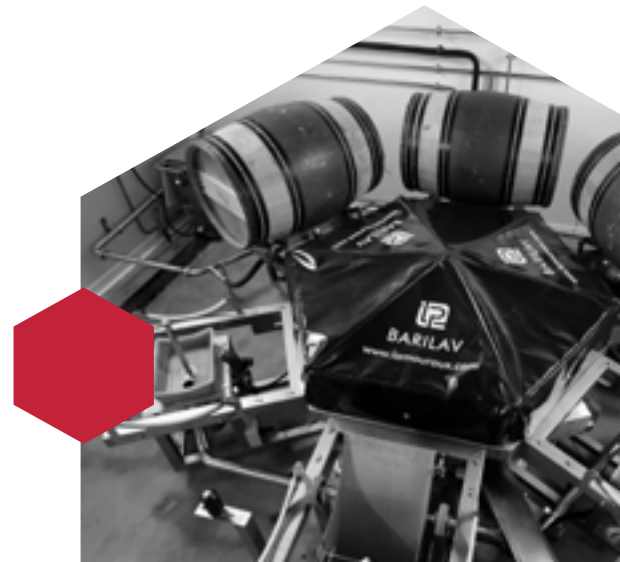


LAMOUROUX

PROCESS VINICOLE

**ÉTUDE
FABRICATION
INSTALLATION
SAV**



SOMMAIRE

LA SOCIÉTÉ

Présentation de la société 4



LES ÉTAPES D'UN PROJET

Comment se déroule un projet, de l'étude à la réalisation 42



LAMBOX

Armoire de régulation Lambox 10



Interface de régulation Lambox 12



Mesure de la fermentation 18



Gestion automatique des remontages 19



Capteur mobile de mesure de la densité 20



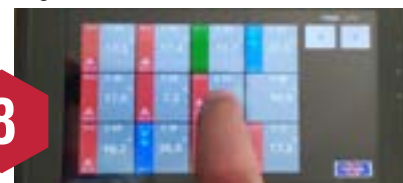
VINICONTROL

Régulation Vinicontrol 6



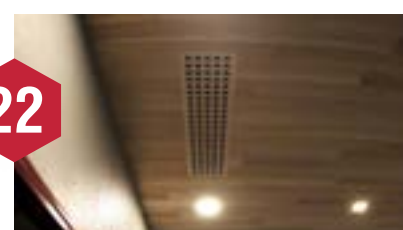
START VINITACTILE

Régulation Start Vinitactile 8



CLIMATISATION

Régulateur pour climatisation Viniclim 22



Automatisme, gestion de climatisation, ventilation, free cooling O.P.08 23



ÉCHANGEURS

Échangeur à Vendange 24



24

Échangeur Épingle 25



Échangeur Serpentin 26



Kit Chaud : Production d'eau chaude 27



LAMOUREUX sur internet :

Site de la Société :
lamouroux.com

Pièces détachées et fabrication inox :
lamouroux-shop.com

Laveur de barrique rotatif :
barilav.com

Lambox :
lambox.fr

Winebot, cobot de chai :
winebot.fr

Distilleries et Brasseries :
brasseurs.lamouroux.com

LAVAGE BARRIQUE

BARILAV
Laveur de barrique rotatif 28



28

BARIONE
Laveur de barrique monoposte 32



WINEBOT

Premier Cobot dans le chai 34



34

PHYBIOBATIC

Station phytosanitaire connectée 36



36

VANNES PNEUMATIQUES

Vannes pneumatiques
à piston VP2732 I 21



21

GÉNÉRATEUR AZOTE



38

GROUPE 4 TUBES



39

DISTILLERIES & BRASSERIES

Systèmes automatisés de
maîtrise des températures et de
la fermentation 40



40





LA QUALITÉ GARANTIE D'UN FABRICANT

En 30 ans, la société LAMOUREUX est devenue une référence dans la conception, la fabrication et l'installation de systèmes de contrôle et de régulation thermique automatisés, dédiés au milieu viticole.

L'expertise technique, la connaissance du métier et le goût pour l'innovation ont construit la renommée de la société LAMOUREUX.

LAMOUREUX apporte des solutions étudiées sur mesure pour les Châteaux de prestige, comme pour les plus petites exploitations, soucieux de la qualité de leur outil de production.

LAMOUREUX développe et fabrique dans ses ateliers des outils performants et fiables répondant aux exigences des producteurs.

CONÇU ET FABRIQUÉ EN
FRANCE



ÉCHANGEUR

Depuis 30 ans, LAMOUREUX fabrique dans ses ateliers des échangeurs de type serpentin en inox.

Notre gamme permet de répondre aux besoins des petites et grandes cuveries. Nos échangeurs sont posés dans tous types de cuves : inox, bois, béton.

LAMOUREUX dispose d'une large gamme d'échangeurs standards et réalise également des échangeurs sur mesure.

LAMOUREUX qui assure la distribution et l'installation de ses serpentins en Gironde s'appuie sur son réseau de distributeurs et installateurs dans les autres régions viticoles en France et à l'étranger.

RÉGULATION

Fabrication dans nos ateliers de cartes électroniques de régulation, spécifiques au milieu viticole.

Les cartes sont fabriquées et montées aux normes **CE** dans des armoires de régulation inox, acier ou polyester. LAMOUREUX fabrique des armoires sur mesure qui s'adaptent parfaitement à l'ambiance de vos chais.

Les cartes électroniques sont développées, tant pour les producteurs recherchant le contrôle du froid et du chaud de chaque cuve, que pour ceux voulant maîtriser le contrôle d'autres paramètres : densité, remontage automatique du moût, pilotage de pompes.

Nos cartes peuvent servir de relais aux systèmes de supervision de cuverie, conçus par la société et être pilotables à distance.

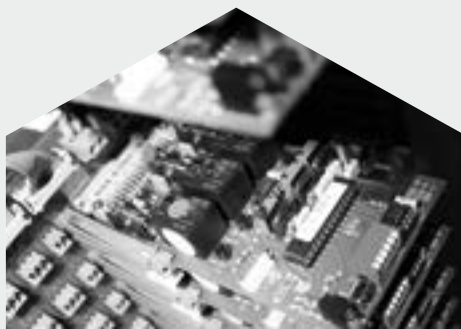
Nos armoires de régulation sont pré-équipées pour piloter directement des actionneurs pneumatiques (vanne pneumatique).

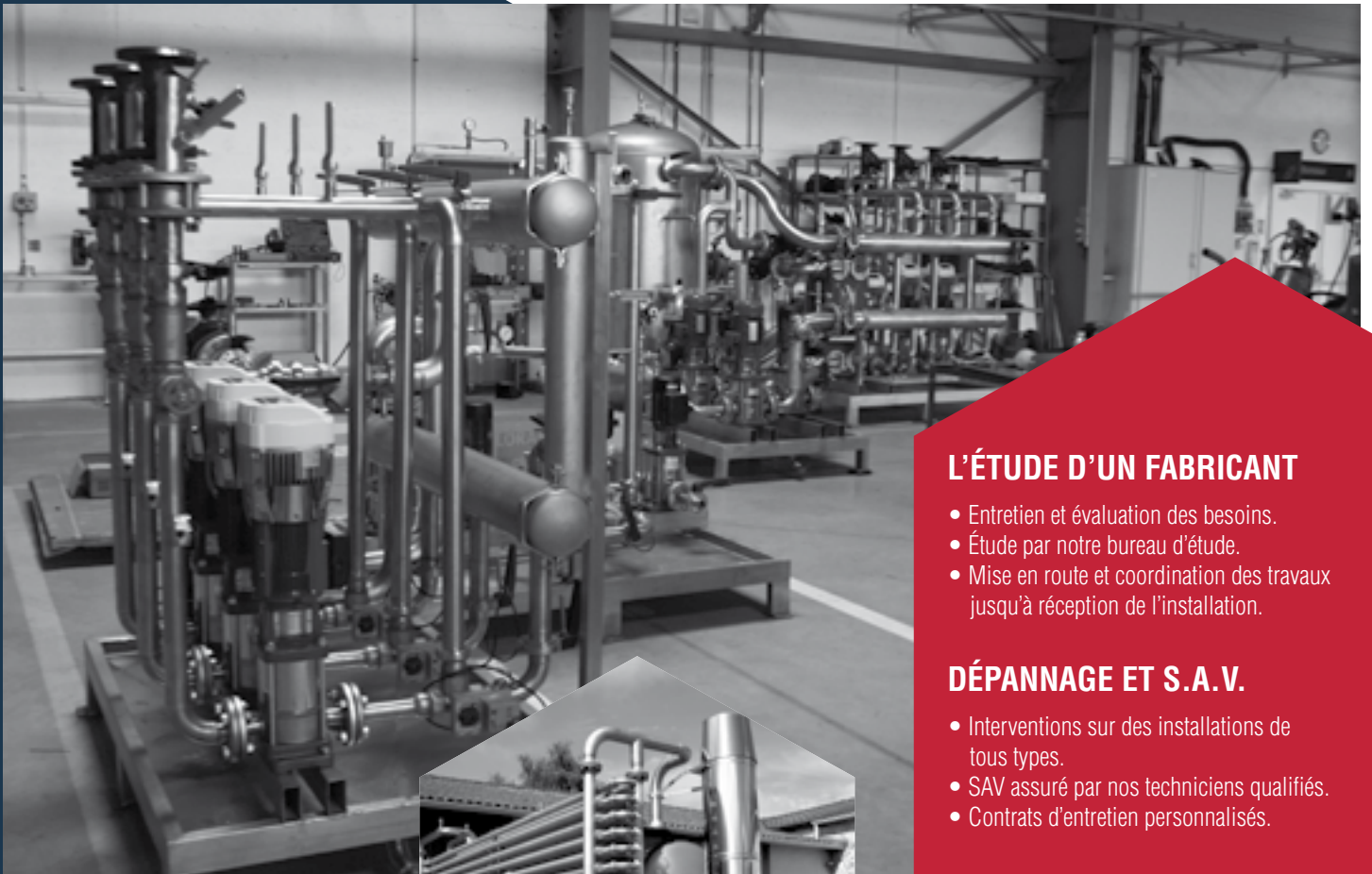
CLIMATISATION & VENTILATION

Installation de système de climatisation dans des locaux existants ou neufs.

LAMOUREUX vous propose des solutions personnalisées s'intégrant à l'esthétique de votre bâtiment : traitement d'air à eau glacée, détente directe...

LAMOUREUX installe des solutions de renouvellement d'air, d'extraction de CO₂ et des humidificateurs pour gérer l'hygrométrie des bâtiments.





L'ÉTUDE D'UN FABRICANT

- Entretien et évaluation des besoins.
- Étude par notre bureau d'étude.
- Mise en route et coordination des travaux jusqu'à réception de l'installation.

DÉPANNAGE ET S.A.V.

- Interventions sur des installations de tous types.
- SAV assuré par nos techniciens qualifiés.
- Contrats d'entretien personnalisés.

TUYAUTERIE INOX

LAMOUREUX conçoit et installe tout type de tuyauterie inox, adaptée à vos besoins : eau chaude et eau froide sanitaires, air comprimé, haute pression, distribution d'azote, tuyauterie alimentaire, transport de vin...



KIT EAU CHAUDE ET FROIDE

Conception et fabrication dans notre atelier de chaudronnerie inox, de kits pour la production d'eau chaude et froide.

Notre gamme est fabriquée en fonction des besoins de thermorégulation en chaud et froid, et s'adapte au besoin de puissance de chaque installation.

LAMOUREUX assure l'installation de ces kits et le couplage avec la chaudière et le groupe d'eau glacée, vers la tuyauterie de thermorégulation.

ÉCHANGEUR À VENDANGE

Échangeur à vendange, Tube in Tube, qui refroidit ou réchauffe la vendange entière pour réaliser des traitements thermiques.

Des montages mobiles, sur remorque, ont été conçus afin de réaliser les opérations au plus près et au plus tôt sur la vendange, ou pour partager à plusieurs viticulteurs l'utilisation de l'échangeur.

Nous réalisons dans nos ateliers tout type de fabrication sur mesure : différentes surface d'échange, montage vertical ou horizontal avec tout type de raccord, raccordement chaudière ou groupe de froid, régulation...



RÉGULATION VINICONTROL



DES RÉGULATEURS TOUT ÉQUIPÉS, AUX STANDARDS INTERNATIONAUX

Vinicontrol est un régulateur électronique pouvant gérer deux sorties, avec deux consignes indépendantes. Conçu autour d'une carte électronique développée par la société, il est placé dans un boîtier étanche (norme **CE**) sur lequel sont installées des sorties sur connecteur débrochable et les sorties sondes.

UN CHOIX DE COMBINAISONS FACILES À PROGRAMMER

Les régulateurs Vinicontrol sont en mesure de contrôler le froid, le chaud, le froid et le chaud.

En plus du double affichage des consignes et des températures, les régulateurs peuvent afficher les densités et l'utilisateur peut programmer un seuil d'alarme.

Deux gammes d'armoires, idéales pour les cuves :

- Vinicontrol, avec sortie 24V AC sur chaque régulateur, pour actionner des électrovannes ou vannes motorisées.
- Vinicontrol PN avec pilotes pneumatiques incorporés. Les barreaux de pilotage pneumatique sont pré-câblés pour actionner au final une vanne pneumatique.

Les régulateurs individuels constituent également la solution pour un producteur déjà équipé d'un système de maîtrise des températures qui voudrait contrôler une extension de cuveries.

LES AVANTAGES DE VINICONTROL

- Le choix de l'installation :
Le producteur a le choix d'installer un régulateur sur chaque cuve ou regrouper dans une armoire.
- La facilité d'entretien :
Un régulateur Vinicontrol peut être enlevé et remplacé en un tour de main dans son boîtier, en raison d'une connectique adaptée.

**Compatibilité
Electro Magnétique**



**UN MOYEN
SIMPLE ET EFFICACE
D'ASSURER LA MAÎTRISE
DES TEMPÉRATURES**

GAMME DE RÉGULATEURS SIMPLES À OPÉRER, PERFORMANTS ET FIABLES, À UN COÛT TRÈS COMPÉTITIF

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Consommation par régulateur : 3,5 VA, non compris la consommation des actionneurs.
- Sortie par relais alimentée en 24 VAC, pouvoir de coupure max de 250 VAC/10A, protection par fusible 5A temporisé.
- Consigne réglable de -9,9° à +80°C, par pas de 0,1°C.
- Différentiel fixe de +/-0,2°C.
- Sonde de température : CTN 10000 à 25°C (câble PVC 2 x 0,22 mm² x longueur de 3M).
- Précision : +/-0,4°C et affichage digital au 1/10°C : températures, consignes.
- Affichage de l'état des sorties et de l'alarme.
- Boîtiers ABS (modèles 1 et 2 cuves) et boîtiers polyester (modèles 4 à 16 cuves).
- Protection : IP 65.
- Température de fonctionnement : de 0° à 25°C.
- Normes **CE**.
- Pilotages des pompes sur circuit chaud/froid pour : arrêt de circulation dans les canalisations (hors demande), économie d'énergie.

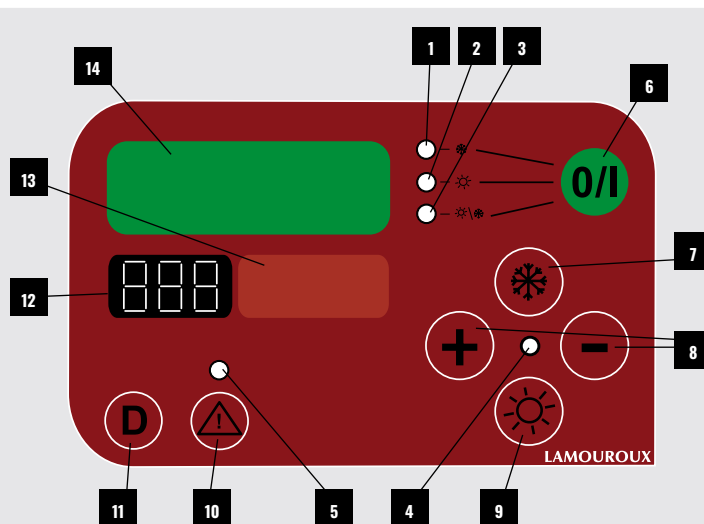


GAMME VINICONTROL

Modèle	Nb de cuves	Hauteur mm	Largeur mm	Profondeur mm
VINI 1C ABS	1	170	140	95
VINI 2C ABS	2	230	140	95
VINI 4C Polyester	4	600	400	250
VINI 6C Polyester	6	600	400	250
VINI 8C Polyester	8	700	500	250
VINI 10C Polyester	10	700	500	250
VINI 12C Polyester	12	700	500	250
VINI 14C Polyester	14	800	600	300
VINI 16C Polyester	16	800	600	300
VINI 20C Polyester	20	800	1000 2 portes	300

GAMME VINICONTROL PN

Modèle	Nb de cuves	Hauteur mm	Largeur mm	Profondeur mm
VINI PN 1C ABS	1	170	140	95
VINI PN 4C Polyester	4	600	400	250
VINI PN 6C Polyester	6	700	500	250
VINI PN 8C Polyester	8	800	600	300
VINI PN 10C Polyester	10	800	600	300
VINI PN 12C Polyester	12	800	600	300
VINI PN 14C Polyester	14	1000	800	300
VINI PN 16C Polyester	16	1000	800	300
VINI PN 20C Polyester	20	800	1200 2 portes	300

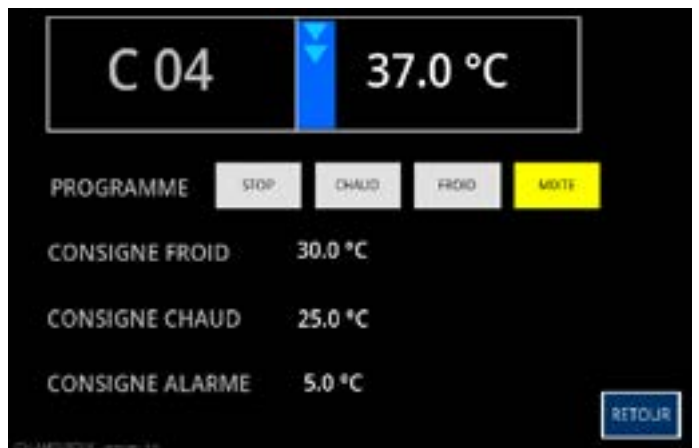
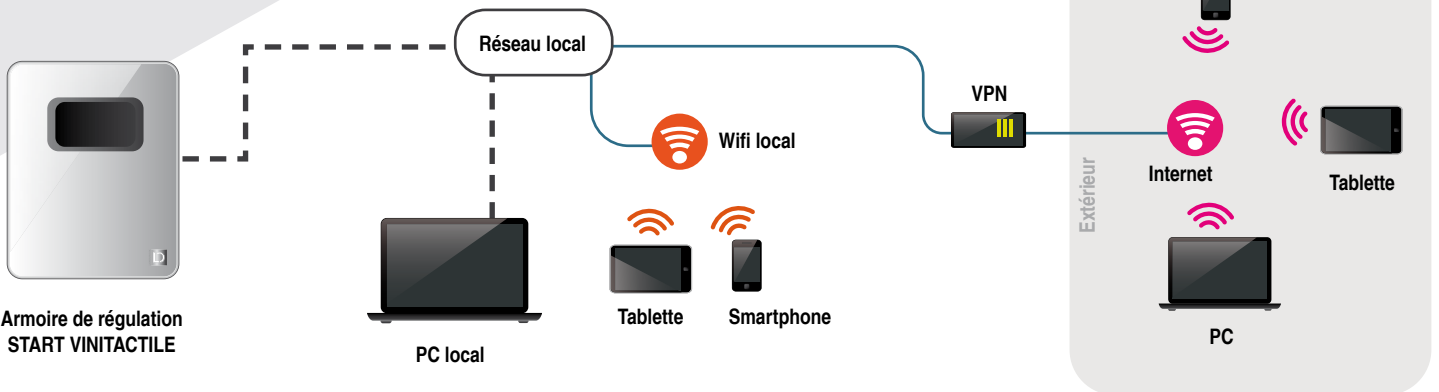


1. Programme froid activé
2. Programme chaud activé
3. Programme mixte activé (froid et chaud)
4. Signal pour froid ou chaud (en fonctionnement)
5. Signal d'alarme
6. Choix du programme froid ou chaud
7. Gestion froid
8. Gestion chaud
9. Touches pour modifier les températures froid/chaud
10. Alarme avec voyant individuel
11. Réglage manuel densité
12. Numérotation
13. Affichage des consignes et de la densité
14. Affichage de la température

RÉGULATION START VINITACTILE

AVANTAGES DU SYSTÈME

- Dialogue local par console 7" avec les régulateurs de la gamme Vinitactile.
- Une console peut piloter de 1 à 60 cuves.
- Pilotage possible depuis un ordinateur, une tablette ou un smartphone depuis un simple navigateur.
- Accès extérieur via internet, en utilisant une connexion sécurisée VPN.
- Compatible avec Lambox.



FINI LES DIFFICULTÉS D'UTILISATION DES RÉGULATEURS INDUSTRIELS ET TOUTES LES CONTRAINTES LIÉES À LA LEUR PROGRAMMATION COMPLEXE ET INACCESSIBLE !

SOLUTION DE RÉGULATION INCROYABLEMENT CONVIVIALE : PROGRAMMATION D'UNE CUVE EN 2 CLICS !

Désormais, notre CONSOLE TACTILE met à la disposition des vinificateurs une solution de régulation extrêmement conviviale via un écran tactile de 7", intégré directement dans le coffret de régulation.

La CONSOLE TACTILE a été conçue spécialement pour faciliter au maximum la consultation et la programmation de la régulation, par cuve, en deux clics !

CONÇU ET FABRIQUÉ EN
FRANCE



< Visualisation
des cuves



Programmation
des consignes >

INTÉGRATION GARANTIE DANS LE CHAI GRÂCE À SON ÉTANCHÉITÉ ET SA ROBUSTESSE !

Nous avons réussi avec la CONSOLE TACTILE à proposer un produit robuste et étanche, qualités obligatoires pour la bonne intégration dans le chai. De plus, son écran 7", reste discret tout en étant pratique et convivial.

DESSCRIPTIF DES OPÉRATIONS SUR LE RÉGULATEUR

- Températures : lecture
- Programme de régulateur : lecture / écriture
- Consignes chaud et froid, alarme : lecture / écriture

RÉGULATION SEULE

Modèle	Nb de cuves	Hauteur mm	Largeur mm	Armoire		
				Polyester	Acier	Inox
VINITACTILE 10	1 à 10	700	500	x		x
VINITACTILE 20	11 à 20	800	600	x		x
VINITACTILE 30	21 à 30	1200	800		x	x
VINITACTILE 40	31 à 40	1600	800		x	x
VINITACTILE 50	41 à 50	1800	800		x	x
VINITACTILE 60	51 à 60	1800	1000		x	x
VINITACTILE 70	61 à 70	1800	1000		x	x
VINITACTILE 80 Armoire 2 portes	71 à 80	1800	1200		x	x

RÉGULATION AVEC PNEUMATIQUE FROID

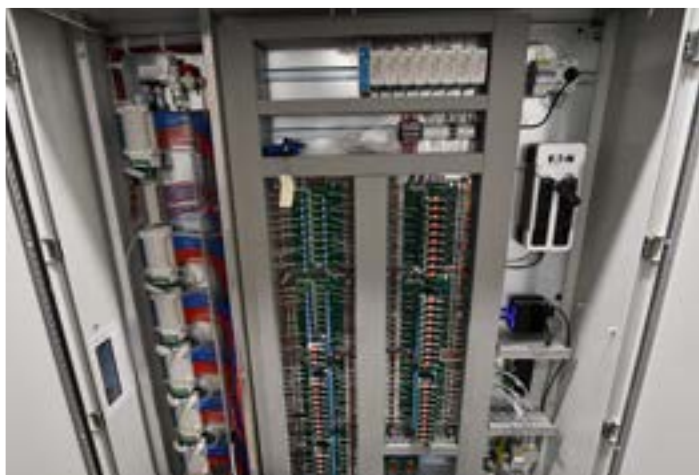
Modèle	Nb de cuves	Hauteur mm	Largeur mm	Armoire		
				Polyester	Acier	Inox
VINITACTILE 10	1 à 10	800	600	x		x
VINITACTILE 20	11 à 20	1000	800	x		x
VINITACTILE 30	21 à 30	1600	800		x	x
VINITACTILE 40	31 à 40	1800	800		x	x
VINITACTILE 50 Armoire 2 portes	41 à 50	1800	1200		x	x
VINITACTILE 60 Armoire 2 portes	51 à 60	1800	1200		x	x
VINITACTILE 70 Armoire 2 portes	61 à 70	1800	1200		x	x
VINITACTILE 80 Armoire 2 portes	71 à 80	1800	1600		x	x

RÉGULATION AVEC PNEUMATIQUE CHAUD ET FROID

Modèle	Nb de cuves	Hauteur mm	Largeur mm	Armoire		
				Polyester	Acier	Inox
VINITACTILE 10	1 à 10	800	600	x		x
VINITACTILE 20	11 à 20	1000	800	x		x
VINITACTILE 30	21 à 30	1600	800		x	x
VINITACTILE 40	31 à 40	1800	800		x	x
VINITACTILE 50 Armoire 2 portes	41 à 50	1800	1200		x	x
VINITACTILE 60 Armoire 2 portes	51 à 60	1800	1200		x	x
VINITACTILE 70 Armoire 2 portes	61 à 70	1800	1600		x	x
VINITACTILE 80 Armoire 2 portes	71 à 80	1800	1600		x	x

ARMOIRE DE RÉGULATION LAMBOX

Les armoires de régulation sont conçues pour tous les producteurs. Lamouroux propose en standard de nombreuses configuration permettant de gérer tout type de production.

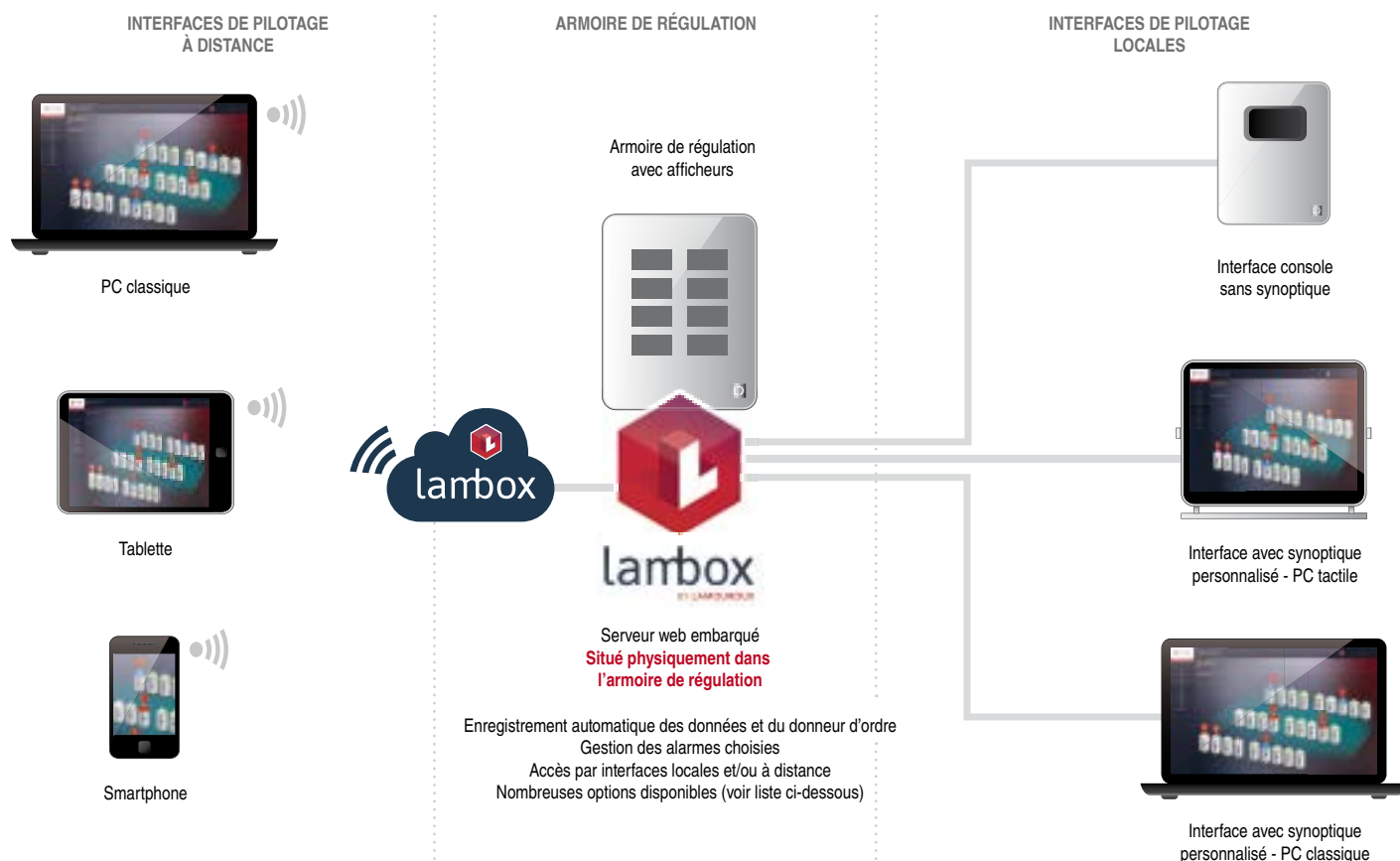


Compatibilité
Electro Magnétique

Wifi***



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



RÉGULATION AVEC PNEUMATIQUE FROID

Modèle	Nb de cuves	Hauteur mm	Largeur mm	Armoire		
				Polyester	Acier	Inox
ARMOIRE 10	1 à 10	800	600	x		x
ARMOIRE 20	11 à 20	1000	800	x		x
ARMOIRE 30	21 à 30	1600	800		x	x
ARMOIRE 40	31 à 40	1800	800		x	x
ARMOIRE 50 Armoire 2 portes	41 à 50	1800	1200		x	x
ARMOIRE 60 Armoire 2 portes	51 à 60	1800	1200			x
ARMOIRE 70 Armoire 2 portes	61 à 70	1800	1200			x
ARMOIRE 80 Armoire 2 portes	71 à 80	1800	1600			x

RÉGULATION AVEC PNEUMATIQUE CHAUD ET FROID

Modèle	Nb de cuves	Hauteur mm	Largeur mm	Armoire		
				Polyester	Acier	Inox
ARMOIRE 10	1 à 10	800	600	x		x
ARMOIRE 20	11 à 20	1000	800	x		x
ARMOIRE 30	21 à 30	1600	800		x	x
ARMOIRE 40	31 à 40	1800	800		x	x
ARMOIRE 50 Armoire 2 portes	41 à 50	1800	1200		x	x
ARMOIRE 60 Armoire 2 portes	51 à 60	1800	1200			x
ARMOIRE 70 Armoire 2 portes	61 à 70	1800	1600			x
ARMOIRE 80 Armoire 2 portes	71 à 80	1800	1600			x

RÉGULATION SEULE

Modèle	Nb de cuves	Hauteur mm	Largeur mm	Armoire		
				Polyester	Acier	Inox
ARMOIRE 10	1 à 10	700	500	x		x
ARMOIRE 20	11 à 20	800	600	x		x
ARMOIRE 30	21 à 30	1200	800		x	x
ARMOIRE 40	31 à 40	1600	800		x	x
ARMOIRE 50	41 à 50	1800	800		x	x
ARMOIRE 60	51 à 60	1800	1000			x
ARMOIRE 70	61 à 70	1800	1000			x
ARMOIRE 80 Armoire 2 portes	71 à 80	1800	1200			x

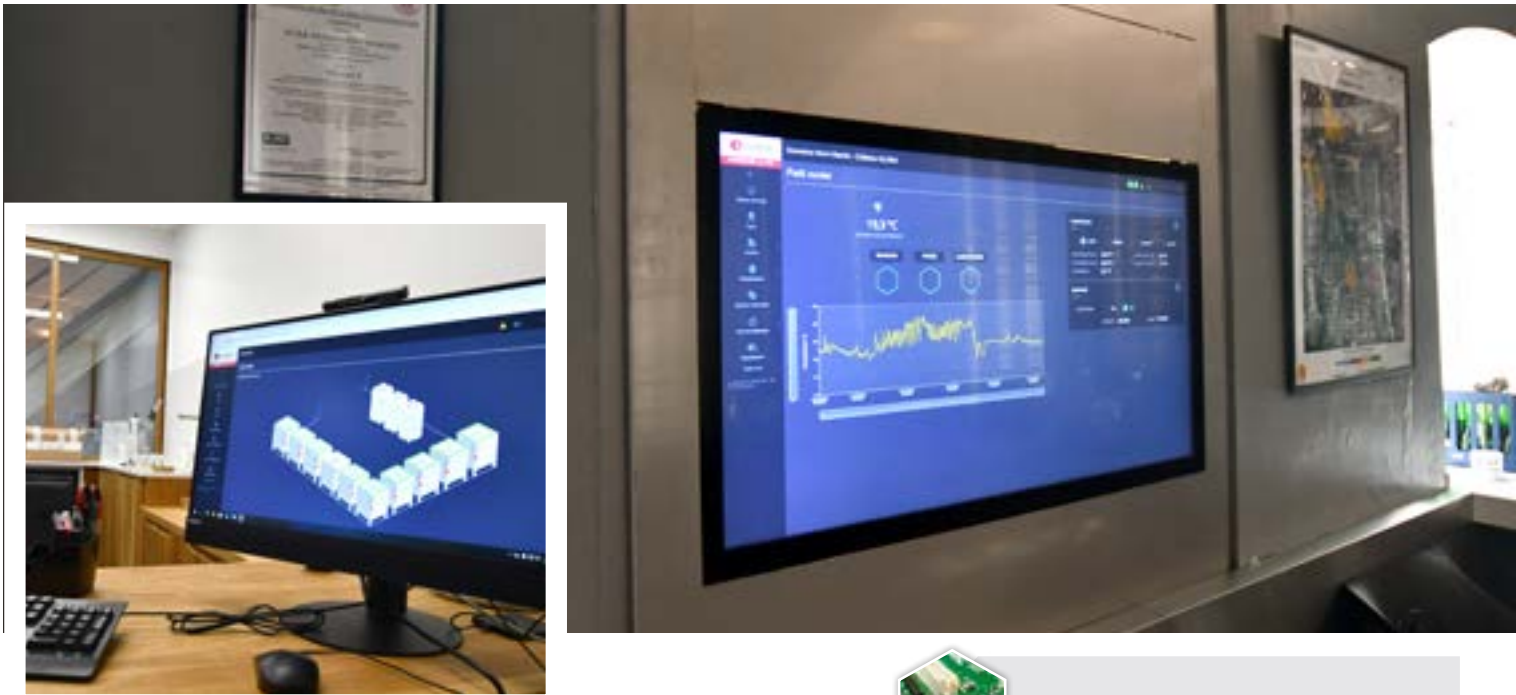
OPTIONS LAMBOX

- Option 1** Gestion des remontages des cuves
- Option 2** Gestion densité avec capteurs
- Option 3** Gestion du local technique : affichage état des équipements, retour des défauts matériel, pilotage à distance.
- Option 4** Gestion climatisation, traitement d'air : affichage et pilotage des consignes, enregistrement et historique, alarmes seuil.
- Option 5** Gestion aiguillage vendange et chasse à l'air : pilotage et visualisation ligne vendange, gestion chasse à l'air.
- Option 6** Gestion énergétique : visualisation des comptages d'énergie (compteur d'eau, électrique, gaz), tableau des bilans de consommation.

Lambox a été développé spécifiquement pour le monde vinicole.

INTERFACE DE RÉGULATION LAMBOX

Grâce à une expérience de plus de 30 ans en France et à l'étranger, la cellule R&D Lamouroux a conçu Lambox en utilisant les technologies les plus récentes, pour apporter des solutions efficaces et innovantes.



De plus en plus d'équipements techniques sont pilotés au sein d'une cave vinicole, chacun contrôlé par sa propre interface, sans savoir ce que fait l'autre ou ce que l'utilisateur veut.

Lambox a été développé pour répondre à ce besoin de centralisation et apporter une solution simple pour :

SURVEILLER, PILOTER, ANALYSER & OPTIMISER VOTRE CAVE ET L'ÉNERGIE EN TEMPS RÉEL.



SERVEUR WEB EMBARQUÉ

Lambox est un serveur web embarqué.

Un serveur web embarqué est un «site web» intégré dans un module électronique avec lequel on peut interagir au moyen d'une simple connexion réseau.



TOUT EST INTÉGRÉ DANS LAMBOX

Un seul appareil pour mettre en relation les équipements avec les utilisateurs mais aussi pour tracer tous les événements et les actions techniques intervenus dans la cave.



FONCTION BOÎTE NOIRE

Lambox intègre une fonction "boîte noire" qui assure l'enregistrement horodaté de tous les événements process, les alarmes et aussi de toutes les actions menées par les utilisateurs : login d'un utilisateur, modification d'une consigne, ...

L'analyse de ces informations est une aide précieuse pour optimiser les modes de fonctionnements et pour déterminer les causes d'un dysfonctionnement.

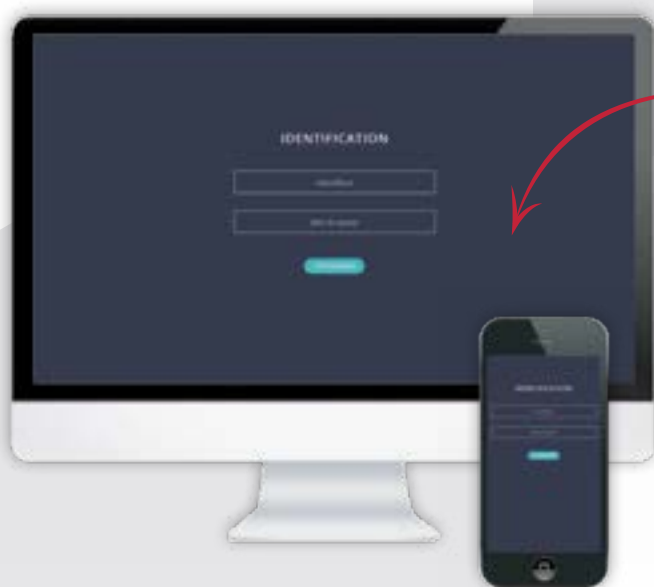


PARTICULARITÉS

- Dédié au secteur viticole
- **100% web**
 Réduction des coûts de maintenance car rien à installer sur les postes clients.
- Tous les terminaux sont utilisables quel que soit l'OS :
 Windows, Apple, Android, ...
- Suivi des indicateurs clés de la cave pour optimiser les performances techniques
- Encourage et facilite la mise en place de processus pour optimiser ses consommations
- Sécurisé
- Personnalisé & intuitif
- Paramétrage simple
- Modulaire & évolutif
- Communiquant & ouvert
- Conçu pour dialoguer avec les objets connectés privilégiant la récupération d'énergie comme éco-RÉGUL



Se connecter



SYSTÈME SÉCURISÉ :
LES COMMUNICATIONS SONT CRYPTÉES
ET LES CONNEXIONS DOIVENT ÊTRE
AUTHENTIFIÉES AVEC UN NOM
D'UTILISATEUR ET UN MOT DE PASSE

3 PROFILS UTILISATEURS

1. L'administrateur possède tous les droits.
2. L'opérateur possède tous les droits sauf la création de nouveaux utilisateurs.
3. L'observateur peut visualiser certains écrans mais ne peut pas piloter.

MULTI LANGUES



Chaque utilisateur peut choisir sa langue et ses unités °C, °F.

Naviguer



ERGONOMIE ET PERSONNALISATION

Une navigation simple et intuitive où les informations sont organisées par zones techniques.



RESPONSIVE

Adapté aux écrans tactiles de grandes tailles 46" comme aux smartphones.



Visualiser en temps réel

SÉLECTIONNEZ UN CHAI



ALARMES

Le bandeau situé en haut de l'écran, affiche en permanence les alarmes en cours.

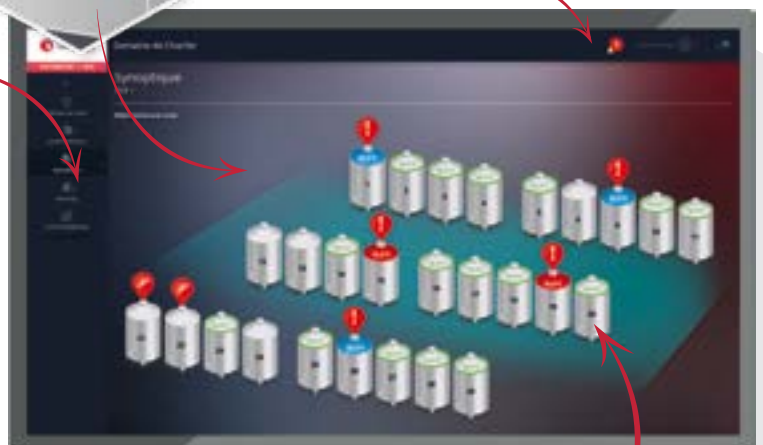
PRINCIPES DE NAVIGATION

- Le passage entre les différentes pages peut se faire soit en cliquant sur le plan, soit à l'aide du menu.
- Les réglages des équipements sont accessibles eux aussi soit directement à partir des synoptiques, soit à partir du menu.

LES INFORMATIONS SONT REGROUPÉES POUR FACILITER LEURS ANALYSES

Pour le pilotage des cuves, il y a jusqu'à 3 niveaux de détails :

- Niveau 1 : vue globale de la cave
- Niveau 2 : une vue par chai
- Niveau 3 : une vue détaillée par cuve



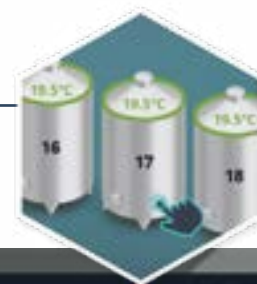
REPRÉSENTATION DES ÉQUIPEMENTS PAR SYNOPTIQUES ANIMÉS EN TEMPS RÉEL

Une vision globale de l'état de chaque cuve du chai :

- Température
- Alarmes
- Demandes de chaud ou de froid

Piloter vos cuves

CHOISISSEZ UNE CUVE



GESTION COMPLÈTE DE LA THERMORÉGULATION

- Réglages.
- Courbes de tendances.
- Efficacité énergétique.

AUTOMATISATION

Automatiser les remontages et l'injection de gaz.

SURVEILLANCE

Surveiller l'évolution de la densité pendant les fermentations, et détecter les anomalies.



ÉCO-RÉGUL

Réseau d'objets connectés aux cuves.

Contrôler



LES SYMBOLES DYNAMIQUES SONT ANIMÉS POUR RENDRE COMPTE D'UN SIMPLE COUP D'ŒIL DE L'ÉTAT DE L'INSTALLATION

PLANIFICATION

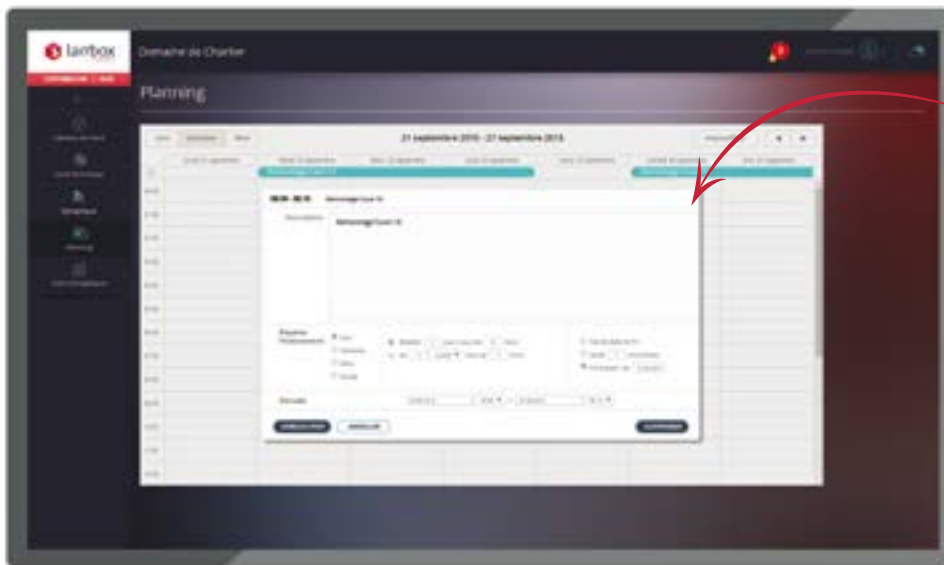
Lambox permet la mise en marche d'équipements en fonction des horaires, des conditions climatiques. Chaque équipement dispose d'une fonction de réglage de mise en marche et arrêt.

SCÉNARIOS

Grâce à des scénarios de délestage et de priorité d'utilisation des sources de production, on peut éviter les pics de consommations.



Planifier



VISUALISER LES PLANNINGS PAR JOUR, SEMAINE OU PAR MOIS, D'UN ÉQUIPEMENT SPÉCIFIQUE OU DE TOUS

AUTOMATISATION

Grâce à la planification, il est possible d'actionner les équipements en fonction des horaires : changement de consignes, remontage, ...

OPTIMISATION

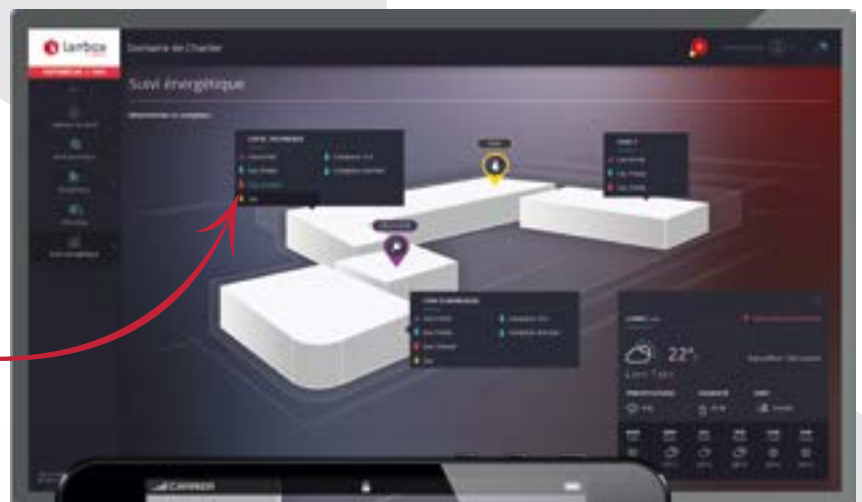
Dans une optique d'optimisation des consommations, il est possible de programmer des périodes exceptionnelles : jours fériés, congés...

Suivre

L'ACCÈS AUX DONNÉES D'UN COMPTEUR SE FAIT PAR SIMPLE CLIC

COMPTAGE MULTI-ÉNERGIE

Représentation des compteurs sous forme de drapeaux cliquables



MÉTÉO LOCALE

Affichage possible dans tous les écrans des prévisions météo locale pour anticiper les besoins, arbitrer les priorités de fonctionnement des équipements, favoriser les économies d'énergies (free-cooling, ...)



Analyser et réduire les consommations

COMPTAGE EN TEMPS RÉEL

Pour chacun des compteurs les données de comptage sont enregistrées en temps réel puis cumulées pour des bilans journaliers, mensuels, annuels.



UN TABLEAU DE BORD ÉNERGÉTIQUE COMPLET PERMETTANT DE RÉPONDRE AUX QUESTIONS

- Où et quand consommons-nous ?
- Quels sont nos modes de consommations ?
- Comment les réduire ?
- Comment anticiper ?

RÈGLES DE SURVEILLANCE

Programmation de règles de surveillance pour être alerté en cas de dérive : dépassement de puissance, fuite d'eau, coupure de courant.

OBJECTIFS ET RÉPARTITIONS

On peut définir des objectifs de consommation et visualiser la situation réelle par rapport aux objectifs fixés.



LES RÉSULTATS OBTENUS APRÈS FILTRAGE PEUVENT ÊTRE AFFICHÉS, IMPRIMÉS OU EXPORTÉS VERS UN TABLEUR

Alerter



FILTRES ET EXPORTS

La liste des alarmes peut être triée par niveau de gravité, par groupe d'alarmes, et par critères d'acquiescement. Les résultats obtenus après filtrage peuvent être affichés, imprimés ou exportés vers un tableur.

LAMBOX PEUT GÉNÉRER UNE ALARME SONORE MAIS AUSSI LA RETRANSMETTRE EN LOCAL OU À DISTANCE PAR SMS, MAIL ET NOTIFICATIONS



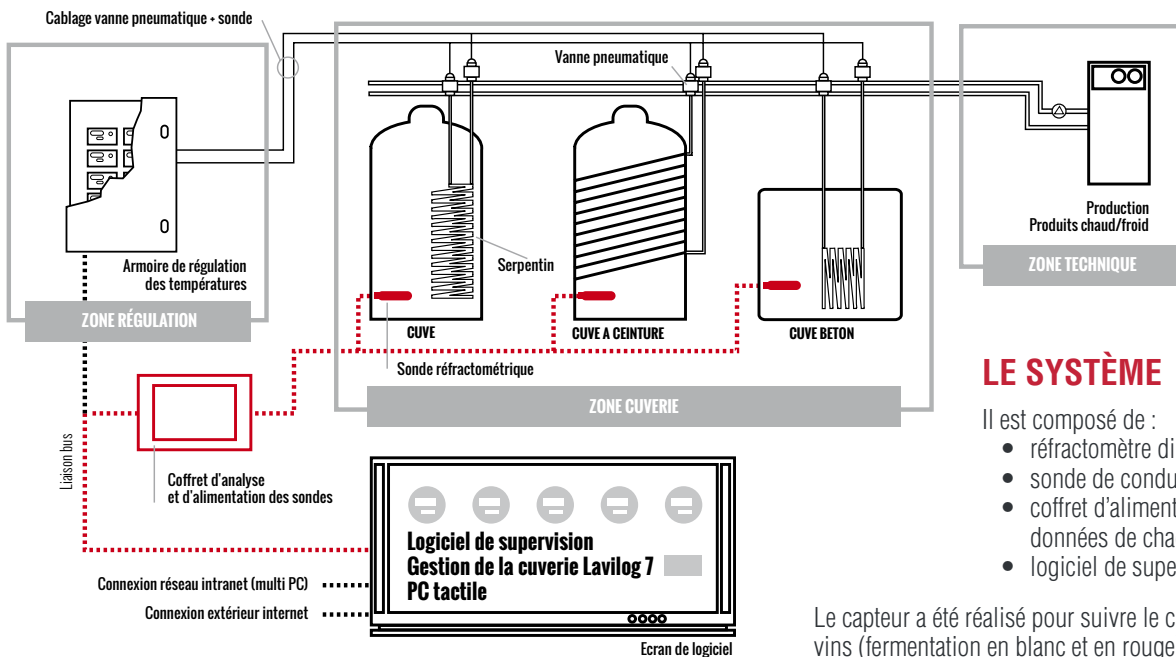
SURVEILLANCE

Lambox surveille en permanence vos équipements et alerte les opérateurs dès qu'il détecte une défaillance ou une condition d'alarme.

STRATÉGIES

Des stratégies avancées d'acquiescement d'alarme sont disponibles, avec possibilité de rajouter des notes pour faciliter le suivi des interventions.

TRAÇABILITÉ VITI-VINICOLE MESURE DE LA FERMENTATION



LE SYSTÈME

Il est composé de :

- réfractomètre digital (un par cuve),
- sonde de conductivité,
- coffret d'alimentation et de stockage des données de chaque sonde,
- logiciel de supervision.

Le capteur a été réalisé pour suivre le cours de la fermentation des vins (fermentation en blanc et en rouge). L'élément de mesure est une unité d'analyse réfractométrique à microprocesseur à haute précision et d'une remarquable compacité.

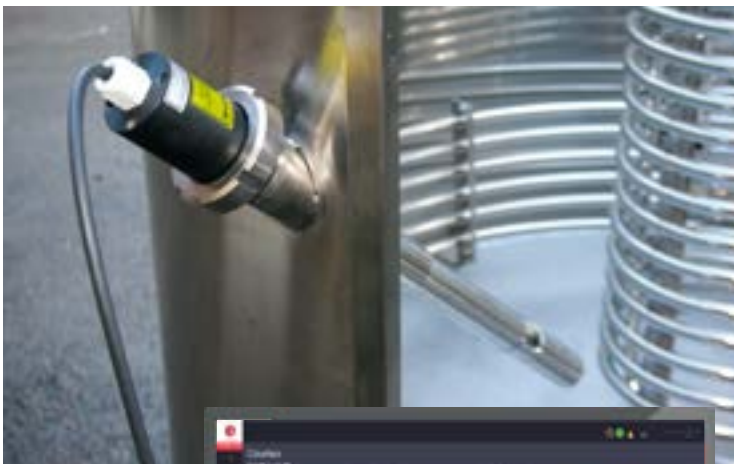
INSTALLATION ET MESURE

Ce que la sonde mesure : les sucres résiduels, le taux d'alcool, la température.

La sonde s'applique sur le corps de la cuve et elle peut mesurer en temps réel la teneur en sucre et le titre alcoométrique, de façon à rendre complètement automatique le suivi de la fermentation alcoolique des moûts.

UTILISATION ET VISUALISATION

- Les données du capteur sont directement accessibles et en lecture continue sur le logiciel de Supervision.
- Les données sont enregistrées et disponibles sous forme de courbe ou de tableau pour retrouver un historique complet de la fermentation.
- Tout est accessible depuis le logiciel Supervision avec tous ses avantages : consultation à distance et gestions des alarmes.



Courbe de suivi de fermentation avec l'interface



GESTION AUTOMATIQUE DES REMONTAGES

CONÇU ET FABRIQUÉ EN FRANCE

Lambox est doté d'une fonction « Gestion des remontages », qui s'ajoute aux fonctions de base de la gestion individuelle des températures des cuves et de la gestion globale du processus chaud et froid.

INTÉRÊTS

- Rythmer la fréquence des remontages.
- Optimiser les intervalles et les durées des remontages.
- Réduire les temps d'interactions au chai (manutention, nettoyages, présence...)
- Garantir une gestion optimale des remontages.
- Assurer la traçabilité des remontages.

3 CHOIX DE CONFIGURATION

1. Pilotage de la pompe de remontage : suivant la programmation hebdomadaire des remontages.

2. Pilotage de la pompe de remontage + injection d'air dans la colonne de remontage : suivant la programmation hebdomadaire des remontages.

3. Pilotage de la pompe de remontage + injection d'air dans la colonne de remontage + homogénéisation avec comparatif des doubles sondes.

Le système est équipé de 2 sondes : une installée dans le chapeau de marc et une installée au centre de la cuve. Programme spécifique qui permet de piloter la thermorégulation en fonction des températures lues par ces 2 sondes.

Soit une circulation d'eau froide est enclenchée dans l'échangeur situé dans la cuve, afin de réduire la température et atteindre la consigne demandée ; soit une pompe d'homogénéisation est enclenchée afin de réchauffer la cuve avec les calories stockées dans le chapeau de marc, en haut de la cuve. Ainsi la cuve est réchauffée en consommant un minimum d'énergie (grâce à ce nouveau procédé unique, la chaudière n'a pas besoin d'être mise en route).



**PROGRAMME INÉDIT
DE GESTION DES
REMONTAGES !**

TRAÇABILITÉ VITI-VINICOLE

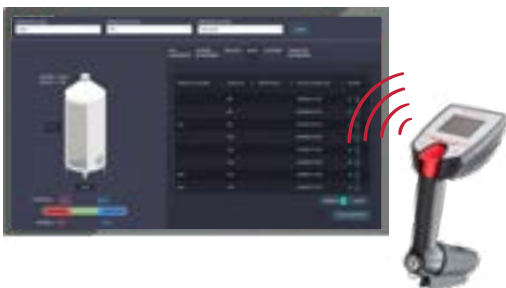
CAPTEUR MOBILE DE MESURE DE LA DENSITÉ



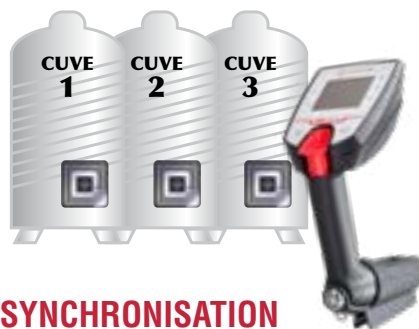
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

MESURE

1. Bip + mesure d'un échantillon
2. Enregistrement de la valeur dans la mémoire
3. Fin de cycle = Synchro dans la Supervision



Mise à jour des densités sur les cuves dans la supervision



SYNCHRONISATION

1. Approcher la sonde de son connecteur USB
2. Récupération des informations dans la Supervision. On visualise dans un tableau les mesures de densité réalisées et effectuées par n° de cuve.
3. On appuie sur le bouton «Synchroniser»
4. Les valeurs de densité sont mises à jour dans les cuves de la supervision.

ÉQUIPEMENT MOBILE

- 1 prélèvement / 1 mesure par cuve
- Enregistrement de la mesure par rapport au numéro de la cuve
- Reconnaissance de la cuve par Tag

RÉCUPÉRATION DES VALEURS

- Enregistrement des valeurs sur PC
- Synchronisation sur la supervision par rapport au numéro de la cuve

MISE À JOUR

- Mise à jour des valeurs dans LAMBOX

INTÉRÊT

- Gain de temps
- Évite les erreurs de saisie



VANNES PNEUMATIQUES À PISTON VP2732 I

Une installation de maîtrise des températures (froid et chaud) exige l'utilisation de composants fiables. La société LAMOUREUX propose une gamme de vannes pneumatiques capables de contrôler parfaitement l'arrivée d'eau froide ou chaude, à un débit plus élevé qu'une électrovanne et avec une grande fiabilité à la fermeture.

CARACTÉRISTIQUES

La vanne VP2732I est une vanne à commande par tête à piston de 32mm de diamètre. Son corps en inox est taraudé 3/4 ou lisse. Elle présente un diamètre de passage de 15mm ou 20mm (permettant un débit KV de 4,1m³/H ou 6,5m³/H).

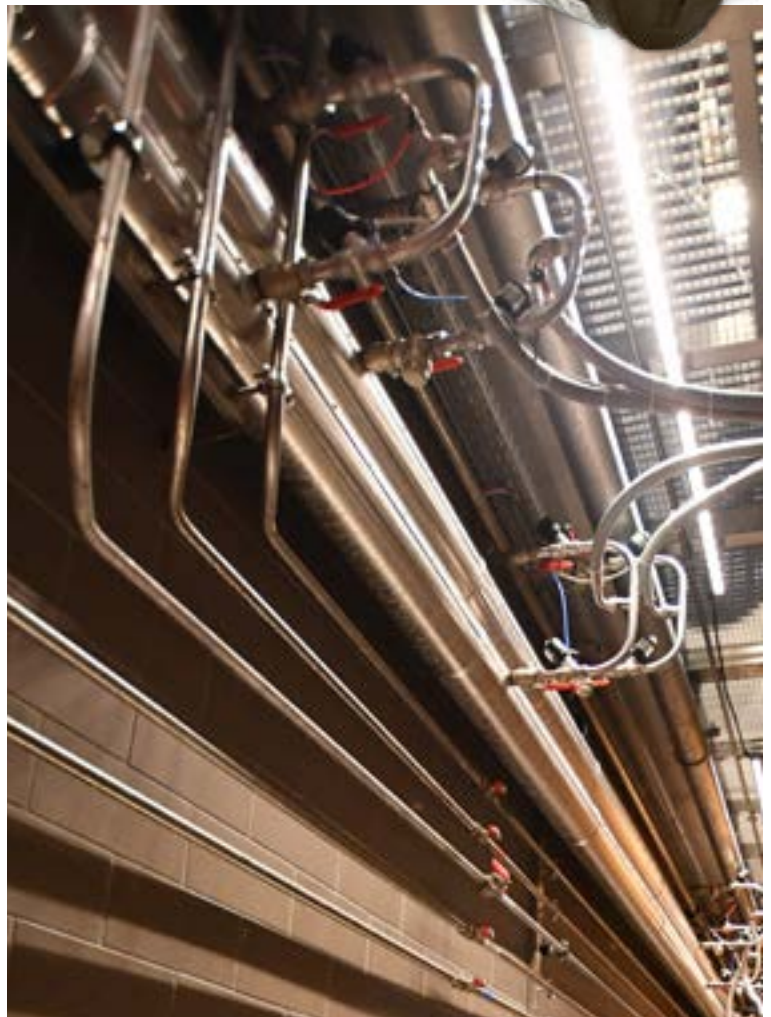
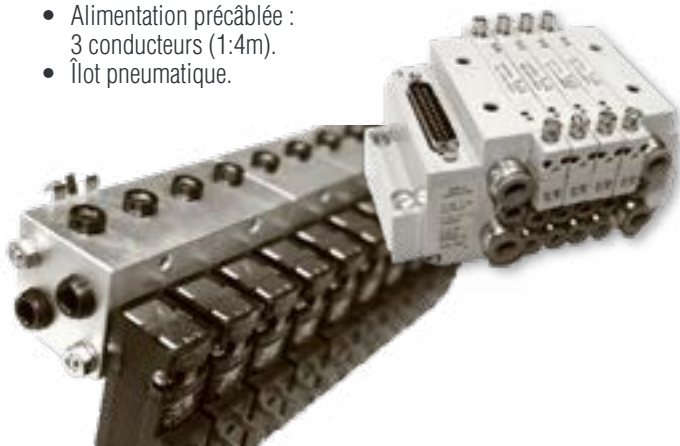
CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

- La pression du pilotage est de 4 à 10 bars.
- La température du fluide de pilotage peut varier entre -10°C et +60°C.
- La température du fluide peut varier de -10°C à +1180°C, elle supporte une pression différentielle de l'eau entre 0 et 6 bars.
- Un débit plus élevé qu'une électrovanne (pour un diamètre identique).
- Une étanchéité parfaite qui évite tout risque de mélange des réseaux chaud et froid.
- Un raccord d'arrivée d'air 2,7 x 4 tournant
- Une tête de commande par piston, orientable sur 360°.
- Un système anti-coup de bélier (utilisation : arrivée sous le clapet).
- Un presse-étoupe haute performance ne nécessitant aucun entretien.
- Un indicateur optique de position.

MINI BARREAU DE PILOTAGE

LAMOUREUX utilise des mini-électrovannes en laiton dont les corps sont montés sur des barreaux en aluminium anodisé. L'alimentation est en 24V alternatif et la consommation de 1,5W. Il supporte une pression variant de 0 à 10 bars et des températures de fluide de -10°C à +40°C.

- Pièces en acier inox, POM, PET.
- Commande manuelle inox à tournevis.
- Alimentation précâblée : 3 conducteurs (1:4m).
- Ilot pneumatique.



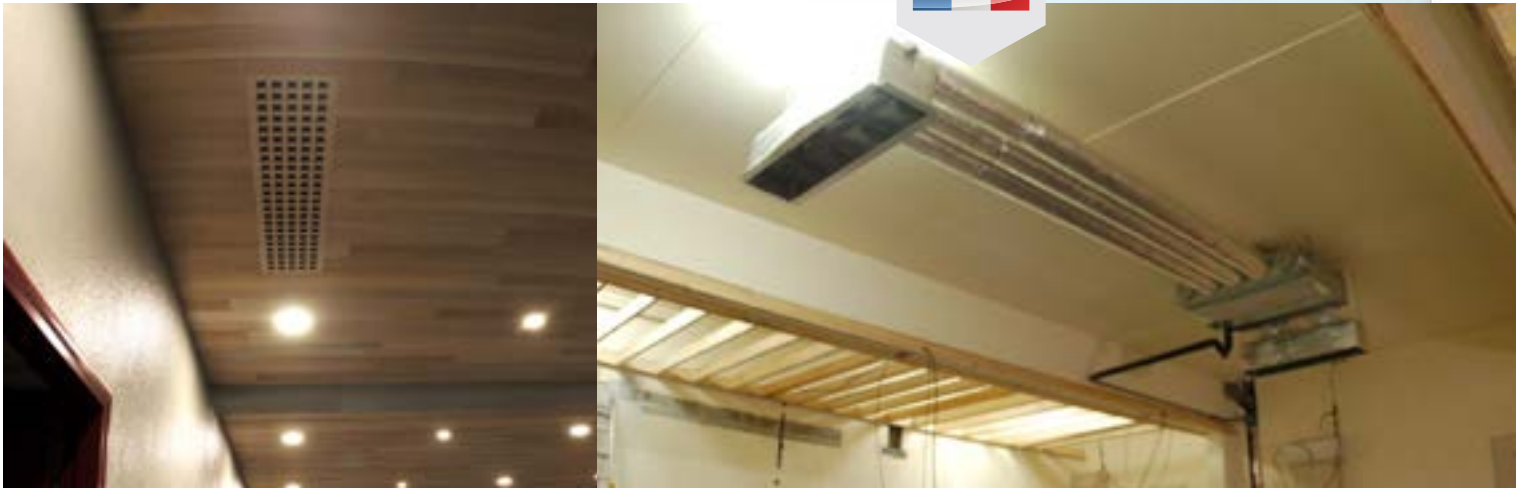
GAMME DES VANNES PNEUMATIQUES À PISTON

Référence	Section en pouces	Diamètre passage en mm	Diamètre piston en mm	Débit en KV	Matériau
VP2732 I	3/4 gaz	20	32	6,5 m³ / H	inox
VP3463 N sur commande	3/4	25	63	16,5 m³ / H	laiton nickel
VP2732	3/4 lisse	15	32	4,1 m³ / H	inox

RÉGULATEUR POUR CLIMATISATION VINICLIM



CONÇU ET FABRIQUÉ EN
FRANCE



La société LAMOUROUX apporte une solution intelligente à la régulation de la température de grands volumes de stockage : chai à barriques, stockage de bouteilles....

LE RÉGULATEUR

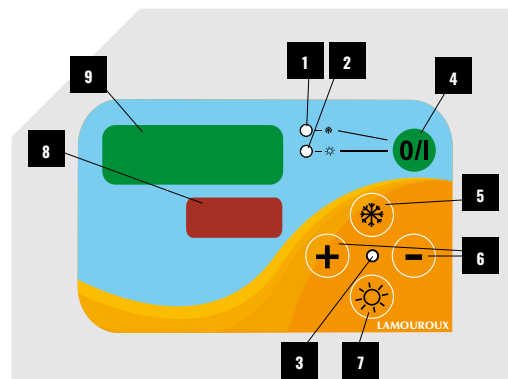
Viniclim est un régulateur électronique conçu autour d'une carte électronique développée par la société, il est placé dans un boîtier étanche et indépendant avec sa propre alimentation. Contrôle du chaud et du froid. Contacts précablés sur un bornier, signal délivré en 24Vac.

PILOTAGE D'ÉQUIPEMENTS DE CLIMATISATION

- VENTILATION : Pilotage de CTA à 2 vitesses, ventiloconvecteur, aérotherme.
- CIRCULATION D'EAU : Arrêt de la pompe de circulation, fermeture vanne motorisée.

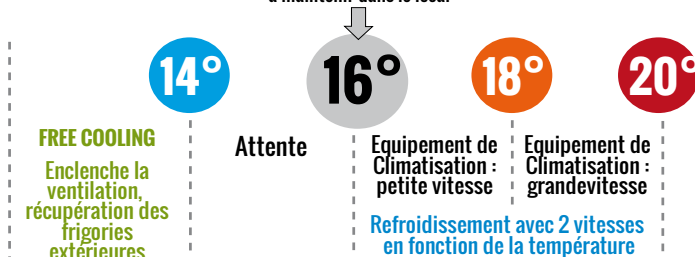
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

- Programmation de la consigne par l'utilisateur.
- Régulation automatique de la ventilation :
 - passage de petite à grande vitesse suivant un écart réglable.
 - hystérésis réglable autour de la consigne.
 - fonction brassage pour homogénéiser pendant les périodes d'arrêt de la ventilation.
- Régulation automatique de la source d'énergie en fonction de la ventilation.



1. Programme froid sélectionné
2. Programme chaud sélectionné
3. Signal pour froid ou chaud (en fonctionnement)
4. Choix du programme froid ou chaud ou arrêt
5. Gestion froid (consigne)
6. Touches pour modifier les températures froid /chaud
7. Gestion chaud (consigne)
8. Affichage de la consigne
9. Affichage de la température du local

CONSIGNE DE TEMPÉRATURE à maintenir dans le local



AUTOMATISME, GESTION DE CLIMATISATION, VENTILATION, FREE COOLING

O.P.08



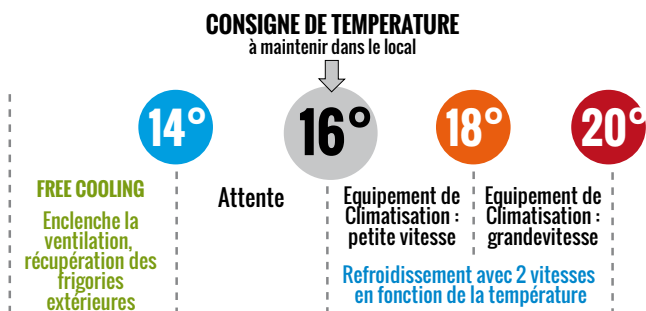
La société LAMOUREUX a développé un système pour l'automatisation et la gestion des systèmes de maintien de températures dans les locaux vinicoles et l'optimisation du couple ventilation / climatisation.



PRINCIPE DE L'AUTOMATISME

- Pilotage et régulation jusqu'à 2 locaux différents.
- Interface conviviale avec écran LCD rétro éclairé.
- Sondes intérieure et extérieure pour la mesure des températures et de l'hygrométrie.
- Enclenche uniquement la ventilation quand les conditions extérieures sont favorables (free cooling).
- Enclenche l'équipement de climatisation quand les conditions extérieures sont défavorables.

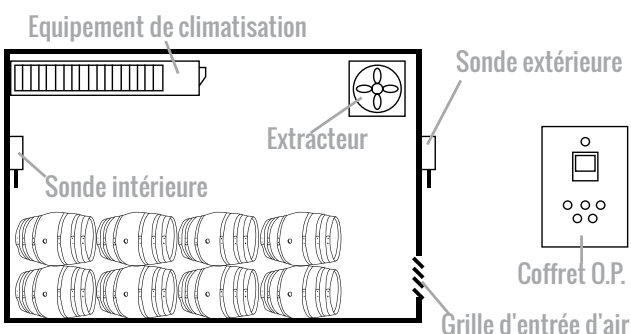
SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT ÉTÉ



PARAMÈTRES DE RÉGLAGE

- Analyse des températures intérieure / extérieure.
- Analyse du taux d'humidité intérieur / extérieur.
- Combinaison des 2 analyses.
- Programmation avec horloge et fonctionnement nuit.
- Programmation des durées de ventilation.
- Programmation des périodes de brassage de l'air.

SYSTÈME



**OPTIMISATION ET
ÉCONOMIE DE L'ÉNERGIE**

ÉCHANGEUR À VENDANGE

**CONFORT
D'UTILISATION
ET PERFORMANCES
EN VINIFICATION
ASSURÉS !**

Échangeur à vendange, Tube in Tube, qui permet de refroidir ou de réchauffer de la vendange entière pour réaliser sur celle-ci des traitements thermiques.

Idéal pour réaliser de la thermovinification et pouvoir ainsi monter en température la vendange, jusqu'à 60°C.

CONÇU ET FABRIQUÉ EN
FRANCE

MONTAGE MOBILE OU FIXE

Des montages mobiles, sur remorque, ont été conçus afin de pouvoir réaliser les opérations au plus près et au plus tôt sur la vendange, ou pour pouvoir partager à plusieurs viticulteurs l'utilisation de l'échangeur.

FABRICATION SUR MESURE

Nous réalisons dans nos ateliers tout type de fabrication sur mesure : différentes surfaces d'échange, montage vertical ou horizontal avec tout type de raccord, raccordement chaudière ou groupe de froid, régulation...



ÉCHANGEUR ÉPINGLE

CONÇU ET FABRIQUÉ EN
FRANCE

Lamouroux propose une gamme d'échangeurs épingles roulés à froid, en acier inoxydable, avec une finition inox électropoli qui facilite le nettoyage. La gamme épingle permet de répondre à tous les besoins des producteurs (petites et moyennes cuveries).

**L'ÉCHANGEUR
MOBILE,
ENCOMBREMENT
RÉDUIT**

LES CARACTÉRISTIQUES

- Surface : de 0,5 à 1,5 m² selon le modèle.
- Inox 316L, finition électropoli.
- Hauteur : de 530 à 1758 mm selon le modèle.
- Poids : de 5 à 15 kg selon le modèle.
- Support pour 2 fixations.
- Pression d'épreuve à l'air : 8 bars.
- Pression de service à l'eau : 6 bars.
- Embouts de raccordement : 20/27 mâle gaz.
- Températures du fluide : -10° à +80° C.

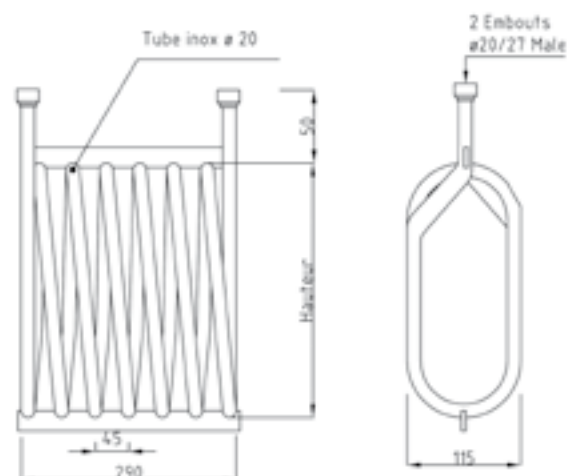
Lors de l'utilisation du soufre dans les cuves en bois, il est indispensable de démonter les échangeurs (voir notice de Lamouroux sur le mode d'installation).

LES AVANTAGES

- Encombrement réduit.
- Échangeur peut être mobile.
- Positionnement horizontal ou vertical.
- Bon positionnement dans la cuve.
- Bon coefficient d'échange thermique.
- Faible dépôt de tartre en raison de la finition électropoli.
- Bonne circulation du fluide dans le tube.
- Vinification rouge ou blanc.

GAMME

Type	Surface d'échange en m ²	X en mm	ml de tube
E 0.5	0,5	530	8
E 1.0	1	1172	16
E 1.5	1,5	1758	24



ÉCHANGEUR SERPENTIN

**L'EFFICACITÉ
DU SUR MESURE !**



Gamme d'échangeurs de type serpentin d'une efficacité remarquable. Ces serpentins présentent un rendement plus élevé par rapport aux autres types d'échangeurs. Les échangeurs tubulaires, conçus entièrement dans les ateliers LAMOUREUX, sont roulés à froid, en acier inoxydable 316L. La gamme comprend des modèles de toutes tailles permettant de s'adapter aux besoins de tous les producteurs.

Les modèles proposés en standard offrent une surface d'échange variant de 0,6 à 6 m².

DES FABRICATIONS SPÉCIFIQUES

LAMOUREUX fabrique aussi des serpentins aux caractéristiques particulières, pour satisfaire les demandes de certains producteurs.

- **Modèles à petit diamètre** (minimum 220) pour petite trappe ou foudre en bois.
- **Modèles à grand diamètre** pour cuves équipées de grosses trappes pour le pigeage.
- **Serpentins de paroi** (fixés sur la paroi interne des cuves).

CARACTÉRISTIQUES DU MODÈLE STANDARD

- Surface de 0,60 m² à 6 m² selon le modèle.
- Inox 316 L.
- Hauteur de 66 cm à 207 cm selon le modèle.
- Poids de 6 kg à 54 kg selon le modèle.
- Monté sur trois pieds.
- Pression d'épreuve à l'air : 10 bars.
- Pression de service à l'eau : 6 bars.
- Embouts de raccordement diamètre 27 lisse (ou raccord femelle ou mâle gaz).
- Entraxe sorties 280
- Température du fluide : -10° C à +80° C.

AVANTAGES

- Encombrement réduit et bon positionnement dans la cuve.
- Coefficient d'échange thermique maximum.
- Bonne circulation du fluide dans le tube.
- Vinification rouge ou blanc.

GAMME

Modèle	Surface m ²	Diamètre ext.	Hauteur hors tout	Poids kg
Pour vinification rouge, fixation des échangeurs				
s 0.6	0,60	350	660	6
s 1.0	1	350	920	10
s 1.6	1,6	350	1300	14
s 2.0	2	350	1560	18
s 2.5	2,5	350	1900	23
s 3.0	3	370	2070	28
Uniquement pour la phase liquide				
s 4.0	4	370/260	1560	36
s 5.0	5	370/260	1900	45
s 6.0	6	370/260	2070	54

KIT CHAUD

PRODUCTION D'EAU CHAUDE



CONÇU ET FABRIQUÉ EN
FRANCE

ÉQUIPEMENTS COMMUNS POUR GAZ ET ÉLECTRIQUE

- Kit hydraulique prêt à installer dans un local technique.
- Équipé de tous les organes de sécurité pour fonctionnement en circuit fermé sous pression : vase d'expansion inox, soupape 3 bars, purgeur automatique.
- Un ballon de mélange 40 litres, vertical pour faciliter l'échange entre le circuit chaudière et le circuit utilisation (exemple : thermorégulation).
- Une pompe de circulation pour le réseau, modèle monté suivant les puissances, avec vanne de réglage et raccord démontable pour faciliter le S.A.V.

AVANTAGES

- Kit «prêt à installer», à placer dans le local technique ou directement dans le cuvier.
- S.A.V. optimisé : modèle standard, facilité de démontage pompe, vidange partielle du circuit.
- Faible encombrement.

MODÈLE ÉLECTRIQUE

- Kit directement couplé avec chaudière électrique au sol de 36 ou 48 Kw.
- Régulation de la température intégrée dans la chaudière.

Réf : KITCHEL 36

Désignation	Module chaud électrique avec chaudière 36 Kw
Dimensions	L1400 x l600 x h1200
Puissance	36 Kw
Intensité Tri	60 A
Modulation des puissances	12 - 24 - 36

Réf : KITCHEL 48

Désignation	Module chaud électrique avec chaudière 48 Kw
Dimensions	L1400 x l600 x h1200
Puissance	48 Kw
Intensité Tri	75 A
Modulation des puissances	12 - 24 - 36

MODÈLE GAZ

- Kit monté sur le même châssis avec chaudière murale gaz.
- Chaudière gaz ventouse avec production eau chaude sanitaire (débit 14,3l/mn).
- Régulation de la température sur le thermostat de la chaudière.
- Possibilité de coupler plusieurs chaudières.
- Équipement de sécurité gaz prémonté : détendeur, robinet d'arrêt.

Réf : KITCHGAZ 30

Désignation	Module chaud gaz avec chaudière murale 30 Kw
Dimensions	L1300 x l400 x h1000
Puissance de chauffe	30 Kw
Alimentation électrique	1ph + N 230V

Réf : KITCHGAZ 60

Désignation	Module chaud gaz avec 2 chaudières murale 30 Kw
Dimensions	L1800 x l400 x h1000
Puissance de chauffe	60 Kw
Alimentation électrique	1ph + N 230V



LAVAGE BARRIQUE

LAVEUR DE BARRIQUE ROTATIF BARILAV

LAMOUREUX
A MIS AU POINT
POUR VOUS UN
NOUVEAU LAVEUR
DE BARRIQUE,
RÉVOLUTIONNAIRE

CONÇU ET FABRIQUÉ EN
FRANCE



En vieillissant dans des conditions optimales, les arômes et la structure du vin évoluent et tendent à s'améliorer. Le vieillissement en barriques complète cette structure et ces arômes grâce aux tanins externes apportés par le bois des barriques.

La qualité de ces apports dépend du bon état de la barrique. Il est donc indispensable d'avoir un outil de nettoyage performant.

Qualité de lavage, gain de temps, confort de travail et sécurité sont les atouts de ce nouveau produit.

Le laveur barriques effectue des lavages selon un protocole définie et personnalisable : étapes de lavage, de rinçage, d'étuvage à la vapeur et de séchage à l'air comprime. Ces étapes de lavage sont nécessaires pour stériliser l'intérieur de la barrique et détruire tous les ferments renfermés dans les parois internes des douelles de la barrique.



Toutes les étapes du protocole de lavage sont réalisées par le même appareil. Les différents postes de travail sont disposés l'un derrière l'autre le long d'un circuit fermé.

Automatisation du passage d'une étape de lavage à la suivante suivant cycle choisi.

Résultat > Le montage en rotatif et le mouvement automatisé permettent un travail en temps masqué sur plusieurs barriques.

Cycle de lavage type défini selon les réglementations et les recommandations des organismes sanitaires.

Résultat > Qualité de lavage garantie.

Les barriques se situent à hauteur d'homme tout le long du dispositif de lavage, afin de faciliter leur chargement et leur déchargement.

Réduction de la manutention

Résultat > Réduction des risques d'accident lié à la manutention des barriques. Amélioration de la rapidité des lavages.

Des moyens de guidage et des butées facilitent la mise en place des barriques.

Grâce à la conception en circuit fermé, un seul opérateur est nécessaire au chargement et au déchargement des barriques sur les moyens de convoyage.

Résultat > Facilité d'utilisation et gain de temps garanti.

Lavage de plusieurs barriques en même temps, lavage en continu en chargeant les barriques l'une après l'autre.

Travail en temps masqué sur plusieurs barriques.

Résultat > Réduction considérable du temps de monopolisation des barriques. Un grand nombre de barriques peut être lavé en un temps minimum.

Compacité du dispositif de lavage judicieusement pensé. Encombrement réduit au minimum. Les différents postes de travail sont ingénieusement agencés de manière circulaire autour d'un axe central.

Équipement circulaire = encombrement minimal (diamètre de 3,2 mètres).

Fiabilité et rapidité et l'énergie pneumatique.

Résultat > Équipement compact et performant.

Protocole de lavage personnalisable, avec réglage des temps possibles aux différents postes et réglages d'injection des fluides.

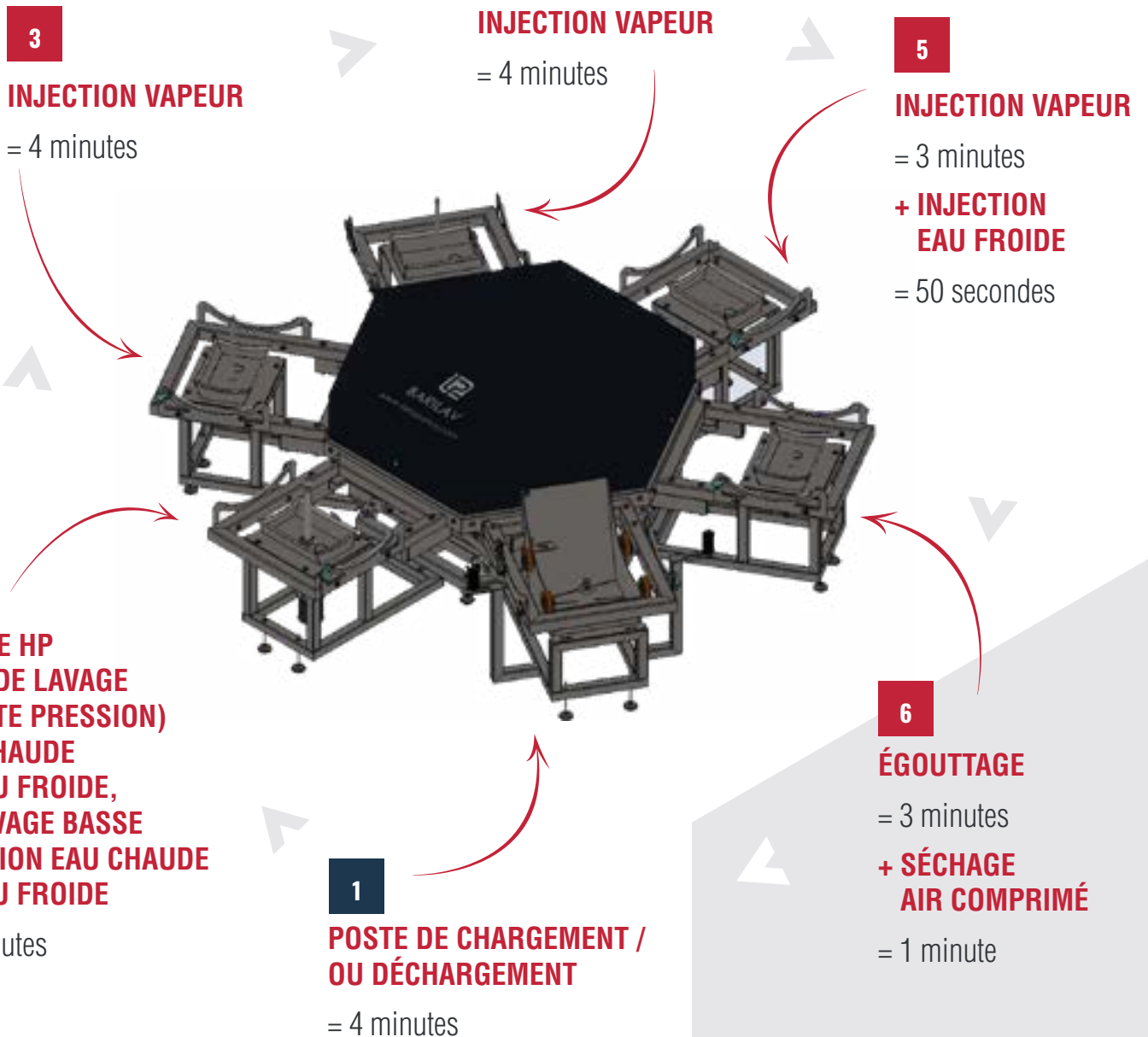
Historique des cycles de lavage, comptabilisation du nombre de barriques lavées.

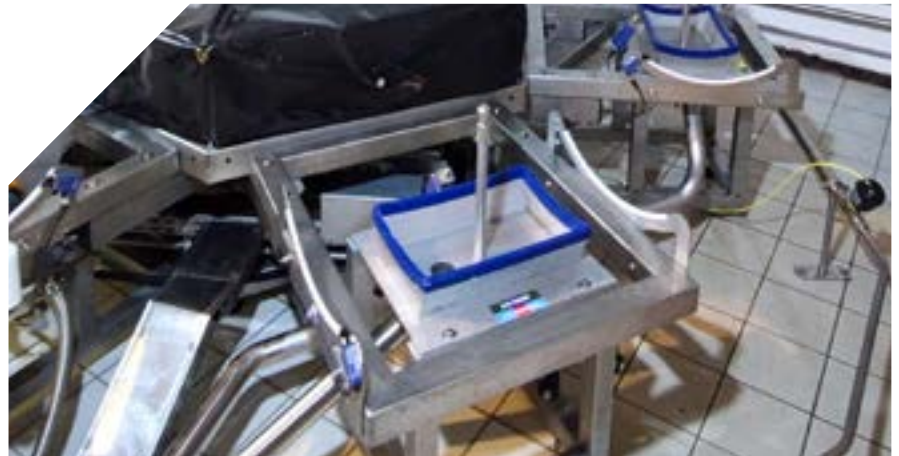
Résultat > Personnalisation et traçabilité.



CYCLE DE LAVAGE

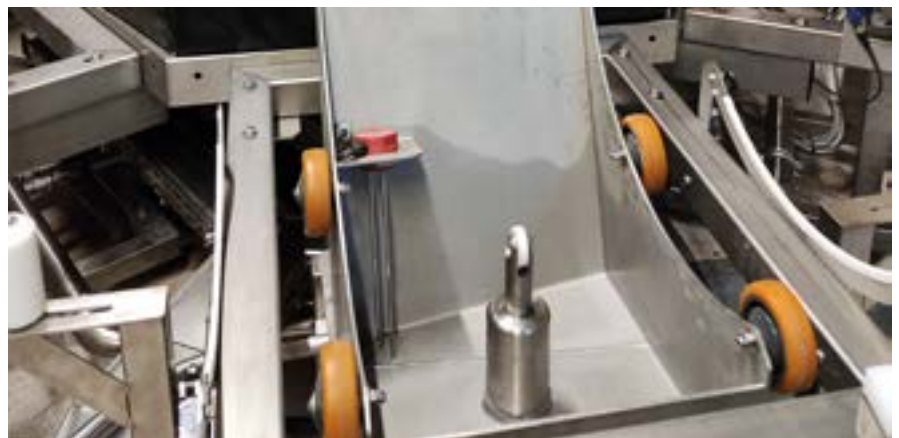
1 barrique de lavée toutes les 4 minutes





OPTIONS

- Traçabilité de la barrique avec mise à jour de la base de données LAVILOG avec le lavage, la date et l'heure, le type de lavage.
- Lecteur RFID ou QR code pour identification de la barrique, mise à jour dans le logiciel de traçabilité LAVILOG sur le cycle de lavage effectué.
- Lecture = reconnaissance de la barrique, mise à jour du logiciel de traçabilité : date et heure de lavage, cycle de lavage, temps de lavage, fluides introduits et la quantité.



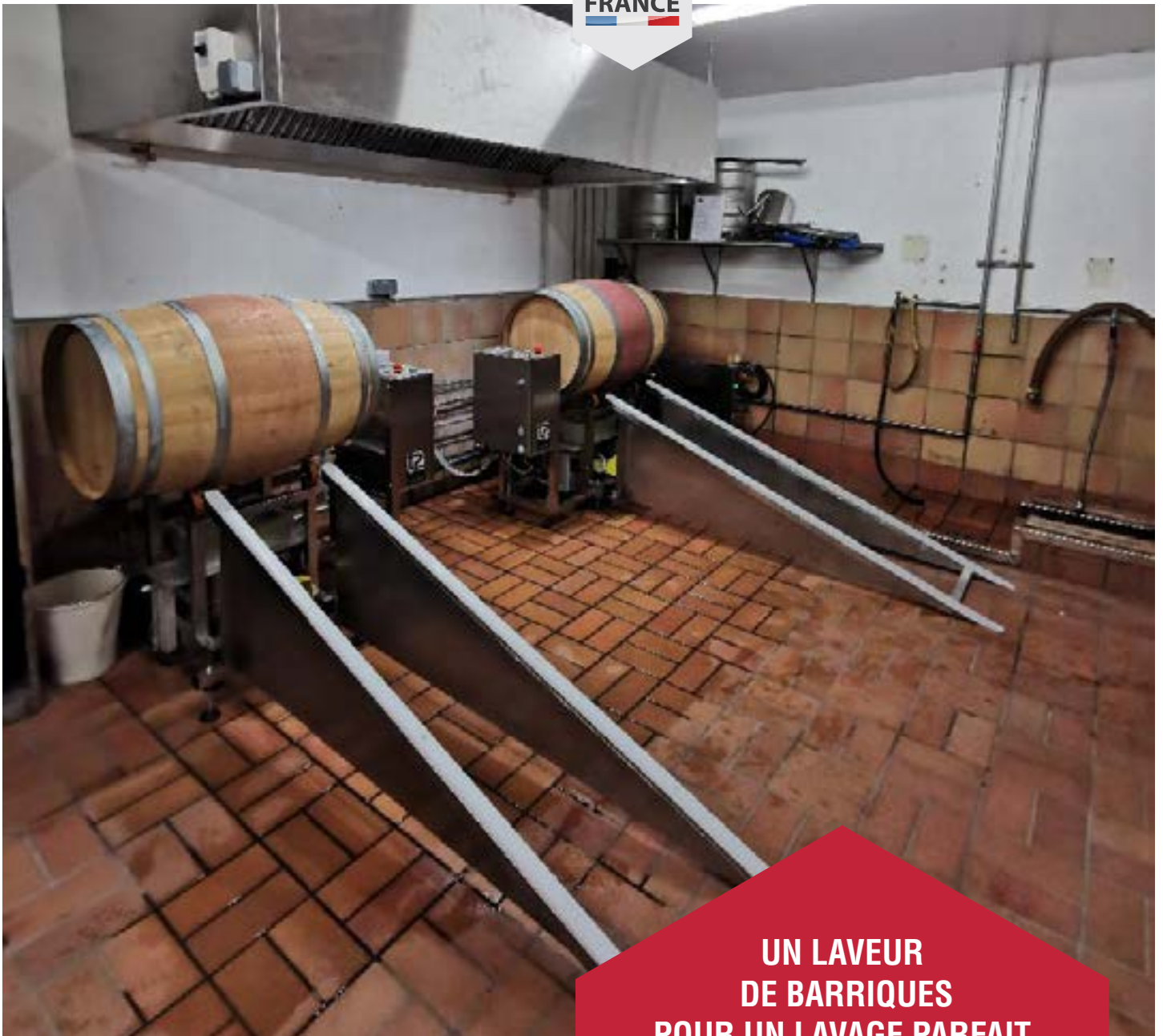


LAVEUR DE BARRIQUE MONOPOSTE

BARIONE

LAMOUREUX fabrique un laveur de barriques qui se distingue des autres par sa haute performance. BARILAV est équipé d'un automate programmable permettant d'assurer le nettoyage souhaité sans risque d'erreur de l'opérateur.

Tenant compte des besoins différents des viticulteurs, LAMOUREUX a imaginé trois versions d'un laveur de barriques, capable de répondre aux exigences d'hygiène et de productivité les plus élevées.



**UN LAVEUR
DE BARRIQUES
POUR UN LAVAGE PARFAIT
RÉPONDANT AUX EXIGENCES
D'HYGIÈNE LES PLUS SÉVÈRES**

Deux versions :

**RINCE BARRIQUE
+ AUTOMATE PROGRAMMABLE**

- Automate programmable permettant à l'utilisateur de commander le cycle de son choix : chaud, froid ou une combinaison de fonctions sans risque d'erreur.
- Laveur en inox disposant d'une rampe d'accès pour la mise en place sans effort des barriques.
- Premier laveur de barriques à pilotage automatique. Ensemble en inox équipé d'un automate programmable. Ce modèle sera choisi par tous les producteurs exigeants et devant traiter un nombre important de barriques.

**RINCE BARRIQUE
+ AUTOMATE
+ GÉNÉRATEUR DE VAPEUR**

- Cette version de laveur de barriques est équipée d'un générateur de vapeur programmable depuis l'automate.
- L'utilisateur peut programmer le cycle de son choix : chaud / froid / vapeur.
- La vapeur diffusée ainsi à l'intérieur de la barrique permet de la désinfecter.

TOUS LES MODÈLES DISPOSENT D'UNE TÊTE DE LAVAGE ESCAMOTABLE FACILITANT LA MISE EN PLACE DES BARRIQUES SANS LES ABÎMER. ILS PEUVENT RECEVOIR DES BARRIQUES DE TAILLES DIVERSES, GRÂCE À UN SYSTÈME DE BUTÉE RÉGLABLE.



PREMIER COBOT DANS LE CHAI

WINEBOT

Il existe déjà des robots dans les vignes : des robots sont proposés aujourd'hui pour réaliser les tâches de désherbage, aide à la taille... Mais aucun robot dans les chais et encore moins de COBOT, c'est-à-dire de **robot collaboratif, assistant d'opérateur**.

Winebot est composé de deux parties :

- Une plateforme motorisée gérant le déplacement autonome dans le chai.
 - Un outillage qui se fixe sur la plateforme et communique avec elle.
- Il est conçu spécifiquement pour chaque application.

EN FONCTION DE LA PÉRIODE L'ANNÉE, LA PLATEFORME MOTORISÉE PEUT ÊTRE ÉQUIPÉE SOIT D'UN OUTILLAGE, SOIT D'UN AUTRE, CE QUI APPORTE UNE GRANDE FLEXIBILITÉ À L'UTILISATION DU WINEBOT.

WINEBOT effectue la manutention et le déplacement des barriques de manière autonome, avec reconnaissance de la barrique. Mais au-delà de ces tâches, WINEBOT est équipé d'une intelligence artificielle lui permettant également de :

- Charger et décharger seul la barrique sur les laveurs BARILAV et BARIONE.
- Faire des opérations en temps masqué pendant les temps de transport : récupération des lies, contrôle du niveau des lies, test d'étanchéité de la barrique, prise de température et d'hygrométrie, enregistrement vidéo à l'intérieur de la barrique.



WINEBOT EST LE PREMIER COBOT DANS LE CHAI, AU SERVICE DE LA VINIFICATION, AVEC SON INTELLIGENCE ARTIFICIELLE CONÇUE 100% EN GIRONDE, PAR LAMOUROUX



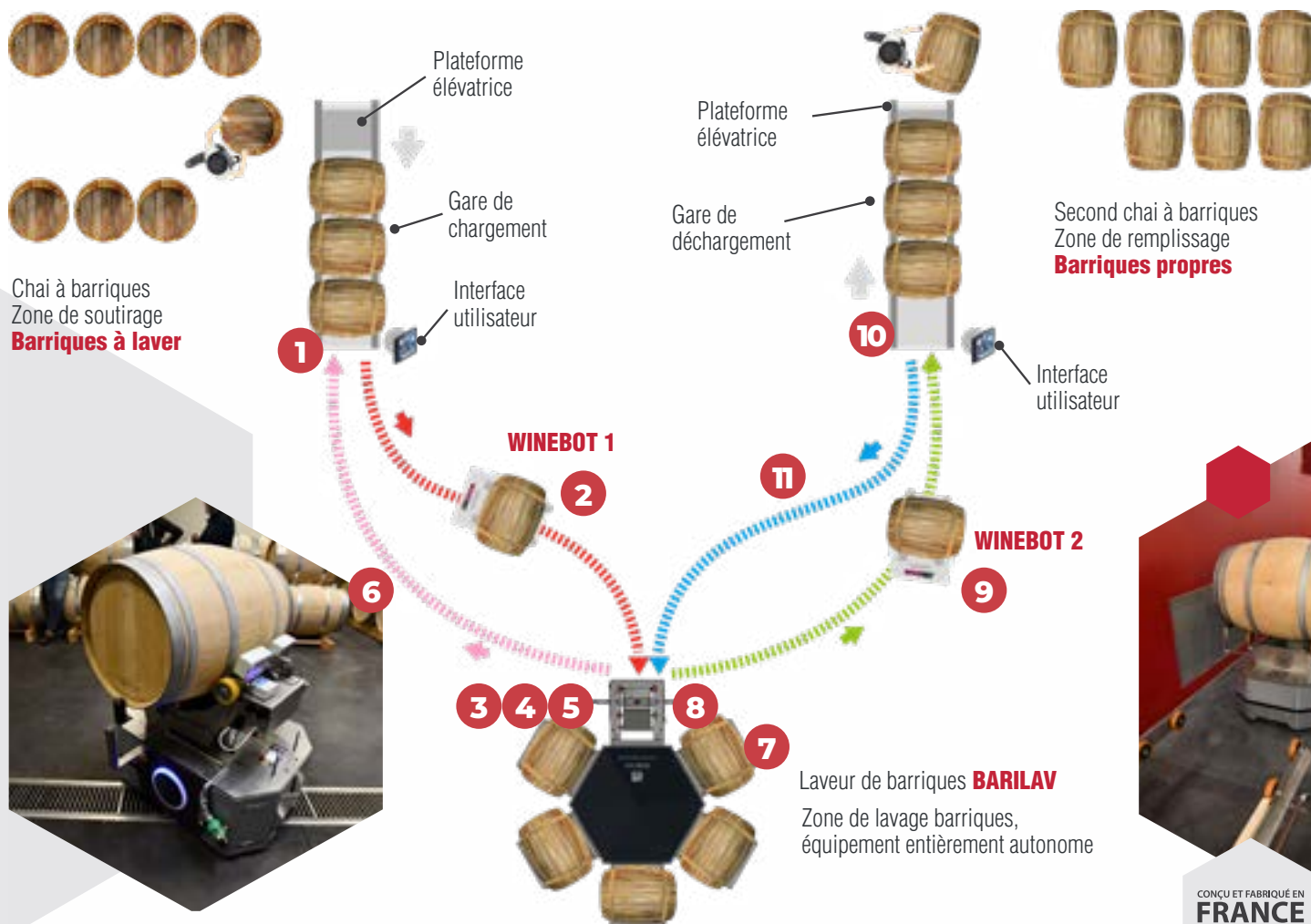
WINEBOT, AVEC L'OUTILLAGE POUR LE LAVAGE DE BARRIQUES, EFFECTUE LA MANUTENTION ET LE DÉPLACEMENT DES BARRIQUES DE MANIÈRE AUTONOME, AVEC RECONNAISSANCE DE LA BARRIQUE.

- Soulager l'homme et diminuer les risques.
- Améliorer la qualité process lavage barriques.
- Améliorer la cadence du lavage barriques.
- Réduire l'impact environnemental.

WINEBOT EST AVANT TOUT UNE PLATEFORME MOTORISÉE AUTONOME. AVEC LE DÉVELOPPEMENT D'OUTILLAGES, IL PEUT RÉALISER D'AUTRES FONCTIONS DANS L'ENVIRONNEMENT DU CHAI.

- Réaliser des opérations de remontage avec pompe embarquée, recharge par induction.
- Réaliser des opérations d'incorporation nutriments.
- Réaliser des prélèvements pour dégustations.
- Réaliser des analyses sur les cuves.
- Effectuer des prélèvements de densité...

SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT DE WINEBOT AVEC L'OUTILLAGE POUR LE LAVAGE DE BARRIQUES



ÉTAPES DE FONCTIONNEMENT

■ DEPUIS LA GARE DE CHARGEMENT

1 Prise en charge de la barrique et contrôle

WINEBOT prend une barrique à laver à la gare de chargement, dans le chai à barriques. WINEBOT lit l'identifiant de la barrique pour vérifier si cette barrique est programmée à être lavée + vers quel poste de lavage il doit se rendre. Si les informations sont ok, WINEBOT place la barrique bonde vers le bas et démarrage du transport.

2 Transport de la barrique et gestion des lies

WINEBOT la transporte vers le laveur et durant le trajet :

- le volume de lie collecté est mesuré et comparé à un seuil haut et bas : s'il n'est pas conforme à ce qui a été paramétré, une alarme est transmise,
- vidage des lies de la barrique.

3 Récupération des lies

WINEBOT vide les lies sur le bol de récupération du laveur.

4 Chargement sur laveur

WINEBOT charge la barrique sur le laveur.

5 Lancement programme lavage

Après vérification du numéro de barrique, le laveur lance le cycle de lavage.

6 Retour à la gare de chargement

WINEBOT retourne au quai de chargement prendre la barrique suivante...

■ DEPUIS LE LAVEUR BARRIQUES

à la fin d'un cycle de lavage :

7 Commande transport barrique

Le laveur commande à WINEBOT n°2 de prendre la barrique lavée.

8 Déchargement barrique

WINEBOT n°2 décharge la barrique du laveur et la prend en charge.

9 Transport barrique

WINEBOT n°2 la transporte au chai, bonde en bas et égoutte la barrique durant le trajet. Il effectue un test d'étanchéité, une mesure de la température, de l'hygrométrie et un enregistrement vidéo.

10 Déchargement barrique

WINEBOT n°2 décharge la barrique à la gare de déchargement.

11 Retour laveur de barriques

WINEBOT retourne au laveur pour prendre la barrique suivante, lorsque celui-ci lui envoie le signal.

CONÇU ET FABRIQUÉ EN
FRANCE

STATION PHYTOSANITAIRE CONNECTÉE PHYBIOMATIC



CONÇU ET FABRIQUÉ EN
FRANCE

**LA PREMIÈRE STATION
DE GESTION AUTOMATISÉE
INTÉGRÉE DES PRODUITS
PHYTOSANITAIRES
CONVENTIONNELS,
BIOLOGIQUES &
BIODYNAMIQUES**

PLATEFORME DE GESTION INTÉGRÉE DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES AVEC LOGICIEL DE PRÉPARATION, CUVE DE RÉALISATION ET CIRCUIT D'EXPÉDITION.

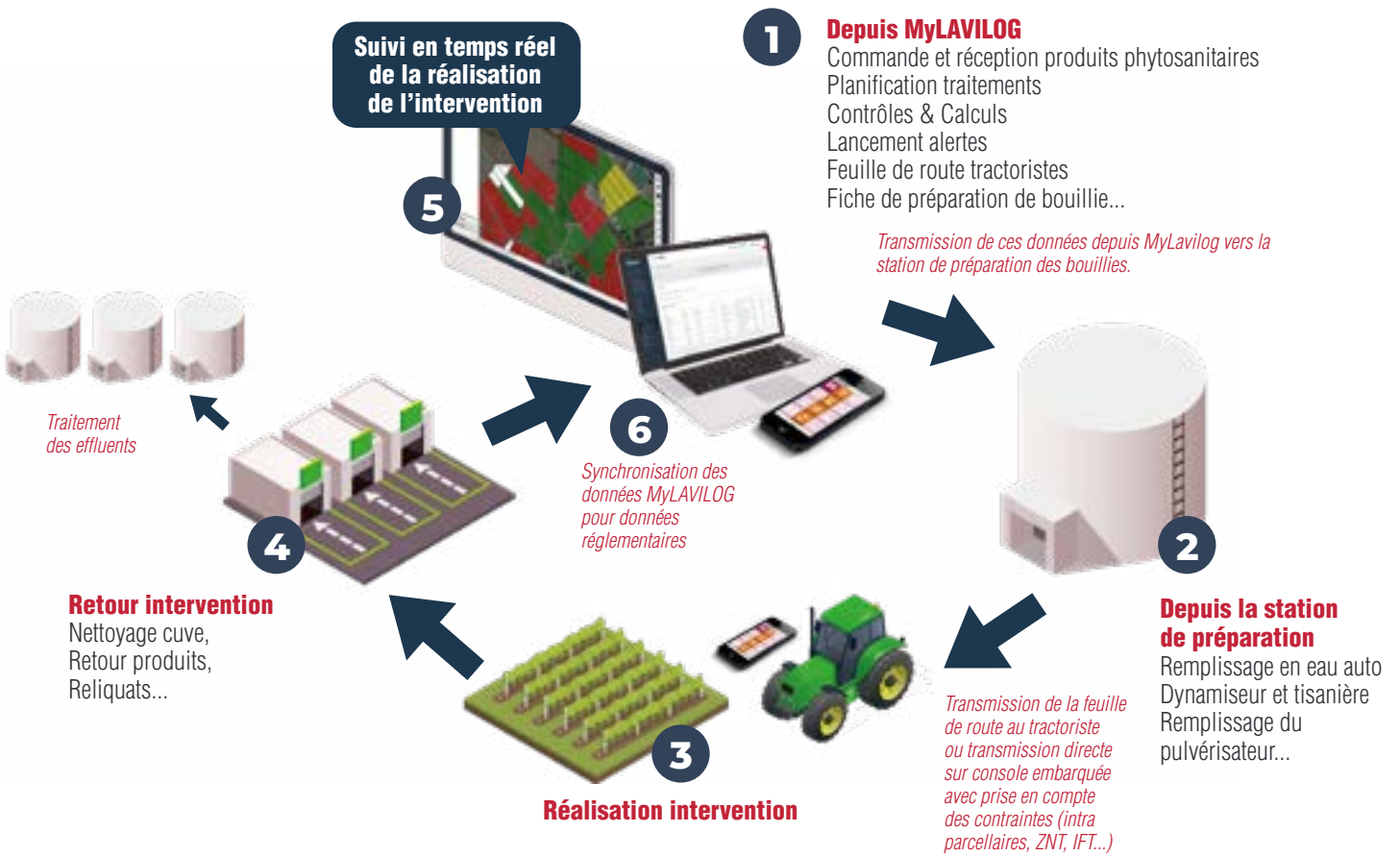
Permet l'anticipation, la planification des traitements, la protection des salariés, l'optimisation des ingrédients et des bouillies, la préparation physique des bouillies, le remplissage du tracteur et le suivi de l'intervention réellement réalisée, puis la récupération et la comptabilisation des retours de bouillies non utilisées.

Tout cela de manière centralisée et automatisée, grâce à nos applications MyLAVILOG et notre station automatisée de préparations phytosanitaires PHYBIOMATIC, qui communiquent ensemble.

Cela permet de mieux protéger les salariés des risques chimiques, d'optimiser et de réduire les doses de produits utilisés (Plan écophyto), de réduire la consommation d'eau et d'être en conformité avec les recommandations (HVE, Terra Vitis...), tout en fiabilisant les traitements préparés.



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



1 DEPUIS MYLAVILOG, NOTRE LOGICIEL DE GESTION DE PRODUCTION ET DE TRAÇABILITÉ VITI-VINICOLE

- Commande et réception produits phytosanitaires
- Planification des traitements
- Lien avec Décitrait, calendrier lunaire...
- Contrôles
- Génération fiche de préparation de bouillie
- Alertes riverains et prestataires
- Feuille de route pour le chauffeur

Fiche préparation de bouillie et distribution tractoristes									
Préparation		Distribution		Suivi		Contrôle		Remarque	
Produit	Quantité	Tracteur	Volume	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut
Produit	Quantité	Tracteur	Volume	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut



BON DE TRAVAIL		DUPONT Jean	
Produit	Quantité	Tracteur	Volume
Produit	Quantité	Tracteur	Volume

2 DEPUIS LA STATION DE PRÉPARATION

- Selon recette programmée : remplissage automatique de la cuve en eau
- Gestion du dynamiseur et de la tanière
- Remplissage du pulvérisateur



3 RÉALISATION INTERVENTION

- Suivi GPS du tracteur, liens possibles avec KARNOTT, APTIMIZ, AGRI ROUTER...
- Validation du réalisé (manuellement ou en automatique)
- Visualisation DRE parcelle
- Actualisation en temps réel



4 RETOUR INTERVENTION

- Nettoyage cuve automatisé, avec sélection programme de lavage :
- Retour produit
- Récupération des bidons vides, séchoir, récupération des résidus et envoi au traitement
- Mise à jour automatique de la fiche d'exposition des salariés aux produits phytosanitaires
- Mise à jour automatique du registre phytosanitaire



GÉNÉRATEUR AZOTE

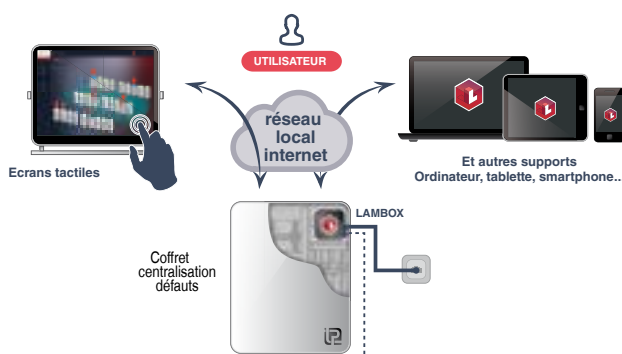
Lors de l'élaboration d'un vin, l'absence ou l'excès d'oxygène dissous a des effets indésirables bien connus. C'est pourquoi LAMOUREUX vous propose une gamme de générateurs qui extraient l'azote du site à partir de l'air ambiant filtré et séché.



LES APPLICATIONS

Les applications de l'azote peuvent être regroupées en 2 catégories:

- Statique: il n'y a pas de mouvement entre le vin et l'azote. Par exemple, l'inertage des cuves d'élevage, l'inertage des cuves de débouillage, l'inertage des canalisations, le pressurage, le soutirage des barriques, le conditionnement.
- Dynamique: il y a mouvement relatif entre le vin (ou le jus ou les raisins) et l'azote. Par exemple, les stripping, transferts, flottation, remontages, traitements physiques, collages, additions d'adjuvants, assemblages, homogénéisations.



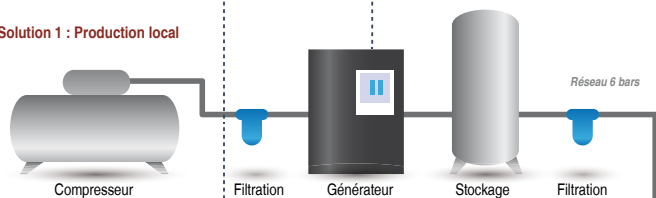
INTÉRÊT

Produire vous-même votre azote et utiliser nos différentes solutions, c'est : inerte, protéger, contrôler le ciel gazeux, garantir l'étanchéité des cuves, décarboniser, désoxygéner, protéger les vendanges, les moûts et les vins, réduire les risques d'oxydation, diminuer les doses en SO₂ et les traitements en CO₂, stocker les vins dans des cuves en vidange et éviter le relogement des vins.

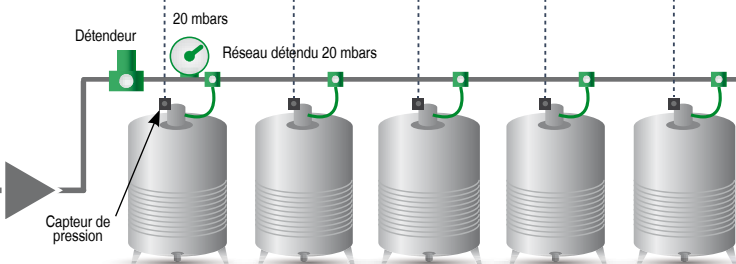
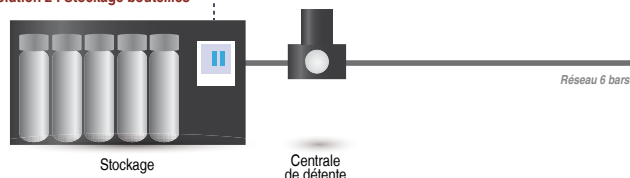
ÉQUIPEMENT LAMOUREUX

- Réseau de distribution azote et air comprimé : réseau 6 bars.
- Réseau de distribution inertage : réseau détendu à 20 bars pour distribution dans les cuves.
- Intégration sur supervision LAMBOX pour le suivi production (défaut matériel) et la pression sur les cuves en inertage.

Solution 1 : Production local



Solution 2 : Stockage bouteilles



PRODUCTION CHAUD ET FROID

GROUPE

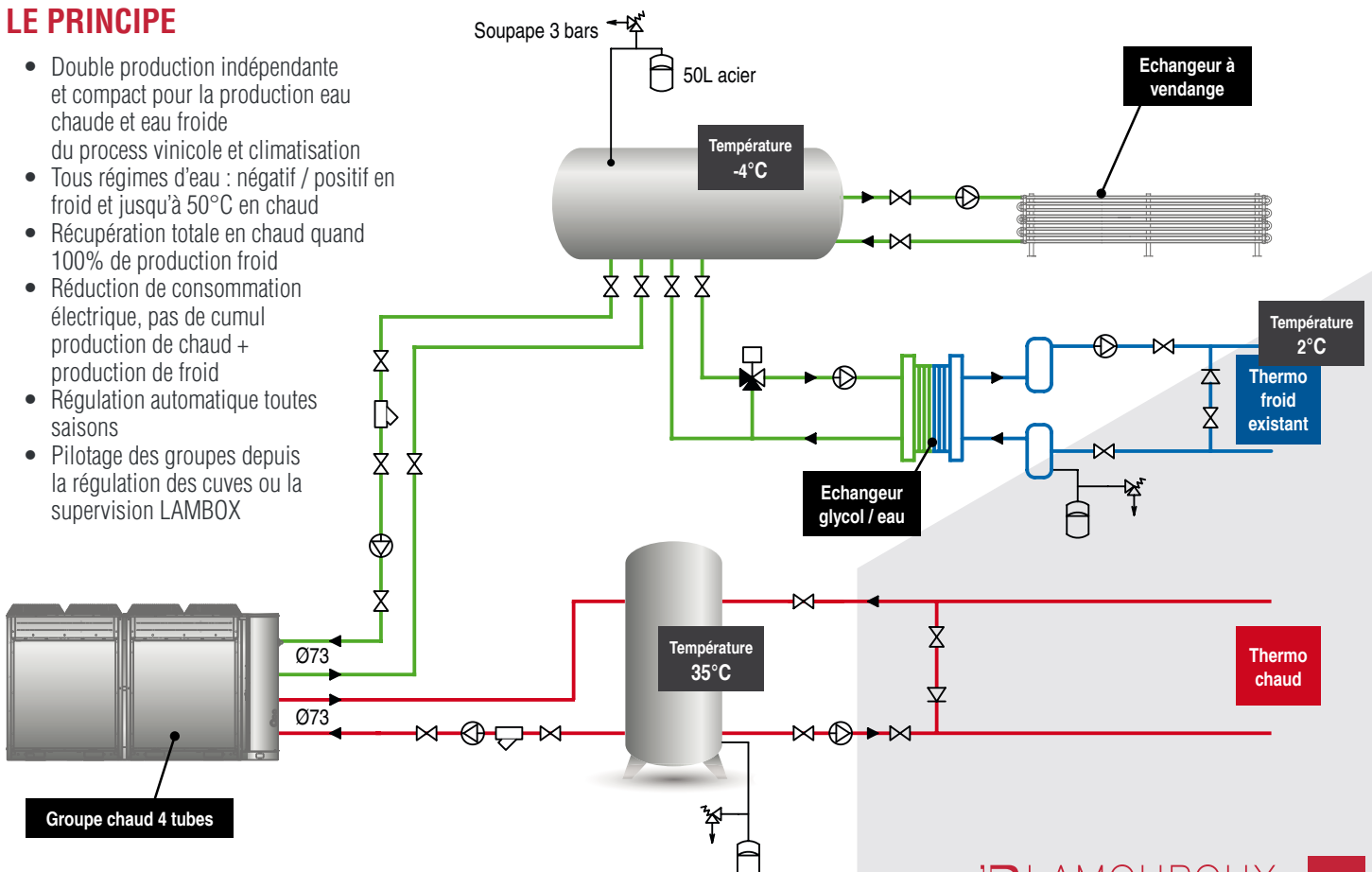
4 TUBES

CONÇU ET FABRIQUÉ EN
FRANCE



LE PRINCIPE

- Double production indépendante et compact pour la production eau chaude et eau froide du process vinicole et climatisation
- Tous régimes d'eau : négatif / positif en froid et jusqu'à 50°C en chaud
- Récupération totale en chaud quand 100% de production froid
- Réduction de consommation électrique, pas de cumul production de chaud + production de froid
- Régulation automatique toutes saisons
- Pilotage des groupes depuis la régulation des cuves ou la supervision LAMBOX



SYSTÈMES AUTOMATISÉS DE MAÎTRISE DES TEMPÉRATURES ET DE LA FERMENTATION



DISTILLERIES & BRASSERIES

Vous souhaitez garantir votre refroidissement dans les meilleures conditions ? Vous désirez réussir votre fermentation de manière sûre et régulière ?

Découvrez les produits Lamouroux qui vont vous permettre de réussir en toute sérénité votre refroidissement et votre fermentation.

NOS ÉQUIPEMENTS DE QUALITÉ, ÉPROUVÉS DANS LE MONDE VINICOLE, SONT DÉSORMAIS À LA DISPOSITION DES BRASSERIES ET DES DISTILLERIES.

Nos équipements assurent à nos clients vinificateurs une tranquillité quant à la réussite de leur fermentation et au refroidissement de leur jus.

Nous réalisons dans nos ateliers en Gironde, des systèmes de qualité : de l'échangeur thermique au coffret de régulation automatisée.

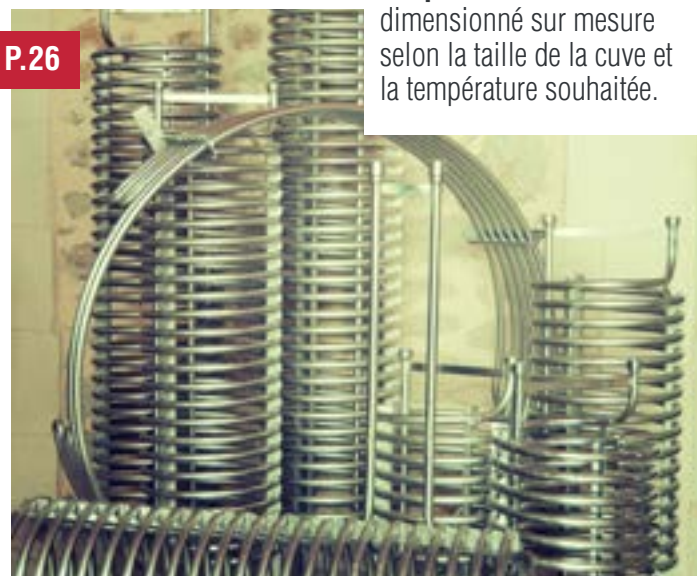
Les utilisateurs de nos systèmes de contrôle de la température ont amélioré la régularité de la qualité de leurs produits et peuvent mieux valoriser leur produit.

NOS COMPÉTENCES :

- étude thermique adaptée à vos besoins (Bureau d'étude interne Lamouroux).
- Réalisation des travaux par nos techniciens qualifiés et expérimentés.
- Suivi de vos installations (SAV par nos équipes).
- Produits fabriqués en France dans nos ateliers.

DEUX GAMMES D'ÉCHANGEURS THERMIQUES

Serpentin inox :
dimensionné sur mesure selon la taille de la cuve et la température souhaitée.



Échangeur à jus :
échangeur multitubulaires utilisé aujourd'hui dans la viticulture pour réaliser un choc pré-fermentaire pour l'extraction des arômes.

DEUX GAMMES DE COFFRETS DE RÉGULATION THERMIQUE AUTOMATISÉE



P.6

Vinicontrol : Coffret de régulation avec commande sur coffret. Système robuste, efficace et fiable.



P.10

Lambox : Pilotage complet de l'exploitation par logiciel Lambox (température, densité, remontage, défauts sur appareils, suivi de la consommation énergétique de l'exploitation (eau, gaz, électricité...), sonde multitempératures, objets connectés...).

NOS ÉQUIPEMENTS SONT UTILISÉS PAR DES VINIFICATEURS DANS LE BORDELAIS, DANS TOUTES LES RÉGIONS VINICOLES DE FRANCE, EN EUROPE ET AUX ÉTATS-UNIS

INSTALLATIONS



Nous effectuons également le dimensionnement et l'installation des **tuyauteries** des **réseaux** eau glacée et eau chaude.

Nous fabriquons des systèmes de **lavage barriques**, applicables au lavage de fûts.



Nous réalisons la fourniture et l'installation du **local technique** (production de chaud, production de froid, pompes...).



P.32

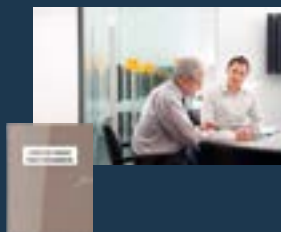
DÉCOMPOSITION DES ÉTAPES D'UN PROJET

1 COMMERCIAL



3 TECHNICO-COMMERCIAUX

Présentation du projet par le client : besoins
ou Dossier de consultation d'un Bureau d'études vinicoles



Retour sur Bureau d'études interne :
étude thermique, dimensionnement, devis et chiffrage

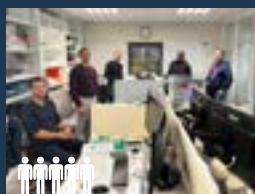


Retour chez le client : présentation de l'offre

2 LANCEMENT AFFAIRE



16 COLLABORATEURS



PRÉPARATION DES DOSSIERS D'EXÉCUTION PAR LE BUREAU D'ÉTUDES INTERNE

Commande gros matériel (groupe froid, pompe, chaudière, CTA), étude spécifique et vérification puissances, plan d'exécution (plans de réservations, implantation, schéma de principe)

Dossier fabrication câblage



ATELIER ÉLECTRIQUE

Armoire de régulation
Armoire de puissance (local technique)

Dossier fabrication inox



ATELIER INOX

Kit local technique chaud / froid
Lyres vannes pneumatiques
Supports et réseaux préfabriqués
Serpentins / échangeurs

Dossier informatique supervision



SERVICE SUPERVISION

Configuration matériel (PC / console)
Développement spécifique
Interface / synoptique

Dossier commande et approvisionnement



SERVICE MAGASIN

Liste matériel et fournitures

Dossier suivi de chantier



CONDUCTEURS DE TRAVAUX

Liste matériel
Plans (implantation / principe)
Contact chantier

3 VISITE CHANTIER AVANT DÉMARRAGE ET RÉUNION DE CHANTIER HEBDOMADAIRE



Réunion entre Client / Commercial / Conducteur travaux / Architecte

Vérification des travaux • Relevés pour fabrications spécifiques • Retour ateliers pour modifications de fabrications
Confirmation des implantations matériel • Retour BE pour modification des plans
Confirmation des dates d'intervention • Calage planning

4 PLANNING GÉNÉRAL DES CHANTIERS



**CHAQUE
VENDREDI**

Planification de tous les chantiers en cours et à venir
Réunion planning interne avec les Commerciaux et les Conducteurs travaux et Chefs de services (magasin, atelier inox, atelier électrique)

Calage des dates chantiers
 Affectation des équipes
 Dates de disponibilité des fabrications ateliers inox et électrique
 Dates de disponibilité des équipements

5 RÉALISATION CHANTIER



8 ÉQUIPES INOX
 6 ÉQUIPES ÉLECTRICITÉ



INTERVENTION ÉQUIPE INOX

Réalisation tuyauterie
 Installation et raccordement kit dans locaux techniques
 Installation et raccordement groupe froid et climatisation
 Installation et raccordement échangeurs



INTERVENTION ÉQUIPE ÉLECTRIQUE

Réalisation câblage
 Installation et raccordement armoire de régulation
 Câblage local technique
 Raccordement des flexibles sur cuves

**En cours de chantier,
réunions d'avancement
avec client, architecte
et autres corps d'état**

6 MISE EN ROUTE DE L'INSTALLATION



6 TECHNICIENS



Vérification câblage
et test des cuves



Remplissage
des réseaux



Démarrage des
équipements (groupe
froid, chaudière, pompe)



Réglage et essai
des équipements



Formation client et remise
de la documentation
technique (DOE, plan de
réseaux)



7 SAV ET MAINTENANCE



6 TECHNICIENS

Suivi des équipements : SAV ou Contrat de maintenance
Dépannage toute l'année

Renforcement pendant les vendanges :
 7J/7 de 7h à 20h



Lamouroux apporte des solutions étudiées sur mesure pour les Châteaux de prestige, comme pour les plus petites exploitations, soucieux de la qualité de leur outil de production.



LAMOUREUX S.A.S.
Z.A. du Bos Plan - 1 route de Canteloup
33750 BEYCHAC ET CAILLAU

LAMOUREUX Médoc
Zone d'activité
33112 SAINT-LAURENT-MÉDOC

Tél. 05 57 808 900
Fax 05 57 808 909

lamouroux@lamouroux.com

WWW.LAMOUREUX.COM    

