



**Le Gall**  
MAISON FONDÉE EN 1923

BEKO TECHNOLOGIES accompagne la société Laiterie Le Gall dans la rénovation et l'optimisation de son système de traitement d'air comprimé afin qu'elle puisse continuer à produire en conformité avec les exigences de qualité et ainsi, conserver sa certification FSSC 22000 relative à la sécurité alimentaire.

Laiterie Le Gall, fondée en 1923 à Quimper, se définit par son attachement au terroir breton. Elle fabrique ses beurres en baratte tonneau. Ce procédé de fabrication traditionnel respecte un barattage et un malaxage lent des crèmes qui donnent des beurres à la saveur et à la texture riches et aromatiques. Laiterie Le Gall est une des premières à s'engager dans la production bio, dès 1992. Le respect des produits et de l'environnement se retrouve dans la maîtrise de ses procédés. À l'occasion du renouvellement de ses installations d'air comprimé, elle a fait appel à **BEKO TECHNOLOGIES** pour la garantie d'un air comprimé de qualité alimentaire et pour ses équipements écoénergétiques.

100% naturels, sans colorant ni conservateurs, les beurres Le Gall sont fabriqués à partir de crèmes sélectionnées pour leur qualité, lentement maturées pendant plus de 15 heures. Les arômes se développent, dont le fameux goût noisette, critère de qualité. Ils sont ensuite réalisés à l'ancienne dans une baratte tonneau. Le suivi de cette phase de fabrication essentielle est confié à des maîtres beurriers car cette opération délicate demande un savoir-faire pointu.

« Il faut près de 24 heures pour fabriquer 1 kg de beurre de baratte traditionnel ; quant au beurre industriel, il en faut une heure pour fabriquer 1 kg », explique M. Jean-Michel Kergoat, Directeur de l'usine. « Les 50 salariés de Laiterie Le Gall œuvrent au quotidien par amour du travail bien fait et la volonté de cultiver l'excellence de savoir-faire authentiques. Cette indépendance nous permet de poursuivre la fabrication à l'ancienne de nos beurres et crèmes, de maintenir nos emplois ici en Bretagne, d'agir pour l'environnement et de partager avec les amateurs, la passion de notre métier. »

Les beurres et les crèmes de Laiterie Le Gall sont vendus non seulement dans les grandes enseignes de distribution, mais également dans l'industrie, la restauration et les magasins spécialisés biologiques.



**Un air comprimé de qualité alimentaire utilisé à toutes les étapes du process**

L'air comprimé est utilisé durant tout le process, de la réception des camions citernes aux machines de conditionnement de beurre ou de crème. Il alimente de nombreuses vannes durant tout le parcours des matières premières et des produits finis. Il est parfois directement en contact avec eux, par exemple pour l'embouteillage de crèmes. Il est aussi utilisé pour la vidange des tuyaux des barattes.

Le respect de la qualité alimentaire est donc un point crucial pour Laiterie Le Gall, d'autant qu'en 2021, elle a obtenu la certification qualité FSSC 22000 (Food Safety System) relative aux exigences en matière de sécurité alimentaire. Destinée aux acteurs du marché agroalimentaire, cette certification est basée sur la norme ISO 22000 et est reconnue par la GFS (Global Food Safety). Elle démontre la performance du système de management de la sécurité des denrées alimentaires et demande une obligation de moyens.

Afin de continuer à conserver sa certification FSSC 22000, le client désirait renouveler son installation d'air comprimé vieillissante en vue de maintenir un air comprimé de classe de qualité [1:2:1] selon

la norme ISO 8573-1 tout en réduisant sa consommation énergétique ainsi que ses coûts d'exploitation.

**Une expertise technique déterminante**

L'ancienne installation d'air comprimé comprenait un sécheur classique à balayage air sec concurrent et un compresseur sans variation de vitesse qu'il fallait renouveler. Elle se trouvait dans un local avec un risque ammoniacal. « *La maintenance était de plus en plus conséquente et la qualité de l'air comprimé ne répondait plus aux exigences de la certification qualité FSSC 22000. En outre, nous n'avions pas de système de traitement d'air comprimé de secours, donc en cas de panne, les arrêts de production étaient inévitables et extrêmement coûteux* », explique Vincent Soyer, responsable maintenance et travaux neufs chez Laiterie Le Gall.

M. Soyer a donc contacté **BEKO TECHNOLOGIES**, dont il connaissait la réputation ainsi que la qualité de ses produits et prestations.

« *L'accompagnement et l'échange avec le responsable commercial secteur Nord-Ouest chez BEKO TECHNOLOGIES étaient très enrichissants. À l'écoute, il nous a apporté conseils et explications techniques afin qu'on puisse appréhender la solution préconisée. En tant que directeur de site et responsable qualité, nous avions besoin de la description fonctionnelle de l'installation. Cela nous a permis de faire un lien entre les différents équipements, les normes et les attentes de nos clients très exigeants* », poursuit M. Kergoat.

2



La colonne de filtration à charbon actif **CLEARPOINT® V**, installée en aval du sécheur, fait partie du système de filtration **CLEARPOINT®** installé chez Laiterie Le Gall et a pour rôle de sécuriser les processus de production, en éliminant efficacement l'huile résiduelle ainsi que les odeurs présentes dans son système d'air comprimé. Quant aux autres filtres **CLEARPOINT®**, ils permettent au client d'éliminer l'eau, l'humidité, les poussières et les particules solides présentes dans son système.



Les contraintes de l'installation du client imposaient la mise en place d'un sécheur frigorifique **DRYPOINT® RA 630 AC**, solution optimale pour protéger de manière fiable, efficace et économique, le réseau d'air comprimé du client contre toute formation de condensation, source de corrosion des tuyauteries, des défaillances des équipements, etc., jusqu'à une température de +3 °C.



« Chez **BEKO TECHNOLOGIES**, nous mettons un point d'honneur à échanger avec nos clients, car cela permet de mieux cerner ses attentes par rapport à nos produits et services, afin de lui proposer une solution adéquate », précise le responsable commercial secteur Nord-Ouest de **BEKO TECHNOLOGIES**. « On parle ici d'une classe de qualité d'air comprimé attendue de [1:2:1]. Il fallait donc étudier les besoins de façon très précise. Nous avons analysé attentivement l'installation existante afin d'identifier les paramètres à prendre en compte pour la détermination d'une solution parfaitement adaptée aux besoins et exigences du client. »

### La solution **BEKO TECHNOLOGIES**: un sécheur d'air comprimé par adsorption **EVERDRY® FRA-Vplus**

Un local annexe au site de production a été spécialement construit pour la nouvelle installation d'air comprimé. Il abrite la solution proposée par **BEKO TECHNOLOGIES** qui comprend :

#### Pour la partie séchage,

- un sécheur d'air comprimé par adsorption, avec régénération par apport de chaleur, au moyen d'un flux d'air pulsé, **EVERDRY®** modèle **FRA-Vplus 600C**,
- un sécheur frigorifique **DRYPOINT® RA 630 AC**.

#### Pour la partie filtration,

- un ensemble de filtration **CLEARPOINT®** – amont et aval – comportant un filtre dévésiculeur, un filtre déshuileur, 1 filtre antipoussière oil free (OF) et une colonne de filtration à charbon actif pour éliminer les polluants tels que l'huile, les poussières, l'eau et les particules solides contenues dans le système d'air comprimé du client.

#### Pour la partie Instrumentation,

- un capteur de débit stationnaire **METPOINT® FLM**,
- un système de détection et de surveillance de la teneur en huile résiduelle dans l'air comprimé **METPOINT® OCV compact**,
- un terminal enregistreur de données Air comprimé, à écran tactile **METPOINT® BDL**,
- un logiciel **METPOINT® SW201** pour lire et exploiter les données du terminal **METPOINT® BDL**.

#### Et enfin pour la partie purge et traitement des condensats,

- plusieurs purgeurs de condensats d'air comprimé **BEKOMAT®**,
- une unité de traitement des condensats d'air comprimé **ÖWAMAT® 14**.

Deux compresseurs à vitesse variable ont également été installés. L'air comprimé passe par un système de séchage par adsorption avec régénération par apport de chaleur de type **EVERDRY® FRA-Vplus 600C**, avec des temps de demi-cycles allant jusqu'à 96 heures et un PRSP de -61°C. Également conçu pour optimiser les consommations énergétiques, le sécheur **EVERDRY® FRA Vplus 600C** a permis au client d'obtenir une capacité de séchage maximale, associée à une efficacité exceptionnelle et à la meilleure sécurité possible du processus. De plus, la robinetterie individuelle installée favorise la circulation de l'air comprimé permettant ainsi une réduction maximale des pertes de charge d'où une réduction des coûts d'exploitation. Le local étant soumis à des variations de température importantes, un sécheur frigorifique **DRYPOINT® RA 630 AC** a été installé en amont du sécheur **EVERDRY® FRA-Vplus 600C**. Afin de mesurer et d'analyser en continu la consommation d'air comprimé, un capteur de débit **METPOINT® FLM** a été installé. Il fournit les bases nécessaires pour un management intelligent de l'énergie. Le

Le tableau de commande multifonction à écran tactile permet de visualiser toutes les étapes du déroulement du programme et de gérer le fonctionnement du sécheur **EVERDRY® FRA-Vplus 600C**.

process du client demande un débit de 320 m<sup>3</sup> par jour et 8,5 bar en pression de sortie.

L'air comprimé passe ensuite par un système de filtration, composé de filtres à charbon actif **CLEARPOINT®** et antipoussières **CLEARPOINT® oil free** (1 et 0,01 µm). Ainsi, la solution complète a permis au client d'obtenir un air comprimé de classe [1:2:1] selon la norme ISO 8573-1, donc conforme à ses exigences.

Le système de surveillance **METPOINT® OCV compact**, installé après le dernier filtre, mesure en continu la teneur résiduelle en hydrocarbures de l'air comprimé, pour une sécurité accrue des processus. Des mesures sont effectuées toutes les 0,4 secondes. Après 20 mesures, l'appareil détermine une valeur moyenne et l'affiche sur le terminal. Ainsi, il atteste de la qualité alimentaire de l'air comprimé et surtout de sa conformité à la classe 1 selon la norme ISO 8573-1. En outre, il affiche les cycles d'entretien et de maintenance requis.

En ce qui concerne le terminal enregistreur de données **METPOINT® BDL** à écran tactile, il est relié à la GTC du client et permet de suivre efficacement et en temps réel les paramètres de l'installation d'air comprimé (débit, pression, PRSP, consommation d'air comprimé, teneur résiduelle en hydrocarbures...), et en cas de besoin, d'engager des actions correctives. Le système d'enregistrement automatique mesure les signaux d'entrée raccordés et en détermine les informations requises pour l'application. Ces informations sont affichées et enregistrées sur l'appareil. Le déroulement des processus est ainsi archivé à long terme et des alertes peuvent être transmises à des systèmes de



Grâce au terminal enregistreur de données **METPOINT® BDL**, le client peut suivre efficacement et en temps réel les paramètres de son installation d'air comprimé (débit, pression, PRSP, consommation d'air comprimé, teneur résiduelle en hydrocarbures, etc.). Quant à l'analyseur **METPOINT® OCV compact**, il surveille et mesure en continu la teneur résiduelle en hydrocarbures contenus dans l'air comprimé du client, et lui permet ainsi d'attester de la qualité d'air utilisé pour son process.



Le sécheur par adsorption à régénération par apport de chaleur **EVERDRY® FRA-Vplus 600C** constitue l'élément central de la solution de traitement d'air comprimé sur mesure proposée par **BEKO TECHNOLOGIES** à Laiterie Le Gall.

hiérarchie supérieure. Le terminal enregistreur de données à écran tactile permet ainsi d'analyser les déroulements des processus et le cas échéant, d'intervenir rapidement sur site.

Enfin, pour traiter de manière fiable les condensats issus de son installation de production d'air comprimé, Laiterie Le Gall a opté pour l'unité de traitement des condensats **ÖWAMAT® 14**, solution plus économique et respectueuse de l'environnement, permettant de séparer et retenir l'huile résiduelle contenue dans les condensats, puis d'évacuer l'eau épurée directement dans la canalisation.

#### Des économies d'énergie conséquentes

Cette rénovation a bénéficié des aides CEE (Certificats d'Économies d'Énergie). Ce dispositif réglementaire a pour objectif de subventionner les actions d'économies d'énergie telles que le renouvellement d'équipements énergivores. Chez Laiterie Le Gall, le gain énergétique est estimé à 20% pour la consommation d'air comprimé, à laquelle il faut ajouter les économies dues à la variation de vitesse sur le compresseur. Au total, le gain est d'environ 30%. «Les économies d'énergie sont également indirectes», ajoute M. Soyer: «Avec un air comprimé exempt de toute humidité, la durée de vie des îlots de distributeurs et des vannes est améliorée. La conditionneuse fonctionne mieux et de façon plus fiable. C'est un investissement au niveau de la qualité sur le long terme.»

#### Satisfaction client

La réalisation de l'installation a été conforme au calendrier, dans une période compliquée, avec des tensions sur les composants et les transports. La mise en service, en mars 2022, a été immédiate, et sans aucun souci, ce que le client a apprécié.

Outre des économies d'énergie conséquentes, le client est également très satisfait de la nouvelle installation. Conçue et dimensionnée sur mesure, elle répond en tout point de vue, aux exigences en matière de qualité et de traitement d'air comprimé. De plus, elle lui permet de maintenir un air comprimé de classe [1:2:1] selon ISO 8573-1, tout en réduisant les coûts d'exploitation.

Concernant le SAV de **BEKO TECHNOLOGIES**, il a donné entière satisfaction, pour sa proximité et son accompagnement à chaque étape. Un technicien de **BEKO TECHNOLOGIES** s'est déplacé sur le site pour former M. Soyer, responsable maintenance et travaux neufs, et son équipe aux modes opératoires. Ces derniers ont assisté à la première maintenance. Cette étape est importante pour **BEKO TECHNOLOGIES**, car elle permet à ses clients de poser le bon diagnostic en cas de problème. Ainsi, **BEKO TECHNOLOGIES** est rassurée lorsque le client reprend la main sur la maintenance de son installation.

«La nouvelle installation dans son local renouvelé est agréable et plus silencieuse. Le terminal enregistreur de données **METPOINT® BDL**, avec son écran tactile, est d'un usage ludique et il permet aux techniciens de contrôler régulièrement les différents paramètres de l'installation, notamment le débit, la pression, le PRSP, la consommation d'air comprimé et la teneur résiduelle en hydrocarbures..., et ainsi de mettre en œuvre des actions correctives, le cas échéant», conclut M. Soyer.

5



Afin de traiter de manière fiable les condensats issus de son installation de production d'air comprimé, Laiterie Le Gall a opté pour le système de traitement des condensats **ÖWAMAT® 14**. Solution plus économique et respectueuse de l'environnement, elle permet de séparer et de retenir efficacement l'huile résiduelle contenue dans les condensats, puis d'évacuer l'eau épurée directement dans la canalisation.



Laiterie Le Gall a spécialement fait construire un local annexe au site de production pour accueillir la nouvelle installation d'air comprimé.

## Innovation

### BEKO TECHNOLOGIES présente QWIK-PURE®, un nouveau système ACTIF de traitement des condensats issus des installations d'air comprimé

Lors de la production d'air comprimé, il se forme inévitablement des condensats chargés d'impuretés (hydrocarbures, résidus d'huile, etc.). Afin que ces condensats puissent être rejetés dans la canalisation, ils doivent être traités, d'où l'importance des équipements de traitement des condensats issus des installations d'air comprimé...

Vous connaissez l'unité de traitement des condensats d'air comprimé ÖWAMAT®...

Découvrez aujourd'hui QWIK-PURE®, le premier système ACTIF de traitement des condensats issus des installations d'air comprimé, une évolution technologique du séparateur huile-eau ÖWAMAT®, déjà présent sur le marché depuis plusieurs décennies et qui a largement fait ses preuves dans un grand nombre de secteurs industriels.

QWIK-PURE® est un système ACTIF de traitement des condensats qui, à la différence des systèmes statiques, requiert de l'énergie électrique et de l'air comprimé pour son fonctionnement. Le procédé ACTIF permet en outre d'exploiter pleinement le volume total des cartouches filtrantes et de pouvoir mieux planifier les interventions de maintenance. En cas de coupure de courant, un mode Fail Safe (sans échec) fait passer l'appareil en mode de séparation conventionnel par gravimétrie. Son principe de fonctionnement inédit le rend nettement plus fiable et plus hygiénique que les équipements traditionnels. De plus, les utilisateurs profitent d'importants avantages en termes de manipulation et peuvent facilement adapter le système modulaire pour qu'il réponde parfaitement à leurs besoins.

#### La connectivité garantit la sécurité

La commande intelligente du QWIK-PURE® affiche la capacité restante des cartouches filtrantes, ainsi que des informations d'état (échéances de maintenance, etc.). L'état de fonctionnement et les éventuelles notifications d'alarme peuvent également être consultés en permanence via l'interface Modbus. Ainsi, les utilisateurs du QWIK-PURE® ont la possibilité de suivre, d'enregistrer et d'analyser les données, quel que soit l'endroit où ils se trouvent.

#### Remplacement facile et propre des cartouches filtrantes

Lorsque les filtres d'une cartouche sont saturés, il suffit d'appuyer sur un bouton de l'unité de commande aussi appelée module électronique FRC, pour que les condensats encore contenus soient poussés à travers le média filtrant au moyen d'air comprimé. Le remplacement consécutif des cartouches est ergonomique et ne nécessite aucun outil.

#### Structure modulaire pour une flexibilité maximale

QWIK-PURE® est composé d'une unité de base ainsi que d'un nombre variable de cartouches filtrantes. Si la quantité de condensats produits change, il suffit d'adapter l'appareil aux nouvelles exigences de traitement, en ajoutant ou en retirant tout simplement un socle et des cartouches. QWIK-PURE® est disponible en cinq modèles pour couvrir les capacités des compresseurs de 10 m³/min à 90 m³/min. La taille universelle des cartouches simplifie considérablement l'approvisionnement et le stockage.

QWIK-PURE® est certifié par l'Institut allemand de la Technologie de construction „Deutsches Institut für Bautechnik“, et homologué pour le traitement des condensats de compresseurs contenant des résidus d'huiles synthétiques ou minérales.



QWIK-PURE®  
Sûr – Propre – Modulaire

### MENTIONS ÉDITORIALES

#### Éditeur :

BEKO TECHNOLOGIES SÀRL  
1, Rue des Frères Rémy - BP 10816  
57208 SARREGUEMINES Cedex  
Tél : 03 87 28 38 06 – 03 87 28 38 07  
www.beko-technologies.fr  
Email : marketing@beko-technologies.fr  
**Gestion de la rédaction :**  
Adverba – marketing BEKO TECHNOLOGIES

#### Photos :

Library BEKO TECHNOLOGIES,  
Adverba – marketing BEKO TECHNOLOGIES

#### Impression :

Uni Impressions  
6 rue de l'Électricité  
67118 GEISPOLSHHEIM Gare  
Tél. 03 88 66 10 36  
Email : contact@uni-impressions.fr

