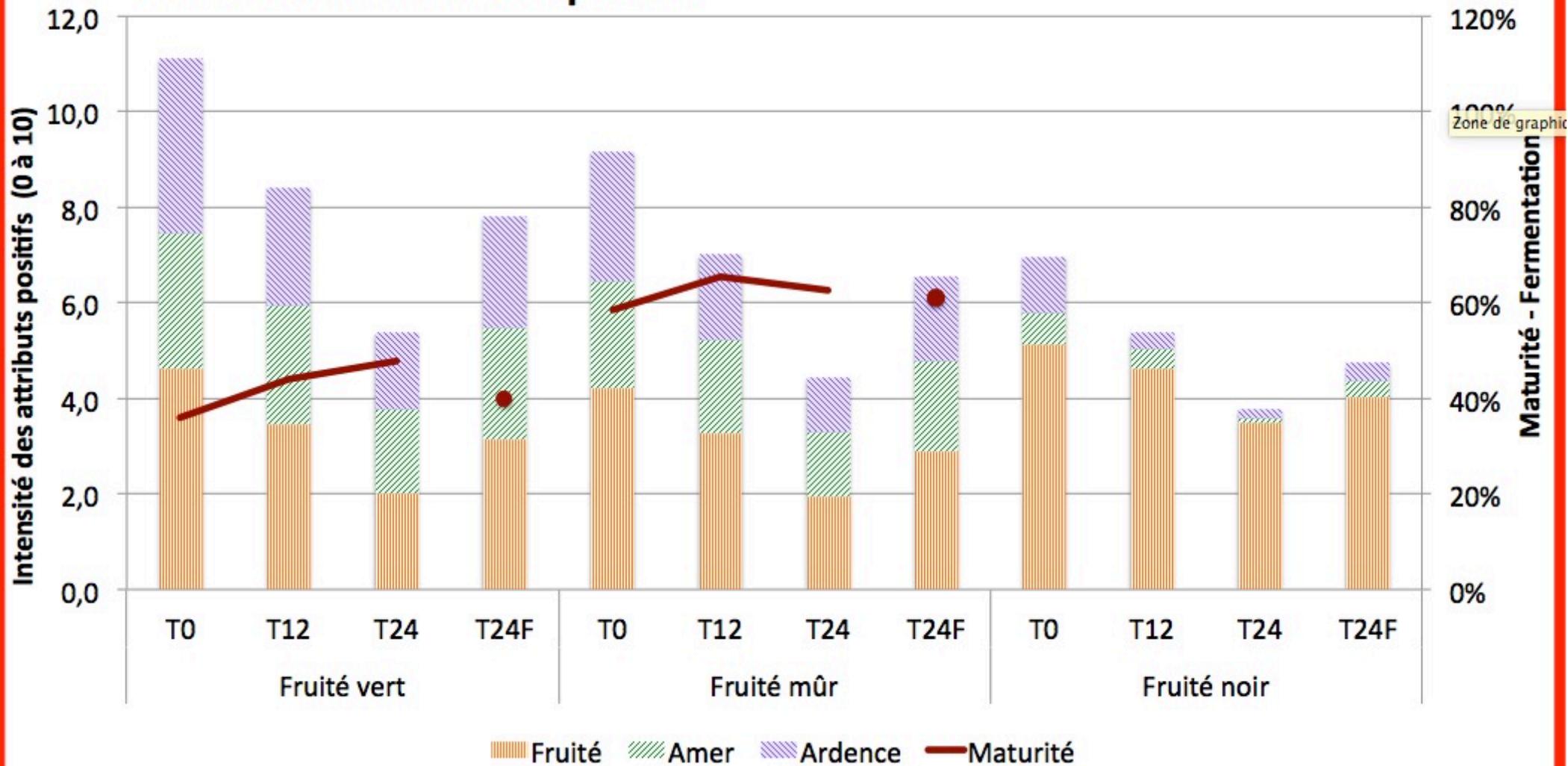
Niveau de rance moyen (sur 10)	T00	T12	T24	T24F
Fruité vert	0,0	0,0	0,8	0,2
Fruité mûr	0,0	0,1	1,0	0,1
Fruité noir	0,0	0,1	0,6	0,1

Déclassement de HOVE à HOV (hors FN) - (>100% car déclassements conjoints)		Acidité	Indice de péroxyde	K232	K270	Éthyl esters	Défaut de vieillessement (rance, lies, ou suri)
T00 mois	1%						3%
T06 mois	4%			3%	3%		
T12 mois	20%	3%		7%			14%
T18 mois	6%	1%			1%	4%	
T24 mois	39%						39%
TNon déclassée	30%						

Déclassement de HOVE ou HOV à HOL (hors FN)		Acidité	Indice de péroxyde	K232	K270	Éthyl esters	Défaut de vieillessement (rance, lies, ou suri)
T06 mois	1%			1%			
T12 mois	1%			1%			
T18 mois	6%			6%			
T24 mois	3%			1%			1%
TNon déclassée	90%						



Évolution des attributs positifs



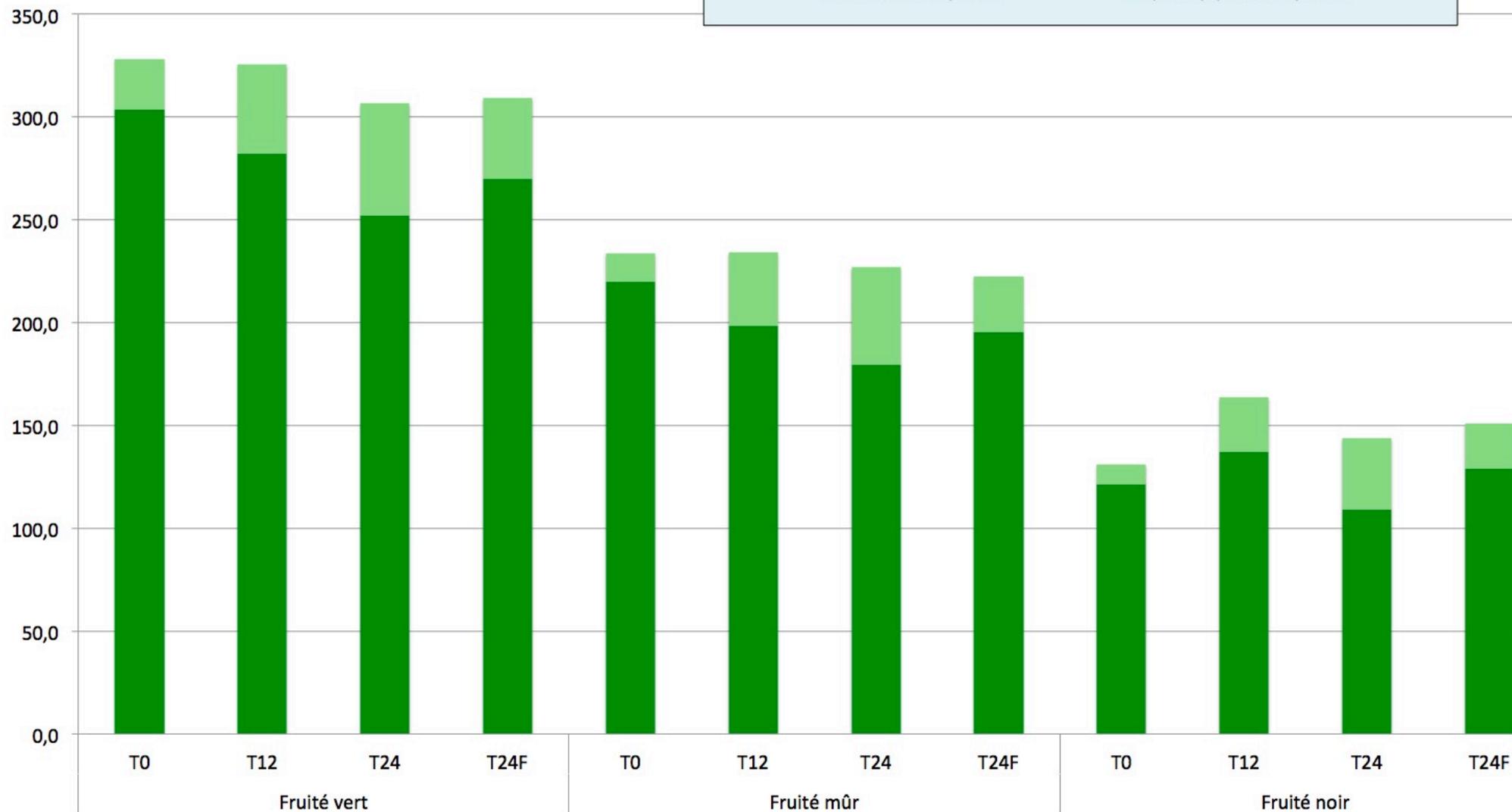


mg/kg

Évolution des composés phénoliques

■ Phénols complexes

■ Hydroxytyrosol + tyrosol



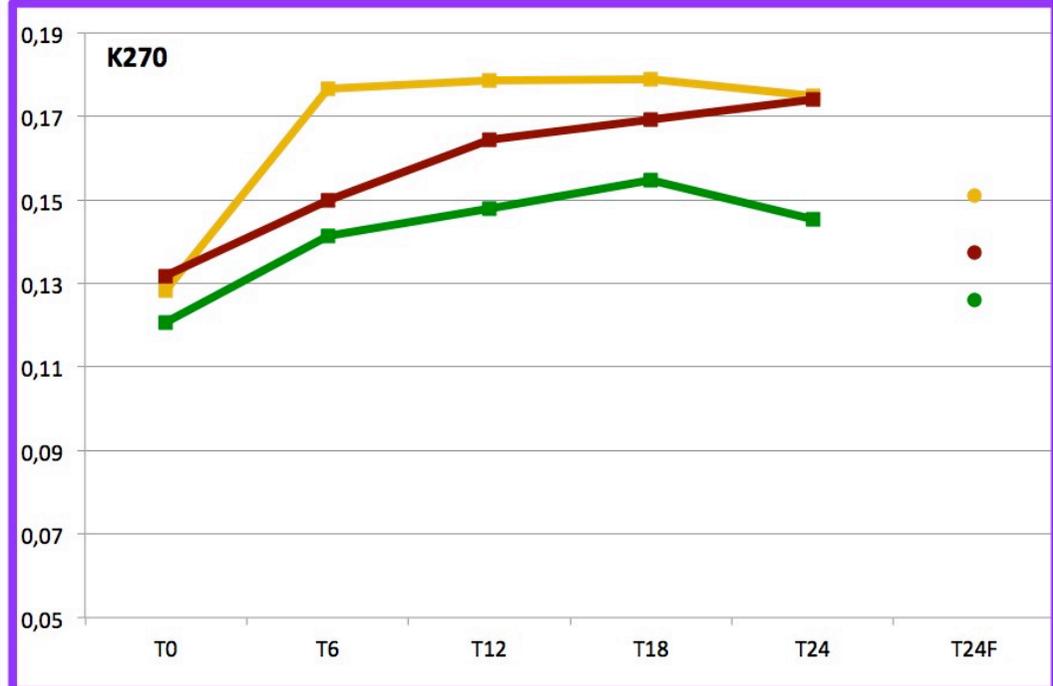
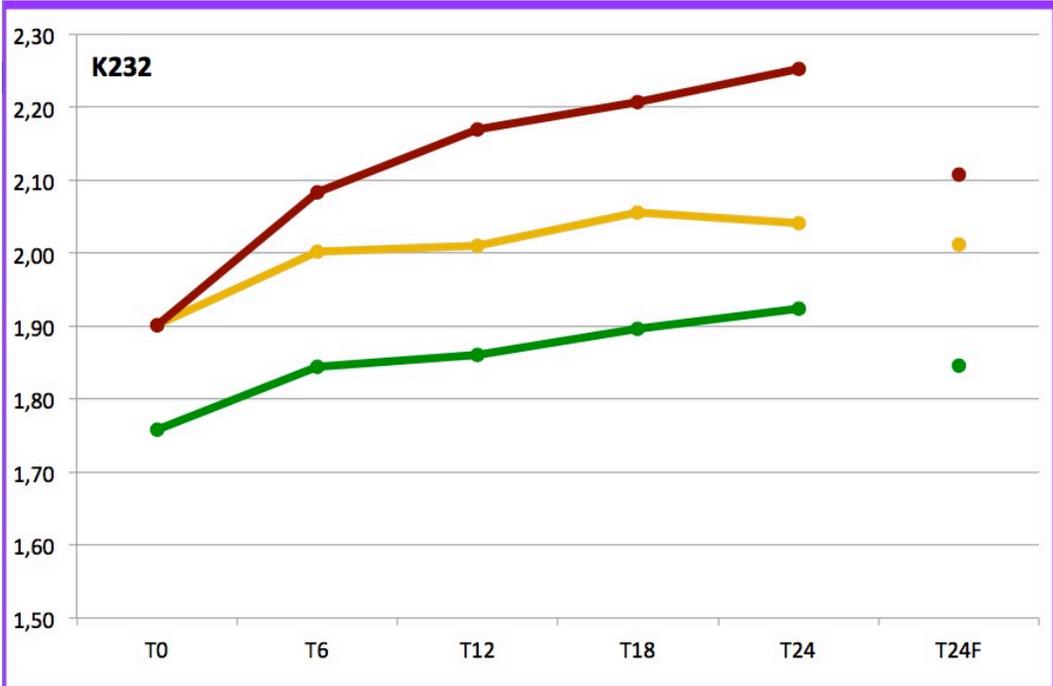
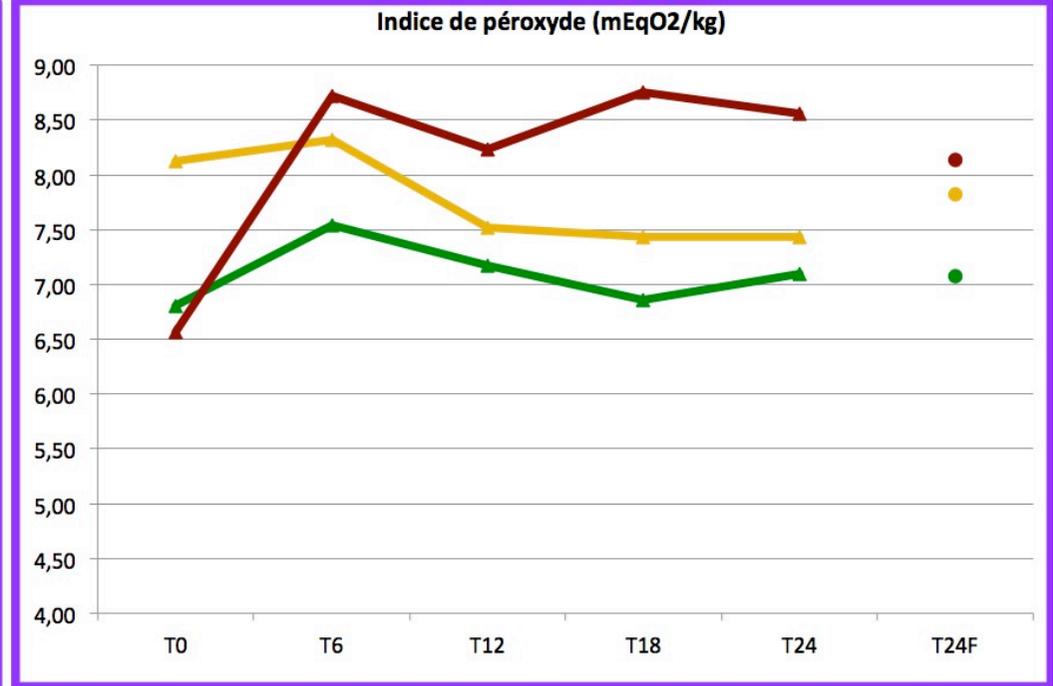
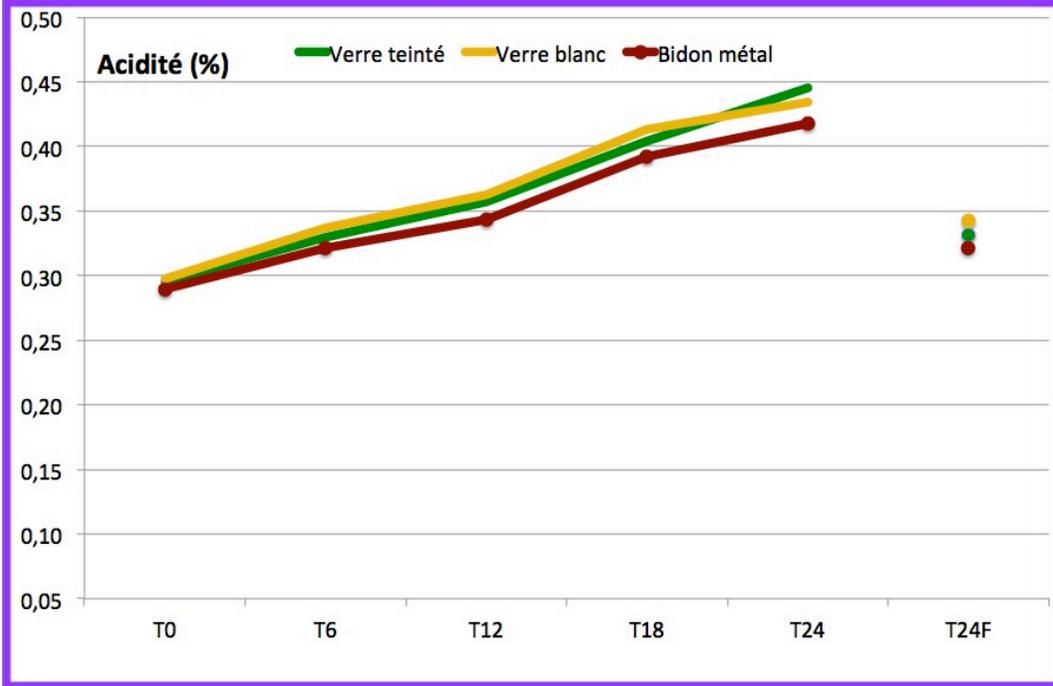
Olive



Olivier de l'

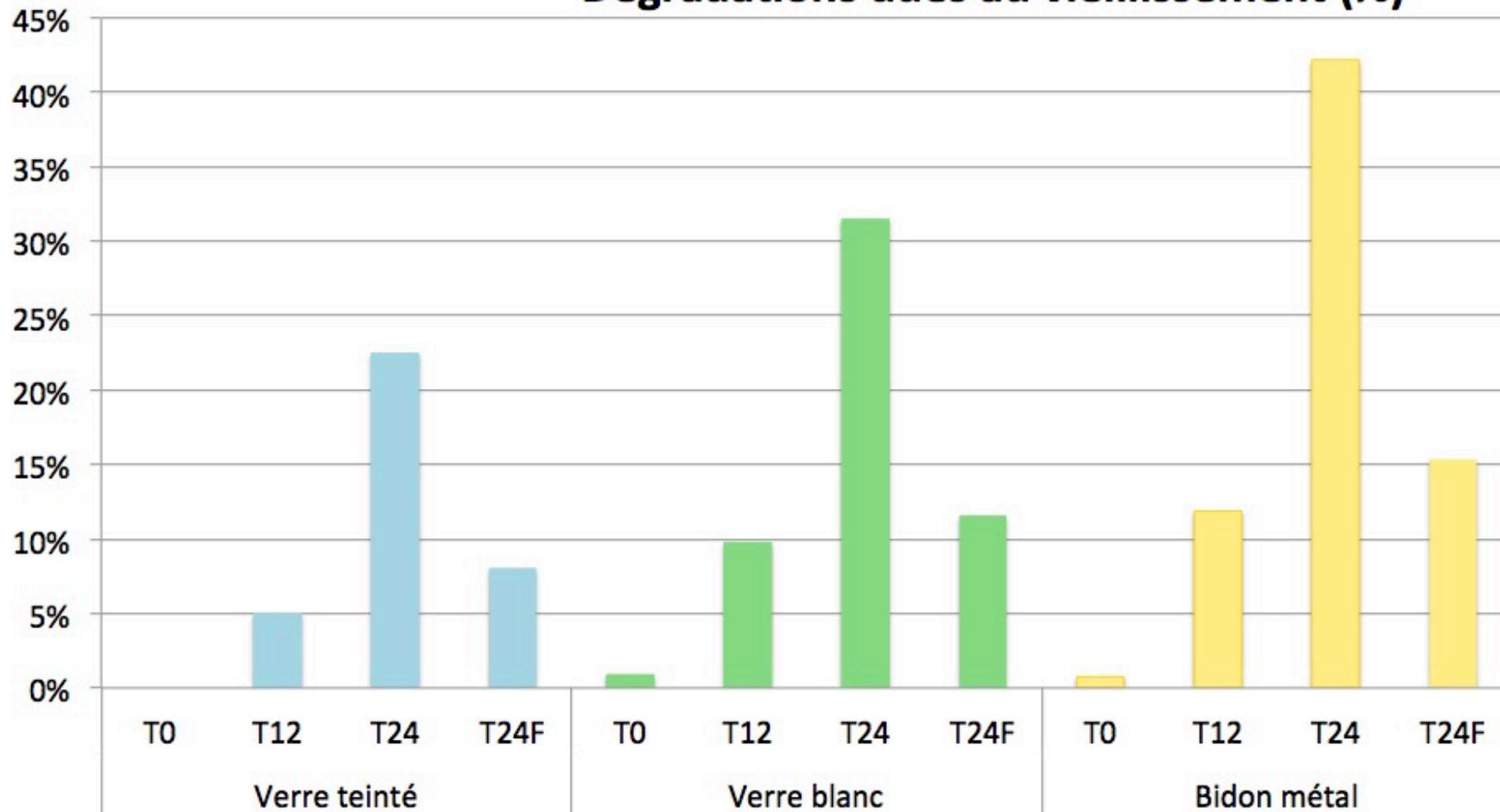


Comparatif par type de flacon



Comparatif par type de flacon

Dégradations dues au vieillissement (%)

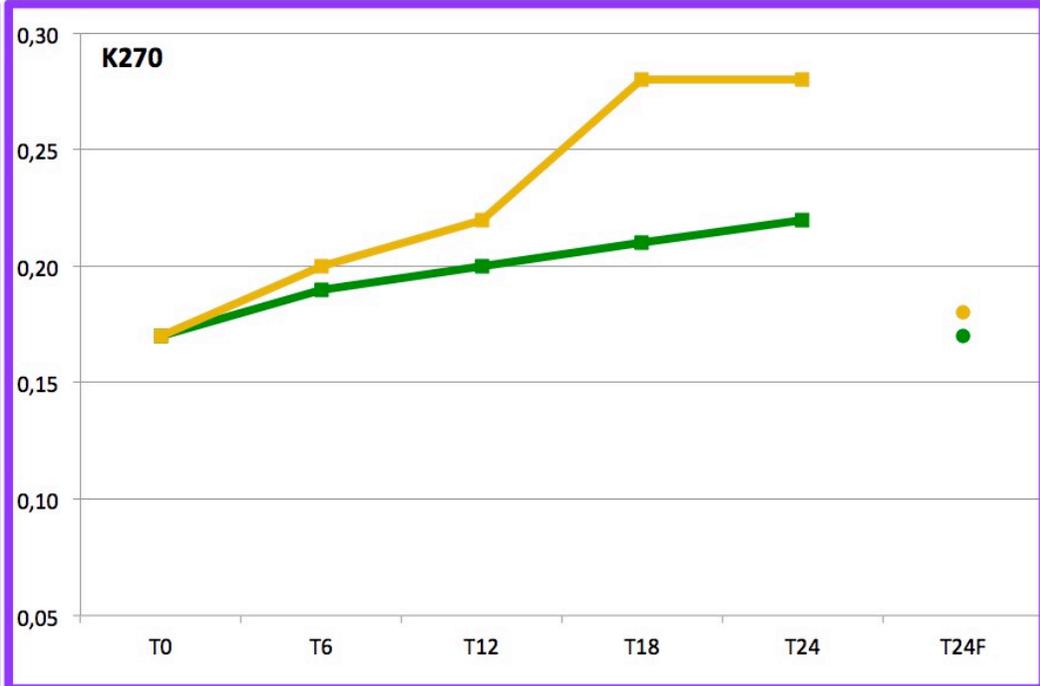
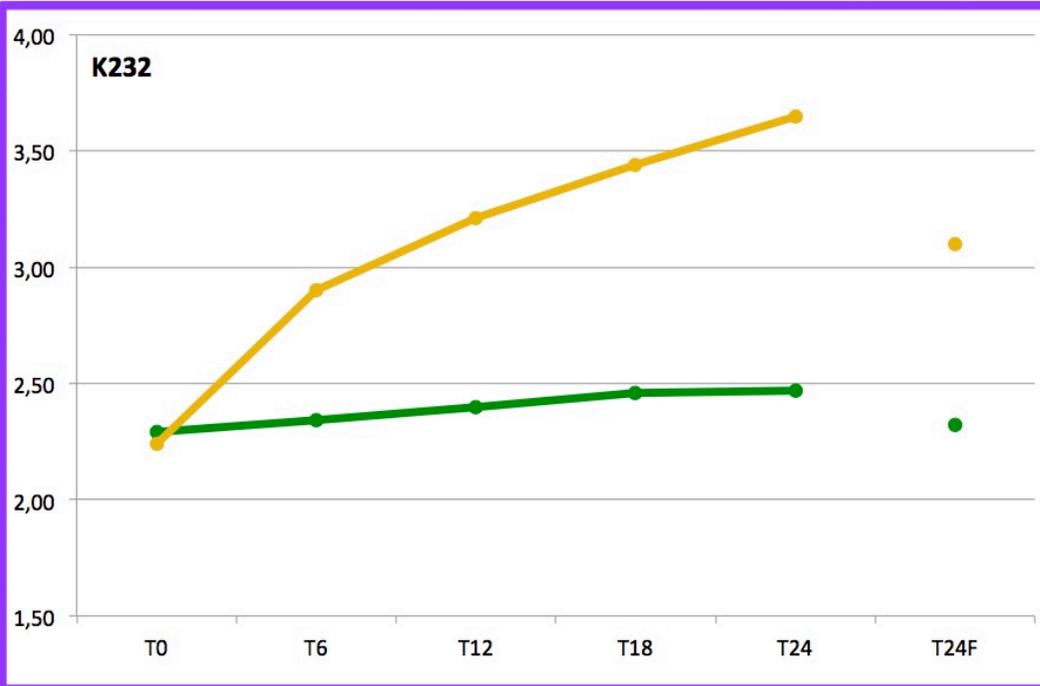
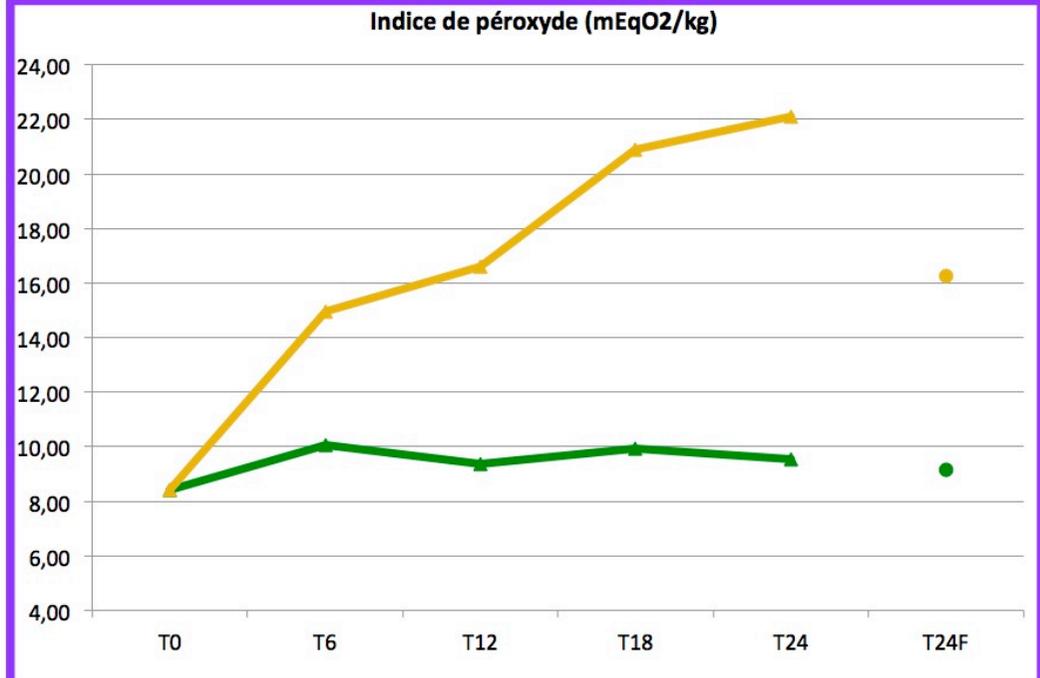


Évaluation du niveau du défaut de rance (sur 10)

Niveau de rance moyen (sur 10)	T0	T12	T24	T24F
Fruité vert	0,0	0,1	0,3	0,0
Fruité mûr	0,0	0,1	0,7	0,1
Fruité noir	0,0	0,1	1,2	0,2

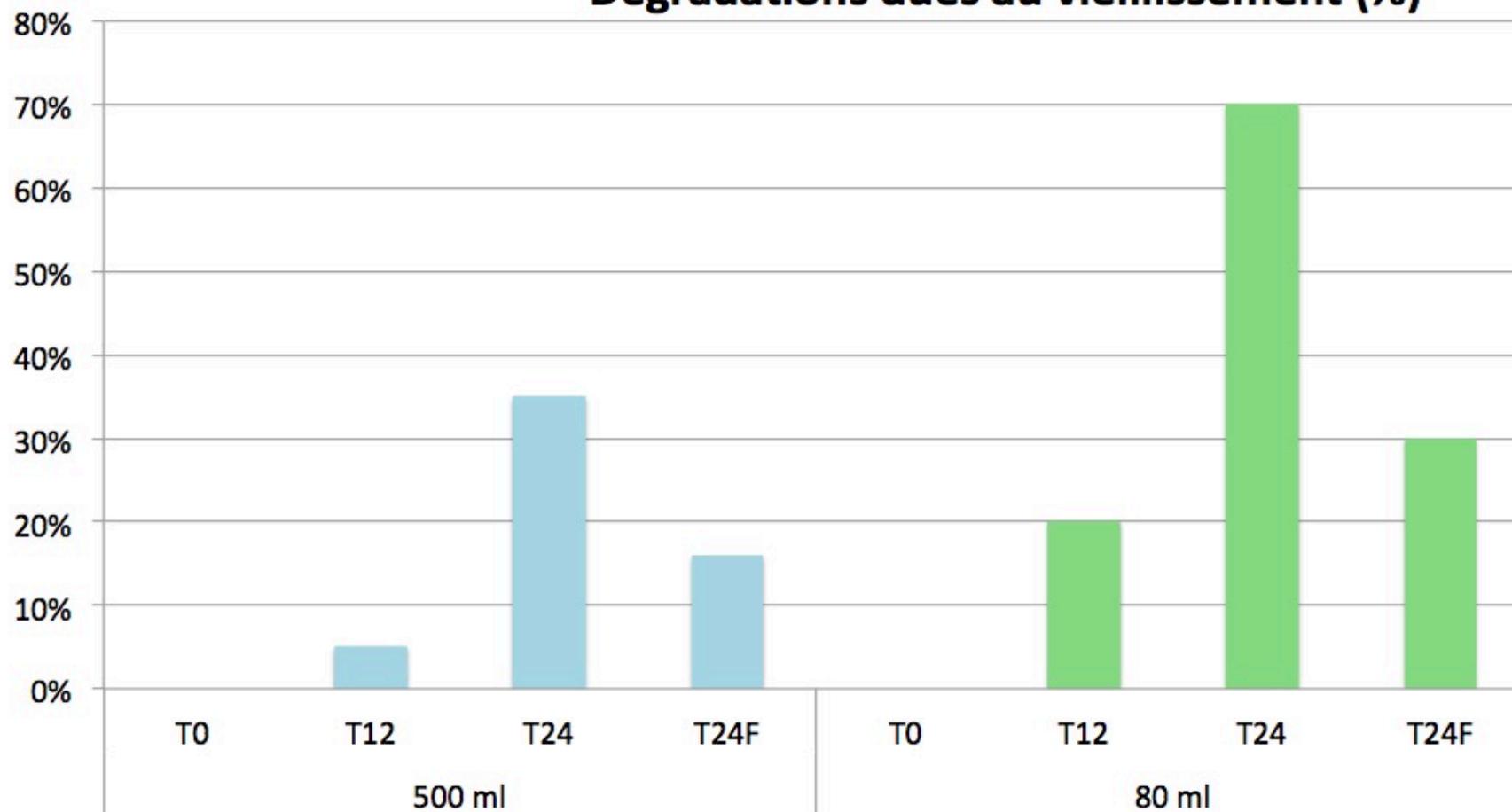


Comparatif par volume de bidon métal

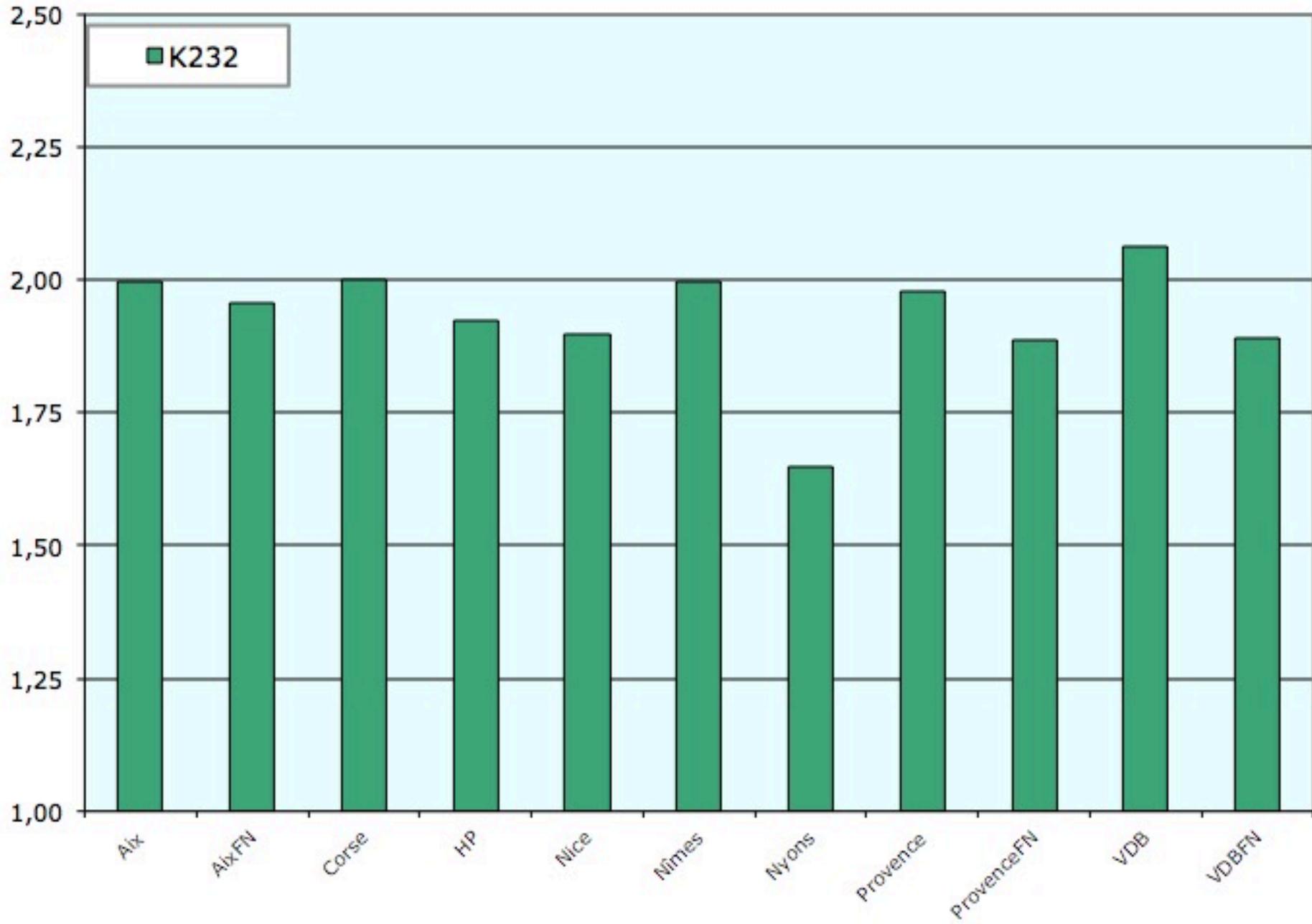


Comparatif par volume de bidon métal

Dégradations dues au vieillissement (%)

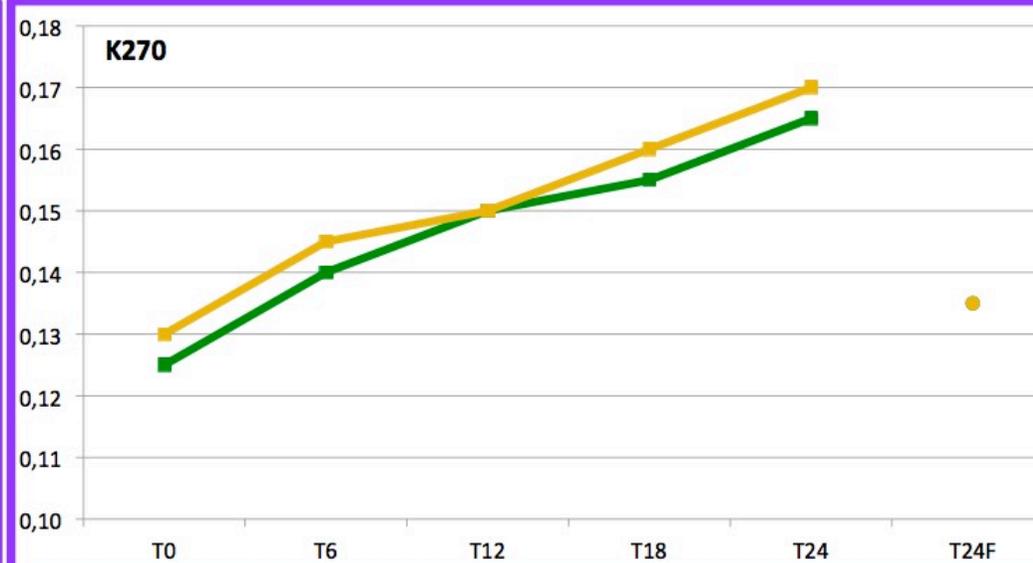
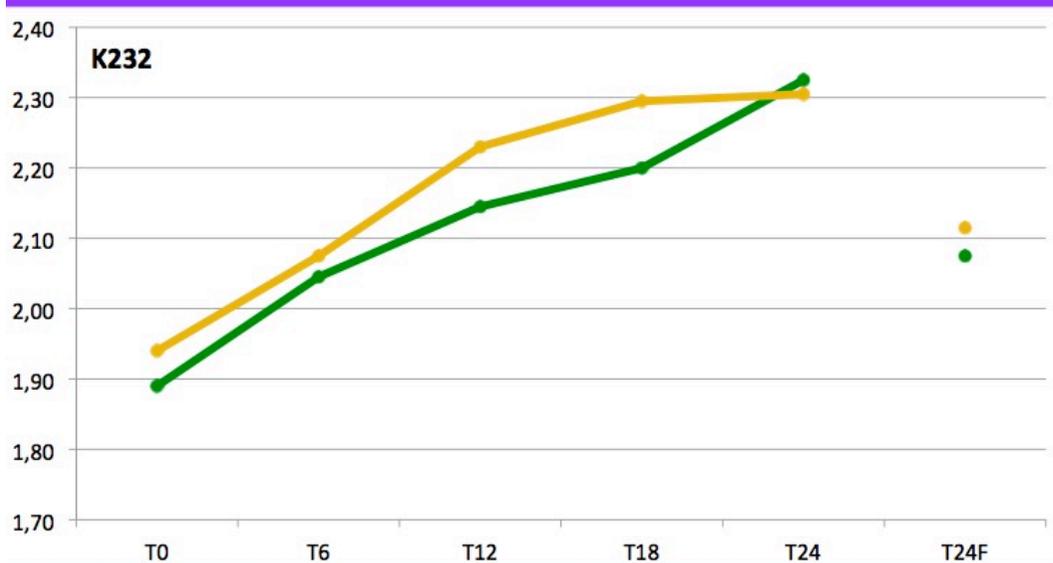
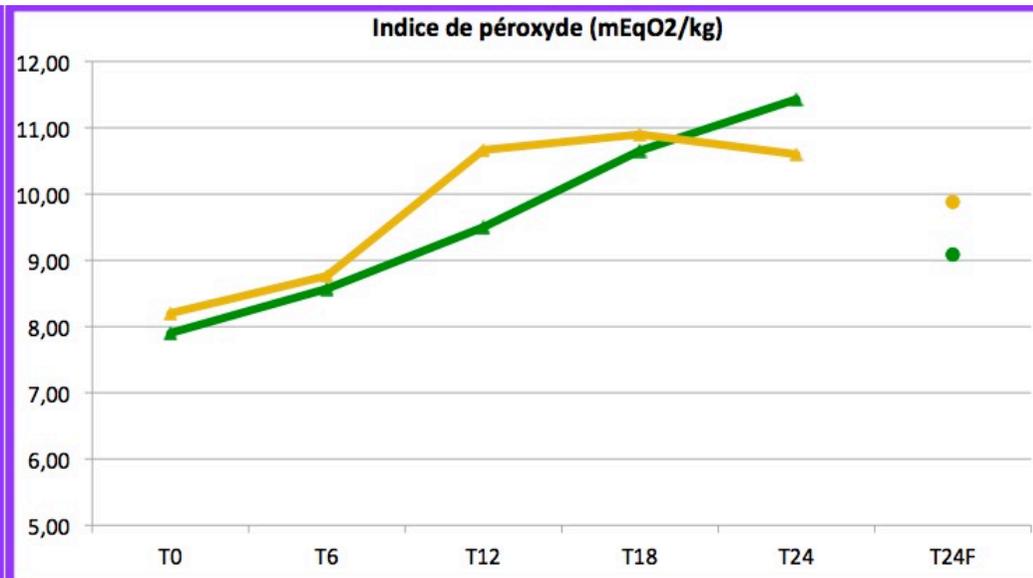
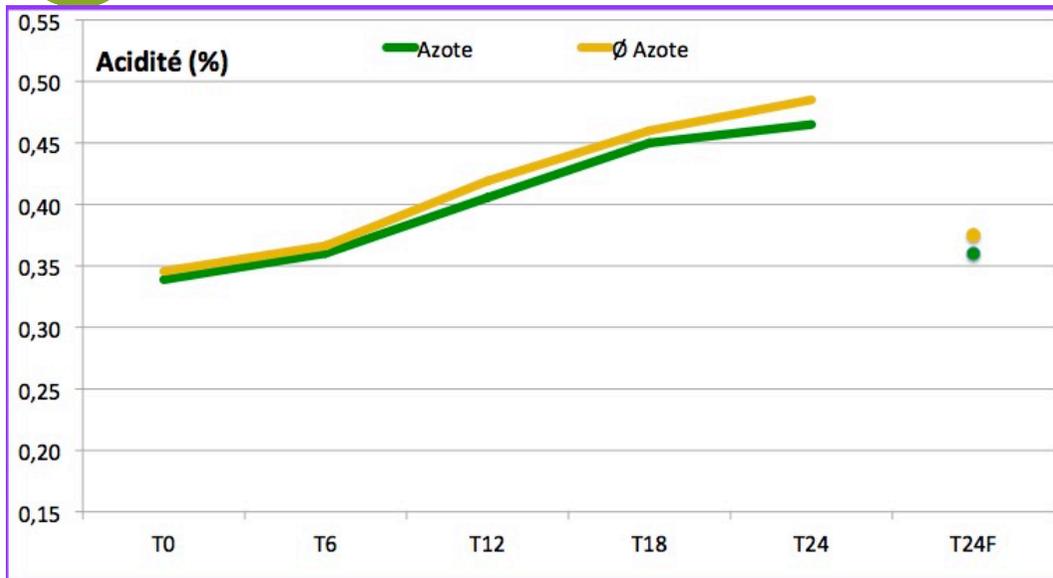


Niveau de rance moyen (sur 10)	T0	T12	T24	T24F
500 ml	0,0	0,0	1,2	0,0
80 ml	0,0	0,0	2,2	1,0



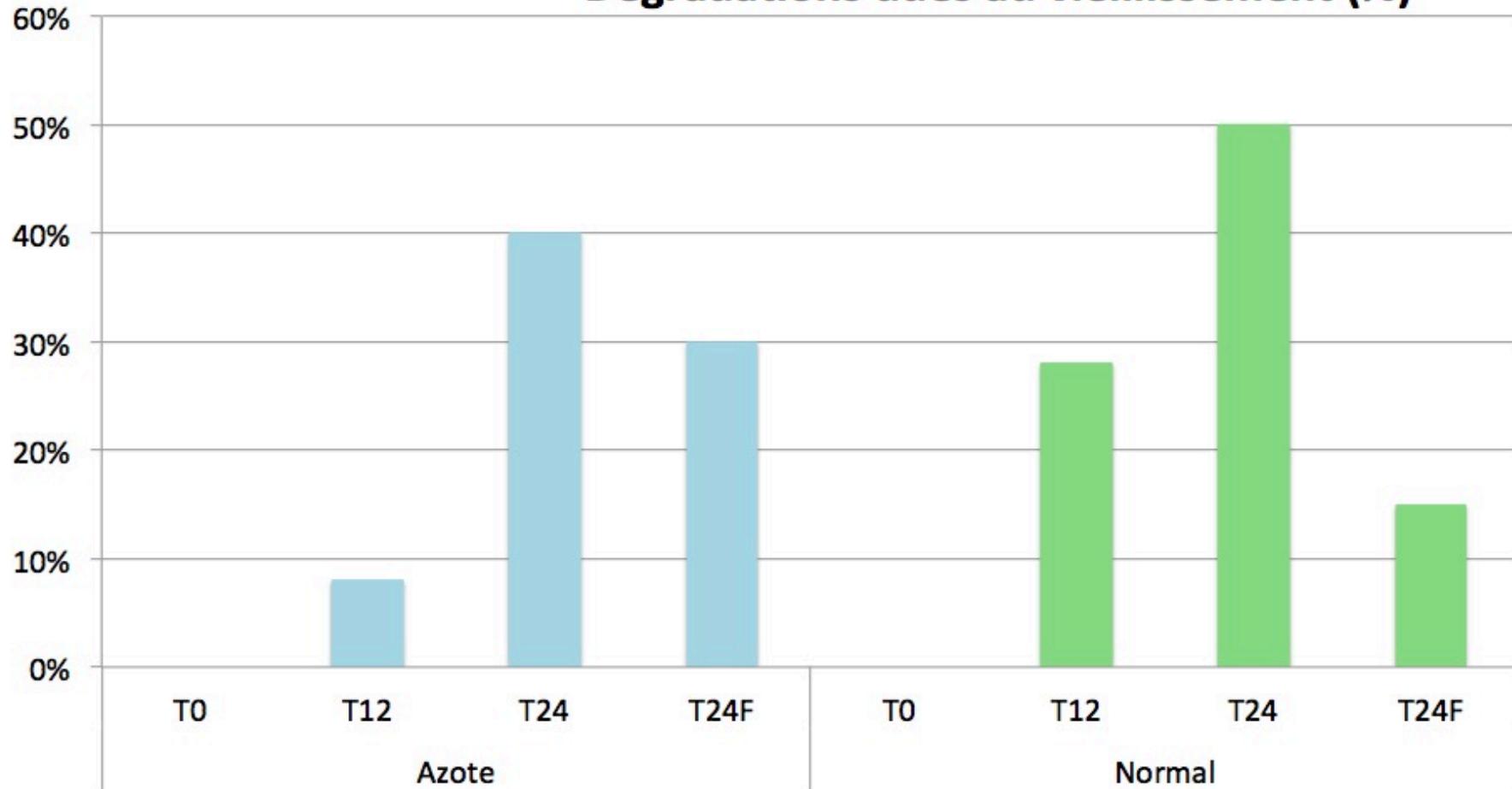


Comparatif Azote / Normal



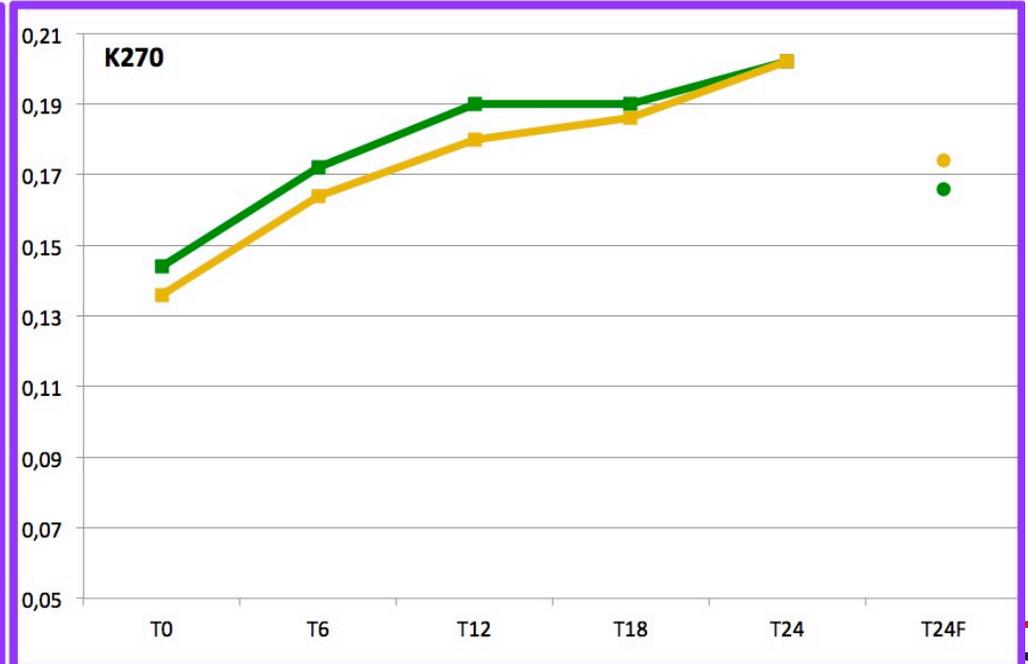
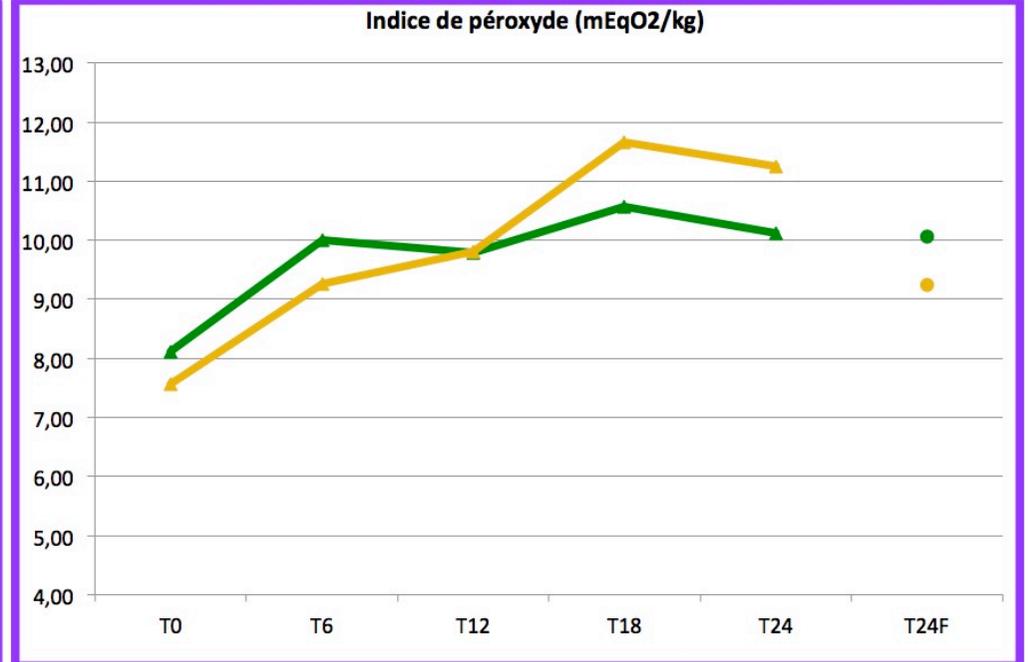
Comparatif Azote / Normal

Dégradations dues au vieillissement (%)

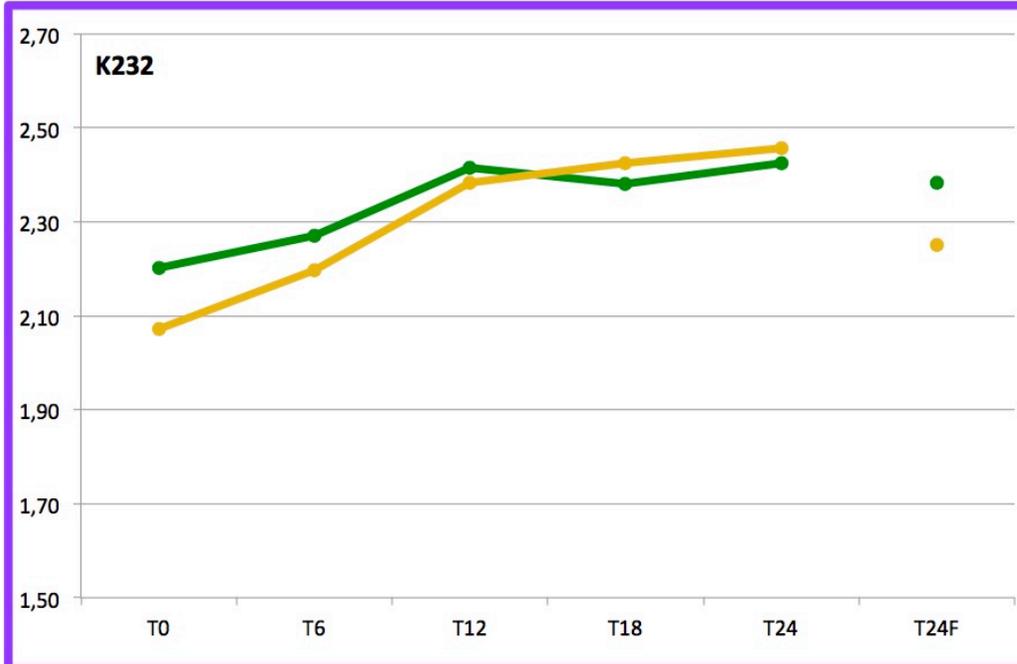
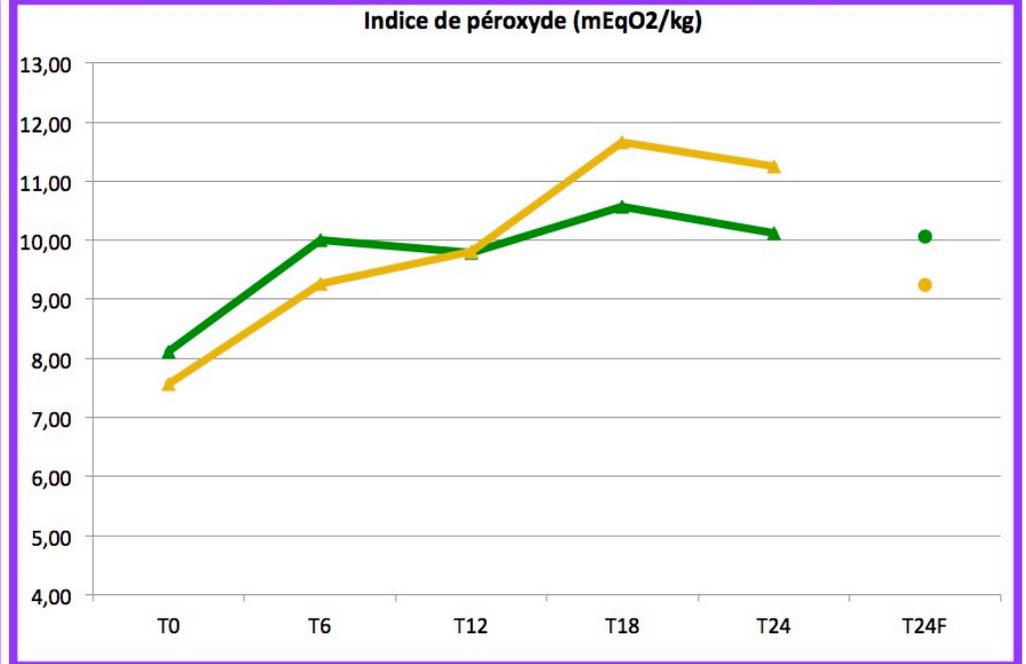
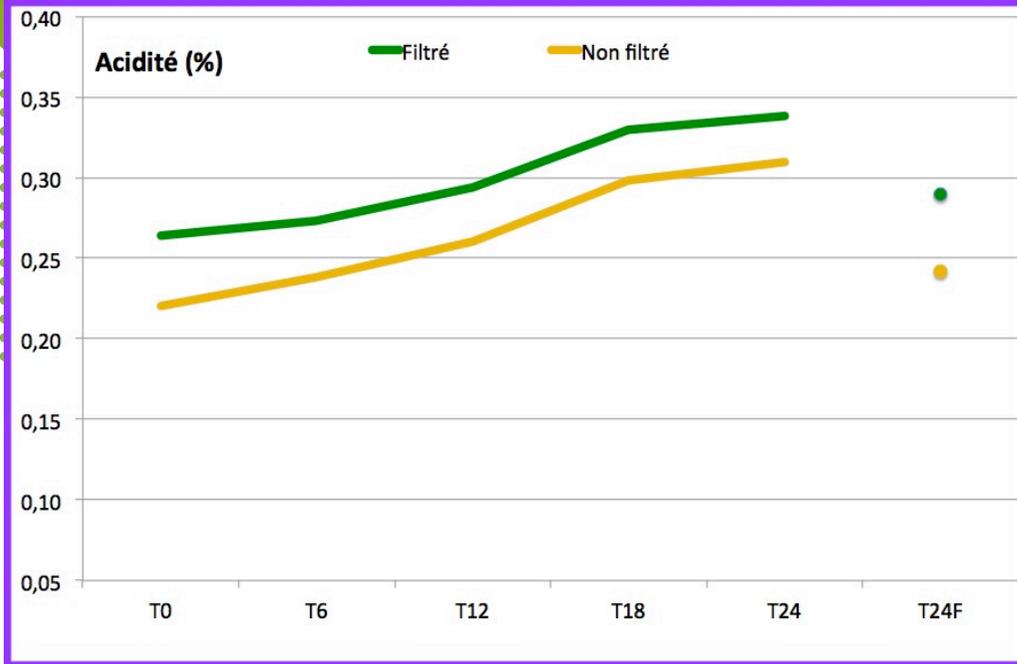


Niveau de rance moyen (sur 10)	T0	T12	T24	T24F
Azote	0,0	0,0	1,3	1,0
Normal	0,0	0,0	1,6	0,0

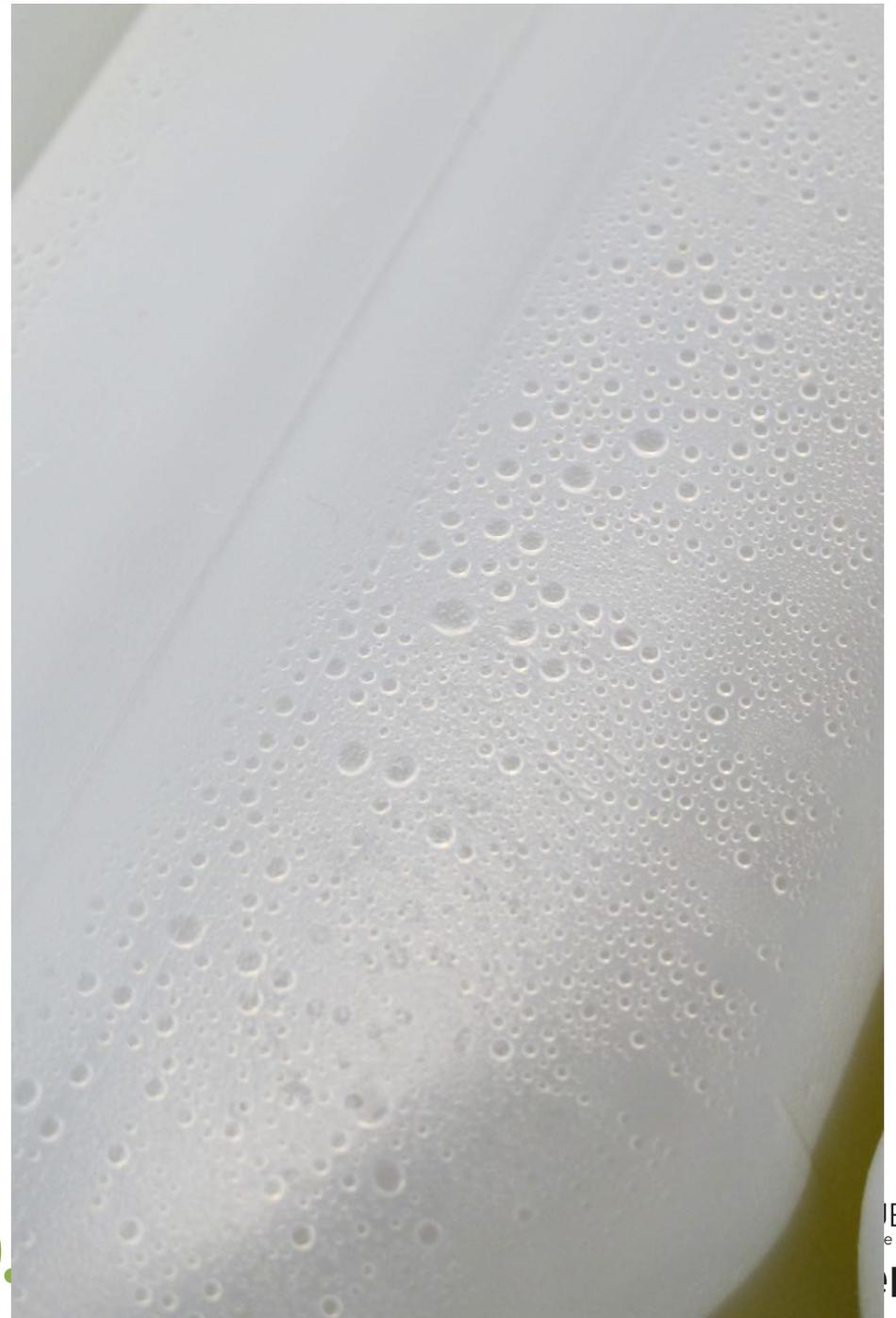
Comparatif Filtré / Non filtré



Comparatif Filtré / Non filtré

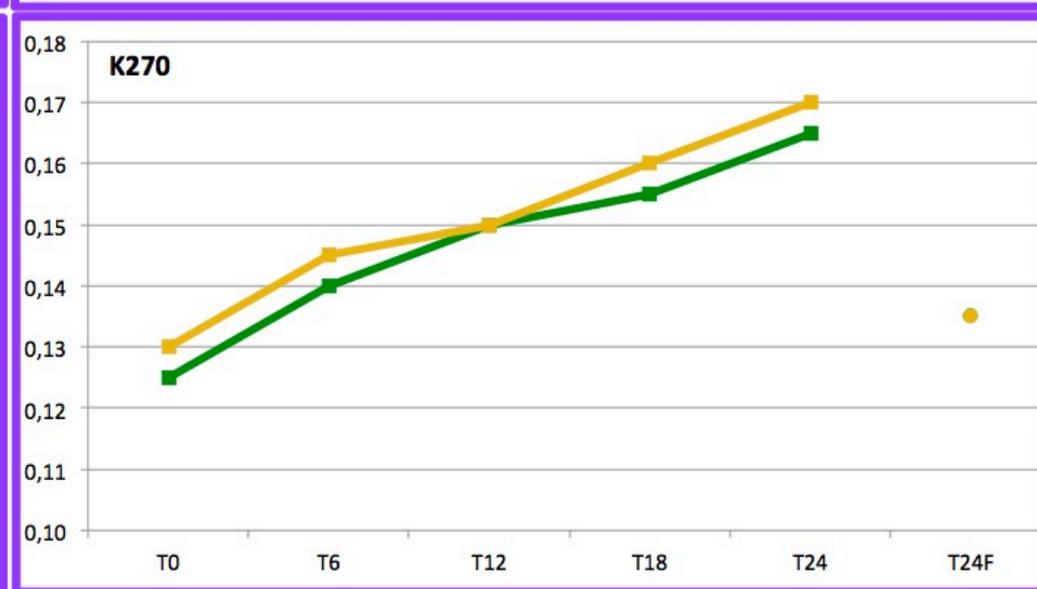
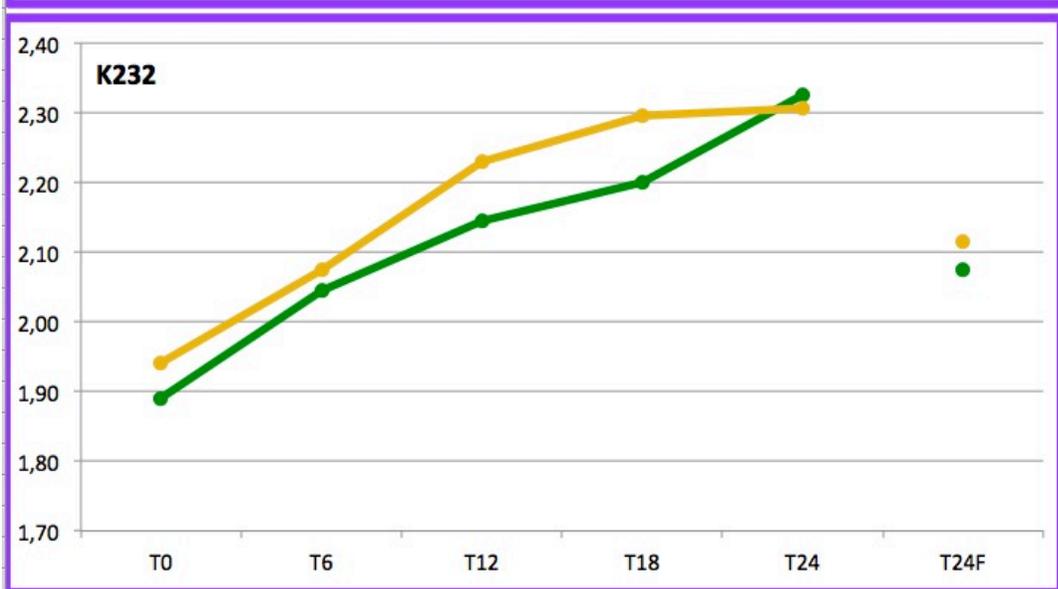
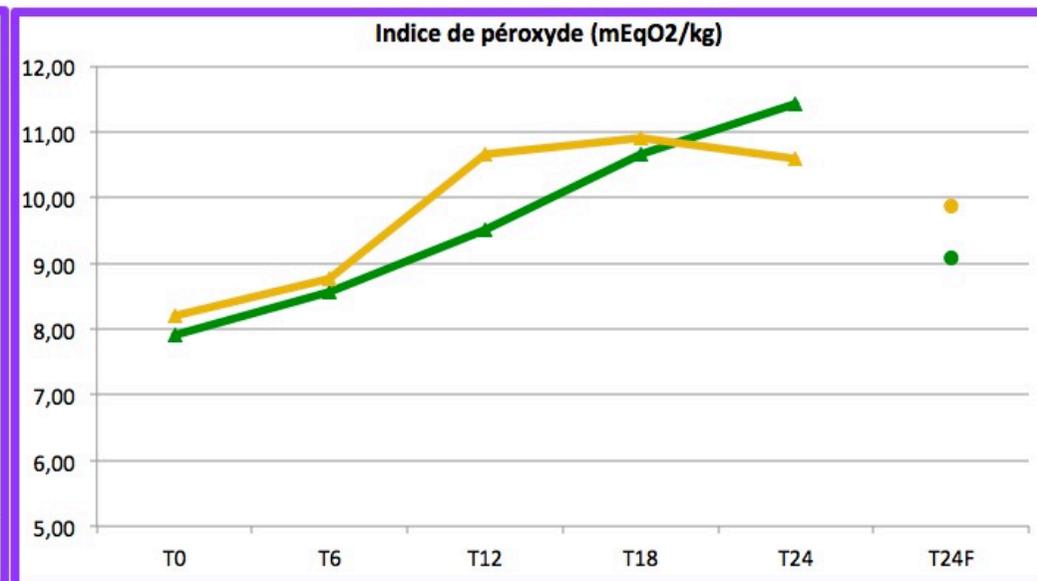
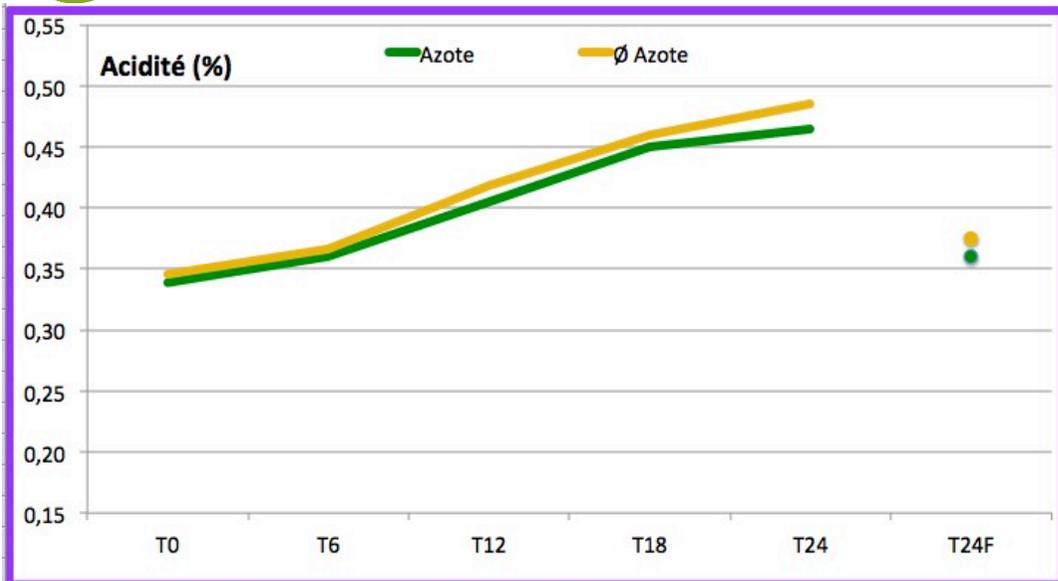


Filtration: éliminer l'eau en suspension



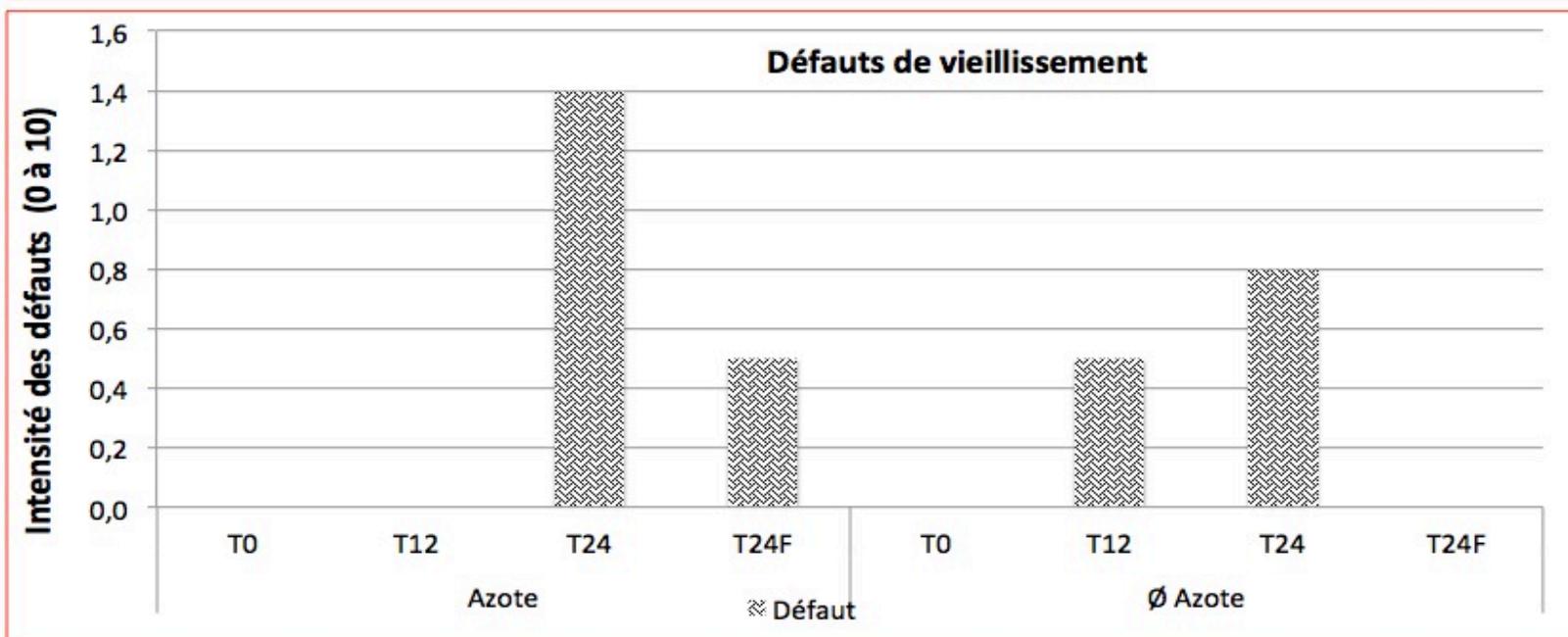
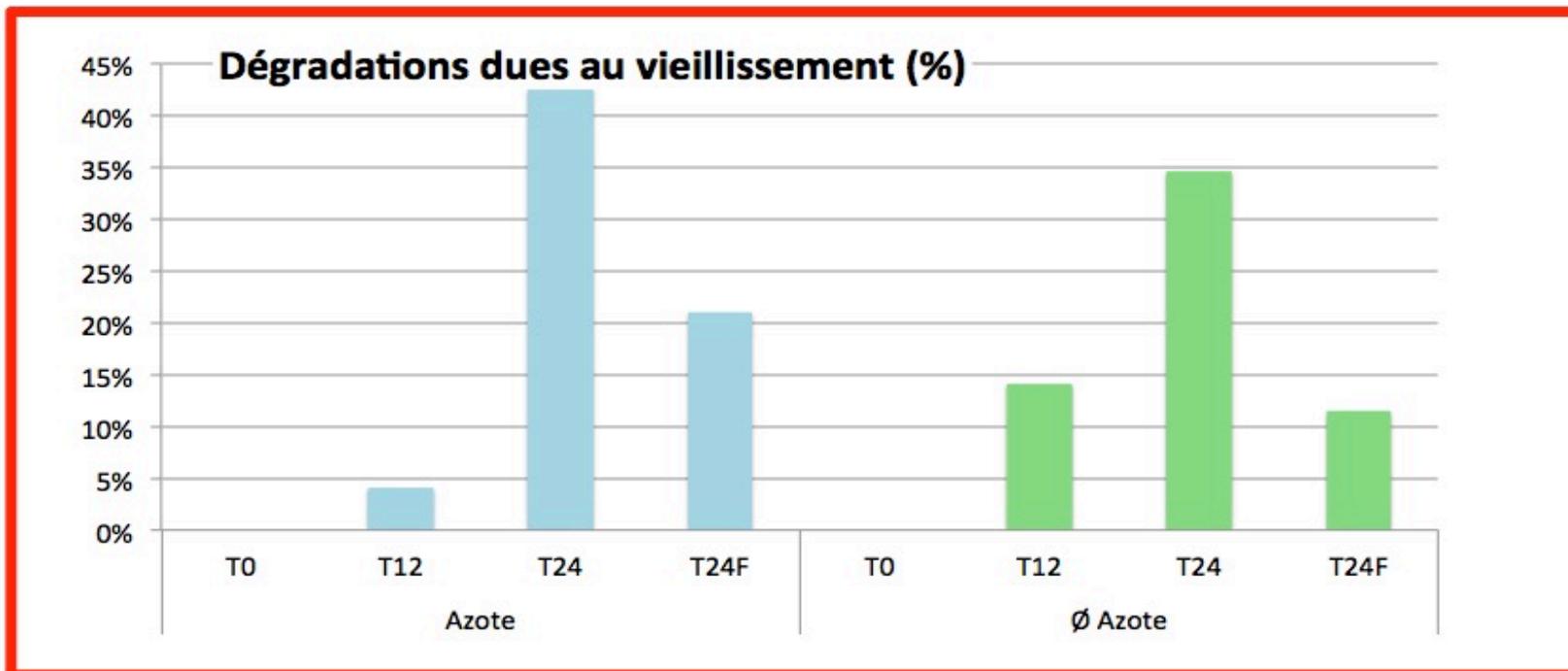


Comparatif Azote / Sans azote

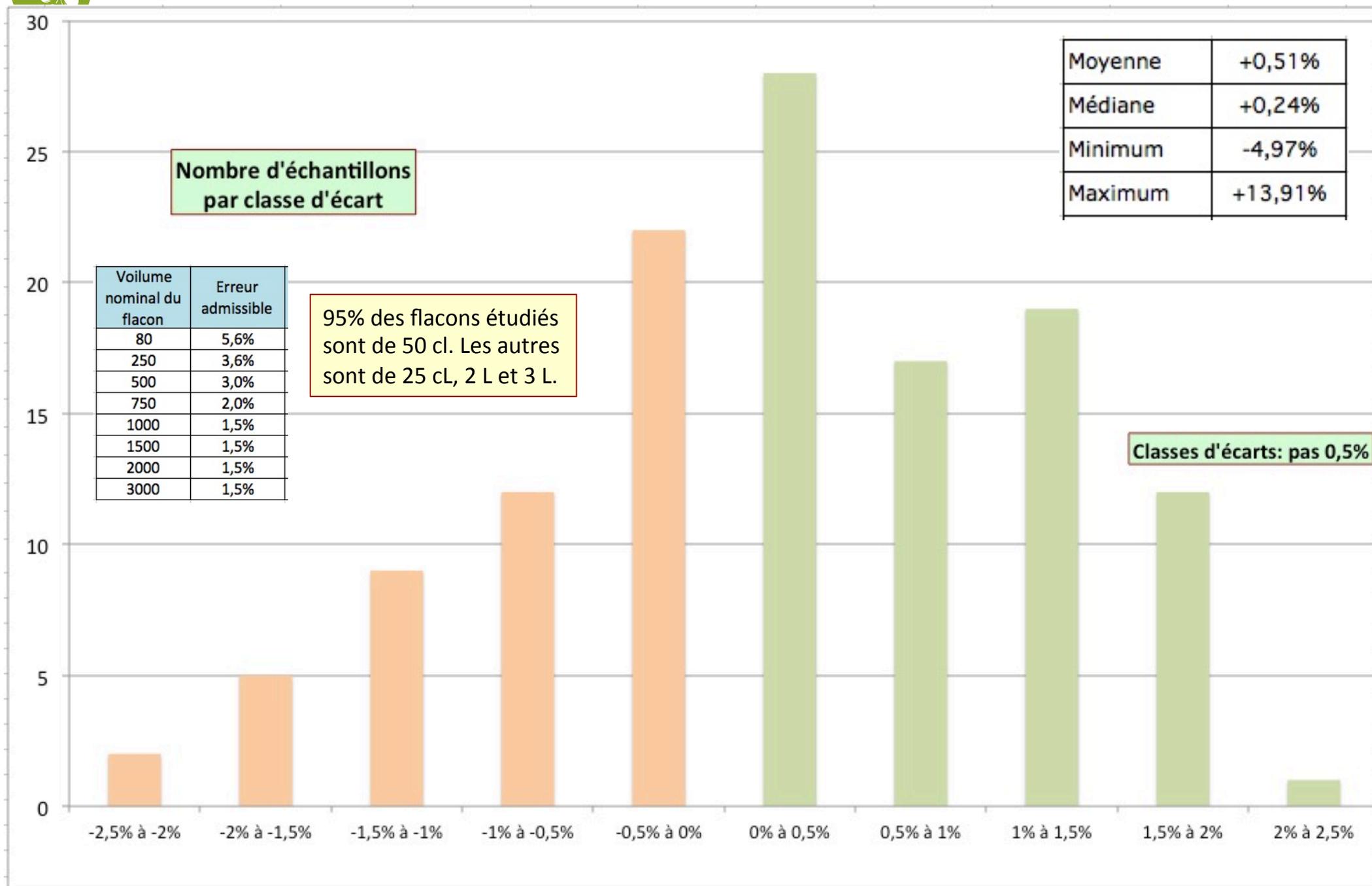




Comparatif Azote / Sans azote



Contenance des flacons: vérification des volumes





Masse volumique

Remplissage au poids

Réglage à

916 g

1000 mL

Masse volumique

912,4 g/L

1004 mL

+0,4%

	Masse volumique (g/cm ³)
Moyenne	0,9124
Médiane	0,9123
Minimum	0,9119
Maximum	0,9131
1° Quartile	0,9122
3° Quartile	0,9125

Une idée fautive est que la masse volumique de l'huile d'olive est **916 g/l**. Par conséquent, si l'on remplit les bouteilles par pesage avec cette valeur, c'est à dire 916 grammes pour avoir 1 litre, on en met plus que 1 litre, puisqu'au maximum la vraie masse volumique est 0,9131.

On constate que l'erreur de remplissage due au choix de la valeur 916 g/l pour la masse volumique (+0,39%) est du même ordre l'erreur moyenne sur l'ensemble des flacons. On peut donc conclure qu'en moyenne, les conditionneurs ont une méthode de remplissage correcte, mais avec une donnée de base erronée.



Étanchéité des bouchons

→ Retournement des flacons tous les 6 mois

Fuites sur 3 flaconnages (sur 45)





Merci pour votre attention

