

# Optimiser les itinéraires de vinification, quelle marge de manœuvre?

Charlotte Anneraud, IFV pôle Bordeaux-Aquitaine



Rendez-vous Techniloire  
Vendredi 20 novembre 2015

# Optimiser les itinéraires de production...

## Contexte

- Forte concurrence pour les vins français d'entrée et milieu de gamme sur le marché international
- Evolution des habitudes et attentes des consommateurs
- Enjeux économiques:
  - Perte des parts de marché
  - Maitrise des coûts de production → rentabilité des exploitations

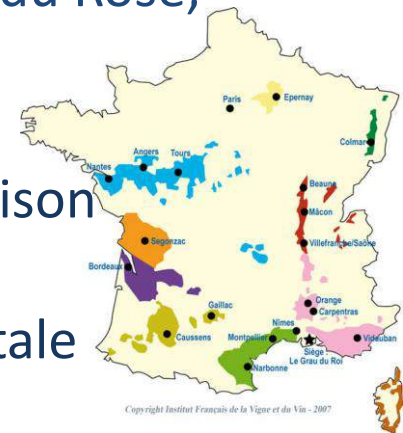
↳ Adapter les produits au marché visé et gagner en compétitivité



# Optimiser les itinéraires de production...

Dans ce contexte,

- Création d'un groupe de travail IFV: Evaluer de manière globale les itinéraires d'élaboration des vins (méthodologie commune)
  - Travail en réseau dans différents bassins de production: Val de Loire, Aquitaine, Rhône-Méditerranée, Beaujolais.
  - Appui technique et scientifique des partenaires: Centre du Rosé, CA, ESA, Bordeaux Science Agro, ISVV,...
- ↳ Mise en place d'un réseau d'essais pilotes avec comparaison de 2 itinéraires (Témoin/optimisé):  
Evaluation technique, économique et environnementale



Copyright Institut Français de la Vigne et du Vin - 2007

# Optimiser les itinéraires de production...

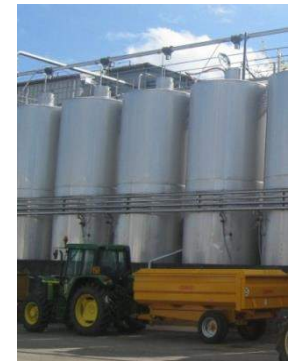
## Objectifs

- Acquérir des références techniques environnées par type de vin et segment de marché
- Vins blancs, rouges et rosés: vins premiums particulièrement étudiés
- Proposer un outil d'évaluation des pratiques œnologiques transférable à la profession
- Faciliter l'accès aux références produites pour une diffusion efficace et optimale

## ...notre démarche

⇒ Améliorer la compétitivité des exploitations viticoles, comment?

- Connaitre son produit et son objectif de production
  - Marché visé
  - Gamme de vin souhaité
  - Caractérisation sensorielle précise
- Savoir évaluer sa façon de travailler pour envisager ensuite des modifications opérationnelles
- Evaluer les modifications sur:
  - Le produit
  - Le coût de production
  - L'impact environnemental



# Définir son objectif-produit

Déterminer son objectif –produit : répondre aux attentes du marché et des consommateurs

- Caractériser organoleptiquement le produit élaboré sur la propriété
- Définir le profil du vin souhaité (en réponse au marché visé)

En complément:

Réaliser un échantillonnage de vins de référence (réussites commerciales) qui répondent à cet objectif, identifier le positionnement souhaité de son vin dans le groupe

# Modifier/ Optimiser son itinéraire

- Apporter des modifications à son itinéraire pour atteindre plus facilement cet objectif
  1. Etapes du schéma classique de vinification et d'élevage de son vin
  2. Opérations qui peuvent être modifiées pour mieux atteindre l'objectif fixé (références expérimentales, appui de l'œnologue conseil)
  3. Modifications réalisables dans mon chai (équipements présents, caractéristiques de la vendange)

# Evaluation technique

- Evaluer les itinéraires dans leur globalité, opération par opération, du raisin au verre

↳ Evaluation technique : qualité du vin obtenu

1. Qualités analytiques

2. Qualités sensorielles:

- ◆ Comparaison des deux modalités: les différences sont-elles significatives entre les deux produits élaborés?

- ◆ Positionnement parmi les vins de références: rapprochement de mon objectif de départ?

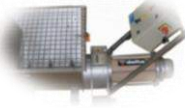




# Evaluation économique et environnementale

➔ Evaluation économique et environnementale: conséquences de mes choix techniques sur mon coût de production et sur l'impact environnemental:

	Main d'œuvre	Utilisation de l'eau	Utilisation d'Énergie	Matériel	Intrants oenologiques	Prestations	Rejets liquides et solides
Evaluation économique	•	•	•	•	•	•	
Evaluation environnementale		•	•		•		•



## Quelques exemples concrets

- Vin blanc AOC Touraine (IFV Tours): optimisation technique
- Vin rouge AOC Bordeaux (IFV Bordeaux): optimisation technique et économique
- Vin rosé AOC Cabernet d'Anjou (IFV Angers): optimisation technique



# AOC Touraine - sauvignon

Un exemple en  
AOC Touraine  
Sauvignon

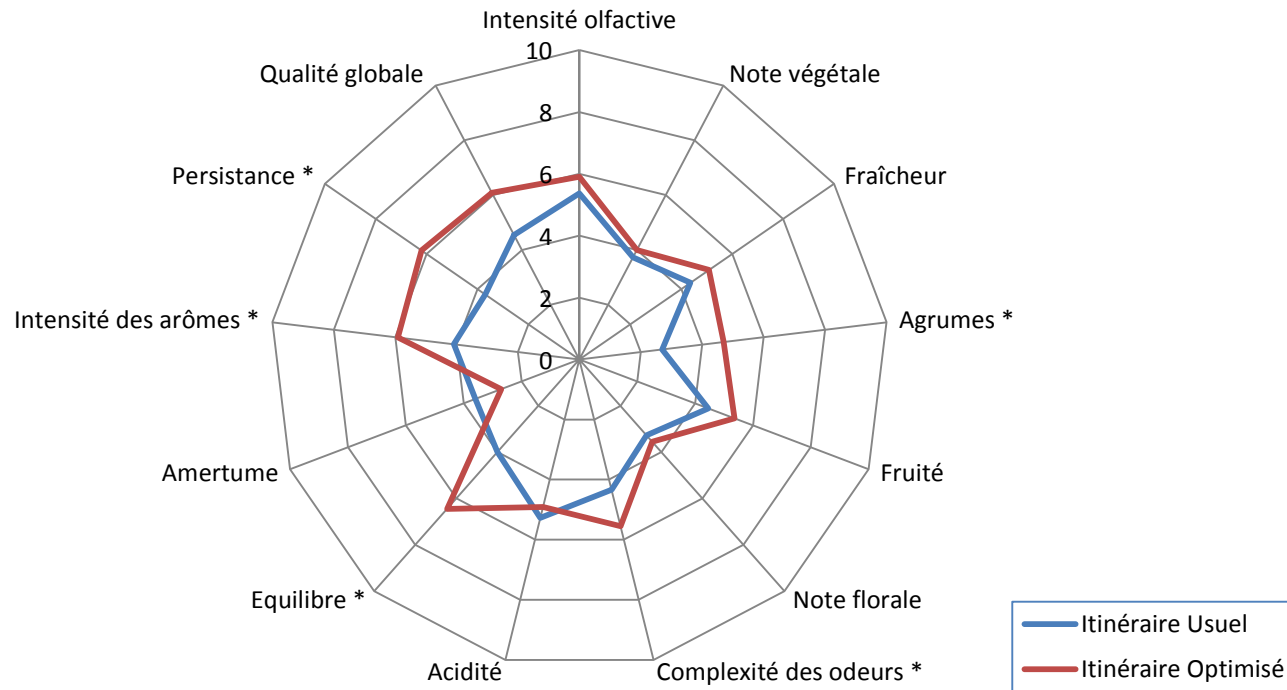
## Objectif produit

Obtenir un vin  
plus aromatique,  
plus riche en thiols  
(optimisation  
technique)

Itinéraire	Usuel	Optimisé
<b>Volume vinifié</b>	13 hl	
<b>Opérations pré-fermentaires</b>		Stabulation à froid (6 jours à 8,5°C)
		Genesis Native (Protecteurs de levure)
	Levurage Levuline ALS	Levurage Excellence FTH (favorise Thiols)
	Complémentation azotée	
<b>Opérations Fermentaires</b>	Fermentation à 18°C	Fermentation à 18°C
	Sulfitage	
<b>Clarification et élevage</b>		Enzymage AR 2000 (révélatrice d'arômes)
	Elevage usuel	Elevage sur lies
	Soutirage	
	Filtration et mise en BIB	

# AOC Touraine - Impact sensoriel

## Moyennes des notes de dégustation Itinéraires Usuel/Optimisé Sauvignon

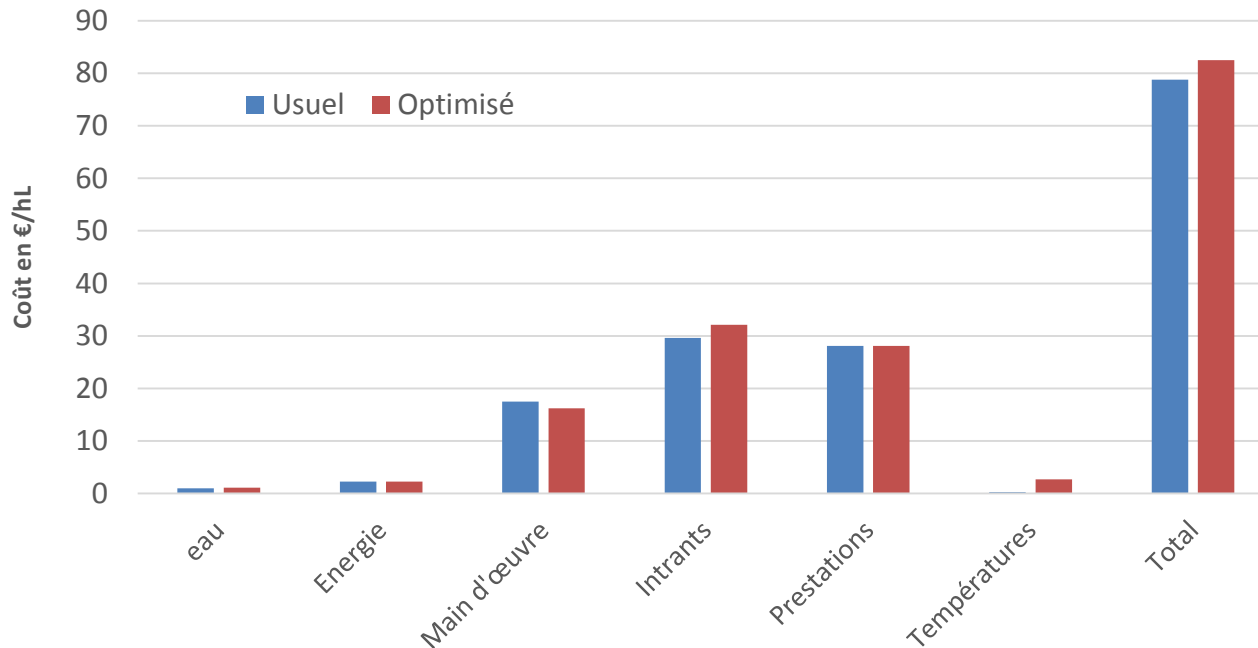


↳ Itinéraire optimisé: vin plus riche en notes d'agrumes, plus de complexité aromatique, meilleur équilibre, meilleure intensité aromatique et meilleure persistance.

↳ Globalement plus apprécié: objectif sensoriel atteint

# AOC Touraine – Impact économique

Comparaison des coûts par poste (€/hL)  
Itinéraires Sauvignon \_ IFV Tours



- ↳ Ecart de coût: +4,7% pour itinéraire optimisé (coût incluant le conditionnement: mise en BIB).
- ↳ Différences au niveau des postes: Température (stabulation à froid) et Intrants

# AOC Bordeaux - merlot

Un exemple en Appellation Bordeaux rouge

Objectif-produit:

↳ réduire coût de production tout en conservant les qualités sensorielles du vin (objectif technique et économique)

Itinéraire	Usuel	Optimisé
<b>Volume vinifié</b>	145 hl	
<b>Opérations Préfermentaires</b>	Sulfitage 5g/hl	
	Macération préfermentaire à froid	
	Enzymage Lafase HE Grand Cru 4g/hl	Enzymage Rapidase EX Color 4g/hl
<b>Opérations Fermentaires</b>	Levurage Actiflore F33 20g/hl	Levurage 522 Davis 10g/hl
	Chaptalisation + apport de Thiazote 20g/hl	
	Remontages répartis pendant toute la FA	Fractionnement des remontages Délestages, diminution en fin
<b>Clarification et élevage</b>	Sulfitage	
	Ensemencement bactérien par pieds de cuve	
	Elevage en fûts	
	Soutirage	
	Filtration et mise en bouteilles	

# AOC Bordeaux – impact sensoriel

## PROFIL SENSIBLE® de : optimisé

CA33 - Vigne & Vin

par rapport à la référence :

Usuel

20 dégustateurs

		diminution		augmentation					
		Hautement significative	Significative	Tendance forte	Tendance faible	Tendance faible	Tendance forte	Significative	Hautement significative
ROBE	Intensité colorante Nuance								
AROME	Intensité arôme Nez								
	Int. Arôme bouche								
	Fruité								
	Evolution fruit								
	Végétal								
	Animal								
EQUILIBRE	Epicé								
	Complexité								
	Acidité								
	Sucrosité								
FINALE	Gras								
	Intensité tannique								
	Qualité tanins								
	Equilibre								
FINALE	Amertume								
	Astringence								
DEFAUT	Longueur								

en vert Effet favorable à la qualité recherchée  
 en rouge Effet défavorable à la qualité recherché  
 en gris Effet pouvant être neutre ou variable selon les cas

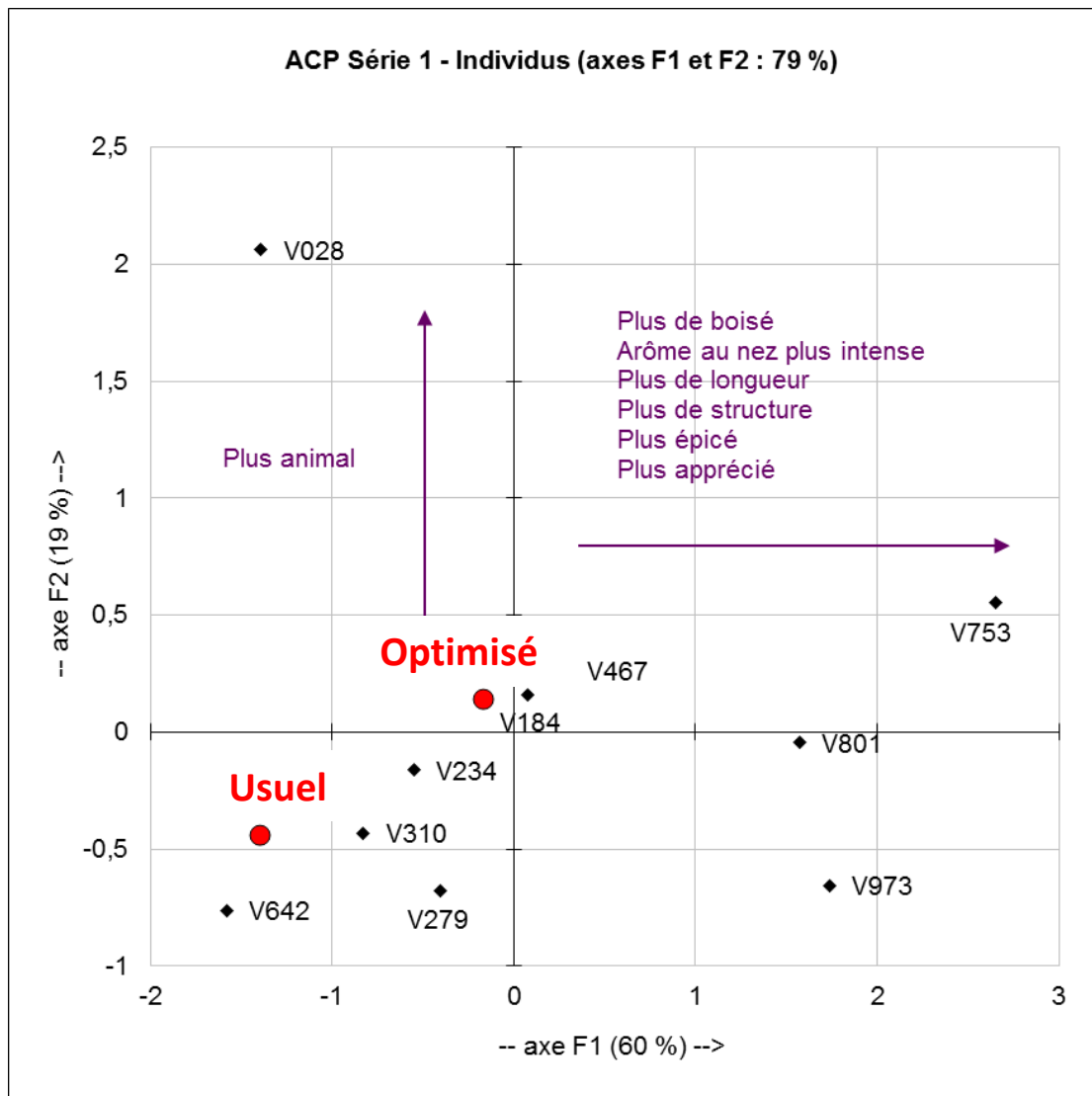


- Itinéraire optimisé, vin:

- Plus coloré
- Plus intense au nez
- Fruit plus mûr
- Moins végétal
- Plus complexe
- Plus gras
- Plus structuré
- Plus astringent
- Plus long en bouche

↳ objectif sensoriel atteint

# AOC Bordeaux – impact sensoriel



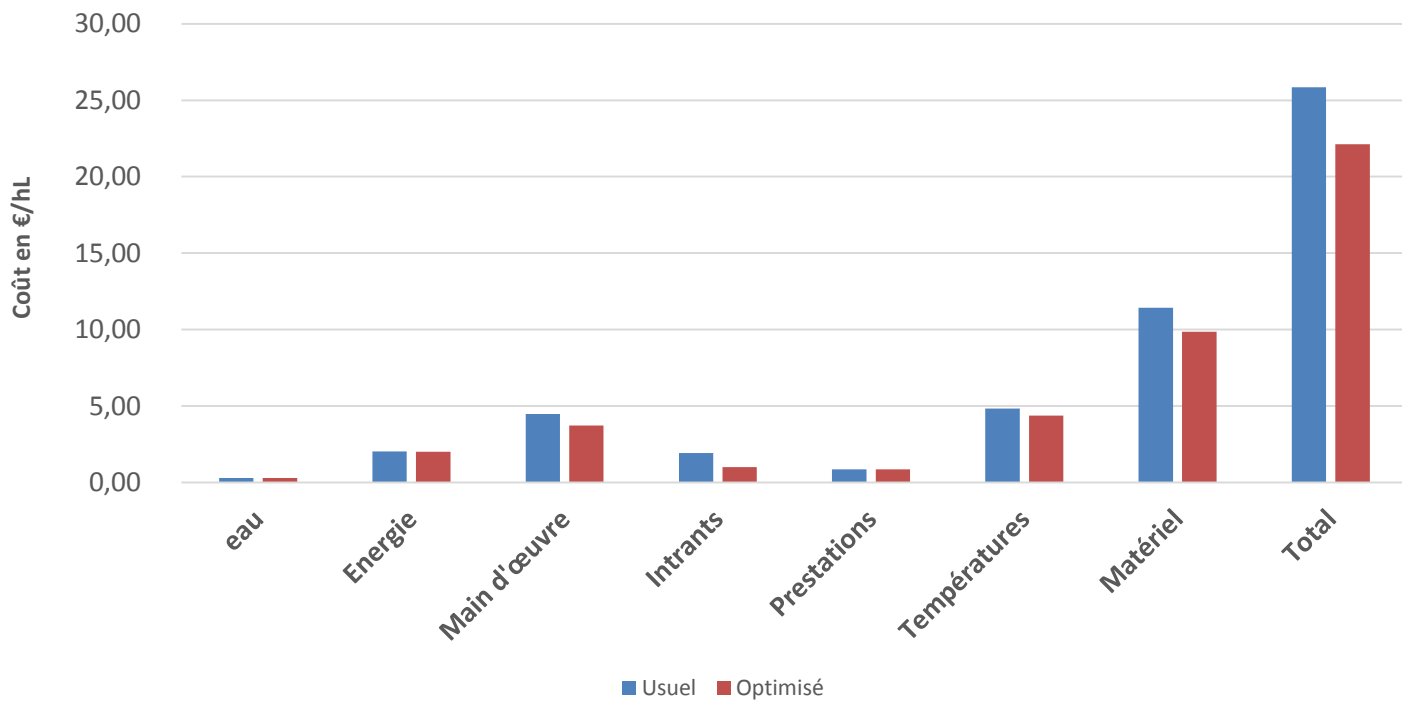
L'itinéraire optimisé permet un déplacement sur la droite:

- ↳ mieux positionné par rapport aux vins commerciaux
- ↳ plus qualitatif que l'itinéraire usuel.



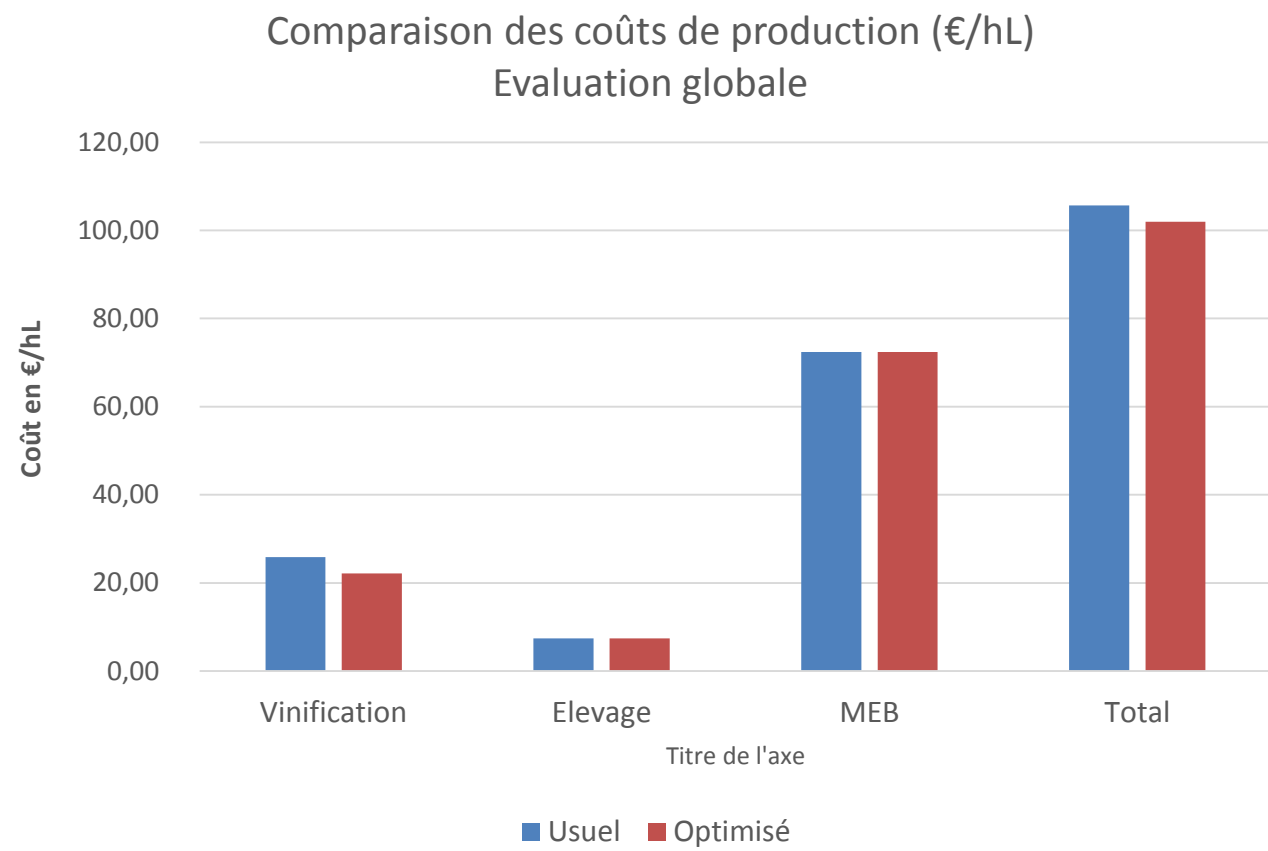
# AOC Bordeaux – impact économique

comparaison des coûts par facteur de production (€/hL)  
Phase de vinification



- ↳ Principales différences dues au changement des intrants, à la suppression de la MPF et à la diminution du nombre de remontages (poste main d'œuvre).
- ↳ Diminution du coût de l'ordre de 15% sur mon coût de production (coût de la vinification)

# AOC Bordeaux – impact économique



↳ En prenant en compte les phases d'élevage et de conditionnement, diminution de l'ordre de 3,5% sur le coût de production

# AOC Cabernet d'Anjou – cab. sauvignon

Un exemple en  
AOC cabernet  
d'Anjou (½ sec)  
cabernet sauvignon

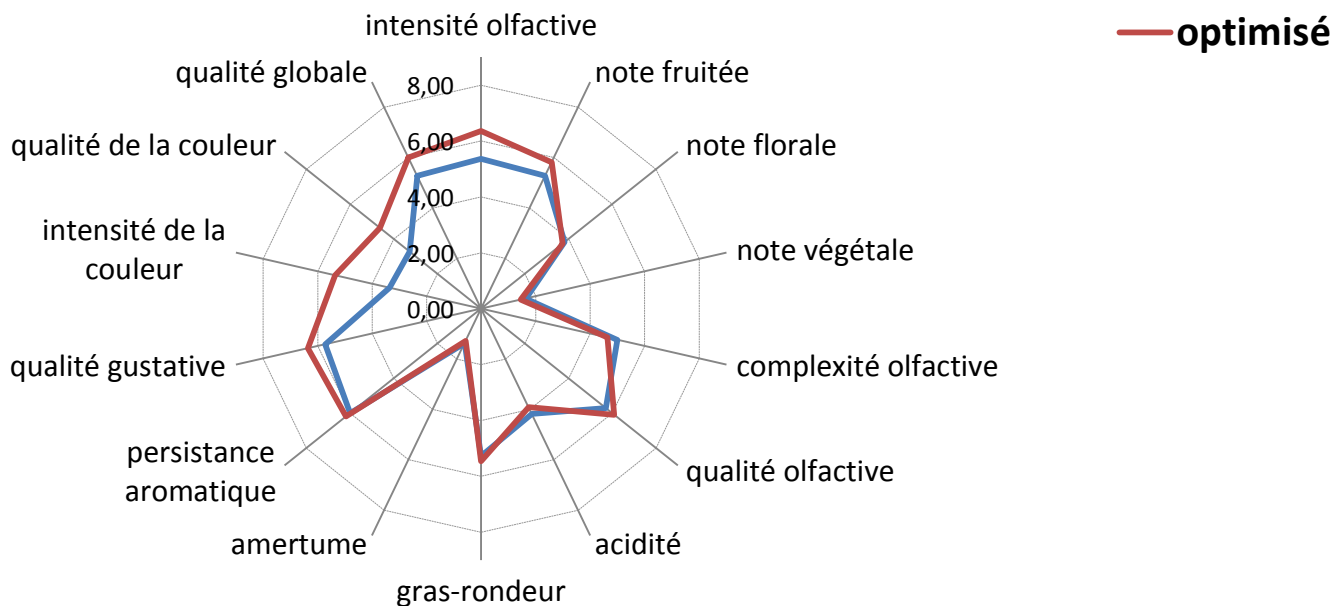
## Objectif produit

Favoriser les arômes  
fruités, l'équilibre  
et la rondeur en  
bouche

Itinéraire	Usuel	Optimisé
Récolte	10°C	
Opérations pré-fermentaires	Macération pré-fermentaire à froid (12°C pendant 10H)	Macération pré-fermentaire à froid (12°C pendant 10H)
		Enzymage GLO UC
	Débourbage à 500 NTU	Débourbage à 150 NTU
	Levurage par ensemencement cuve chai	Levurage Anchor NT116
Opérations Fermentaires		Complémentation azoté
	Fermentation entre 13 et 18°C	Fermentation entre 13 et 15°C
Mutage	SO <sub>2</sub> 14g/hL à 13°C	Froid (7°C) MFT + dose réduite SO <sub>2</sub> (10 g/hL)
Clarification et élevage	Elevage à 14°C en cave thermorégulée	
	Soutirage	
	Filtration et mise en bouteille	

# AOC Cabernet d'Anjou - Impact sensoriel

## TUF Cabernet d'Anjou



## Potentiel de valorisation (dégustation négociants)

	visuel	Olfactif	Gustatif	Remarques
Itinéraire usuel ---	Plutôt orangé, peu de reflets violets	Nez assez intense, fruité, floral, fin	Bouche équilibrée, fruitée, finale un peu végétale	Couleur trop orangée <b>Milieu de gamme</b>
Itinéraire Optimisé +++		Nez fin, fruité, amylique	Bel équilibre, fruité, persistant, friand	<b>Haut de gamme</b> CHR Export

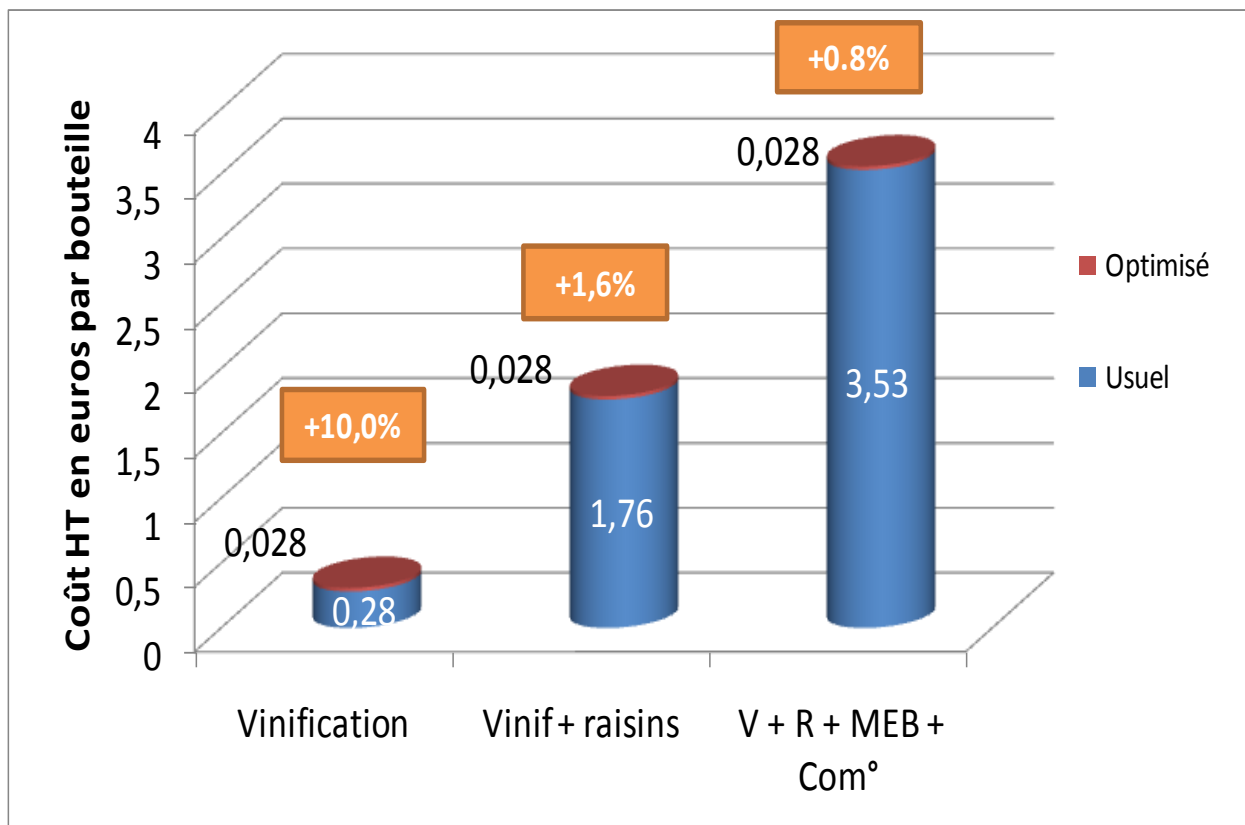
## Impact économique:

- Intrants
  - Enzymes au débouillage: + 0,19€/hL mais gain en volume!
  - Levurage Anchor NT116: + 0,50€/hL
- Maintien au froid: peu de différences
- Mutage:
  - Microfiltration tangentielle: +3€/hL (location + électricité)
    - Permet de réduire la quantité de SO<sub>2</sub>
    - Coût relativement élevé (mais vins filtrés)



↪ Différentiel de +3,69€/hL soit 10% du coût total de la vinification

# AOC Cabernet d'Anjou - Impact économique



↳ En partant du raisin jusqu'à la commercialisation augmentation de l'ordre de 0,8 % sur le coût de production par rapport à l'itinéraire usuel

# Conclusion

- Optimiser son itinéraire œnologique c'est possible mais...
    - Une optimisation technique peut engendrer des coûts de production supérieurs...
    - Une diminution du coût de production peut induire une perte qualitative...
  - Une méthodologie d'évaluation globale pour quantifier cette optimisation
    - Evaluation sensorielle en intégrant la notion d'objectif-produit et en faisant références à des réussites commerciales (marché ciblé)
    - Capacité d'évaluer l'impact économique et environnemental d'une modification d'itinéraires en complément de l'évaluation technique
- avec le développement d'un Outil d'Aide à la Décision pour permettre:
- Un accès facile et rapide à l'ensemble de nos références environnées
  - De proposer les opérations techniques expérimentées pour atteindre l'objectif-produit ciblé
  - De construire son itinéraire « optimisé » et le comparer à son itinéraire usuel (impacts économiques et environnementaux)

# Optimiser les itinéraires de production...

⇒ Decidoeno:  
un OAD gratuit et  
accessible en ligne

**DecidCeno**

PRESENTATION RECHERCHER PAR OPERATIONS TECHNIQUES ATTEINDRE UN OBJECTIF CONTACT

1 2 3 4

**DecidCeno en image**

OBJECTIF PRODUIT PROFIL ORGANOLEPTIQUE

**DecidCeno**

FICHE TECHNIQUE ITINERAIRE D'ELABORATION

**News**

**LIENS UTILES**

- Nullam placerat velit et
- Morbi velit enim
- Nullam a odio ornare
- Sed efficitur turpis vitae trisdund
- Nullam pharetra quam sit amet
- Donec dignissim pellentesque ante

**NOS PARTENAIRES**

RÉGION AQUITAINE UNION EUROPÉENNE MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE LA PÊCHE ET DE LA MER



**DecidEno**

IFV VINOPÔLE CHAMBRE D'AGRICULTURE & TERRITOIRES GRANDE

PRÉSENTATION RECHERCHER PAR OPÉRATIONS TECHNIQUES ATTEINDRE UN OBJECTIF CONTACT

Vous êtes ici : Accueil > Rechercher par opérations techniques > Références > Fractionnement des remontages

## Fractionnement des remontages

### Profil produit :

Vin rouge fruité structuré de moyenne à longue garde

### Cépages étudiés :

Cabernet franc, cabernet sauvignon, merlot et tannat.

### Conditions de l'étude :

Vendanges au potentiel polyphénolique satisfaisant, récoltées à maturité.

### Avantages :

- Extraction en polyphénols plus importante dans 50 % des cas, en moyenne
- Amélioration des qualités organoleptiques (cf. Profil sensible)

### Restriction d'emploi :

- Fractionnement des remontages adapté pour élaboration de vins rouges fruités et structurés, de moyenne à longue garde.
- Adapter les volumes remontés au potentiel de la vendange et à l'état de maturité des raisins.
- Volume total remonté ne doit pas excéder 8 à 10 fois le volume vinifié.
- Positionner le fractionnement entre début et milieu de FA.

### Impact économique :

**OPTION 1**  
Fractionnement automatisable (pompes ou arroseurs de marcs automatisés et programmables).



**OPTION 2**  
Fractionnement manuel (coût de la main d'œuvre).



### Impact environnemental :



**VOTRE AVIS NOUS INTÉRESSE**

Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Etiam placerat, nibh ut rutrum dictum, purus lectus sagittis urna, nec tristique est lacus non tellus! Integer maximus purus quis interdum placerat!

VOTRE AVIS NOUS INTÉRESSE

**AIDE**

**LIENS UTILES**

- Nullam placerat velit et
- Morbi velit enim
- Nullam a odio ornare
- Sed efficitur turpis vitae tincidunt
- Nullam pharetra quam sit amet
- Donec dignissim pellentesque ante

### Profil sensible : Fractionnement des remontages



PAR RAPPORT À LA RÉFÉRENCE :  
Remontages classiques

Effet favorable à la qualité recherchée (Green)  
Effet défavorable à la qualité recherchée (Red)  
Effet pouvant être neutre ou variable selon le cas (Grey)

	← DIMINUTION				AUGMENTATION →			
<b>ROBE</b>								
Intensité colorante								
Nuance								
<b>ARÔME</b>								
Intensité arôme Nez								
Intensité arôme Bouche								
Fruité								
Evolution fruit								
Végétal								
Animal								
Epicé								
Complexité								
<b>EQUILIBRE</b>								
Acidité								
Sucrosité								
Gras								
Intensité tannique								
Qualité tanins								
Equilibre								
<b>FINALE</b>								
Amertume								
Astringence								
Longueur								
Détail								

VOIR LA SYNTHÈSE COMPLÈTE (PDF - 350KO)

Vous êtes ici : Accueil > Atteindre un objectif produit

## Atteindre un objectif produit

Type de vin  RÉINITIALISER

**Robe**

Gagner en intensité colorante

Limiter l'évolution de la teinte

**Arôme**

Gagner de l'intensité aromatique

Gagner du fruité

Diminuer les caractères végétaux

Gagner de la complexité

**Equilibre**

Gagner du gras

Gagner de l'intensité tannique

Diminuer l'acidité

Améliorer l'équilibre

**Finale**

Diminuer l'amertume

Diminuer l'astringence

Gagner en longueur

AFFINEZ VOTRE OBJECTIF

**VOTRE AVIS NOUS INTÉRESSE**

Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Etiam placerat; nibh ut rutrum dictum, purus lectus sagittis urna, nec tristique est lacus non tellus! Integer maximus purus quis interdum placerat!

VOTRE AVIS NOUS INTÉRESSE

**AIDE**

**LIENS UTILES**

- Nullam placerat velit et
- Morbi velit enim
- Nullam a odio ornare
- Sed efficitur turpis vitae tincidunt
- Nullam pharetra quam sit amet
- Donec dignissim pellentesque ante

## Ma synthèse

Type de vin : Rosé

Rappel des objectifs sélectionnés :

<p>➔ <b>Robe</b></p> <p>Gagner en intensité colorante : 2</p>	<p>➔ <b>Arôme</b></p> <p>Gagner du fruité : -2</p>	<p>➔ <b>Equilibre</b></p> <p>Gagner de l'intensité tannique : 1</p>
---	--	---

Sélectionner les références :

<p>➔ <b>Phase préfermentaire</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Gagner du fruité ?</p> <p><input type="checkbox"/> Macération à froid</p> <p><input type="checkbox"/> Référence 1</p> <p><input type="checkbox"/> Référence 2</p>	<p>➔ <b>Phase fermentaire</b></p> <p><input type="checkbox"/> Levure XYZ</p> <p><input type="checkbox"/> Tanins</p> <p><input type="checkbox"/> Référence 3</p> <p><input type="checkbox"/> Référence XYZ</p>
<p>➔ <b>Elevage</b></p> <p><input type="checkbox"/> Colle XYZ</p> <p><input type="checkbox"/> Référence 4</p> <p><input type="checkbox"/> Référence 5</p>	<p>➔ <b>Mise en bouteille</b></p> <p><input type="checkbox"/> Remontages classiques</p> <p><input type="checkbox"/> Référence 6</p> <p><input type="checkbox"/> Référence 7</p>



### VOTRE AVIS NOUS INTÉRESSE

Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Etiam placerat; nibh ut rutrum dictum, purus lectus sagittis urna, nec tristique est lacus non tellus! Integer maximus purus quis interdum placerat!

VOTRE AVIS NOUS INTÉRESSE

### ? AIDE

### LIENS UTILES

- Nullam placerat velit et
- Morbi velit enim
- Nullam a odio ornare
- Sed efficitur turpis vitae tincidunt
- Nullam pharetra quam sit amet
- Donec dignissim pellentesque ante

mise en ligne  
en décembre 2015  
(réf. Rosé)

[www.decidoeno.com](http://www.decidoeno.com)

### NOS PARTENAIRES



# Optimiser les itinéraires de production...

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

MERCI A NOS PARTENAIRES TECHNIQUES  
ET FINANCIERS



TOUS LES VINS SONT DANS SA NATURE

