

Quand l'épuration des eaux de rejet devient biologique

Peut-on trouver cadre plus enchanteur et nature plus riante que la Bourgogne un jour ensoleillé ? Avec ses vignes aux couleurs chatoyantes et ses paysages enchanteurs, cette région est réputée mondialement pour produire des vins de haute qualité. C'est là aussi que se niche Alba Environnement, société spécialisée dans les solutions d'épuration des effluents vitivinicoles et agro-industriels.

Dominique Huret de Cape Decision se penche sur ces processus d'épuration des eaux devenus aujourd'hui incontournables.



Le procédé breveté Alba est validé par l'Agence de l'eau.

Depuis 1999, le cadre législatif français est on ne peut plus clair : tous les effluents vinicoles doivent être traités et aucun secteur ne fait exception. Toutes les eaux doivent être traitées avant d'être réutilisées ainsi que celles qui iront rejoindre les cours d'eaux voisins. Dans le contexte actuel de prise de conscience des enjeux de santé et de préservation de l'environnement, l'épuration biologique s'avère donc particulièrement pertinente dans la vitiviniculture et l'agroalimentaire.

Petit rappel : l'épuration biologique des eaux repose principalement sur les métabolismes bactériens. Les technologies d'épuration de type « aérobies » se basent sur les boues activées, les lits bactériens, biodisques et filtres plantés. Elles conduisent à la transformation de la matière organique présente dans les effluents en eaux traitées et en boues grâce aux bactéries et à l'oxygène.

L'équation s'établit comme suit : effluents (Matière organique) + bactéries + O₂ → H₂O + boues + gaz. C'est ce type de technologies qu'a développé Alba Environnement, société spécialisée dans les solutions d'épuration des effluents vitivinicoles et agro-industriels.

« En effet, de par notre position géographique au milieu des prestigieux domaines viticoles et grâce à notre expertise de l'épuration individuelle de Neve Environnement, nous sommes depuis toujours sollicités par les vignerons. Au fil des années, nous avons élargi notre offre de solutions pour coller aux demandes tant des coopératives que des plus petites struc-

tures » explique Catherine Neve Présidente d'Alba Environnement.

Tout d'abord, rares sont les domaines vinicoles français qui sont reliés aux égouts des collectivités. Or produire 1 litre de vin revient en moyenne, à rejeter 1 litre d'effluent provenant tant du lavage des cuves que des machines de vinification. On estime que près de 70 % de la production annuelle d'effluents sont rejetés au moment des vendanges, il est facile d'imaginer le volume d'eaux à traiter sur quelques semaines.

Pour le secteur vinicole, Alba Environnement propose un procédé haute performance et extrêmement robuste qui combine deux procédés connus : les boues activées par oxygénation naturelle mécanique et les cultures fixées sous la forme d'un contacteur rotatif immergé à grande surface de culture. La Roue Alba est au cœur du système.

Les eaux sont d'abord tamisées pour éliminer peaux et pépins. Elles passent ensuite en bassin de décantation puis en bassin de stockage, dont la taille est proportionnelle à la production de vin. L'eau est ensuite acheminée progressivement vers le bassin de traitement.

En phase 1, la roue émerge avec le liquide qui s'écoule et est remplacé par de l'air. La biomasse fixée est alors saturée en oxygène. Ensuite, la roue s'immerge. L'air est piégé et entraîné au fond du bassin. La turbulence durant la descente, combinée à la rotation de la roue, assure le brassage homogène et l'aération du bassin à boues activées.

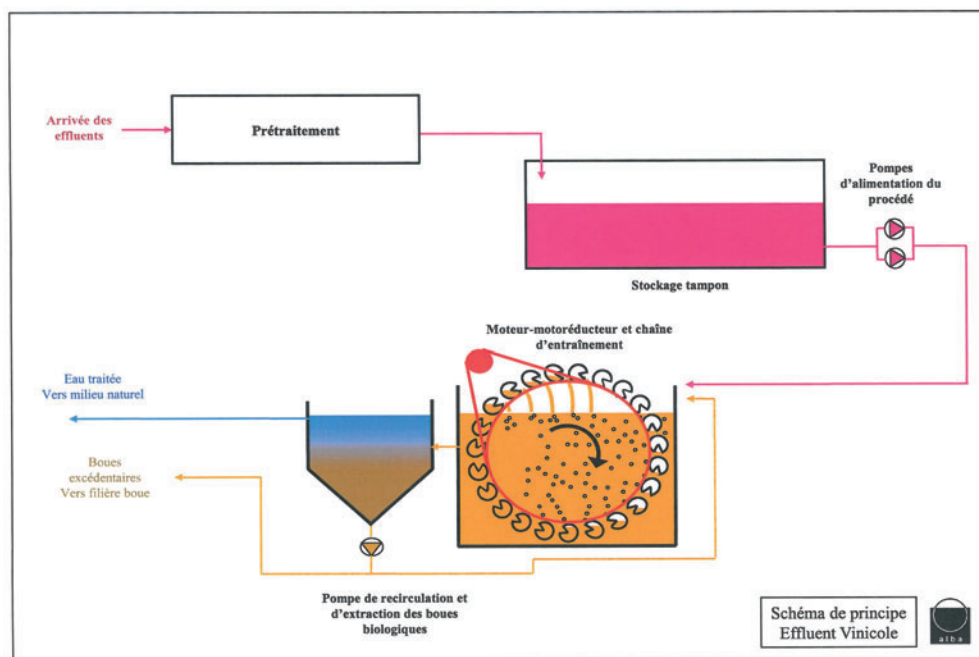
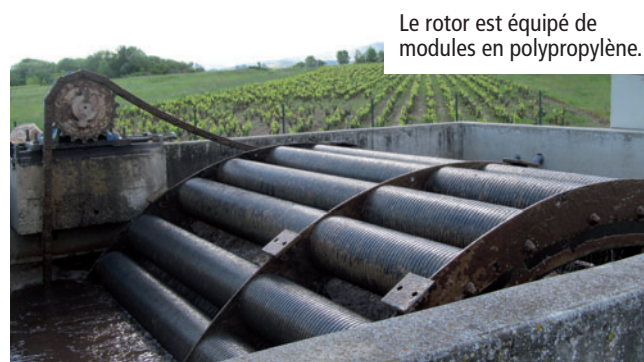


Schéma illustrant le trajet opéré par les effluents au sortir de la production de vin.

Enfin, la roue remonte et l'air encore piégé, apporte une poussée. L'énergie nécessaire à l'entraînement est donc diminuée. La cellule continue de se remplir d'eau. En plus d'apporter l'oxygène nécessaire au développement des bactéries, la roue offre une grande surface de colonisation, améliorant ainsi les performances épuratoires. Les eaux s'écoulent ensuite vers le clarificateur où les boues rejoignent la filière de traitement des boues et les eaux claires sont rejetées au milieu naturel.

Le producteur de vins Georges Duboeuf de Romaneche Thorins (71), vinifie 15 000 hectolitres par an et utilise le procédé de la roue Alba depuis 10 ans. Pour Denis Lapalu, maître de chais « si les effluents vitivinicoles sont principalement organiques et donc assez simples à traiter, deux défis de taille persistent. Tout d'abord les grandes variations de volume des effluents où le dimensionnement et la gestion de la cuve de stockage s'avèrent primordiaux. Ensuite, le suivi et réglage du système demeure crucial. En effet, le volume d'eau traitée chaque jour doit tenir compte notamment de la température extérieure et il varie donc de 1 à 4 selon la saisonnalité. » Aujourd'hui, de nombreux châteaux et diverses coopératives de l'Hexagone ont suivi ce procédé. Pour les Vins Georges Duboeuf, cela fait dix ans que l'épuration via la Roue Alba fait partie intégrante de la démarche environnementale et l'étape suivante est déjà engagée avec la collaboration entre viticulteurs et experts phytosanitaires en terme de protection des acteurs sur le terrain, du dosage minutieux des produits et du rinçage des tracteurs et des cuves.

L'adage d'Alba « La nature fait bien les choses », prend son sens en pays bourguignon, avec le soutien de sa technologie.



Le rotor est équipé de modules en polypropylène.



Le rotor assure à lui seul le brassage et l'aération du bassin de traitement.



Alba Environnement

Créé en 1999, est une filiale de Neve Environnement depuis 2005 et établie à Cluny, en Saône-et-Loire (71). La société compte 9 collaborateurs et propose trois types de stations d'épuration pour les trois secteurs : vitivinicole, agro-industrie et fromagerie, traitement phytosanitaire.