

Contribution de l'IFPC à l'étude des variétés locales

Cas des variétés à Pommeau de Bretagne

La très grande diversité variétale est une des spécificités de la production cidricole. Lors de ses prospections, effectuées entre 1949 et 1970, J. Fleckinger et ses collaborateurs⁽¹⁾ ont répertorié plus de 1 000 variétés. Depuis 50 ans, la sélection des variétés à planter en priorité a été conditionnée successivement par : la tolérance aux maladies et la richesse en sucre (liste des "variétés recommandées") ; les aptitudes culturales (variétés de la classe 1) ; le souci des producteurs de renforcer la typicité des cidres par l'introduction de variétés locales (études des variétés locales du Pays d'Othe, de Cornouailles, de Normandie...).

Cet article présente la démarche retenue pour l'évaluation des variétés locales destinées à l'élaboration du pommeau. Sur ce projet, l'IFPC apporte une contribution méthodologique (adaptation du protocole "Evaluation de la valeur cidrière d'une variété" IFPC-ARAC) à une démarche professionnelle régionale.

Contexte

Dans le décret "Pommeau de Bretagne", chaque verger doit comporter au moins 5 variétés de la catégorie principale. Dans cette liste principale, on trouve 6 variétés régionales issues de la sélection par l'IFPC (Bedan, Fréquin Rouge, Kermerrien, Marie Ménard, Peau de Chien et Douce Moen) et 18 variétés locales de Cornouaille qui ont été caractérisées au niveau agronomique et technologique par le CIDREF. Pour les autres secteurs de Bretagne, les professionnels disposent d'un délai de 10 ans pour proposer une liste de variétés locales à l'INAO. L'objectif professionnel est de repérer et de caractériser des

variétés locales sur le plan agronomique et technologique, afin de compléter la liste des variétés principales pour le décret "Pommeau de Bretagne" à l'échéance 2016.

Démarche

Etape 1 : repérage des variétés locales "renommées" et identification des arbres de référence

Une enquête de terrain a été réalisée pour faire ressortir des variétés renommées. Elle a été complétée par une étude bibliographique à partir des sources disponibles : "Pommiers à cidre, variétés de France" de J.M. Boré et J. Fleckinger, "Pomologie du Finistère" de Crochetel, Etudes technologiques des variétés de pommes à cidre réalisées par l'Unité de Recherches Cidricoles de l'INRA.

Le cadre suivant a été défini pour limiter le champ de l'action :

- Nombre : 13 variétés locales comparées à 5 variétés témoins ;
- Technologie : se limiter aux

variétés ayant une masse volumique supérieure ou égale à 1060-1065 g.L⁻¹ ;

- Production : éviter si possible les variétés trop précoces : mûres avant mi-octobre (risque d'échec de clarification pré-fermentaire et de départ rapide en fermentation) ;

- Disponibilité : Il faut enfin qu'il y ait sur un même site 2 à 3 arbres sains en production.

Les arbres ont été repérés sur le terrain et localisés avec précision :

- coordonnées du producteur ;
- situation du verger (commune, lieu dit, références cadastrales) ;
- type d'arbres (haute-tige ou basse-tige) ;
- âge et état sanitaire général ;
- repérage des arbres prélevés sur un plan. Un diagnostic agronomique a été réalisé au mo-

ment de la récolte : état sanitaire des feuilles et des fruits (tavelure, cochenille) ;

- charge de l'arbre ;
- date de récolte et % de chute au moment de la récolte ;
- conservation des fruits au sol.

Etape 2 : élaboration puis caractérisation analytique des moûts

L'extraction du moût des 13 variétés locales "pré-sélectionnées" et 8 variétés "témoin" (Marie Ménard en triple et Fréquin Rouge en double) a été réalisée suivant un protocole identique à celui effectué pour l'évaluation des pré-sélections issues du programme d'amélioration génétique. Cela permet d'incorporer les résultats de cette action à une base de données plus large regroupant

TABLEAU 1 - LES DIFFÉRENTES ANALYSES EFFECTUÉES

Sur pomme	Sur moût
Indice lugol	Masse volumique
Fermeté	pH
Poids de 100 fruits	Acidité totale
Rendement d'extraction	Couleur (non oxydé et oxydé)
	Profil polyphénolique

les pré-sélections issues du programme d'amélioration génétique, ainsi que les variétés locales normandes (programme ARAC-IFPC).

Cette extraction est réalisée sur 10 kg de pommes à l'aide d'une presse permettant un pressage à l'abri de l'oxygène de l'air. L'extraction à l'abri de l'air est nécessaire pour éviter toute oxydation du moût, afin de pouvoir effectuer l'analyse du profil polyphénolique du moût. Les différentes analyses effectuées sont récapitulées dans le tableau 1.

Etape 3 : élaboration de Pommeaux

mono-variétaux en pilote

Après l'extraction à l'abri de l'air, les moûts bruts sont oxygénés deux heures par bullage d'air pour se rapprocher du résultat d'une extraction classique où il n'y a pas de précaution vis-à-vis de l'oxygène.

Pour des besoins de reproductibilité de protocole, les moûts ne sont pas clarifiés par défécation comme pour l'élaboration classique d'un pommeau, mais par dépectinisation (16 h à 10° C) puis micro-filtration tangentielle. En effet, la défécation n'est pas réalisable dans tous les cas et est, de plus, une opération mettant en jeu différents phénomènes susceptibles de provoquer une variabilité importante sur le moût : consommation de sucre et/ou action aromatique des levures.

Les moûts clarifiés sont ensuite mutés dans de l'eau-de-vie et mis à vieillir dans des bombes en verre. Les produits sont évalués après au moins 6 mois de vieillissement.

Etape 4 : analyse sensorielle des pommeaux mono-variétaux

L'évaluation sensorielle a été réalisée par les professionnels demandeurs de l'étude. Son objectif est de placer les varié-

tés "locales" par rapport aux variétés "témoin" en fonction de leur intérêt organoleptique.

Résultats

Les résultats présentés ne représentent qu'une seule année. Pour conclure sur l'intérêt des variétés, il faut renouveler les observations sur 2 années supplémentaires. Compte tenu de cette réserve, ces premiers résultats sont exploités avec les objectifs suivants :

- effectuer une approche descriptive comme complément à l'évaluation organoleptique ;

- écarter les variétés "locales" aberrantes : teneur en sucre faible et/ou excès d'acidité.

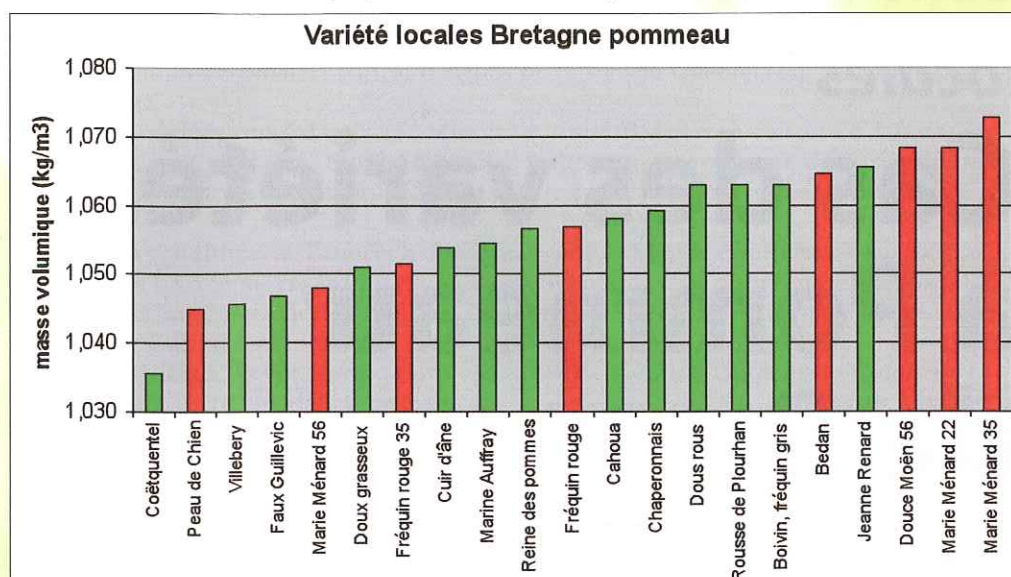
Richesse en sucre des variétés : analyse de la masse volumique
Les analyses de masse volumique (MV) présentées dans le graphique 1 mettent en évidence que les variétés "témoin" représentées en rouge sur le graphique sont globalement plus riches en sucre que les variétés "locales" représentées en vert. Cette observation n'est pas surprenante car les variétés "témoins" de l'étude sont

des variétés issues de la liste des variétés recommandées au niveau national, variétés qui ont d'abord été sélectionnées sur leur richesse en sucre. Parmi les variétés "locales", celles supérieures à 1055 sont prometteuses, d'autres seraient à écarter du fait de leur pauvreté en sucre (l'objectif étant une masse volumique de 1060).

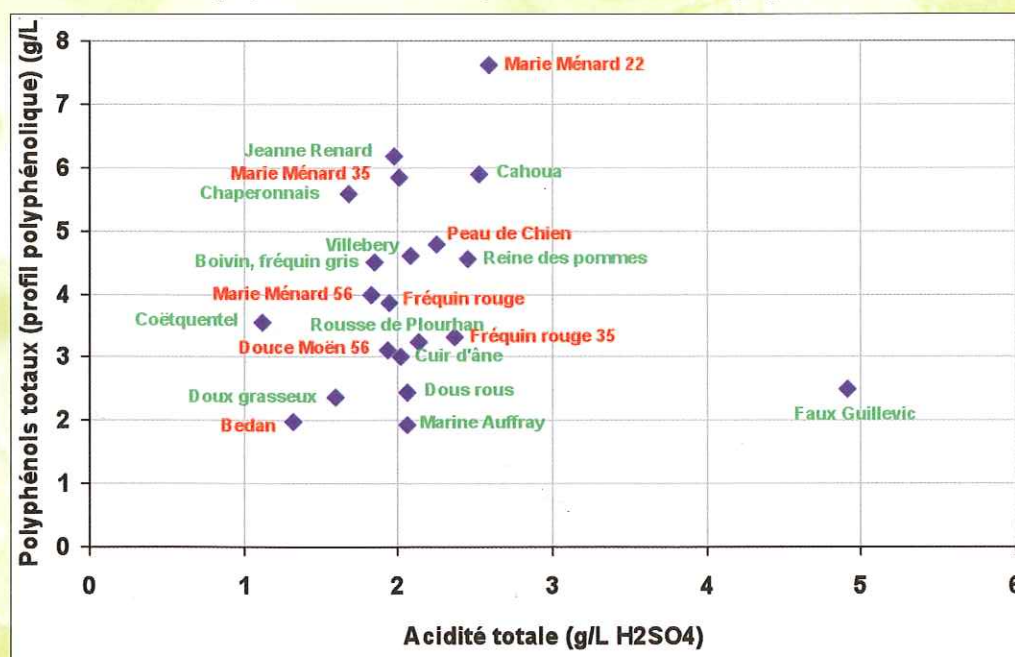
Saveur des variétés : analyse de l'acidité totale et de la richesse en polyphénols

Le graphique 2 représente les variétés "locales" en vert et les

Graphique 1 - Variétés locales Bretagne Pommeau



Graphique 2 - Classification classique acidité totale / richesse en polyphénols



variétés "témoin" en rouge dans la classification classique acidité totale/riche en polyphénols. De cette représentation synthétique, on remarque que la variété "faux Guillevic" est une variété à la fois acide et amère. Elle ne correspond pas aux classes de saveurs utilisées pour l'élaboration du pommeau (douce, douce-amère et amère). Cette variété est donc à écarter de la suite de l'étude.

Dégustations par les professionnels

La dégustation des pommeaux a été réalisée en juin 2008 par 12 professionnels. L'objectif de cette dégustation était d'évaluer l'intérêt des variétés "locales" par rapport aux variétés "témoins" et d'écarter les variétés "locales" n'étant pas compatibles avec l'élaboration d'un pommeau.

Suite à l'analyse des résultats analytiques et d'une dégustation préliminaire, il a été décidé d'effectuer 3 séries de dégustation :

- Série 1 : variétés douces à douces-amères, 10 variétés ;
- Série 2 : variétés amères (teneur en polyphénols importante), 5 variétés ;
- Série 3 : variétés sortant a priori du cadre de saveur et richesse en sucre.

• Résultats série 1 (graphique 3) : les variétés locales Rouse de Plourhan, Douce rous braz et Fréquin gris semblent prometteuses, car elles sont au moins aussi bonnes que certaines variétés de référence.

• Résultats série 2 (graphique 4) : la variété locale Cahoua semble prometteuse car elle est au moins aussi bonne que certaines variétés de référence. La variété Chapronnais est inférieure aux variétés témoin, à confirmer sur une autre année.

Perspectives

La méthode d'élaboration "pommeau pilote mono-variétaux" a à la fois permis de satisfaire des contraintes d'expérimentation et de donner des produits très proches d'un

véritable pommeau, pour permettre une évaluation organoleptique satisfaisante. Ce protocole d'élaboration sera donc reconduit pour les campagnes suivantes.

Cette première année d'observation a aussi mis en évidence le potentiel organoleptique d'un petit nombre de variétés locales, mais aussi révélé la faible richesse en sucre d'une bonne partie des variétés locales par rapport aux variétés

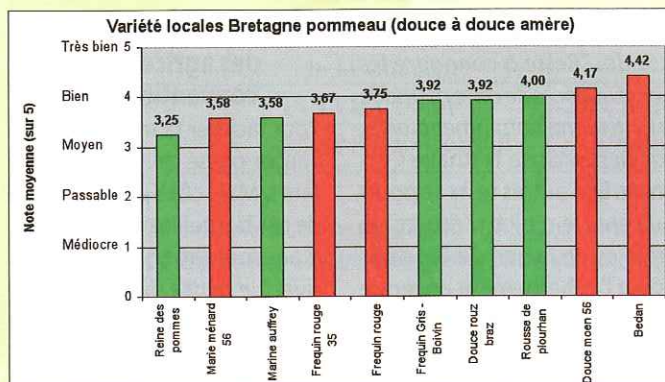
de grande diffusion. Il convient donc, avant de lancer un protocole relativement lourd d'évaluation organoleptique, d'évaluer ce point.

RÉMI BAUDUIN
(IFPC)

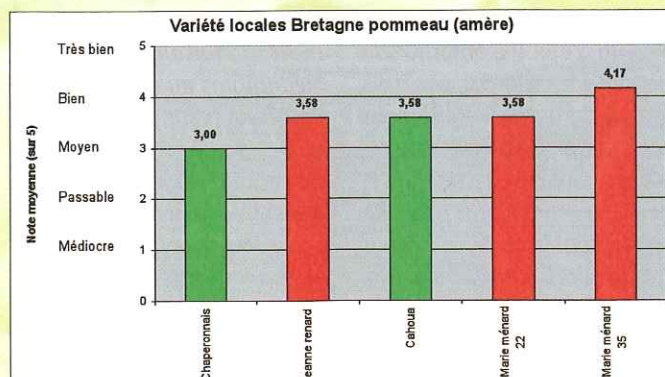
ALAIN LEPAGE
(CHAMBRE D'AGRICULTURE
DES CÔTES D'ARMOR)

(1) : "Pommiers à cidre - Variétés de France", J.-M. Boré et J. Fleckinger, INRA, 1997

Graphique 3 - Résultats Série 1



Graphique 4 - Résultats Série 2



DELLA TOFFOLA c'est une gamme complète d'équipements œnologiques et cidricoles

Pressoirs pneumatiques à membrane axiale

Egrappoirs et réception de fruits

Filtres presse ou rotatifs sous vide pour filtration des bourbes, jus et lies

Filtres : Kieselghur, plaques, tangentiel

FOURNITURES

- Terre filtration
- Plaque filtrante
- Hygiène
- Œnologie...

C.T.I

MATÉRIEL de CAVE

- Cuverie
- Etiquetage
- Embouteillage
- Process en ligne...

CHAIGNEAU 8, boulevard Louis Beauquin
44330 VALLET - Tél. 02 51 71 71 90

Fax : 02 51 71 71 95 - Portable : 06 89 49 52 36

e-mail : ti-chaigneau@wanadoo.fr - <http://www.cti-chaigneau.fr>