



Solutions de production de l'huile d'olive

Des innovations durables pour la production en continu et à façon





Pour toutes les tailles d'olives

Les producteurs d'huile d'olive du monde entier font confiance aux experts et aux équipements Alfa Laval pour toutes les étapes qui leur permettent de produire la meilleure huile possible, de façon systématique et économique.

L'huile d'olive est un produit naturel délicat qui peut être produit par de nombreuses méthodes différentes. Les principes fondamentaux sont les mêmes, mais les spécificités et priorités de chaque producteur diffèrent.

Alfa Laval s'adapte à vos besoins

Depuis les huileries artisanales travaillant à petite échelle jusqu'aux exploitations industrielles transformant les olives à grande échelle et en continu, Alfa Laval peut fournir des solutions assurant rentabilité, fiabilité, efficacité et qualité.

Nous sommes l'une des rares entreprises au monde à fournir des équipements capables de répondre aux différentes exigences du traitement des olives – depuis la défoliation

initiale jusqu'à l'extraction et au conditionnement final (remplissage « bag-in-box ») pour des installations très différentes en termes de taille, de capacité et de process de production.

De l'équipement à la ligne de process

Que vous ayez besoin d'une seule machine ou de lignes de process complètes, y compris la mise en service, vous avez tout à gagner en travaillant avec un fournisseur comme Alfa Laval qui connaît parfaitement tous les aspects de l'extraction de l'huile d'olive et les spécificités de chaque marché.

Nous sommes également experts dans la mise au point et l'optimisation de votre process afin de le rendre plus rentable et d'améliorer la qualité de l'huile d'olive.



Une méthode de séparation pour chaque besoin

Pour la production d'huile d'olive en continu ou à façon, le choix du bon process de séparation dépend de nombreux facteurs, par exemple :

- la volonté de réduire la consommation d'eau (deux phases 0-15%, trois phases 10-25%)
- la fréquence des arrêts/démarrages des lots (une méthode en trois phases étant la mieux adaptée aux apports irréguliers)
- des capacités appropriées de traitement des sous-produits pour les margines et les grignons humides/secs.

Alfa Laval se réjouit de partager son expertise et de vous aider à faire le bon choix pour vos propres besoins et ceux de vos clients.

Doublement de la capacité pendant la récolte

Coesagro, une coopérative basée à Séville en Espagne, s'est trouvée confrontée à la difficulté d'avoir à extraire l'huile de 700 à 800 t/j d'olives qui arrivent dans ses moulins pendant les quelques jours de la récolte. En installant une seule ligne équipée d'un décanteur Alfa Laval Y10 et de deux séparateurs Alfa Laval, Coesagro a pu doubler sa capacité de traitement. Le retour sur investissement est rapide du fait du niveau de performance atteint, d'une réduction des coûts de maintenance et de l'abaissement du coût total de possession.



Une question d'avantage

Avantage technologique

Nous mettons à votre disposition la technologie de production d'huile d'olive la plus perfectionnée et la plus robuste au monde, des dizaines d'années d'expérience et notre savoir-faire en matière de process. Cela peut faire une grande différence et vous donner un avantage concurrentiel certain.

Meilleure qualité d'huile

Quelle que soit leur taille, vous tirez le meilleur des olives lorsque vous appliquez la technologie Alfa Laval et que vous faites appel à notre expertise. Une meilleure qualité implique une valeur commerciale maximale, des niveaux de marges supérieurs et la satisfaction du travail bien fait.



Beaucoup de choses se sont passées depuis qu'Alfa Laval a développé le premier séparateur d'huile d'olive dans les années 1920.

Rentabilité

L'utilisation de solutions Alfa Laval avec une capacité élevée et un rendement maximum peut vous permettre de réduire de nombreux coûts et de « faire plus avec moins ». Nos solutions sont faciles à utiliser, à nettoyer et à entretenir, et bénéficient d'une longue durée de vie.

Rendement énergétique

Les coûts énergétiques et les impacts environnementaux sont des paramètres de fonctionnement de plus en plus importants et leur rôle s'étend au marketing et aux relations publiques.

Nos solutions de process innovantes vous permettent de transformer ces enjeux en avantages commerciaux sur le long terme.

Flexibilité

Les équipements de process Alfa Laval sont conçus en vue d'une certaine polyvalence. Ils vous permettent d'adapter facilement votre production en fonction des évolutions du marché ou de vos priorités.

Une plus grande souplesse, obtenue par exemple par une conception modulaire et des systèmes de commande dédiés, vous permettra d'aligner efficacement votre production aux fluctuations de marché. Au final, cela vous donnera l'opportunité de réaliser des économies dans certains cas et de tirer le meilleur parti de nouvelles opportunités commerciales dans d'autres.

Opportunités commerciales supplémentaires

Notre technologie vous permettra également d'explorer de nouvelles opportunités commerciales et sources de revenus. En dehors de la saison des olives, vous pouvez utiliser le même équipement pour la production d'autres huiles, telles que de l'huile d'avocat.

Améliorations et extensions

Lors de la phase de conception, nous nous assurons qu'il est facile d'intégrer de nouveaux équipements permettant d'améliorer vos capacités de process existantes, ou de rénover les installations d'ancienne génération, avec un minimum de désagréments ou d'immobilisations.

Cela vous permet d'effectuer des modifications techniques et d'adopter des équipements innovants à un coût compétitif.

Un pionnier mondial vise une huilerie zéro déchets

Par un travail en étroite collaboration avec Alfa Laval depuis 1962, la société Santa Tea, en Toscane, a mis en place pour la première fois de nouvelles technologies pour la production de l'huile d'olive : le premier système centrifuge, la première ligne continue et le premier broyeur à disques, ainsi que, maintenant, le réchauffeur Express et le traitement des eaux usées BlueVap.

Aujourd'hui, les deux usines de trituration de Santa Tea transforment 10 t/h d'olives en 300 000 litres d'huile d'olive vierge extra dans les 24 heures qui suivent la récolte. « Alfa Laval nous a aidés à atteindre notre objectif : une production d'huile d'olive avec zéro déchets », commente le propriétaire.

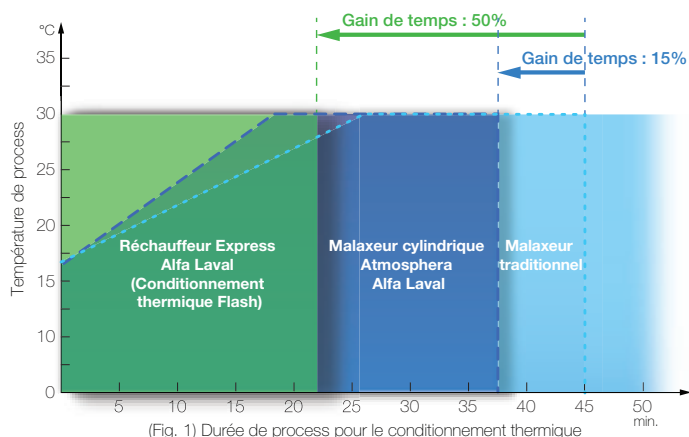


Des innovations qui créent des tendances et apportent de véritables bénéfices



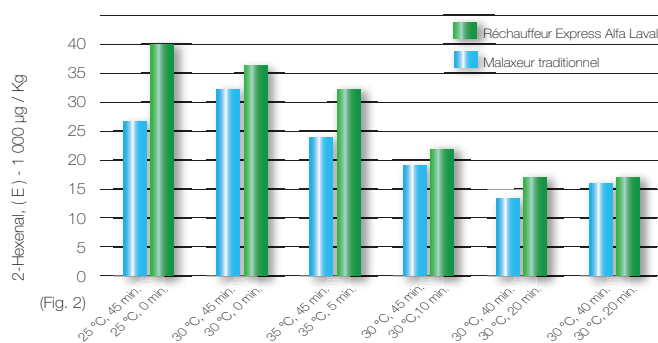
Réchauffeur Express pour extraction à basse température (gauche) et économies d'énergie par les malaxeurs cylindriques Atmosphera (droite)

Broyage pour la préparation de l'huile d'olive (production par lots)



(Fig. 1) Durée de process pour le conditionnement thermique

Quantité de fraction d'huile d'olive influençant positivement l'arôme et le goût



(Fig. 2)

Des technologies devenues des standards

Alfa Laval a continuellement apporté des solutions innovantes pour la production de l'huile d'olive, depuis que le premier séparateur centrifuge a été commercialisé, en 1927. Nous avons développé et breveté de nombreuses technologies qui sont désormais considérées comme des standards dans l'industrie de l'huile d'olive. C'est le cas, par exemple, de la création dans les années 1960, de la première ligne d'extraction d'huile d'olive en continu reposant sur la technologie des décanteurs centrifuges.

Notre service de R&D a toujours eu pour objectif d'assurer une productivité et une fiabilité maximales, souvent en étroite collaboration avec nos clients. Nos innovations les plus récentes, par ailleurs bien éprouvées, s'attachent à améliorer l'efficacité tout en préservant l'environnement.

Des malaxeurs cylindriques pour économiser l'énergie

Depuis 2000, nous avons complètement revu le concept du malaxage par l'introduction de modules comportant des malaxeurs cylindriques (Atmosphera et RM). La forme cylindrique optimise le processus de malaxage en éliminant les espaces inutilisés et en maximisant la surface de transfert thermique. Ces caractéristiques accélèrent le chauffage de la pâte et réduisent le temps total de malaxage et la consommation d'énergie tout en améliorant la qualité de l'huile.

Réchauffage Express pour une extraction plus rapide à basse température et un meilleur goût

Le réchauffage express est un concept totalement nouveau à haut rendement énergétique pour la préparation de la pâte. Par rapport au malaxage traditionnel, où le chauffage progressif, le temps de séjour et le mélange ont lieu simultanément, le chauffage express propose un concept en deux étapes qui permet aux producteurs d'huile d'olive de réduire le temps d'extraction normale jusqu'à 50%.

Comme le dispositif de chauffage express élève instantanément la température de la pâte à la valeur optimale pour l'extraction de l'huile, mais sans mélange actif, l'extraction enzymatique ultérieure et le mélange dans une cuve séparée n'entraînent qu'un temps de rétention très court, ce qui accélère le processus d'extraction (figure 1).

La durée de traitement plus courte à la bonne température a également un impact très positif sur la qualité de l'huile (figure 2).



Une technologie avancée pour de grands volumes

La société California Olive Ranch (COR) est le plus gros producteur américain d'huile d'olive vierge extra ; elle traite jusqu'à 80 t/h pour plus de 67 agriculteurs. Qualité et fraîcheur sont essentielles et, en 2011, COR a installé une ligne totalement nouvelle pour améliorer les performances et la fiabilité. Les équipements Alfa Laval sont présents à toutes les étapes du process, depuis le broyage, l'extraction à l'aide de malaxeurs sphériques et la séparation à l'aide de trois décanteurs deux phases Y10 grande capacité jusqu'à la clarification finale avec six séparateurs centrifuges.

.... où l'efficacité et la protection de l'environnement vont de pair

Décanteurs Y deux phases grande capacité

Lors du lancement du décanteur centrifuge deux phases Y10 compact à haut rendement, en 2010, Alfa Laval a repoussé les limites de la technologie en offrant la plus grande capacité de traitement de l'histoire technologique de l'huile d'olive.

Dans le même temps, il offre une plus faible teneur de l'huile résiduelle dans les grignons. La conception économique et une meilleure protection contre l'usure assurent le maintien de faibles coûts de maintenance et des intervalles d'entretien plus longs.

Décanteurs X intelligents et flexibles

Les décanteurs X trois phases ont été remodelés pour optimiser le rapport coût-efficacité avec un minimum de déchets et d'utilités. Une nouvelle sortie de liquide innovante réduit quasiment à zéro les pertes d'huile dans les margines. Ils peuvent fonctionner en mode deux ou trois phases. Une diminution de la consommation d'énergie et une meilleure qualité de l'huile d'olive peuvent être obtenues en raison d'une plus faible augmentation de la température ainsi que d'une baisse des coûts de maintenance.

Le traitement des effluents sur site économise les coûts d'élimination et ouvre la voie à une meilleure récupération de l'huile

Pour répondre aux besoins croissants d'élimination des margines provenant de l'extraction en trois phases et pour optimiser le procédé de repassage permettant la récupération de l'huile et la réutilisation des sous-produits (voir page 13), Alfa Laval a développé un procédé de concentration thermique. L'installation compacte BlueVap pré-assemblée transforme les margines en 80% d'eau de process claire qui peut sans risque être rejetée dans la station d'épuration locale, et 20% de concentré qui peut être mélangé avec



Margines (gauche) séparée par BlueVap en eau claire (milieu) et concentrat (droite)

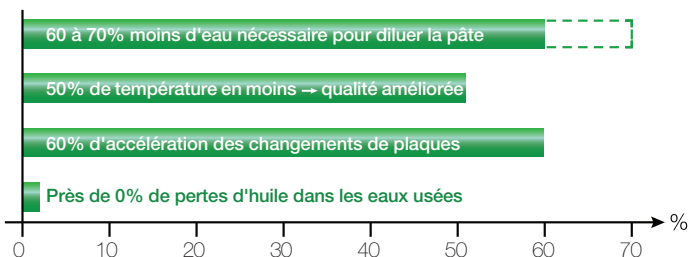


Décanteur et malaxeurs cylindriques, COR (gauche) et traitement des eaux usées BlueVap de Santa Tea (droite)

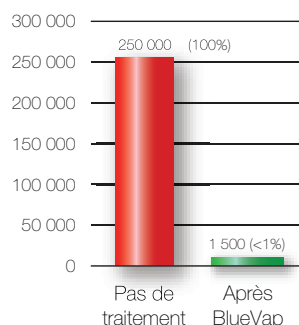


les grignons, sans nécessiter de vapeur ou d'eau de refroidissement. Comme le montrent les graphiques, BlueVap réduit la charge polluante (DCO) de 99% et les coûts d'élimination de plus de 60%. Une version de grande capacité, AlfaFlash, est proposée pour les installations de traitement des grignons avec la vapeur disponible.

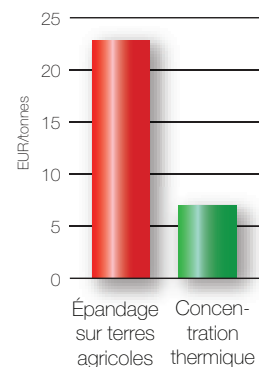
Avantages du nouveau décanteur X



Demande chimique en oxygène (DCO) sans et avec BlueVap



Coûts d'évacuation des eaux usées



Grande capacité avec conditionnement bag-in-box

En Argentine, avec plus de 500 000 oliviers, Solfrut est l'un des plus gros producteurs d'huile d'olive industrielle d'Amérique du Sud. En 2012, les trois lignes d'extraction Alfa Laval de Solfrut ont été complétées par deux nouvelles lignes pour l'extraction continue, équipée de décanteurs Y10 et de malaxeurs cylindriques RM 9000 et RM 6000, ainsi que d'une remplisseuse Bag-in-Box Astepo. Cela triple la capacité, qui atteint 37 t/h.



Production industrielle à grande échelle

Lors de la production industrielle d'huile d'olive en très grandes quantités, les principaux enjeux sont souvent liés à des économies d'échelle. Il s'agit de maintenir une production continue fiable, extrêmement efficace, avec un rendement élevé et de faibles coûts d'exploitation. Côté produit, une qualité d'huile stable et homogène est souhaitable.



Pour les entreprises qui traitent les olives à échelle industrielle, Alfa Laval propose des technologies de pointe avec un rendement élevé qui permettent d'assurer l'homogénéité, le contrôle et la maîtrise des coûts. La baisse de la consommation d'eau et d'énergie permet de réaliser des économies supplémentaires sur les coûts d'exploitation, de même que la réduction ou l'absence de coûts d'élimination.

Une vaste gamme et plus de choix

Notre vaste gamme, conçue pour une production continue, à grande échelle, comprend une grande variété de laveuses et de broyeurs, ainsi que trois types de malaxeurs : MAP Standard, malaxeurs cylindriques RM à haut rendement énergétique et réchauffeur Express. Les équipements que nous proposons ont la plus grande capacité disponible pour la séparation (décanteurs Y) et ils sont accompagnés

de séparateurs centrifuges pour la clarification.

Les systèmes modulaires compacts sont conçus pour optimiser l'espace et faciliter leur extension. Des débits élevés, des équipements très robustes et des systèmes de contrôle adéquats, sont également déterminants pour assurer une grande fiabilité et des coûts d'exploitation et de maintenance réduits.

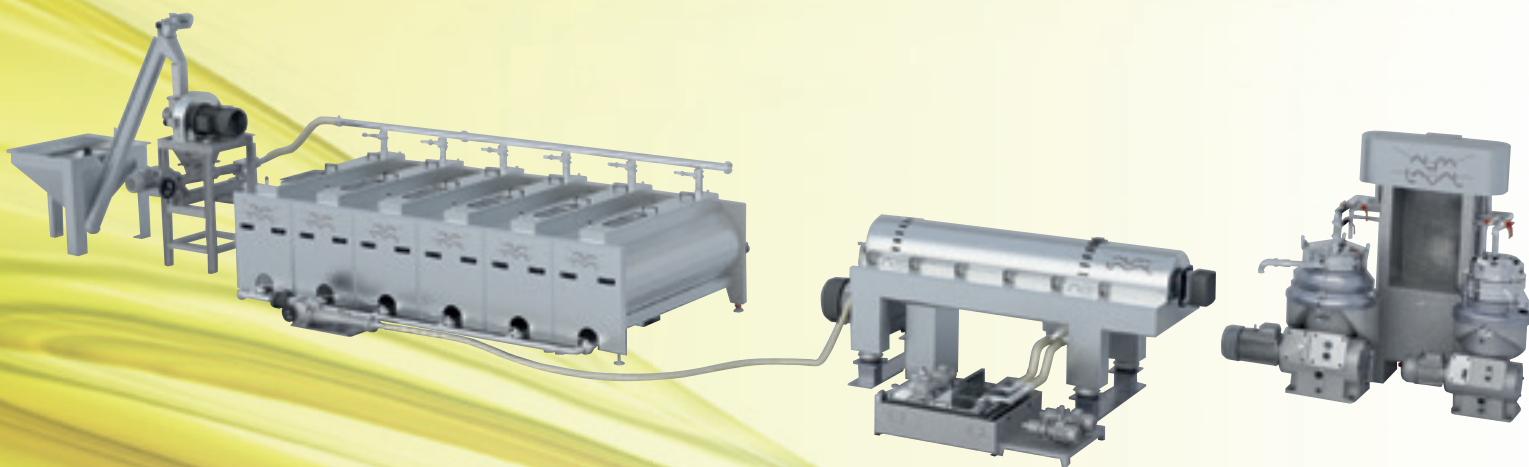


Une ligne complète pour les marques de producteurs

Les moulins à huile de l'Oleificio Cooperativo Montalbano, situés dans la région de Toscane, en Italie, produisent une large gamme d'huiles d'olive vierges extra sous sa propre marque et pour d'autres. En 2012, Montalbano a installé une ligne de process complète Alfa Laval qui comporte une laveuse, des broyeurs, des malaxeurs Atmosphera économes en énergie, un décanteur X6 et des séparateurs. Les noyaux des olives sont utilisés comme combustible pour alimenter l'usine.

Production à façon

De nombreux producteurs d'huile d'olive fonctionnent à petite échelle, en se concentrant sur la production à façon, la qualité artisanale et la nécessité de traiter des produits locaux dont le type, le volume et la qualité peuvent être extrêmement variables. Pour ces producteurs, les critères les plus importants pour leurs équipements sont : la fiabilité sur des périodes de récolte courtes et la flexibilité avec la possibilité de modifier le procédé de fabrication pour différentes propriétés d'huile d'olive.



Les équipements Alfa Laval liés à la production à façon et la production continue à petite échelle facilitent le traitement de lots d'olives de tailles différentes, avec des spécifications variables.

La flexibilité pour une production sur mesure

Notre gamme offre une liberté de choix maximale et la possibilité d'exploiter de

nouvelles opportunités commerciales, par exemple, en traitant les récoltes des autres producteurs et en ajoutant le remplissage bag-in-box.

Pour adapter la qualité et le goût de l'huile, vous pouvez choisir entre différents broyeurs et deux modes de chauffage différents : les malaxeurs Atmosphera et les réchauffeurs Express, qui permettent une extraction

plus rapide, un meilleur rendement énergétique et ont un impact positif sur le goût (voir page 4).

Les fonctions de séparation sont exécutées à l'aide de décanteurs X à trois phases pouvant fonctionner à la fois en deux ou trois phases.

Préparation des olives

Nettoyage et lavage

L'élimination efficace des feuilles, de la saleté, des pierres, etc., est essentielle pour garantir les conditions d'hygiène requises pour une huile d'olive de grande qualité. Un lavage doux, mais efficace avant extraction de l'huile, permet également de protéger les machines contre une usure excessive et de préserver l'intégrité du fruit.

Pour répondre à vos besoins de capacité spécifiques et au niveau d'automatisation requis, Alfa Laval fournit quatre types de laveuses équipées d'effeuilleuses.

Broyage et dénoyautage

La préparation de la pâte constitue une autre étape critique pour déterminer à la fois la quantité et la qualité d'huile obtenue à partir d'une ligne d'extraction d'huile d'olive. La pâte peut être préparée de différentes façons, en fonction des souhaits de chaque producteur, avant de passer au stade de malaxage.

Alfa Laval propose deux types de broyeurs (à disques et à marteau), ainsi qu'un dénoyateur breveté.



Les dimensions des machines présentées ne sont pas représentatives

1a Laveuses automatiques spéciales

Une laveuse automatique spéciale, équipée d'un tapis de transport, enlève automatiquement les feuilles, la saleté, etc.

1b Laveuses compactes

Une laveuse compacte, avec une effeuilleuse (à gauche) pour enlever les feuilles.

Une laveuse standard et une laveuse douce spéciale sont également disponibles (non illustrées).

2a Broyeurs à marteaux

Les broyeurs à marteaux Alfa Laval sont disponibles en quatre tailles différentes (30–75 hp). Ils se distinguent par leur rendement élevé, leur robustesse et leur fiabilité, et il est particulièrement facile de modifier le broyage en changeant la taille de tamis.

2b Broyeurs à disques

Les broyeurs à disques brevetés Alfa Laval (30 hp) sont particulièrement adaptés à une production continue d'huile d'olive verte et fruitée. Le réglage de l'espacement des disques est simple et le risque de surchauffe de la pâte est minimum.

Extraction



Broyage et extraction de l'huile

Le chauffage, la rétention et le malaxage sont déterminants dans le processus d'extraction de l'huile d'olive. La quantité d'oxygène en contact avec la pâte, joue un rôle essentiel pour déterminer la quantité et la qualité de l'huile. La combinaison du temps et de la température affecte l'activité enzymatique qui est responsable de la production de l'huile.

Alfa Laval propose quatre types de malaxeurs et de réchauffeurs qui répondent à ces exigences pour des producteurs d'huile d'olive dont le mode d'exploitation et les capacités sont variables.

Automatisation et régulation

La simplicité des systèmes de régulation est également essentielle pour assurer que l'huile d'olive est de bonne qualité et que ses caractéristiques sont bien homogènes. Alfa Laval propose un éventail complet de systèmes d'automatisation mécaniques, électriques et électroniques permettant de réguler et contrôler les opérations de transformation. Ils ouvrent la voie à une meilleure qualité et à un fonctionnement qui correspond à la main d'œuvre disponible. Enfin, ils fournissent des données d'exploitation, de suivi et d'autodiagnostic.



3a Atmosphera et 3b RM – Malaxeurs cylindriques (par lots et en continu)

Les malaxeurs cylindriques Alfa Laval sont conçus pour fournir une huile de qualité exceptionnelle, avec un degré élevé d'efficacité, un réchauffage plus rapide de la pâte et un temps de malaxage total réduit, ce qui économise l'énergie (voir page 4). Atmosphera, pour traitement par lots à petite échelle, est disponible dans des capacités de 650 et 1 300 litres, et RM pour la production continue à grande échelle pour 6 000 et 9 000 litres.

3c Malaxeurs standard MAP (continus)

Le malaxeur MAP à débordement est le modèle standard utilisé dans plusieurs grands pays producteurs d'olives. Il est idéal pour la transformation industrielle continue à grande capacité (jusqu'à 6 500 kg par unité). Les unités compactes et robustes sont fabriquées entièrement en acier inoxydable. Elles sont équipées d'un système d'agitation particulièrement efficace. Les modules disponibles sont de type double, triple et quadruple.

3d Réchauffeur Express (par lots et en continu)

Le réchauffeur express permet de préparer la pâte d'olive d'une nouvelle façon, avec un réchauffage instantané et pas de mélange actif. Il permet une extraction beaucoup plus rapide, de grande capacité et une qualité d'huile d'olive exceptionnelle. Il occupe également peu de place au sol (voir également page 4). Les réchauffeurs Express peuvent être modifiés très facilement et sont proposés en trois tailles, avec des capacités allant jusqu'à 1 800, 3 500 et 5 000 kg.

Purification et clarification

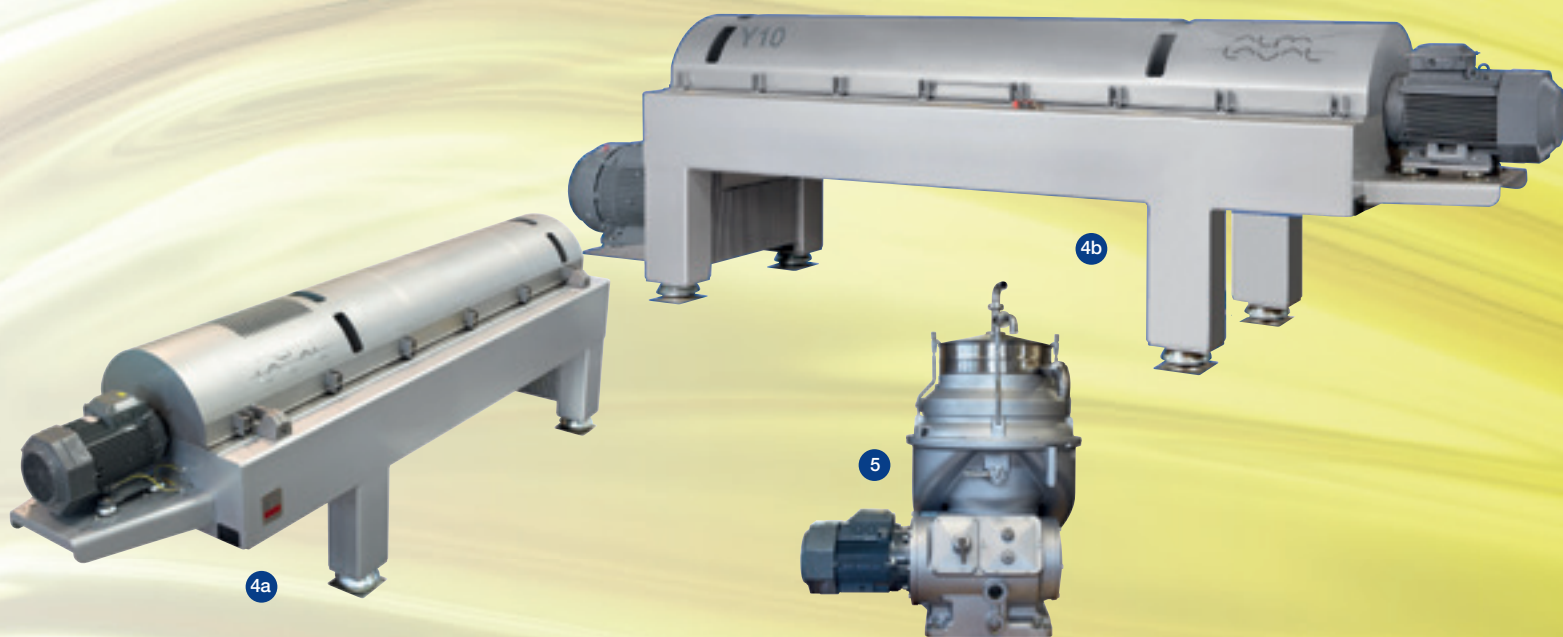
Séparation

Les décanteurs centrifuges Alfa Laval sont compacts et fiables. Ils sont conçus spécialement pour obtenir une extrême efficacité pour la clarification, l'extraction, la déshydratation et la classification au niveau de la première et la deuxième extraction.

Ils vous apportent tous les avantages d'un fonctionnement fiable et économique, d'une faible consommation d'eau, de quantités d'effluents limitées et d'une régulation simple et précise.

Clarification

La qualité finale de l'huile d'olive dépend du niveau de pureté obtenu au stade de la clarification finale. Les séparateurs centrifuges Alfa Laval sont configurés avec soin pour fournir un traitement en douceur de l'huile, une efficacité exceptionnelle de la séparation et une facilité d'entretien, d'installation et de fonctionnement.



4a Décanteurs centrifuges série X pour séparation en deux et trois phases

La gamme de décanteurs X trois phases peut réaliser une séparation en deux et trois phases et apporter ainsi une polyvalence maximum. Les spécificités de la conception assurent un plus haut niveau de siccité, une faible quantité d'eau de dilution et une perte d'huile minimale (voir également page 5). Quatre modèles sont disponibles, avec des capacités de transformation allant jusqu'à 168 tonnes de pâte par jour.

4b Décanteurs centrifuges série Y pour séparation deux phases

Quatre tailles de décanteurs Y différentes sont disponibles, toutes équipées d'une régulation de vitesse électronique permettant d'ajuster le niveau de clarification. Il s'agit notamment du décanteur centrifuge Y10 grande capacité, qui peut traiter jusqu'à 360 tonnes de pâte par jour et jusqu'à 3 500 litres d'huile par jour. Il est idéal pour augmenter les rendements lorsque les saisons sont plus courtes.

5 Séparateurs centrifuges UVPX

Les séparateurs UVPX sont conçus pour séparer deux phases liquides mélangées et mutuellement insolubles, de densités différentes, les solides séparés étant évacués de manière intermittente. Ils sont utilisés pour clarifier l'huile (séparation en deux et trois phases) et pour récupérer l'huile des margines (trois phases).



Conditionnement

Le conditionnement en « bag-in-box » est de plus en plus populaire pour l'huile d'olive car il évite tout contact avec l'huile et l'oxygène pendant le stockage et le tirage. Il améliore la fraîcheur des produits et l'homogénéité des saveurs, tout en prolongeant la durée de conservation de votre huile d'olive.

Deux types de remplisseuses hygiéniques bag-in-box Alfa Laval, faciles à utiliser, sont disponibles, avec des tailles de sacs allant de 1,5 litre à 20 litres. Tout l'air résiduel est évacué par aspiration et de l'azote est injecté pour éviter l'oxydation et assurer la qualité du produit et la durée de conservation.



6a Remplisseuses bag-in-box semi-automatiques Astepo Piccolo

Cette remplisseuse pour alimentation manuelle allant jusqu'à 200 sacs/heure est proposée avec 1 ou 2 têtes de remplissage, ainsi que différents types de bouchons (y compris des bouchons Bergh) pour les huiles alimentaires dans des tailles de sacs allant de 2 à 20 litres. Elle a de nombreux avantages dont des commandes simplifiées et une maintenance minimale avec des durées d'immobilisation réduites.

6b Remplisseuses bag-in-box automatiques Astepo Grande

Cette remplisseuse non-aseptique effectue automatiquement le décapsulation, le remplissage et le rebouchage, ainsi que le nettoyage en place efficace pour obtenir une hygiène irréprochable. Elle traite des productions allant jusqu'à 14 000 litres/heure et peut aussi être reliée à une ligne d'encartonnage automatique Combibox permettant d'obtenir une efficacité maximale du conditionnement.

Traitement des déchets

L'extraction de l'huile d'olive produit généralement de grandes quantités de margines difficiles à traiter. La plupart des stations d'épuration des eaux usées municipales ne les acceptant pas, elles sont souvent déversées sur des terres agricoles. Cette opération coûteuse soulève également des doutes concernant la protection de l'environnement. Alfa Laval a développé une alternative efficace et unique : le système de concentration thermique.



7 Traitement des margines avec BlueVap et AlfaFlash

Système de concentration thermique pour le traitement continu après extraction en trois phases. Il transforme les margines en eau claire, acceptable dans les stations d'épuration, et un concentré qui peut être mélangé avec les grignons (voir p. 5). L'installation, d'utilisation facile, pour un maximum de 1 000 ou 2 500 l/h, n'a pas besoin de vapeur ni d'eau de refroidissement. Pour une capacité supérieure et pour la vapeur, un process similaire est disponible : AlfaFlash.



Commerce équitable d'huile d'avocat

En 2007, Olivado Natural Nutrition a commencé à produire des huiles extra vierges pressées à froid à partir d'avocats cultivés par des agriculteurs indépendants des hauts plateaux du centre du Kenya, en utilisant une ligne de process Alfa Laval incorporant un décanteur X, deux séparateurs UVPX, six malaxeurs par lots, une laveuse, une unité de dénoyautage et épiluchage, un convoyeur et un panneau de commande. La production annuelle atteint 300 000 litres/an.

Les visites d'entretien régulières Alfa Laval assurent une fiabilité et une qualité maximum, ainsi qu'une bonne conservation de l'huile d'avocat biologique et équitable produite par la société et plusieurs fois primée.

Huile d'avocat - diversification et opportunités

Différentes récoltes traitées avec le même matériel

La possibilité d'utiliser les technologies Alfa Laval de transformation des olives pour produire à la fois de l'huile d'olive et de l'huile d'avocat vous fournit une source de revenus complémentaire en dehors de la saison normale de traitement des olives. Elle vous aide à améliorer votre retour sur investissement

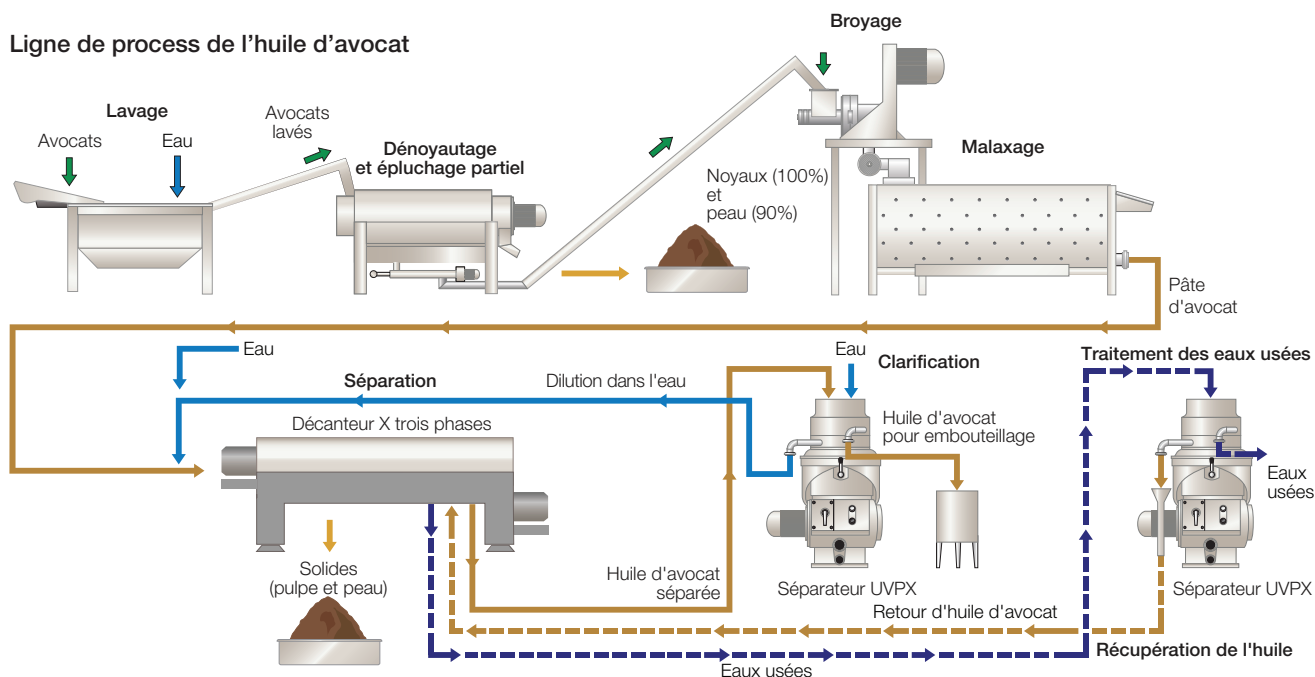
et peut ouvrir la voie à des débouchés commerciaux importants.

Des cosmétiques à l'alimentation

Traditionnellement, l'huile d'avocat est produite à partir de fruits de qualité médiocre puis raffinée en un produit de base pour l'industrie cosmétique, ne convenant pas à une utilisation alimentaire.

Alfa Laval a développé un process entièrement nouveau pour permettre de produire de l'huile d'avocat pressée à froid de qualité sensiblement meilleure pour une utilisation dans les produits alimentaires, en exploitant les avantages remarquables de l'avocat pour la santé.

Ligne de process de l'huile d'avocat



Il suffit d'une section spéciale pour le lavage, le dénoyautage et l'épiluchage pour répondre aux exigences particulières liées aux avocats. Vous pouvez faire face à toutes les autres étapes de l'extraction à l'aide d'équipements Alfa Laval standard de production d'huile d'olive.

Cela ouvre de nouvelles opportunités commerciales à haute valeur ajoutée pour les producteurs d'huile d'avocat.

Un décanteur parfait pour le traitement des grignons

En 2012, Movialsa a installé un décanteur Y10 deux phases Alfa Laval dans son usine de grignons de Ciudad Real, en Espagne. Les performances exceptionnelles de ce décanteur centrifuge série Y permettent d'offrir un bon niveau de rentabilité en raison de son débit remarquablement élevé ainsi que du fort rendement de la récupération de l'huile d'olive à partir des grignons.



Repassage avec récupération optimale de l'huile et impact minimum sur l'environnement

Traditionnellement, les restes d'huile de grignons de mauvaise qualité sont récupérés à partir des grignons humides après la première extraction de l'huile d'olive à l'aide de séchoirs rotatifs, qui sont de gros consommateurs d'énergie. Il en résulte une biomasse de grignons relativement humides ayant une faible valeur commerciale et une grande quantité de margines difficiles à

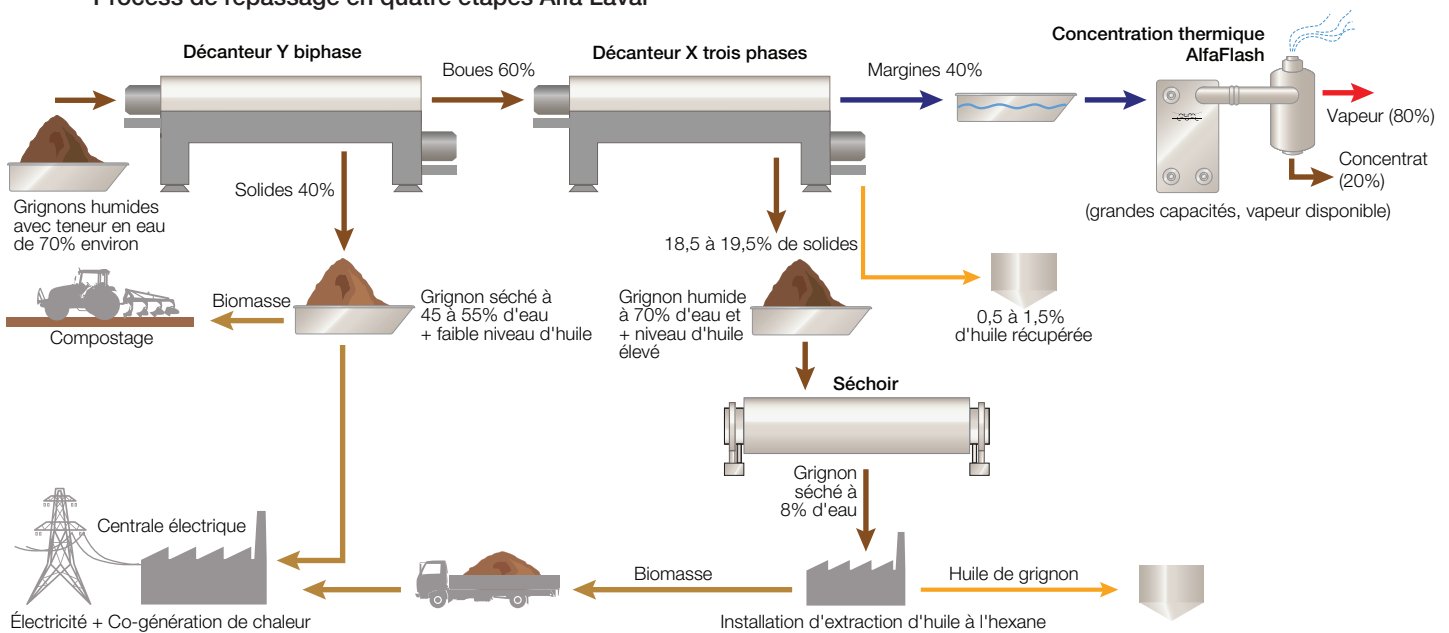
gérer, dont, dans les deux cas, le coût d'élimination est élevé.

Repenser le procédé de repassage

Alfa Laval a développé un procédé de repassage innovant en quatre étapes, avec de faibles coûts d'exploitation, qui améliore la rentabilité de l'industrie de traitement des grignons.

Ce procédé vous permet également de trouver une solution responsable aux effluents pollués produits par les installations d'extraction en trois phases, d'éviter des coûts exorbitants et d'optimiser les procédés destinés à réutiliser les sous-produits, de sorte qu'ils aient une plus grande valeur commerciale.

Process de repassage en quatre étapes Alfa Laval



Avantages du rebroyage « zéro impact »

- La valeur de l'huile de grignons récupérée à partir de l'extraction physique est environ 25% supérieure à celle de l'extraction chimique
- La consommation d'énergie et les coûts d'exploitation sont jusqu'à 30% inférieurs avec un décanteur à trois phases et AlfaFlash qu'avec un séchoir rotatif
- La biomasse combustible très sèche, facile à transporter, peut être vendue pour des installations de cogénération qui produisent de l'électricité et de la chaleur
- Concentré résiduel après AlfaFlash, riche en sels minéraux, de grande valeur commerciale
- Eau propre acceptable pour les stations d'épuration ou, dans certains pays, l'irrigation des champs

Petite empreinte au sol et production d'huile artisanale haut de gamme

La société Montecastelli, à Monteriggioni, en Italie, a installé une installation d'extraction complète AlfaOliver 500 en 2006. Cela permet d'assurer la qualité optimale de l'huile d'olive artisanale de Montecastelli, qui est produite en très petites quantités. Cette installation compacte s'intègre parfaitement dans l'espace restreint d'un monastère du XI^{ème} siècle perché sur une colline, au centre de la Toscane.



AlfaOliver – une installation complète de production d'huile d'olive prête à l'utilisation

AlfaOliver 500 est une installation complète d'extraction de l'huile d'olive équipée d'un séparateur vertical auto-débourbeur, conçu comme une ligne d'extraction de l'huile d'olive en continu pour des capacités allant jusqu'à 500 kg d'olives/heure.

Le meilleur des deux mondes

La technologie AlfaOliver permet aux petits producteurs d'avoir accès à des performances élevées et à la fiabilité des installations de dimension industrielle, tout en leur laissant une totale liberté de personnaliser leur process afin d'obtenir la qualité d'huile d'olive souhaitée et les caractéristiques de production requises.

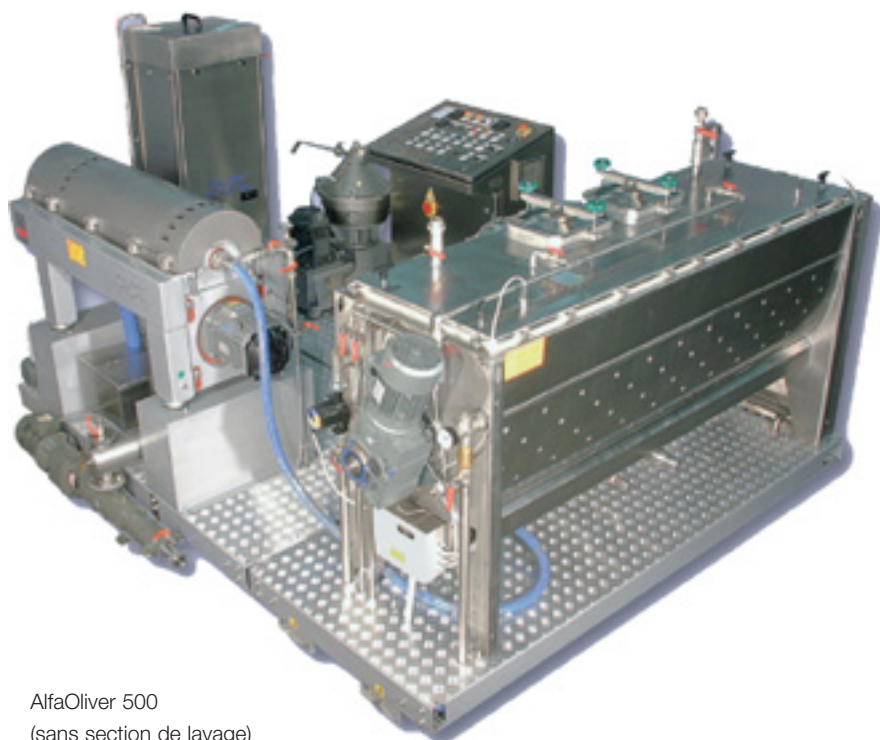
Compact et faciles à utiliser

Toute la technologie d'extraction de l'huile d'olive proposée par Alfa Laval est concentrée dans une ligne de process pré-assemblée, prête à l'emploi et facile à utiliser, qui permet un fonctionnement en continu avec un minimum d'effort ou de complexité.

Une installation complète AlfaOliver 500 ne requiert généralement que 35 mètres carrés d'espace au sol, tout en offrant une flexibilité exceptionnelle ; elle comprend trois sections principales :

- Lavage
- Broyage
- Malaxage et séparation

Les sections dédiées au lavage et au broyage sont fournies sous forme de composants individuels, alors que la section de malaxage et séparation est montée sur châssis ; les tuyauteries et le câblage sont préinstallés et l'installation dispose de son propre système de production d'eau chaude. Grâce à sa compacité, son autonomie et au montage sur skid, l'installation est simple et rapide.



AlfaOliver 500
(sans section de lavage)



Une gamme complète pour la meilleure qualité

Pour la deuxième année consécutive, Agroland est considéré comme l'une des 10 meilleures huileries au monde pour son huile d'olive de haute qualité - et l'une des plus importantes, grâce à une capacité de traitement de 130 tonnes d'olives par jour.

Agroland introduit le concept de «première qualité» en Uruguay. Dans cet esprit, le groupe a choisi les équipements Alfa Laval pour quatre lignes de production d'huile extra vierge - une ligne avec AlfaOliver 500, deux lignes avec quatre malaxeurs RM650 et un décanteur X4 et une ligne avec quatre malaxeurs RM1300 et un décanteur X7.

Unité mobile de maintenance aux États-Unis

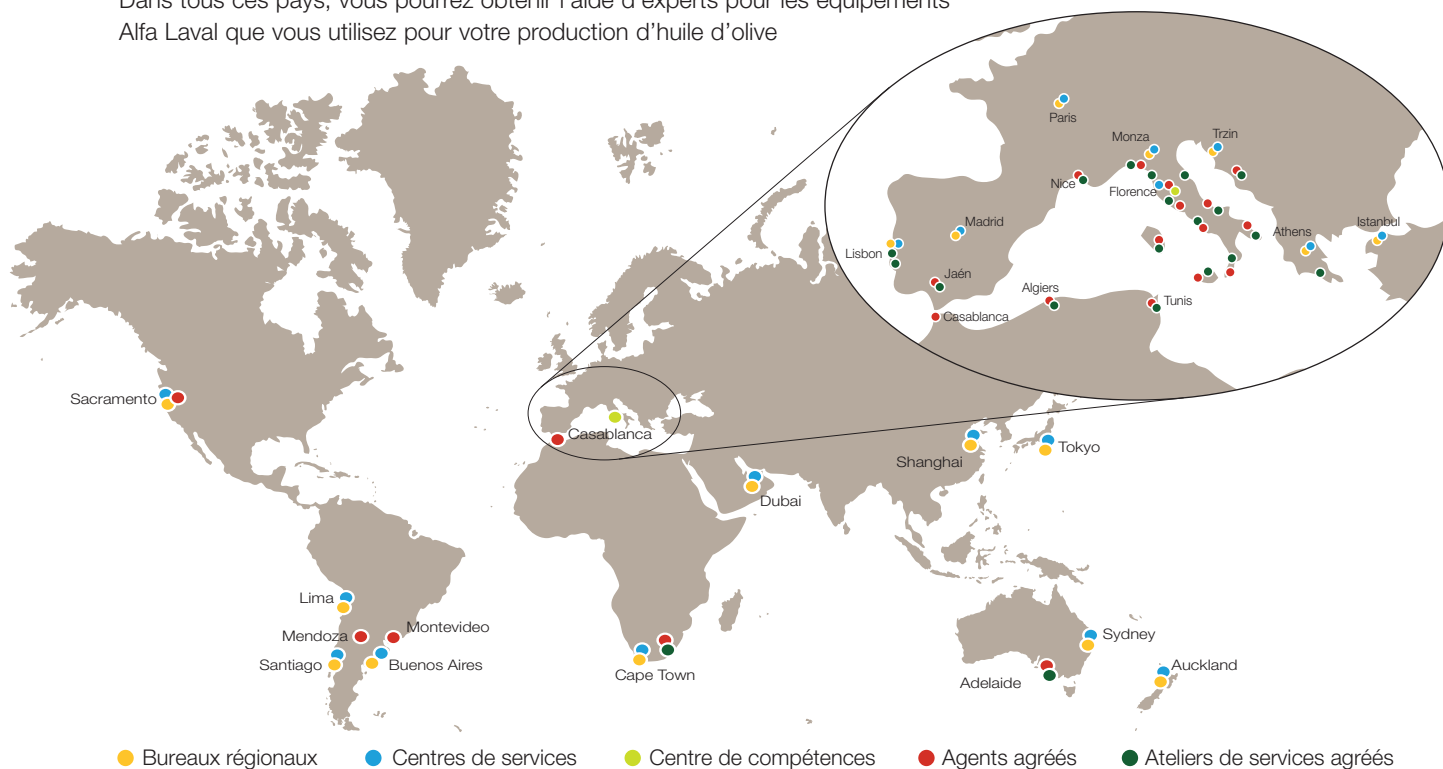
Aux États-Unis, une unité mobile de maintenance Alfa Laval permet de gagner du temps pour les visites d'entretien des huileries à travers toute la Californie et les états voisins.

Transportant une grande variété de pièces de rechange d'origine Alfa Laval, ce camion de service est destinée aux équipements de process pour l'huile d'olive tout comme aux besoins normaux en pièces et entretien, depuis le lavage des olives jusqu'à la clarification finale de l'huile, en passant par le broyage, le malaxage et l'extraction.



L'expertise et les services qui font la différence

Dans tous ces pays, vous pourrez obtenir l'aide d'experts pour les équipements Alfa Laval que vous utilisez pour votre production d'huile d'olive



meilleure qualité et les plus grandes économies possibles. Nous nous assurons qu'elle est installée, qu'elle fonctionne et est intégrée sans problème dans votre configuration actuelle, avec un minimum de tracas ou de désagréments.

Notre centre de compétences et nos agences régionales reçoivent l'appui d'un réseau d'agents agréés et d'ateliers de services.

performances pendant toute sa durée de vie.

Nous pouvons effectuer l'entretien quand cela vous convient le mieux, avant ou après la récolte, ou conformément à vos plans. Et nos techniciens peuvent être sur place rapidement avec des pièces de rechange pour le dépannage et pour aider à réduire les pertes de production ou les arrêts.

Les experts Alfa Laval sont prêts à vous offrir tous les conseils et le soutien dont vous pourriez avoir besoin en matière d'équipements de traitement de l'huile d'avocat ou de l'huile d'olive. Nous recommandons la solution qui vous donne le meilleur rendement, la

Les services quand vous en avez besoin

Nos obligations envers vous ne s'arrêtent pas à la livraison. Grâce à notre réseau mondial de services, vous êtes assurés que votre process fonctionne toujours au meilleur de ses

Mises à niveau et améliorations

Nous offrons également notre expertise pour vous aider à améliorer, développer et moderniser vos installations et pour améliorer en les performances et la qualité au fur et à mesure de l'évolution de vos besoins.

Alfa Laval en bref

Alfa Laval, leader mondial, fournit des équipements spécifiques et apporte des solutions globales de procédés.

Nos équipements, systèmes et services permettent à nos clients d'optimiser la performance de leurs procédés. Jour après jour.

Nous sommes à leurs côtés pour réchauffer, réfrigérer, séparer et transférer des produits tels que l'huile, le pétrole, l'eau, les produits chimiques, les boissons, les produits alimentaires, l'amidon et les produits pharmaceutiques.

Notre organisation mondiale travaille en étroite collaboration avec nos clients dans près de 100 pays, afin qu'ils conservent toujours une longueur d'avance.

Comment contacter Alfa Laval

Nos coordonnées sont mises à jour sur notre site Internet www.alfalaval.com

