

Valoriser les sous-produits de la filtration

Le choix des techniques de préparation des vins à la mise en bouteilles doit aussi prendre en compte les impacts environnementaux. Quelques pistes de réflexion.



La question de l'interdiction des Kieselguhrs est souvent posée.

Face à la sensibilité croissante des consommateurs vis-à-vis des thèmes écologiques, la prise en compte de l'environnement devient un enjeu majeur pour la filière vitivinicole. La réglementation impose, depuis plusieurs années déjà, la valorisation des déchets et le traitement des effluents de cave. Mais l'échéance de la fermeture des décharges en juillet 2002 aux déchets non classés ultimes* a mis en lumière la problématique de la gestion des terres de filtration. Sans négliger les critères œnologiques et économiques, le choix d'un matériel doit aujourd'hui intégrer les aspects environnementaux.

Avant tout, il faut distinguer les terres ayant filtré des vins traités au ferrocyanure de potassium de celles ayant filtré des vins non traités. Les premières sont considérées comme des déchets dangereux (DIS) et doivent être éliminées par incinération dans des centres agréés. Les secondes, ne présentant pas de caractère dangereux, sont classées dans la catégorie des déchets industriels banals (DIB). Elles ne sont généralement plus admises en décharge et doivent être valorisées.

Valorisation agricole directe

L'analyse de plusieurs terres ayant filtré des vins de base champenois a démontré que les pH peuvent être inférieurs à 5,5 ; ce qui peut conduire à une limitation des doses épandues. En revanche, les teneurs en métaux lourds sont inférieures aux limites autorisées. L'épandage sur terres cultivées est techniquement envisageable.

Plus que la faisabilité, c'est le coût d'une telle pratique qui freine aujourd'hui son développement. En effet, l'achat d'un matériel adapté (épandeur à disque avec convoyage à chaîne pour assurer une répartition homogène) implique un investissement important au regard des quantités à gérer et le

regroupement de plusieurs gisements est délicat d'un point de vue juridique puisqu'il ne peut être réalisé que par une structure agréée.

Valorisation en co-compostage

Seule la part organique du déchet étant compostable, les terres de filtration sont mélangées à des produits fermentescibles comme les déchets végétaux. Leur teneur élevée en silice permet de structurer le produit final en augmentant la matière sèche.

Sur le plan réglementaire, l'introduction de Kieselguhr dans un compost est possible dès lors que la plate-forme est autorisée à recevoir des déchets agro-alimentaires. Aujourd'hui, le facteur qui limite l'utilisation de cette voie de valorisation est la dispersion du gisement et l'absence de collecteur, puisque les exploitants des sites de compostage n'assurent pas le ramassage des déchets qu'ils traitent.

Valorisation des composés tartriques

Bien que les quantités de composés tartriques mises en jeu soient moins importantes que pour les solutions de détartrage, l'entreprise Faure propose également la collecte et le traitement des terres après filtration. Une fois l'acide tartrique extrait, les terres "épuisées" sont valorisées par co compostage.

Coûts

Les coûts de valorisation varient entre 30 et 70€/tonne de terres ; il faut dans certains cas ajouter le transport (co compostage).

Sans préjuger des résultats qualitatifs, les modes de clarification des vins n'utilisant pas les terres de diatomées n'apportent pas forcément une réponse

satisfaisante. La comparaison des impacts environnementaux des différents procédés est plus complexe que le seul aspect des déchets solides et mérite d'être nuancée.

Techniques alternatives à la filtration sur terre

La filtration sur plaques et cartouches

Plaques et cartouches sont composées de différents matériaux en mélange (cellulose, kieselguhr, fibres de verre ou de polypropylène...). Leur valorisation imposerait une séparation des différents produits qui n'est pas réalisée aujourd'hui. Leur destination reste donc la mise en décharge ou l'incinération dans une installation contrôlée, avec valorisation de l'énergie produite.

La filtration tangentielle

Bien qu'elle ne soit pas fixée sur les terres, la pollution organique représentée par les molécules du vin retenues par filtration ne disparaît pas. Une partie de ces matières organiques est contenue dans le concentrat qui peut être valorisé avec les lies (distillerie) mais une part non négligeable est éliminée avec les eaux de lavage du filtre.

Les premières études mettent en évidence une consommation d'eau par hectolitre de vin filtré environ 10 fois plus importante pour le nettoyage d'un filtre tangentiel que pour le nettoyage d'un filtre Kieselguhr à débatissage à sec. En ce qui concerne la charge polluante, si la concentration des eaux de lavage du filtre tangentiel peut être inférieure à celle des eaux de lavage du filtre à Kieselguhr, le flux de pollution rapporté à l'hectolitre de vin filtré est lui nettement supérieur.

La centrifugation

Comme la filtration tangentielle, la centrifugation évite d'ajouter un produit au vin pour le clarifier. En revanche, le volume d'eau de lavage et le flux de pollution sont plutôt inférieurs à ceux observés lors du nettoyage d'un filtre Kieselguhr à débatissage à sec (ramenés à la quantité de vin traité).

Cas particulier de la stabilisation tartrique

Les techniques classiques de stabilisation tartrique par le froid font généralement intervenir deux filtrations encadrant l'opération de traitement du

vin. Des procédés physiques comme l'électrodialyse permettent de supprimer l'étape de filtration après le traitement. Les volumes d'eau utilisés pour le lavage et le fonctionnement du matériel semblent néanmoins très importants et la production d'effluents relativement chargés ne doit pas être négligée.

Certains constructeurs proposent des appareils permettant de réaliser la filtration après traitement par le froid sans utiliser de terres de diatomées, par filtration frontale sur support inox ou sur filtre-presses. Les données actuellement disponibles ne font état ni des consommations ni de la charge des rejets.

**Déchets ultimes : Déchets qui ne sont plus valorisables dans les conditions techniques et économiques du moment.*

VERS UNE INTERDICTION DES KIESELGUHRS ?

La question de l'interdiction des terres de filtration est souvent posée. S'il est vrai que leur utilisation est réglementée, elle est toujours autorisée et rien ne laisse prévoir leur interdiction à moyen terme.

C'est la présence de silice cristalline dans les terres qui impose leur classement comme "substances et préparations dangereuses" et leur étiquetage Xn (nocif), R20 (nocif par inhalation), R40 (possibilité d'effets irréversibles) et R65 (peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion). Une exposition massive peut provoquer une irritation des yeux et des voies respiratoires, voire des affections pulmonaires en cas d'accumulation dans les bronchioles. Cependant, la réglementation du travail fixe des valeurs limites d'exposition, obligeant l'employeur à informer le personnel exposé et mettre à disposition des équipements de protection (masque, lunettes, vêtements appropriés).

L'utilisation de ces équipements de protection individuelle suffit à protéger les manipulateurs du risque de maladie pulmonaire. Par ailleurs, le déchet après filtration ne peut être considéré comme dangereux puisqu'il est humide et non pulvérulent.