

kit œnobiote [*Brettanomyces bruxellensis*] : une étude comparative avec deux autres techniques commerciales de PCR

La détection précoce et fiable de *Brettanomyces bruxellensis* est un **enjeu majeur** pour la qualité du vin. Outre les risques d'altération des arômes, la mise en place d'un suivi microbiologique régulier permet d'**optimiser les traitements** et de limiter les coûts associés. Bien que les méthodes de qPCR soient reconnues comme plus sensibles et plus rapides que la culture sur boîte de Petri, leurs performances varient selon les protocoles et les réactifs employés. Cette étude compare directement le **kit œnobiote [*Brettanomyces bruxellensis*]** à deux kits de qPCR d'entreprises tierces, en s'appuyant sur la culture sur boîte de Petri pour éclairer les éventuels résultats discordants. L'évaluation s'appuie sur quatre critères principaux : la sensibilité, la robustesse, la facilité d'emploi et la capacité à mesurer l'état viable des levures, paramètre important pour évaluer l'impact de divers traitements (sulfités, chitosan, filtration, ...). Cette étude comparative a été menée par deux laboratoires d'œnologie français indépendants: laboratoires internes du domaine Georges Dubœuf et de Chêne et Cie.. Elle porte sur **40 échantillons** de vins (rouges, blancs et rosés), analysés à différents stades de la vinification et issus de différentes régions viticoles, directement par les partenaires.

Le protocole du kit œnobiote [*Brettanomyces bruxellensis*] est plus rapide.

La **Figure 1** présente de façon simplifiée les protocoles de trois méthodes: GeneDisc® *Brettanomyces bruxellensis* (Pall Corporation), VINOBRETT™ (BioMérieux) et le kit œnobiote [*Brettanomyces bruxellensis*] (BforCure). Les deux premières délivrent des résultats en 2 à 4 heures, tandis que la méthode œnobiote nécessite **moins de 30 minutes**, sans compromis sur la sensibilité ou la spécificité.





	VINOBRETT™	GENEDISC™	
Concentration	Centrifugation 25 ml	Filtration 25 ml	Centrifugation 2 ml
Lyse	Chimique	Chimique	µWave lyser
Amplification et analyse	Amplification puis cassette de lecture	Amplification	Chronos
	 4 h	 2 h	 < 30 min

Figure 1. Présentation simplifiée des protocoles de traitement et d'analyse des échantillons - Les trois procédures incluent une concentration, une lyse et une détection des micro-organismes. Les kits comparés nécessitent plusieurs dizaines de millilitres d'échantillon, tandis que le kit œnobiote [*Brettanomyces bruxellensis*] n'en requiert que 2 ml.

Comparaison du kit œnobiote [*Brettanomyces bruxellensis*] avec VINOBRETT™ et la culture sur boîte de Petri.

Au total, **14 échantillons** ont été analysés avec **3 méthodes distinctes**: le kit œnobiote [*Brettanomyces bruxellensis*], le kit VINOBRETT™ (BioMérieux) et la culture sur boîte de Petri.

Le **Tableau 1** récapitule les résultats concernant les échantillons identifiés comme **positifs** en culture.

Tableau 1. Résumé des résultats obtenus avec œnobiote et VINOBRETT™ pour les échantillons positifs en culture sur boîte de Petri.

Petri POS	œnobiote [<i>Brettanomyces bruxellensis</i>]			Total	
	VINOBRETT™	POS	NEG		INV
POS		3	0	0	3
NEG		1	0	0	1
Total		4	0	0	4

Le kit œnobiote [*Brettanomyces bruxellensis*] a **correctement identifié les quatre échantillons positifs** en culture, tandis que VINOBRETT™ n'en a détecté que trois, équivalant à un faux négatif.

Le kit œnobiote [*Brettanomyces bruxellensis*] offre une meilleure sensibilité sur les échantillons en fermentation.

Parmi les 19 échantillons testés à la fois avec œnobiote et VINOBRETT™ (voir **Figure 2**), cinq étaient prélevés sur des vins en cours de fermentation (alcoolique ou malolactique). Sur ces cinq échantillons, le kit œnobiote n'a généré **aucun résultat invalide** et en a identifié quatre comme positifs, tandis que VINOBRETT™ les a tous considérés négatifs. Il est également à noter que VINOBRETT™ ne permet pas de différencier un résultat vraiment négatif d'un éventuel invalide faux négatif (par exemple, en cas d'inhibition). Ces données laissent supposer que le kit œnobiote offre une meilleure sensibilité pour les échantillons prélevés en phase de fermentation.

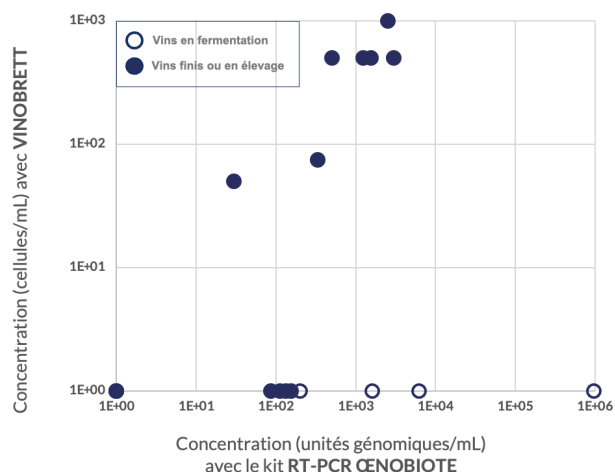


Figure 2. Comparaison des échantillons analysés avec VINOBRETT™ et œnobiote - Les cercles pleins représentent les échantillons de vins finis ou en élevage, et les ronds évidés ceux en cours de fermentation.

Comparaison du kit œnobiote [*Brettanomyces bruxellensis*] avec GeneDisc® *Brettanomyces bruxellensis*.

Tableau 2. Résumé des résultats obtenus avec œnobiote et GeneDisc® *Brettanomyces bruxellensis*.

GeneDisc®	œnobiote [<i>Brettanomyces bruxellensis</i>]			Total
	POS	NEG	INV	
POS	5	4	0	9
NEG	0	2	0	2
INV	2	6	2	10
Total	7	12	2	21

En comparaison avec GeneDisc® (Pall Corporation), le kit œnobiote enregistre un **nombre de résultats invalides bien plus faible** (2 contre 10). Cette différence suggère une meilleure sensibilité et fiabilité du kit œnobiote, et limite la nécessité de refaire des tests.

