

**COMPARAISON DE 2 ITINERAIRES
D'ELABORATION DE VINS DE SAUVIGNON
EVALUATION TECHNICO – ECONOMIQUE
Millésimes 2009-2010-2011**

Contexte

- 
- Conjoncture actuelle de la filière :
 - Forte concurrence nationale et internationale
→ vins adaptés au marché
 - Enjeux techniques et économiques :
 - Satisfaction du consommateur (fidélisation)
→ Amélioration du revenu des viticulteurs
 - Enjeux environnementaux :
 - Grenelle de l'environnement

Contexte

- 
- Programme : Itinéraires régionaux d'élaboration des vins blancs, rouges et rosés
 - Obtention de nouvelles références par objectif produit, opération par opération (début en 2008)
 - Mise au point d'une méthodologie commune d'évaluation globale des itinéraires sur le réseau IFV
 - Comparaison d'itinéraires complets (de la récolte au conditionnement) pour un même objectif produit
 - Objectif final : mise à disposition d'un outil d'aide à la décision (OAD)

Méthodologie

- Comparaison de 2 (ou plusieurs) itinéraires de vinification appliqués à une même récolte :
 - Itinéraire « usuel », habituellement réalisé
 - Itinéraire « optimisé » d'un point de vue technique, économique, environnemental
- Evaluation à l'aide d'outils Excel (3 fichiers) permettant de :
 - Collecter les données et indicateurs de l'essai
 - Traiter les données et générer des tableaux et graphiques

Méthodologie

Evaluation technique

- Description de toutes les opérations : pré-fermentaires, fermentaires, prises de densités et températures, soutirages, filtration ...)
- Analyses physico-chimiques de la récolte au conditionnement
- Analyses fines (composés aromatiques)
- Analyse sensorielle

Méthodologie

Evaluation économique

- Main d'œuvre (temps de travaux)
- Consommation d'eau (pose de compteurs)
- Consommation d'énergie (temps d'utilisation des matériels)
- Matériel (achat, amortissement)
- Intrants œnologiques
- Prestations (analyses)
- Traitements thermiques et régulation

Méthodologie

Evaluation environnementale

- Consommation d'eau
- Consommation d'énergie
- Rejets liquides et solides (pH, DCO, poids...)
- Emissions de gaz à effet de serre (méthode Bilan Carbone®)

Résultats d'un cas concret

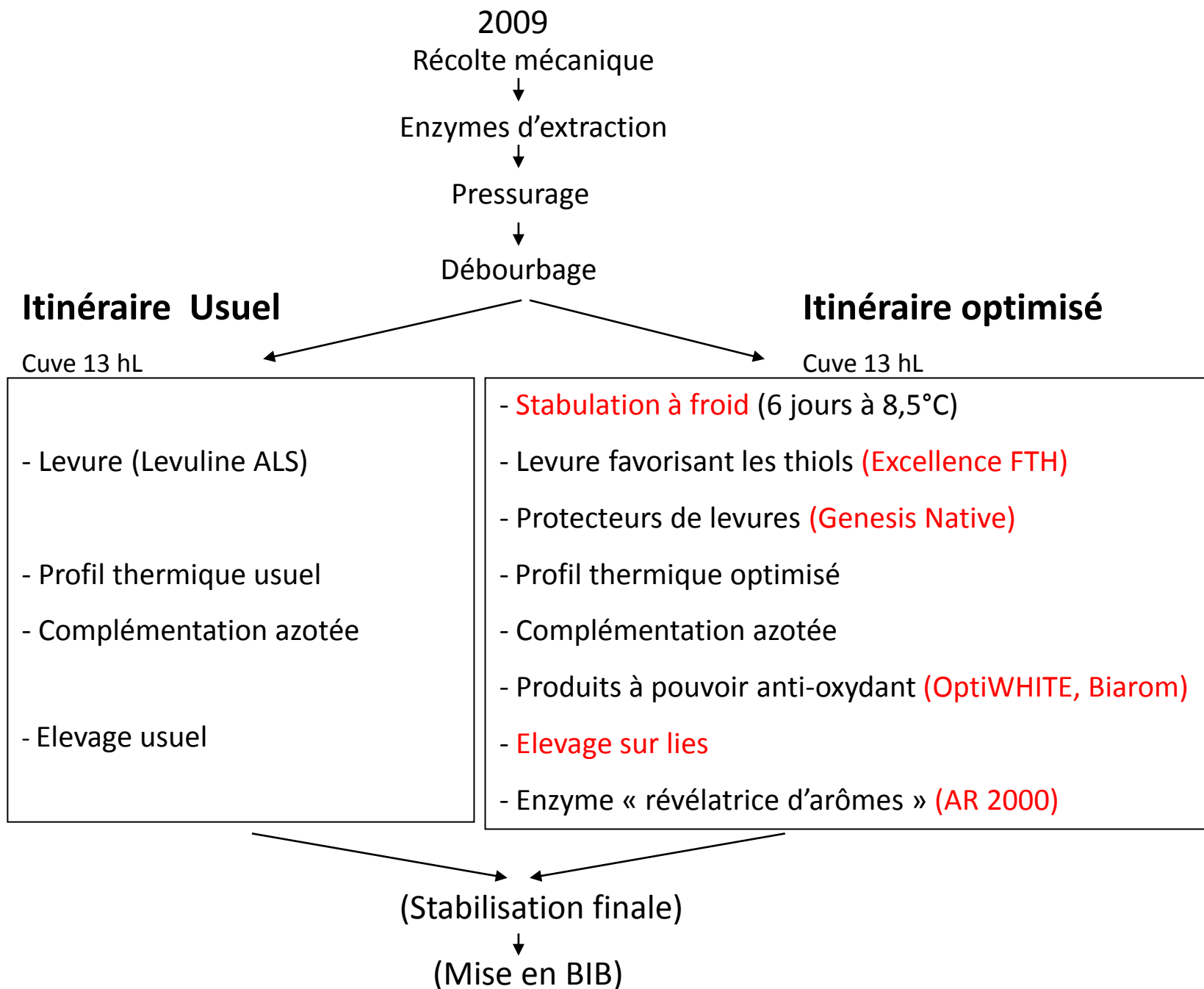
En Touraine: expansion de la production de vins de Sauvignon

Difficultés :

- Orienter le type de vin à produire
 - Adapter la vinification aux caractéristiques de la récolte
- comparaison d'itinéraires complets de vinification

Résultats d'un cas concret : Evaluation technique

- Site : Lycée Viticole d'Amboise. AOC Touraine Sauvignon
- Objectif produit : Obtenir un vin plus aromatique, plus riche en thiols (optimisation technique)
- Différences entre 2 itinéraires d'élaboration sur 3 millésimes : 2009, 2010 et 2011



Résultats d'un cas concret : Evaluation technique

	2009	2010	2011
<u>A la vigne</u>	Ajout d'azote foliaire	Ajout d'azote foliaire	Pas d'ajout d'azote foliaire
<u>Phase préfermentaire</u>			
Pressurage	Enzym'amplitude	Vinozym FCE G	Pas d'enzyme
Débourbage	Sans ajout	Sans ajout	Double débourbage + ajouts de : Polymix et Dépectil Clarification
Stabulation (optimisé)	6 jours à 8,5°C	10 jours à 9,5°C	8 jours à 11,5°C
<u>Phase fermentaire</u>			
Intrant	Bioarom	Pas de Bioarom	Pas de Bioarom
Intrant	Pas de bicarbonate depotassium	Bicarbonate de potassium	Pas de bicarbonate depotassium

Résultats d'un cas concret : Evaluation technique

Analyses	VIN A LA MISE					
	2009		2010		2011	
	Usuel	Optimisé	Usuel	Optimisé	Usuel	Optimisé
TAP						
TAV (%vol.)	11,9	12,0	13,1	13,2	12,3	12,2
AT (g/L H ₂ SO ₄)	4,82	4,58	4,31	4,22	4,18	4,34
pH	3,17	3,14			3,19	3,21
AV (g/L H ₂ SO ₄)	0,41	0,20	0,26	0,20	0,26	0,30
A. tartrique (g/L)						
A.malique (g/L)	2,6	2,5	4,5	4,2	2,4	2,5
SO ₂ libre (mg/L)	14	20	17	23	40	43
SO ₂ total (mg/L)	49	44			108	112
Glucose+fructose (g/L)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<0,5	<0,5
A.assimilable (mg/L)						
DO 420 nm	0,100	0,089			0,052	0,069

Résultats d'un cas concret : Evaluation technique

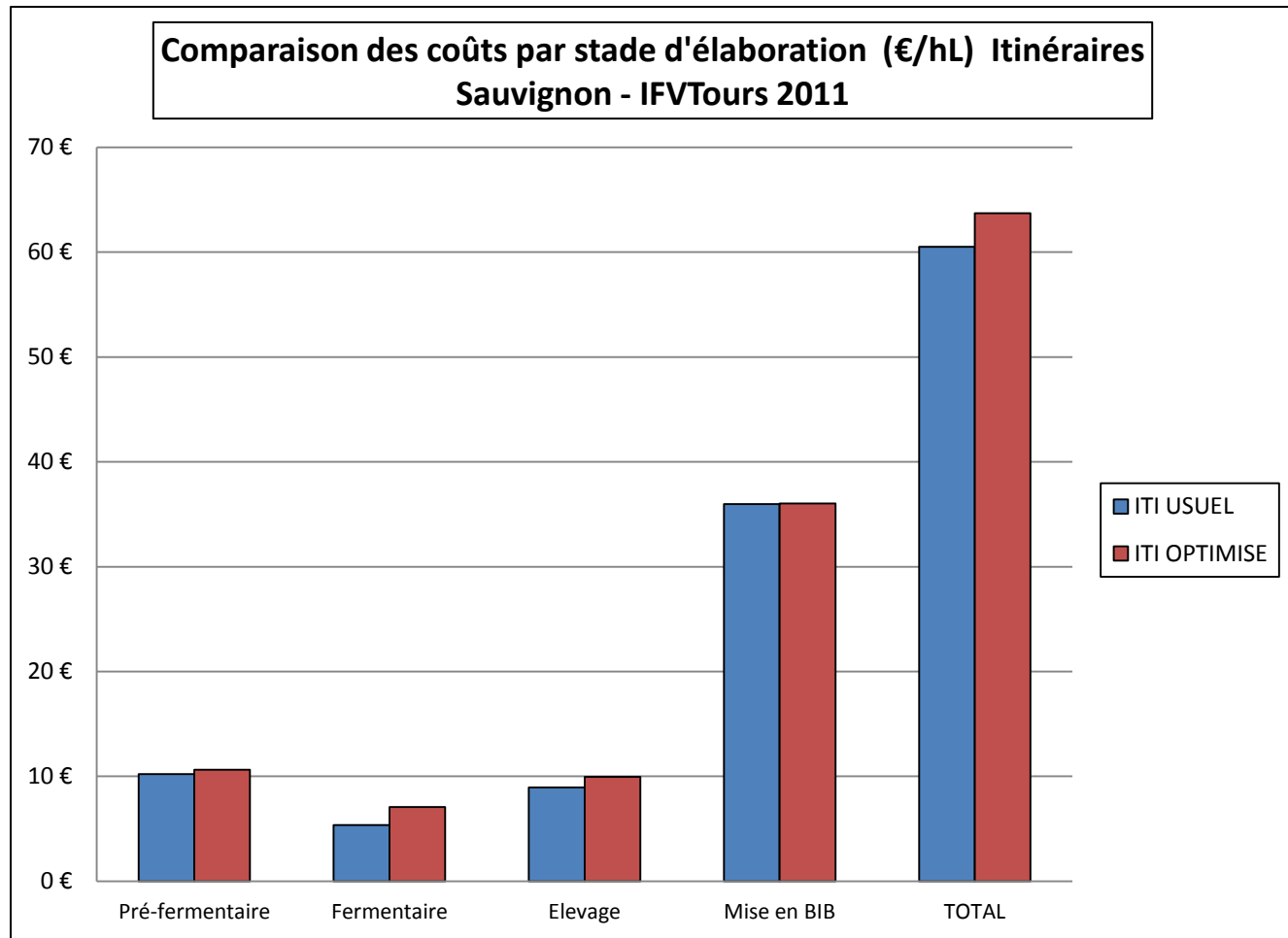
Millésime	Modalité	Thiols		Esters/alcools supérieurs						
		3-mercapto-hexanol (3MH)	Acétate de 3MH	acétate d'isoamyle	hexanoate d'éthyle	acétate d'hexyle	octanoate d'éthyle	décanoate d'éthyle	b-phenyl-ethyl acétate	2-phényl-éthanol
		ng/L	ng/L	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
2009	USUEL	184	nd	1,481	0,964	0,342	1,270	0,540	0,221	20,2
	OPTIMISE	229	nd	1,642	1,076	0,288	1,613	0,587	0,186	27,0
2010	USUEL	532	19	4,386	0,801	0,265	1,229	0,488	0,280	17,7
	OPTIMISE	456	20	2,97	0,652	0,231	0,965	0,357	0,235	22,9
2011	USUEL	248	16	2,58	0,893	0,272	1,420	0,112	0,218	17,6
	OPTIMISE	221	15	1,83	0,790	0,208	1,340	0,364	0,195	19,6

Résultats d'un cas concret : Evaluation technique

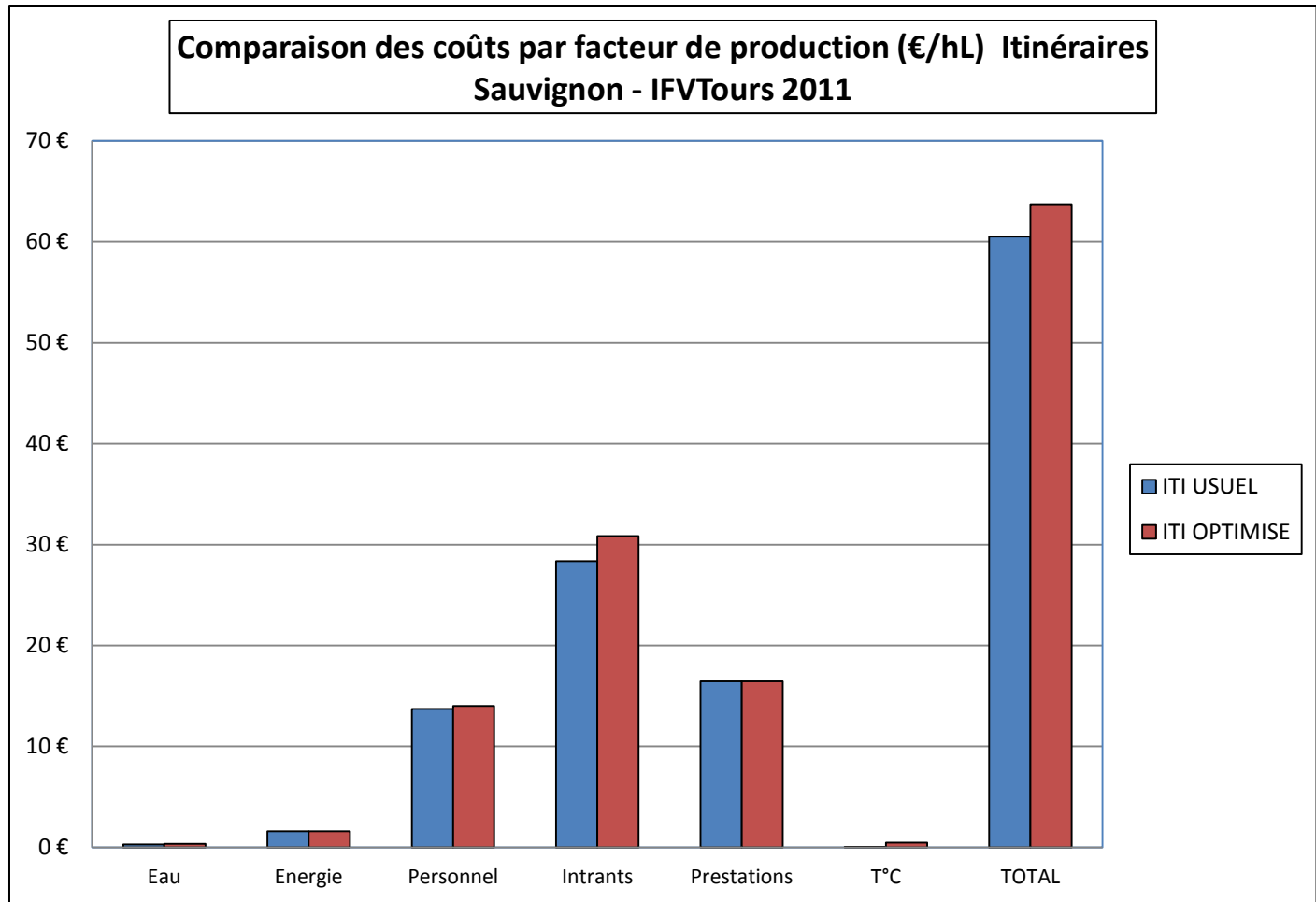
Millésimes	2009		2010		2011	
Critères	Itinéraire Usuel	Itinéraire Optimisé	Itinéraire Usuel	Itinéraire Optimisé	Itinéraire Usuel	Itinéraire Optimisé
Intensité olfactive	5,4	5,9	7,9	5,9	6,8	5,9
Note végétale	3,7	4	4,1	4,3	3,2	3
Fraîcheur	4,4	5,1	6,8	5,9	5,5	4,8
Agrumes	2,7	4,7	5,7	4,7	5,5	4,8
Fruité	4,5	5,4	7,2	5,1	5,1	5,3
Note florale	3,3	3,5	4,7	3,5	4,4	4,6
Complexité des odeurs	4,3	5,6	7,3	5,2	5,2	5,3
Acidité	5,3	4,9	5,7	5,5	4,1	4,8
Equilibre	4	6,5	6,7	5,9	5	5,1
Amertume	3,6	2,7	2,8	3,8	2,8	3,1
Intensité des arômes	4,1	5,9	6,7	5,9	6	5,7
Persistance	3,7	6,2	6,4	5,9	5,9	5,7
Qualité globale	4,5	6,1	7,6	5,8	5,4	5,6

Moyennes des notes de dégustation sur 10 – 1 mois après mise en BIB

Résultats d'un cas concret : Evaluation économique



Résultats d'un cas concret : Evaluation économique



Résultats d'un cas concret : Evaluation économique

	2009		2010		2011	
	Usuel	Optimisé	Usuel	Optimisé	Usuel	Optimisé
Coût total itinéraire (€/hL)	78,6	80,4	67,1	70,1	60,5	63,7
Ecart coût Usuel/Optimisé (€/hL)	1,8		3,0		3,2	

Résultats d'un cas concret : Evaluation environnementale

	2009		2010		2011	
Consommation	Usuel	Optimisé	Usuel	Optimisé	Usuel	Optimisé
Eau (L/hL)	347	273	243	233	103	117
Energie hors thermo - régulation (éq kWh/hL)	29	28,8	25,6	24,9	19,9	19,9
Energie thermo-régulation (kWh/hL)	1,2	7,4	1,1	8,7	0,8	6,1

Conclusion

- Efficacité de la méthodologie et des outils utilisés
- Objectif d'un point de vue technique n'est pas atteint chaque année (seulement en 2009)
- Coût de production de l'itinéraire optimisé supérieur à celui de l'itinéraire usuel
- Phase de mise en BIB particulièrement coûteuse

Perspectives

- Réunir les 3 fichiers existants en un seul et rendre l'outil plus simple d'utilisation
- Enrichir la base de données pour avoir le maximum de références techniques par objectif produit afin d'évoluer vers un véritable OAD
- S'appliquer à renseigner le volet environnemental

Itinéraires régionaux d'élaboration de vins blancs de Sauvignon

COMPARAISON ET EVALUATION DE 2 ITINERAIRES D'ELABORATION

Millésimes 2009-2010-2011

Merci de votre attention

Remerciements : - Interloire et FranceAgrimer
- Lycée viticole d'Amboise