



LES CIDRES FRANÇAIS : TRADITION ET MODERNITÉ

par Jean-Marie **Bidault**¹, Jean-Michel **Le Quéré**², Jo **Primault**¹

Pendant plusieurs siècles, le cidre a été consommé pour ses caractères de boisson « *saine* » (absence de bactéries pathogènes) et de boisson « *aliment* » (apport énergétique par l'alcool et les sucres résiduels).

Aujourd'hui la valeur hédonique, la notion de boisson « *plaisir* » sont essentielles pour le consommateur. Il perçoit dans le cidre traditionnel un ensemble complexe de saveurs et d'arômes, qui font l'originalité des cidres français :

- ✓ une faible teneur en alcool (entre 1,5 et 5,5 % volume), qui constitue aujourd'hui plutôt un avantage ;
- ✓ la saveur acide liée à un pH relativement bas ;
- ✓ l'effervescence due à la présence de gaz carbonique ;
- ✓ les arômes, qui constituent le « *fruité cidre* » ;
- ✓ la saveur amère, qui est apportée par la richesse en polyphénols des variétés de pommes à cidre, à la base de l'originalité des cidres français.

Les itinéraires techniques, au verger comme à la cave, seront choisis d'une part en fonction du type de produit recherché, d'autre part avec l'objectif d'une qualité **régulière et stable**.

La présence de sucres résiduels

La présence de sucres résiduels pose deux problèmes technologiques indissociables : arrêter la fermentation avant son terme pour conserver des sucres résiduels et assurer la stabilité microbienne et fermentaire des cidres. Plusieurs procédés, qui peuvent être complémentaires, permettent d'atteindre le double objectif :

- ✓ la « *défécation* », méthode préfermentaire toujours utilisée consiste à appauvrir le moût en pectine pour enzymage et ajout de chlorure de calcium ;
- ✓ l'élimination des levures, après fermentation, par centrifugation ;
- ✓ le collage et la filtration avant embouteillage ; la microfiltration tangentielle, utilisée en industrie, commence à se développer dans les ateliers artisanaux, elle permet d'obtenir un cidre pauvre en germes et de réduire les rejets de filtration.

Cependant, la contrainte de stabilité est souvent résolue par la pasteurisation du produit fini.

L'effervescence

La plupart des cidres commercialisés contiennent du gaz carbonique qui les rendent pétillants. Cette effervescence peut être obtenue de différentes façons :

- ✓ par rétention d'une partie du gaz carbonique lors d'une fermentation dite de prise de mousse conduite :
 - soit en bouteille par des levures qui resteront dans la bouteille (prise de mousse en bouteille), méthode traditionnelle utilisée obligatoirement pour les cidres AOC et la plupart du temps pour les cidres fermiers, qui devrait être améliorée par un test de fermentescibilité en cours de mise au point

¹ CTPC

² INRA

- soit dans une cuve résistant à la pression (méthode « *cuve close* »), avant la mise en bouteille, méthode adoptée par des artisans ou industriels pour des cidres haut de gamme.
- soit par saturation d'un cidre dit « *plat* » au moyen de gaz carbonique exogène, méthode fréquemment utilisée par les industriels et une grande partie des artisans.

Les arômes

Les cidres se caractérisent par leur grande diversité aromatique.

Les sensations olfactives positives qui constituent le « *fruité cidre* », sont liées aux flores levuriennes : levures oxydatives de début de fermentation + levures de fermentation du genre *saccharomyces*. Les interactions entre ces deux types de flores, ainsi que l'effet des différentes technologies d'élaboration est encore mal connu ; les études en cours devraient permettre d'orienter les choix technologiques en fonction du type de produit recherché.

Le cidre est également sensible au développement de flores d'altération, bactéries ou levures du genre *Brettanomyces*, qui vont provoquer des faux goûts tels que la piqûre lactique, production d'éthanal ou « *framboisé* », odeurs dites « *animal* », « *cuir* », « *sous bois* ».

L'acquisition de nouvelles connaissances, les évolutions techniques et le savoir-faire des cidriers permettent de réduire considérablement ces défauts.

Les polyphénols et les choix variétaux

La pointe d'amertume plus ou moins prononcée dans la grande majorité des cidres est apportée par la production de variétés spécifiques de pommes à cidre.

Elles seraient issues de croisements entre des pommiers sauvages (*Malus sylvestris*) et des variétés comestibles (*Malus domestica*) introduits au Moyen Age en Bretagne, Normandie et Cornouaille. La fécondation croisée explique le foisonnement de variétés cidricoles :

- ✓ entre 1949 et 1970, Fleckinger et ses collaborateurs ont observé plus de 1.000 variétés
- ✓ les travaux de sélection menés par le Comité des Fruits à Cidre et l'INRA ont conduit à la publication de liste de variétés recommandées, puis d'une liste de 109 variétés inscrites au catalogue CTPS.

Deux facteurs ont fortement influencé la sélection massale des variétés cidricoles :

- ✓ la tolérance aux maladies : le chancre et la tavelure.
- ✓ le port de l'arbre : le port érigé a été privilégié en raison de l'association pommiers animaux et pommiers culture.

Ce choix explique pour partie le comportement des variétés cidricoles : alternance de production souvent totale. Celle-ci constitue une contrainte technique forte pour le producteur, qui doit par ailleurs récolter des fruits aussi riches que possible et sains, c'est-à-dire sans pourriture, pour répondre aux exigences du transformateur.

Le problème de l'alternance tente d'être résolu :

- ✓ d'une part par un nouveau programme de sélection initié par l'INRA en 1987 et non terminé
- ✓ d'autre part par la maîtrise de la charge de l'arbre, par des méthodes de conduite adaptées et par l'éclaircissage technique.

La qualité sanitaire des fruits est recherchée par des traitements phytosanitaires raisonnés, dans le cadre d'une « *Production fruitière intégrée en verger cidricole* » et par des méthodes d'entretien des sols (désherbage sur la ligne) et de récolte adaptés (récolte sur réceptacle, piste d'étude).

PRODUCTIONS CIDRICOLES

La richesse en polyphénols des cidres, liée à la spécificité des variétés de pommes à cidre, est un argument en faveur des cidres : leur rôle antioxydant aurait des effets anti-cardiovasculaires, voire anti-cancérigènes. La filière cidricole n'a pas su mettre en valeur cet avantage comme le vin avec le « *french paradox* »

°0°