

Fermentation

Les levures indigènes maîtrisées

Ensemencer ses cuves avec un levain indigène, c'est possible. Deux laboratoires spécialisés dans la sélection de levures autochtones expliquent comment ils procèdent.

Née de l'association entre un microbiologiste et un maître de chai, la société Biocépage, basée à Saint-Herblain (Loire-Atlantique), est spécialisée dans la sélection de levures indigènes. Pour Antoine Pouponneau, un des deux associés, le travail commence au vignoble. « Il est préférable de récupérer les souches sur le raisin car beaucoup de caves utilisent des levures industrielles, explique-t-il. Ces dernières pourraient contaminer la sélection. Nous cueillons donc environ 5 kg de raisin que nous pressons, puis nous laissons le moût partir en fermentation spontanée dans notre laboratoire ». Au cours de la fermentation, Antoine Pouponneau isole les souches présentes à 1070, 1030 et 1000 de densité « afin d'identifier les prises de relais ». Puis il les met en culture et les

identifie par PCR. En moyenne, il dénombre dix à douze souches de *Saccharomyces* différentes par lot de raisin.

Plusieurs critères étudiés. La cellule de transfert de technologie de l'ISVV Microflora, basé à Villenave-d'Ornon (Gironde), propose également cette prestation. Mais elle procède différemment. « En général, nous prélevons du moût en cours de fermentation sur au moins trois cuves, à trois périodes de la campagne de vinification. Il s'agit évidemment de départs spontanés en fermentation issus de levures indigènes », indique Rémi Laforgue, ingénieur œnologue pour le laboratoire. Les échantillons sont mis en culture sur milieu gélosé afin de récupérer la biomasse de levures. De cette population, dix à vingt clones sont prélevés. Une analyse par biologie moléculaire (étude de l'ADN) permet alors de



Les conditions de la diversité

« Pour optimiser les chances de succès, nous préférons travailler avec des personnes qui respectent le vivant », affirme Alain Pouponneau, du laboratoire Biocépage. Au cours de ses travaux, il a en effet remarqué que « moins le domaine utilise de produits de synthèse et plus il y a de diversité levurienne ». Quelques jours avant la récolte, une baie de raisin abrite entre 103 et

105 levures à sa surface. Le climat joue un rôle primordial aussi bien dans la quantité que dans la diversité de ces populations. Les situations chaudes en cours de maturation favorisent l'abondance et la variété des levures indigènes. En revanche, les traitements insecticides et certains fongicides peuvent contribuer à leur raréfaction.

les identifier au niveau de l'espèce, puis de la souche, pour ensuite les comparer à la gamme de LSA couramment utilisées à la propriété afin d'éliminer d'éventuelles souches commerciales. Une fois l'étude de diversité des souches de *Saccharomyces cerevisiae* terminée, l'étape de sélection proprement dite démarre. À ce stade, les méthodes des deux

laboratoires se rejoignent. La capacité fermentaire des souches isolées est évaluée par microvinifications d'un milieu synthétique représentatif du type de moût pour lequel la souche est sélectionnée. Plusieurs critères sont étudiés tels que le rendement sucres/alcool, la production de composés indésirables (AV, SO₂, caractère POF...) et les besoins en azote. Les capacités fermentaires des souches sélectionnées sont comparées à celles des souches commerciales.

ALEXIS CORNU, ŒNOLOGUE ET DIRECTEUR TECHNIQUE VINS ET VIGNOBLES, ORTAS CAVE DE RASTEAU (VAUCLUSE)

« C'est une marque d'originalité pour nos vins »

La cave coopérative de Rasteau possède, en plus des 700 ha cultivés par une centaine d'adhérents, le domaine de Pisan. Pour faire fermenter les sept hectares de cette propriété, Alexis Cornu, œnologue de la cave, a sélectionné avec Biocépage trois souches différentes de levures indigènes. « Nous souhaitons mettre en valeur ce terroir de marnes argilo-calcaires surmontées de galets roulés et de cailloutis. Nous avons engagé cette démarche il y a deux ans. C'est une marque d'originalité pour nos vins. Nous la mettons en avant auprès de notre clientèle. Ces souches de levures nous sont propres, à la Cave de Rasteau et à l'appellation. Elles sont donc uniques et

c'est un élément différenciateur pour nous. D'un point de vue technique, l'utilisation de la crème de levure est très simple. Nous la conservons au frais puis l'intégrons à un pied de cuve. Moins de vingt-quatre heures après, nous ensemençons le moût. Les trois souches sélectionnées se révèlent tout aussi performantes que des LSA sur les critères d'implantation, de cinétique fermentaire, de faible production d'acidité volatile et d'absence de sucres résiduels. Sensoriellement, c'est prometteur. Il y a une certaine complexité aromatique en même temps qu'une belle netteté. En bouche, je trouve qu'il y a du fond et une certaine sapidité très agréable. »



Suivi sensoriel. Les souches les moins performantes sont éliminées. Les plus prometteuses, elles, sont testées par microvinifications sur des moûts du domaine conservés par congélation. Une analyse sensorielle est bien sûr réalisée en fin de fermentation.

À l'issue de cette sélection, Biocépage présente en moyenne trois à quatre levures à ses clients, chacune pouvant correspondre à des profils de vins dif-