

# Le chai au bout des doigts

Lambox, le nouveau système de supervision des chais de Lamouroux, spécialiste de la thermorégulation, a intégré le château Pichon Baron, à Pauillac. Visite de ce cuvier connecté.

« Vous jouez avec mes cuves ! », s'exclame, Jean-René

Matignon, directeur technique du château Pichon Baron, à Pauillac (Gironde), en arrivant de ses vignes. « Vous pouvez déjà écrire dans La Vigne que le système d'alerte fonctionne très bien ! », poursuit-il.

En effet, depuis une heure, ce jeudi 9 août, Laurent Alexandre, technicien informatique de Lamouroux, et Julien Touret, commercial pour le secteur du Médoc, nous présentent Lambox, le nouveau système de supervision des chais sur place et à distance. Dans la salle de contrôle de ce grand cru classé de Bordeaux, l'équipe de Lamouroux, à force de manipulations, a déclenché plusieurs alertes sur le téléphone de Jean-René Matignon. Il a ainsi été informé du changement des consignes de température de certaines cuves. Il n'en fallait pas plus pour le rappeler au chai.

Le château Pichon Baron s'est équipé de Lambox, un serveur web embarqué, pour les vendanges 2017. « Ce système permet de surveiller et de contrôler le chai par Internet, depuis son téléphone ou son ordinateur », explique Laurent Alexandre.

Dans cette propriété, Lambox est matérialisé par un écran tactile accroché au mur dans la petite salle de contrôle du chai. On y trouve un plan en trois dimensions de l'ensemble des bâtiments (bureaux, cuvier, chai à barriques, local technique...), avec la température et l'hygrométrie de chacun.

En zoomant sur le cuvier, le plan de ce dernier apparaît avec les paramètres de chaque cuve. « On peut identifier l'état de chacune : sa température actuelle, sa densité, avec la courbe, les opérations et les ajouts œnologiques effectués, les commentaires de dégustation, les consignes et autres notes pour les opérateurs », raconte Julien Touret. « Il est possible de programmer des change-

ments de température, de consulter l'historique de la cuve pour plusieurs millésimes... Cela peut être intéressant pour ceux qui vinifient par parcelles. »

**Lambox remplace désormais le cahier de bord en papier du chai.** Ses données sont consultables par trois niveaux d'utilisateurs, sur tous les écrans accrédités : les administrateurs (le directeur technique et le maître de chai) ont tout pouvoir sur le système ; les opérateurs peuvent manipuler et modifier certains paramètres ; la dernière catégorie de personnel n'accède qu'aux informations.

Pour le moment, les opérateurs écrivent encore leurs relevés de densité et leurs commentaires sur papier et une personne transfère toutes les informations sur Lambox via l'écran principal. « Prochainement, chaque opérateur pourra taper directement les informations dans le système depuis une tablette ou un smartphone », ajoute d'un ton assuré le directeur technique. Lambox promet une traçabilité rigoureuse et des alertes – par SMS ou e-mail.

« Avec une campagne de recul, nous avons constaté que la commande et la vision à distance du chai sont très utiles, explique

Jean-René Matignon. Nous observons une meilleure maîtrise des vinifications, plus de confort et de précision. Le travail est optimisé. » Au château Pichon Baron, Lambox est utilisé pour réguler la température des cuves, celle de chaque bâtiment, ainsi que son hygrométrie. Elle assure aussi la traçabilité des opérations.

**Mais le système peut remplir davantage de fonctions.** « Environ 50 % des châteaux médocains équipés de Lambox utilisent l'option remontage automatique, indique Luc Moulinard, responsable R&D de Lamouroux. Leur personnel étant parfois saisonnier et inexpérimenté, ils préfèrent que la machine programme l'opération seule. » À ce sujet, le directeur technique de Pichon Baron a un avis bien tranché. « Les remontages forment les stagiaires, plaisante-t-il. Nous préférons les faire sur place avec une présence physique. La technologie doit aider le travail de l'humain, pas le faire à sa place. »

Toujours en option, un capteur de densité optique peut être installé au niveau des sondes de température. « Il faut imaginer deux lames immergées dans le vin, explique simplement le technicien Laurent Alexandre. On en-

voie une onde lumineuse entre ces deux lames à une certaine fréquence. Nos programmes calculent alors la densité. » Lamouroux ne conseille pas de prendre l'option de mesure automatique de la densité. « Ce n'est pas rentable d'installer un capteur par cuve pour l'instant, affirme Luc Moulinard. Nous préconisons d'utiliser le densimètre portable d'Anton-Paar avec lequel il faut toujours prélever manuellement un échantillon par cuve. Mais, grâce à des puces RFID, l'appareil détecte le numéro de la cuve devant laquelle il se trouve, puis transmet le résultat à Lambox qui l'attribue automatiquement à cette cuve. »

**Sur certaines installations, Lambox régule la température et l'hygrométrie** des chais en utilisant l'air extérieur pour le refroidir ou le réchauffer, avec une économie d'énergie à la clé. Pour les utilisateurs, la plateforme Lambox paraît facile d'emploi. Lamouroux y a veillé. « Il nous a fallu un an et demi pour développer le design, ajoute avec fierté le technicien informatique. Une longue réflexion pour aboutir à une ergonomie agréable et un visuel instinctif. »

CLAIRE FURET-GAVALLET



JEAN-RENÉ MATIGNON, directeur technique du château Pichon Baron, observe les courbes de température des cuves sur l'écran de Lambox.

## Un œil sur les fuites d'eau

**Au château Pichon Baron, un plan des réseaux d'eau, d'électricité, de chauffage et de climatisation est représenté sur l'écran tactile de Lambox.** Moyennant l'installation de compteurs, le système détermine la consommation d'eau et d'électricité journalière du chai, à différents postes. On peut y constater, par exemple, la consommation en eau du cuvier, de l'aire de lavage des tracteurs, du bassin décoratif, etc. « Cela nous a permis de déceler une fuite d'eau pendant une période de vacances. Un adoucisseur fuyait et Lambox a tout de suite envoyé une alerte », raconte Julien Touret, commercial du secteur Médoc chez Lamouroux. Jean-René Matignon, directeur technique de Pichon Baron, apprécie de disposer de toutes ces informations qui lui permettent d'illustrer concrètement les efforts faits par son château en faveur de l'environnement.

## L'installation en pratique

**Lambox nécessite quelques prérequis pour son installation.** Un système de thermorégulation du cuvier doit être installé, s'il n'existe pas déjà. Les capteurs de densité, les remontages automatiques et les gestions énergétiques de la consommation sont en option. Le minimum pour l'installation d'un système Lambox est de dix cuves. Il n'y a pas de maximum. La mise en place nécessite un réseau filaire, et une connexion 4G est obligatoire pour la commande à distance. Pour des chais reculés, cela peut poser un problème mais Lamouroux insiste sur la rareté de ce type de situations. « Le prix de l'installation est calculé au cas par cas, précise Luc Moulinard, responsable R&D. Par exemple, une installation de Lambox avec la gestion de thermorégulation, sur site et à distance, pour 25 cuves coûte environ 2 000 €. Cette somme peut être dépassée selon les options et la taille du cuvier. »



OptiEsters®



PLUS D'ARÔMES  
PLUS LONGTEMPS

OptiThiols®



WWW.LAMOTHE-ABIET.COM

Solutions for winemaking

**Face aux crises, pourquoi l'agriculture doit être encadrée par les États**

Activité de première importance, l'agriculture est d'abord productrice de biens alimentaires indispensables à la condition humaine. Mais elle participe également étroitement à nombre de « biens communs » en matière économique et sociale par ses rôles et ses fonctions connexes.

2018 - 252 p.  
16,5 x 23 cm - 29 €

Jacques Loyal et Pierre Pouch

**BON DE COMMANDE** 01 40 22 79 85 : Éditions France Agricole  
8 cité Paradis - 75010 PARIS AL926018

Nom \_\_\_\_\_  
Prénom \_\_\_\_\_  
GAEC / société \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Code postal \_\_\_\_\_ Commune \_\_\_\_\_  
Tél. : \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

Désignation	Réf.	Prix unitaire	Qté	Total
Plaidoyer pour des politiques agricoles actives	926018	29,00 €		
Frais d'expédition				5,90 €
<b>PAIEMENT OBLIGATOIRE À LA COMMANDE</b>				<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>

Je vous règle par  Chèque à l'ordre des Éditions France Agricole  Carte bancaire n° : \_\_\_\_\_

Date de validité : \_\_\_\_\_ Cryptogramme : \_\_\_\_\_ (3 derniers chiffres au verso de votre CB)

Signature CB \_\_\_\_\_

Commandez tous nos articles sur [www.editions-france-agricole.fr](http://www.editions-france-agricole.fr)

ÉDITIONS France Agricole  
8 cité Paradis - 75010 PARIS  
01 40 22 79 85