



## ELABORATION DES VINS ROUGES : DES EQUIPEMENTS AU BANC D'ESSAI



E. Vinsonneau : IFV Bordeaux-Blanquefort - Tél : 05 56 16 14 08 - [emmanuel.vinsonneau@vignevin.com](mailto:emmanuel.vinsonneau@vignevin.com)  
M. Vergnes : IFV Bordeaux-Blanquefort - Tél : 05 56 16 14 20 – [marc.vergnes@vignevin.com](mailto:marc.vergnes@vignevin.com)

Dans de nombreuses situations, la réponse actuelle aux demandes du marché et au goût du consommateur pour ce qui est des vins rouges, passe par l'élaboration de produits assez complexes à dominante fruitée, bien équilibré avec des tanins souples et charnus. Cela nécessite une bonne qualité de raisins à la fois riches récoltés à maturité, mais également une bonne maîtrise des processus de vinification et notamment des conditions d'extraction.

Le profil de température, les opérations de remontages et les apports d'oxygène maîtrisés sont autant de moyens qui doivent être optimisés en lien avec le potentiel de la vendange à vinifier et le profil de vin souhaité tout en maîtrisant plus que jamais les coûts de production dans le contexte économique actuel.

Les équipementiers tentent de répondre aux besoins des professionnels en proposant des matériels, aussi bien pour les caves particulières que pour les caves coopératives, qui se doivent de valoriser l'extraction des composés de la pellicule et de faciliter les opérations de vinification.

L'IFV dans ce contexte met en œuvre des travaux, dont le principal objectif est d'acquérir des références sur l'utilisation de ce type d'équipements et sur leurs incidences œnologiques.

Depuis 2008 en Aquitaine, un programme expérimental est mené sur les arroseurs de marcs automatisés et sur les équipements de chauffage de la vendange avec le soutien financier du CIVB de France Agrimer et de la région Aquitaine.

Les essais sont réalisés en vraie grandeur sur site, en collaboration avec les équipementiers.

A partir d'une même vendange, dont le potentiel qualitatif est caractérisé à la récolte, des cuves homogènes sont constituées et correspondent aux modalités comparées. Toutes opérations de vinifications en dehors de l'équipement étudié, sont identiques notamment le programme de remontage. L'extraction est suivie en cours de cuvaison et des contrôles analytiques et organoleptiques sont réalisés en cours d'élevage et conservation en bouteilles.



Photo 1 : Arroseur SAFN 6010XY - Sté Parsec

IFV Pôle Bordeaux Aquitaine 2008

### ❖ Les arroseurs de marc automatisés :

Ces équipements sont proposés pour permettre un arrosage homogène du chapeau de marc quel que soit le type, la forme et les dimensions de la cuve. Ils se doivent de faciliter les opérations de remontages en étant à la fois mobiles, légers, peu encombrants, simples d'utilisation, avec un certain niveau d'automatisation, programmables pour permettre notamment la réalisation de certaines opérations et ceci pour un coût spécifique abordable pour les petites caves particulières. Ce type d'équipements répond à un réel besoin, cependant le nombre de modèles est actuellement peu important.

De 2008 à 2010, deux équipements ont été plus particulièrement étudiés en Gironde en AOC Saint Julien et Haut Médoc sur merlot et cabernet sauvignon, l'arroseur de marc SAEN 6010 XY de la société Parsec et l'arroseur de marc Ciclon de la société Polygon System (cf. photos 1 et 2).



IFV Pôle Bordeaux Aquitaine 2009

Photo 2 : Arroseur Ciclon - Sté Polygon System

Lors des essais, ces équipements sont comparés à un arroseur de marc traditionnel type tourniquet et les conditions de vinification notamment les programmes de remontages sont identiques pour l'ensemble des modalités.

Les dimensions des cuves sont programmées en début d'essais ainsi que les cycles de remontages. Tous les résultats ne sont pas encore acquis à ce jour et une synthèse sera réalisée et diffusée prochainement, mais les premières observations montrent que les cinétiques d'extractions sont similaires à celles des modalités de témoin. Il n'est pas constaté de modifications des phénomènes d'extraction.

Dans les conditions de ces essais, les résultats sont intéressants et révèlent une incidence sensible sur la composition polyphénolique et les qualités sensorielles des vins, variables selon les potentiels de vendanges et les millésimes.

Ces équipements doivent offrir plus de possibilité pour reproduire sur plusieurs cuves le même programme de remontage ou pour réaliser aisément certaines opérations comme le fractionnement des remontages sur une journée, permettant dans beaucoup de situations de mieux valoriser le potentiel polyphénolique des raisins et l'obtention de vins plus riches et plus colorés.

Cependant, ces essais font apparaître aussi une nécessité d'optimiser certains points notamment au niveau de l'automatisation pour que ces équipements répondent entièrement à l'attente du vinificateur.

#### ❖ Les équipements de chauffage de vendange

Le chauffage de la vendange est une technique qui connaît actuellement un regain d'intérêt pour l'élaboration des vins rouges dans de nombreuses régions particulièrement dans le Bordelais. Plusieurs techniques intègrent le chauffage de la vendange, la macération préfermentaire à chaud, la flash détente, le thermo-détente.

Les entreprises s'équipent ou font appel à des prestataires de services pour la réalisation de cette opération.

Sur le terrain, les équipements sont variés et se développent et les pratiques en terme de niveau de température de chauffage et la durée de macération post fermentaire à chaud, sont très nombreuses et variables et des références techniques à la fois sur les modalités de réalisation du chauffage et sur les équipements mis à disposition de professionnels, font défaut.

Aussi, l'IFV a initié des travaux récemment afin de rafraîchir les références existantes sur l'incidence œnologique du chauffage de vendange.

Des travaux sont réalisés sur l'impact des températures de chauffage et des durées de macération dans le Bordelais afin d'accompagner les techniciens et œnologues dans la mise en œuvre de cette pratique pour parvenir à élaborer des vins élégants en phase avec la demande des consommateurs.

Il est prévu également d'étudier les matériels proposés actuellement pour la réalisation de cette opération.

Depuis 2008, en collaboration avec la société Bücher Vaslin par exemple, le procédé de thermo-détente Extractys a été plus particulièrement étudié par rapport à une thermovinification classique



IFV Pôle Bordeaux Aquitaine 2008

Photo 3 : Equipement de thermovinification



IFV Pôle Bordeaux Aquitaine 2008

Photo 4 : Equipement Extractys - Sté Bücher Vaslin

Cet équipement est placé en aval d'une installation de thermovinification juste avant la cuve de macération (75°C).

La vendange chaude (27°C) est introduite dans deux bouteilles ou est appliquée une suppression suivie d'une détente lors du retour à la pression atmosphérique. Ceci permet une fragilisation des cellules de la pellicule du raisin et favorise ainsi l'extraction. La vendange peut être, après traitement refroidie et vinifiée traditionnellement en phase solide, ou pressée et vinifiée en phase liquide.



IFV Pôle Bordeaux Aquitaine 2008

Photo 5 : Bouteilles de marc en pression

En 2008 et 2010, Cet équipement a été étudié en AOC Bordeaux sur merlot et cabernet sauvignon. Le procédé a été comparé à une vinification intégrant une macération préfermentaire à chaud classique pour une même température de chauffage comprise entre 70 et 75°C et pour une même durée de macération. Toutes les autres conditions de vinifications sont identiques par ailleurs sur les deux modalités.



IFV Pôle Bordeaux Aquitaine 2008

Photo 6 : Equipement de refroidissement après chauffage

#### ❖ Conclusion

Il a également été étudié l'intérêt du procédé Extractys couplé à des températures de chauffage moins élevées (55°C).

Des travaux sont également envisagés sur le système "gulfstream" de la société Pera et sur d'autres systèmes de chauffage par échangeur.

Des travaux sur le chauffage de la vendange sont conduits également dans plusieurs régions viticoles françaises (val de Loire, Bourgogne, Midi-pyrénées). Les travaux sur les arroseurs de marc et sur le procédé Extractys arrivent à terme et des résultats complémentaires restent encore à acquérir avant la réalisation d'une synthèse qui sera diffusée ultérieurement dans la presse et notamment sur le site Matévi (matevi-france.com).