



# Livre Blanc

Éviter les rappels  
dans la boulangerie industrielle



# Table des matières

<b>1. Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2. Tendances et développement dans l'industrie agroalimentaire</b>	<b>4</b>
<b>3. Types et raisons de rappel</b>	<b>6</b>
3.1. Corps étrangers	6
3.2. Rappels liés à l'étiquetage	7
3.3. Défauts d'emballage ou d'étanchéité	8
<b>4. L'impact des rappels produits</b>	<b>9</b>
<b>5. Comment Bizerba permet de prévenir les rappels produits ?</b>	<b>11</b>
<b>6. Conclusion</b>	<b>15</b>

# 1. Introduction



C'est un terrible scénario pour une entreprise agroalimentaire : un client trouve un corps étranger dans sa nourriture et se blesse avec, ou l'objet déclenche une réaction allergique à une personne qui peut tomber gravement malade à cause d'un mauvais étiquetage.

La majorité des 3 000 rappels dans l'Union Européenne chaque année peuvent être attribués au risque de contamination d'un produit ou d'un doute sur son contenu. Bien que la gestion adéquate de la qualité permette de réduire ces risques, la sécurité maximale ne peut être obtenue qu'en utilisant des procédés et des équipements capables de détecter de manière fiable des corps étrangers ou un étiquetage incorrect.

De nombreuses solutions visant à protéger les producteurs de l'agroalimentaire des rappels produits existent aujourd'hui sur le marché. Ce livre blanc décrit certains défis de sécurité des produits auxquels est confronté le secteur des boulangeries industrielles. Il illustre les conséquences d'un mauvais marquage produit et explique les technologies disponibles pour une protection adéquate.

## 2. Tendances et développement dans l'industrie agroalimentaire



L'emballage alimentaire devient de plus en plus important dans le monde. Par exemple, la tendance des repas produits individuellement, pour des demandes clients spécifiques, est en forte évolution et nécessite un besoin croissant d'emballage individuel. Dans le même temps, la consommation de plats préparés devient de plus en plus répandue, et la santé et la sécurité sont des enjeux de première importance pour les consommateurs.

En plus de préserver et de protéger les produits alimentaires avant de les manger, les emballages doivent fournir des informations utiles et fiables afin de garantir une consommation sans risque.

Par conséquent, un système de contrôle permettant la sécurité alimentaire et l'analyse des risques pour le fabricant est plus important que jamais. Pour d'autres raisons, les producteurs utilisent ces systèmes pour prévenir tous les risques bactériens ou allergiques qui pourraient se produire si le produit avait un emballage inapproprié, s'il avait été mal étiqueté ou mal imprimé, ou si le scellage ou la fermeture n'était pas bonne. Cela est particulièrement vrai pour les produits commercialisés sous une marque spécifique, car ces défauts auraient un mauvais impact sur la réputation de la marque.

Souvent, les incidents dans la chaîne de production des aliments ou des boissons créent un écho médiatique énorme. Par conséquent, les consommateurs deviennent beaucoup plus prudents en ce qui concerne les produits transformés et la qualité de leur nourriture. Lorsqu'ils exigent des produits savoureux, ils ne sont pas disposés à faire des compromis en matière de santé et de sécurité. Dans ce contexte, la réticence à retourner les produits défectueux au fabricant diminue sensiblement. Le nombre de rappels dans les boulangeries industrielles a considérablement augmenté ces dernières années. Aujourd'hui dans les supermarchés, les consommateurs tombent sur des paquets avec des étiquettes erronées ou mal placées, des fermetures ouvertes ou mal scellées, des films qui fuient ou des emballages non appropriés, ou même ils découvrent des produits périmés. Dans le pire des cas, les consommateurs ne remarquent pas ces défauts avant leur arrivée à leur domicile.

Beaucoup de clients ne pensent pas à se plaindre au distributeur ou au fabricant, car ils ne sont pas certains de la procédure de réclamation à suivre, ou parce qu'ils supposent qu'il est trop tard pour retourner le produit. Néanmoins, leur mécontentement face à l'incident restera vif à l'insu du fabricant. Ces soi-disant « plaintes inconnues » ont de lourdes conséquences. Les consommateurs concernés ont tendance à parler de leur insatisfaction avec leurs relations et même avertir des tiers via internet. Il n'y a aucun moyen pour le producteur de réagir et rétablir la confiance du client dans ces produits ou sa marque.

Certains producteurs alimentaires (spécialement les fabricants de produits de marque) sur-réagissent lorsqu'ils font face à une plainte. Afin de compenser les dégâts, ils offrent généreusement des produits en cadeau, des codes promotionnels ou des objets de valeur afin de rendre le client à nouveau satisfait. Après tout, pour chaque produit retourné, il y aura un certain nombre de plaintes inconnues provoquant des dommages incalculables sur la réputation de l'entreprise.

Malheureusement, les fraudeurs ayant pris connaissance de cette relation tentent d'en tirer avantage. Dans l'espoir d'en obtenir une indemnisation maximale, ils falsifient des produits et génèrent des défauts. C'est là l'une des raisons pour lesquelles le nombre de produits retournés est en croissance. Les fabricants alimentaires qui ne se protègent pas avec la technologie appropriée, n'ont pas la possibilité de savoir si la réclamation est justifiée. Ils doivent vérifier le processus complet pour contrôler chaque défaut ou produit contaminé et devront investir un maximum de temps et d'efforts pour identifier la fraude.

En raison de l'augmentation du niveau de méfiance, il est nécessaire d'utiliser des mesures de protection basées sur la technologie de pointe. Après tout, les producteurs ont la pleine charge de la preuve. Au lieu de simplement protéger les marques contre tout dommage à long terme de leur réputation, il est aussi nécessaire d'éviter les effets néfastes sur le cycle de vie du produit à cause d'emballages endommagés. En d'autres termes, les pertes de temps de production, de consommables et d'énergie doivent être évitées. Les producteurs sont donc mis au défi de maintenir leur productivité et rentabilité, tout en maintenant un niveau élevé de qualité et de sécurité alimentaire

Dans le même temps, les lois et réglementations définissent ce qui est possible et ce qui est interdit. Beaucoup de normes, y compris la norme International Food Standard (IFS) peuvent être considérées comme des lois de facto dans l'industrie alimentaire en raison de leur prévalence. Du fait de la réglementation consommateur européenne INCO en vigueur depuis décembre 2014, les producteurs sont maintenant obligés d'imprimer tous les ingrédients et allergènes sur les étiquettes d'emballage. Depuis fin 2016, il est également obligatoire d'indiquer les informations nutritionnelles sur tous les produits. Aujourd'hui, toute entreprise désireuse de vendre des produits à la grande distribution doit avoir une certification appropriée et se conformer à la réglementation européenne.

### 3. Types et raison de rappel



Les corps étrangers dans les produits représentent un risque élevé pour les producteurs agroalimentaires. Le nombre de rappels liés à l'étiquetage a augmenté suivant un pourcentage à deux chiffres au cours des trois dernières années. En plus des corps étrangers et des mauvais étiquetages, des défauts peuvent également se produire durant l'emballage ou le scellage.

### 3.1. Scénario 1 : corps étrangers

Les corps étrangers dans les produits comme le pain, représentent un risque élevé pour les producteurs agroalimentaires. Si, par exemple, du plastique, du verre ou du métal se trouve dans un produit, le lot affecté doit être immédiatement retiré du marché. Les consommateurs seront invités à retourner le produit lors d'un rappel massif

Un tel rappel lancera des recherches intensives sur la ligne de production. Afin de trouver la faille, les machines seront démontées, et une inspection intensive des processus commencera. Tous les registres de production archivés seront évalués. En outre, des données spécifiques, les bases de données complètes ainsi que les informations sur les objets métalliques détectés, et les audits des détecteurs de métaux, seront si possible analysés.

Wayne Farms, un gros producteur de volaille basé dans le Mississippi (USA), a dû fermer son usine de transformation de poulet en mars 2016 en raison d'un objet étranger trouvé dans une ligne de production. Leur production annuelle représente plus de 40 tonnes de volailles, les conséquences économiques d'une telle action ont été catastrophiques. Les contaminations arrivent parfois si les lots de produits sont transportés manuellement sur une ligne de production différente en raison d'une interruption de ligne. De plus, la mise en service d'une nouvelle ligne de production peut être la cause. Les travaux de construction lors de l'installation d'une nouvelle ligne augmentent les risques de contamination. Par exemple, des particules métalliques peuvent se retrouver dans le produit

---

### 3.2. Scénario 2 : rappels liés à l'étiquetage

Le nombre de rappels liés à l'étiquetage a augmenté suivant un pourcentage à deux chiffres au cours des trois dernières années. Ces problèmes d'étiquetage concernent des informations manquantes ou erronées à propos des quantités, des dates de péremption ou des prix.

Si une mauvaise date de péremption est imprimée sur l'étiquette, la production doit être stoppée et les produits concernés retirés du marché. Les consommateurs seront informés via un rappel massif de produits et les autorités commenceront une enquête.

Par exemple, Alnatura, une chaîne allemande de supermarchés bio, a dû rappeler du tofu fumé fin 2015, car certains paquets contenaient du tofu mais également des amandes et des noix ajoutées par erreur. Comme cela n'était pas indiqué, l'étiquetage a été déclaré « non conforme ». La société a donc anticipé le rappel du lot concerné afin d'éviter tout risque d'allergie potentielle.

Les erreurs de déclaration peuvent avoir de nombreuses raisons. Souvent, un usage inapproprié de la ligne conduit à des défauts. Une gestion des données opaque, des interfaces inefficaces ou une gestion des recettes trompeuse peuvent aussi générer des erreurs. Dans certains cas, il y a aussi une méconnaissance partielle ou totale des réglementations officielles en vigueur.

>>>

### 3.3. Scénario 3 : défauts d'emballage

En plus des corps étrangers et des mauvais étiquetages, des défauts peuvent également se produire durant l'emballage ou le scellage. Par exemple, si le produit n'est pas correctement positionné dans l'emballage, des résidus de produit interfèrent avec le scellage et restent dans le joint. L'emballage peut ne pas être vendu à cause de son aspect visuel. En outre, les résidus de produits dans la surface de scellage peuvent provoquer des fuites conduisant à détériorer le produit. De plus, les outils de la machine peuvent être la raison d'un mauvais scellage, impropre ou imprécis, qui va générer une minuscule inclusion dans l'étanchéité de l'emballage.

Les défauts d'emballage incluent aussi les emballages déformés ou des barquettes avec des produits manquants ou ne correspondant pas à l'étiquetage. Les producteurs doivent retirer ces produits du marché. Des enquêtes doivent être réalisées, et les rappels produits auront un impact financier massif et pourront nuire à la réputation de la marque.

Les défauts de la machine d'emballage sont la cause la plus fréquente des fuites des paquets. En outre, les lignes de production comportent une fréquence élevée d'arrêts et de démarrages. De mauvais paramétrages de la machine, et l'absence de processus automatisés au démarrage, peuvent être responsables de produits défectueux. Des procédures clairement définies sont également importantes pour éliminer les causes d'erreurs.



## 4. L'impact des rappels produits



Quelque soit la cause, un rappel produits massif est une atteinte à la réputation d'une marque. C'est une tâche très complexe et ardue de faire face à l'indignation des consommateurs, et de gérer la logistique.

En plus de la perte de chiffre d'affaires, les distributeurs doivent aussi faire face à des ventes manquées. Outre les arrêts de production, il y a des coûts supplémentaires imprévus, incluant les tarifs des avocats, les coûts de transport des marchandises rappelées, les coûts de compensation et aussi parfois les coûts de destruction des produits. De plus, des investissements dans des campagnes de marketing, pour restaurer la réputation de la marque ainsi que la confiance des consommateurs, seront toujours nécessaires. Les difficultés et les litiges avec des clients en colère ne sont que la partie visible de l'iceberg.

L'impact financier des rappels est très bien illustré par le cas de Nestlé en Inde. Un rappel de nouilles instantanées a entraîné des coûts de 127 millions de livres pour l'entreprise. L'administration de contrôle de la nourriture indienne a déclaré les nouilles Maggi comme « dangereuses et risquées » en raison d'une concentration de plomb excessive et a obligé Nestlé à rappeler les produits. La société a dû retirer environ 400 million de portions du marché, avoisinant les 27000 tonnes. Nestlé raconte que c'est la plus grande campagne de rappel produits que l'entreprise a eu à maîtriser, et que c'est peut-être la plus importante opération de ce genre qui ait eu lieu dans l'industrie alimentaire.

L'impact financier des rappels à grande échelle lancés par le fabricant de sucreries Mars peut être uniquement estimé à l'heure actuelle. En février 2016, le géant de la confiserie rappelle plusieurs millions de barres chocolatées Mars, Snickers et Milky Way dans 55 pays après la découverte d'un morceau de plastique dans un produit. Même si certains disent que cet incident a eu un impact positif sur la confiance dans la marque et que c'est un excellent exemple de gestion de crise pour la presse, le fabricant a été critiqué pour son processus de remboursement complexe, ses serveurs web surchargés et l'indemnisation. En outre, ce dispositif fait l'objet d'une surveillance étroite. Par exemple, il est envisagé de déballer les produits et déchiqeter les barres rappelées afin de les mélanger dans des aliments pour animaux.

Même si les entreprises peuvent se prémunir contre les conséquences des rappels produits, elles devront aussi puiser profondément dans leurs finances pour y arriver. Les producteurs agroalimentaires devront payer des primes d'assurance d'environ 50 000 € pour s'assurer à hauteur de 10 millions d'euros avec une franchise de 100 000 €. Il est donc plus intéressant de s'équiper de systèmes d'inspection fiables qui peuvent être intégrés à différents niveaux dans la ligne de production.

# 5. Comment Bizerba permet de prévenir les rappels produits ?



## Il y a plusieurs raisons qui poussent un producteur à s'équiper d'un système d'inspection

Ils peuvent vouloir :

- Détecter les produits défectueux afin de garantir la qualité maximale du produit
- Respecter les lois en vigueur
- Éviter de nouveaux rappels produits
- Automatiser leur processus d'emballage secondaire
- Satisfaire les exigences de leur processus interne de qualité pour la gestion des corps étrangers

Basé sur de nombreuses années d'expérience dans le secteur de l'inspection, Bizerba est capable de détecter plusieurs matériaux. Il existe de nombreuses possibilités qui peuvent s'adapter aux besoins spécifiques des plats préparés.

## Détecteurs de métaux : le bon choix pour les particules métalliques ferreuses et non ferreuses

Aujourd'hui, la plupart des entreprises utilisent des détecteurs de métaux à la fin de leur ligne de production juste après la machine d'emballage. Le détecteur de métaux VARICON+ de Bizerba génère un champ magnétique dans sa boucle. Tout produit passant dans le détecteur génère un modèle spécifique, et tout écart par rapport à ce modèle est une indication de contaminants qui déclenche le processus d'éjection. Afin d'obtenir des fonctionnalités adéquates, le système doit être paramétré pour chaque produit.

Cette technologie atteint ses limites lorsque le produit à inspecter a un « effet produit » élevé. Cela inclut les produits emballés dans l'aluminium. En raison de sa conductivité élevée, ce matériau réduit la précision du détecteur. Par conséquent, une détection fiable des petits contaminants ne peut être assurée.

---

## Triuses pondérales avec détecteur de métaux : parfaits et stables

Dans le respect de la réglementation sur les pré-emballés, les industriels agroalimentaires doivent vérifier l'exactitude et l'intégrité du contenu de tout produit emballé à poids fixe qui atteint le marché. Le procédé de production est exigé pour documenter en permanence que la quantité de remplissage n'est pas inférieure ou supérieure à la valeur nominale. Les trieuses pondérales automatiques garantissent le respect de la réglementation sur les pré-emballés. Elles peuvent être utilisées pour vérifier la quantité de remplissage et contrôler les processus.

Une fonction de feedback empêche les quantités de produit trop élevées dans le paquet qui se traduirait par du surplus de produit offert. Cela permet d'économiser des matières premières et augmenter les bénéfices du producteur. Grâce à la fonctionnalité du détecteur de métaux combiné à la trieuse pondérale, les rappels produits coûteux peuvent être évités. La fidélité en la marque et la satisfaction du consommateur s'amélioreront ainsi.

---

## Technologie par rayons X : aucune chance pour le verre, le plastique, etc.

Dotée d'une excellente précision de détection, la technologie par rayons X peut détecter des particules métalliques ou des pierres même minuscules. Le système d'inspection XRE\_2 Bizerba génère une image grise du rayonnement capturé. Tous les corps étrangers contenus dans le produit apparaissent comme des tâches sombres sur l'image numérique en raison de leur densité plus élevée. Les détecteurs par rayons X modernes tels que le XRE\_2 peuvent traiter une image en quelques millisecondes, permettant au convoyeur une vitesse de 60 mètres par seconde. Comme avantage supplémentaire, une distance de seulement 10 mm est nécessaire entre les paquets contrairement aux dispositifs similaires, ce qui permet un très haut débit de traitement.

En complément, le détecteur par rayons X est aussi en mesure de vérifier l'intégralité du contenu d'un paquet (exemple : si une boîte de chocolats est complète). À cet effet, l'appareil est pourvu d'une valeur de gris moyenne de l'objet à contrôler. L'étape de traitement d'image analysera le résultat et contrôlera les corps étrangers. Après cela, le système remettra l'enregistrement du contrôle dans un logiciel de statistiques permettant d'établir une analyse complète et une documentation détaillée. De plus, le système peut être combiné à d'autres équipements, incluant les trieuses pondérales. Le système par rayons X pourra changer de paramètres de détection si un changement de produit est effectué.

Le système est également adaptable aux besoins individuels. Par exemple, les producteurs peuvent décider d'exclure volontairement du processus de détection des particules métalliques utilisées intentionnellement, y compris des clips en aluminium sur les sacs Poly-clip.

La technologie Bizerba par rayons X et les trieuses pondérales peuvent aussi être utilisées pour prouver que le produit était impeccable et sans corps étrangers lorsqu'il a quitté l'usine. >>>

## Systeme par vision : reunir ce qui fonctionne ensemble

En complément du contrôle du contenu, l'emballage et les étiquettes doivent aussi être corrects. La réglementation sur l'information consommateur INCO définit clairement quelles informations produit doivent être indiquées sur l'étiquette. Les producteurs violant la loi, par exemple en indiquant des ingrédients dans une taille de police plus petite que celle exigée, feront face à des sanctions financières. Dans ce contexte, les systèmes d'inspection par vision comme le BVS-L de Bizerba peuvent assurer la sécurité en détectant de manière fiable les défauts de l'emballage.

Le système de contrôle par caméra utilisé à cet effet utilise des images de référence pour détecter les défauts d'étiquetage. Les systèmes dits de vision vérifient la date de péremption, la lisibilité des ingrédients et allergènes, la position de l'étiquette et le fonctionnement et position du code-barres. Afin de garantir l'appétence du produit, le système vérifie également que la machine d'emballage a utilisé le bon film.

À cette fin, les producteurs utilisent une ou plusieurs images de référence pour entraîner le système aux produits à inspecter, sans limite de paramètres à vérifier. Les fabricants peuvent choisir de simplement vérifier la date de péremption des produits ou de vérifier simultanément l'emballage, les allergènes présents, et la position et lisibilité de l'étiquette.

### Est-ce que tout est bien scellé ?

Au cours du processus d'emballage, les joints de l'emballage sont thermo soudés par une machine de thermoformage. Le système vision peut être utilisé pour vérifier si le paquet a été correctement fermé et contrôler le contenu et la position de l'étiquette. Par exemple, la solution SealSecure de Bizerba Luceo peut être intégrée en fin de ligne à la suite du pesage et de la détection de métaux, afin d'identifier, inspecter et contrôler les produits. Les produits qui ont un scellage imparfait ou qui ne répondent pas aux exigences visuelles peuvent être éjectés du processus de production. Cette fonctionnalité est également disponible en tant que solution intégrée pour les machines d'emballage. À cette fin, une solution par caméra est intégrée dans la machine de thermoformage afin de vérifier directement le scellage à l'aide de capteurs. Tous les défauts sont plus clairement visibles tant que les paquets remplis, scellés, attenants, sont couchés dans la machine d'emballage avec des surfaces étanches et propres. L'inspection visuelle est plus difficile après la séparation des barquettes car le joint scellé est souvent ondulé et déformé en particulier pour les produits souples.

Le processus de contrôle demande uniquement quelques millisecondes. Deux caméras fixes prennent des photos du produit avec un taux d'erreur de lecture de l'ordre d'un pour mille. Si le système détecte un écart par rapport à l'image de référence, le produit défectueux est éjecté. Un opérateur pourra alors déterminer et éliminer la source d'erreur. Il est également possible de définir des défauts en série. Le processus de production complet sera stoppé si le système par vision éjecte un nombre excessif de paquets dans un court laps de temps en raison d'un comportement défectueux de la machine. Outre le gain de temps et d'argent, cela élimine aussi le réétiquetage. Les fabricants peuvent régler individuellement le seuil de tolérance du système de détection de série, bénéficiant ainsi d'un système capable de contrôler l'ensemble du processus au lieu de paquets individuels. L'horodatage des images facilite la traçabilité des lots de produits. Si un grossiste devait se plaindre à propos d'un lot complet à cause de code-barres illisibles, le producteur peut facilement vérifier si cela a été causé par un problème de fabrication. En alternative, les influences extérieures peuvent être responsables de code-barres illisibles. Les systèmes par vision de haute qualité sont capables d'éjecter uniquement les paquets qui sont réellement défectueux. Des coûts additionnels et des incertitudes apparaîtront si des emballages irréprochables sont également éjectés de la production.

Le type de caméra et l'éclairage sont adaptés à la forme de l'emballage. Il est essentiel pour souligner les caractéristiques spécifiques, d'utiliser différents éclairages. Les capteurs d'image et les différents types d'éclairage permettent une prise de vue optimale et une analyse parfaite.

Le système détecte :

- L'intégrité des scellages
- L'existence, la position et l'orientation de l'étiquette
- L'exactitude des informations contenues
- L'existence des informations produit exigées par la loi, incluant
  - La date de péremption
  - Le code-barres
  - Le poids, le prix, etc.
- La conformité des étiquettes sur le dessus, le dessous et les côtés de l'emballage

Le système élimine aussi le risque de mélange des paquets lorsque la production lance un nouveau lot.

## Logiciel pour la documentation en continu

La suite logicielle complète BRAIN2 entièrement intégrée permet aux fabricants de stocker toutes les images de vision et rayons X, et les fichiers des détecteurs de métaux, pour l'ensemble de la durée de vie d'un produit. Il est aussi possible de prouver que le paquet était impeccable au moment de la livraison, ce qui empêche les consommateurs d'abuser ou endommager les produits.

---

## Étiquettes : adhérence à toute température

Les étiquettes jouent un rôle primordial dans le contrôle qualité. En particulier, il est nécessaire que les étiquettes ne se décollent pas du produit ou de l'emballage, quelles que soient les conditions et températures ambiantes auxquelles elles sont soumises. Après tout, les étiquettes manquantes peuvent également provoquer des rappels produits très coûteux pour le producteur.

Depuis plus de 30 ans, Bizerba fabrique exclusivement son propre complexe avec une combinaison maison de revêtement (film), colle et papier support. La colle est l'élément clé afin d'éviter le décollement des étiquettes durant l'emballage ou dans le magasin.

La quantité appliquée doit toujours correspondre à la demande sinon l'étiquette pourrait ne pas coller. Un produit surgelé nécessite des exigences de colle différentes qu'un produit stocké à température ambiante.

Afin de garantir des produits complètement sûrs, il ne suffit pas de se concentrer sur le produit, son origine et sa production. Il faut aussi veiller à la qualité de la production de l'emballage et de l'étiquette qui sont des éléments de plus en plus indispensables à la qualité et la sécurité.

[www.bizerba.com](http://www.bizerba.com)

## 6. Conclusion



Des solutions d'inspection complètes peuvent réduire efficacement le nombre de rappels produits. Offrant une sécurité additionnelle, les systèmes d'inspection par vision assurent un emballage uniforme, permettant un aspect satisfaisant au consommateur final.

Cela peut influencer la décision d'achat car les consommateurs préféreront acheter des produits parfaitement emballés plutôt que des produits avec des étiquettes mal positionnées ou des ingrédients illisibles. D'autre part, les systèmes par vision seront capables d'effectuer un contrôle à 100% de chaque paquet et stocker les résultats incluant une image, ce qui facilitera considérablement la documentation pour les clients et le législateur.

En complément des solutions matérielles de pointe, un logiciel adapté est un prérequis pour la mise en place d'un système de fabrication et de contrôle fonctionnel. Le logiciel de statistiques et de gestion des stocks rend plus facile pour les fabricants la détection d'erreurs afin d'optimiser leur processus de gestion des corps étrangers. Utilisez les systèmes d'inspection Bizerba pour assurer la qualité de votre produit, vous protéger des fausses accusations, réduire vos coûts, éviter les rappels produits et préserver la réputation de votre marque.



# Members of the Bizerba Group

---

## **Bizerba SE & Co. KG**

Wilhelm-Kraut-Straße 65  
72336 Balingen

T +49 7433 12-0  
F +49 7433 12-2696

[www.bizerba.com](http://www.bizerba.com)

---

## **Bizerba Busch AG**

Ceres  
7203 Trimmis  
Schweiz

T +41 81 30780-80  
F +41 81 30780-81  
sales.switzerland@  
bizerba.com

[www.bizerbabusch.ch](http://www.bizerbabusch.ch)

---

## **Bizerba Waagen GmbH & Co. KG**

Birostraße 12  
1230 Wien  
Österreich

T +43 1 61068-0  
F +43 1 61068-310  
info@bizerba.at

[www.bizerba.at](http://www.bizerba.at)

---

## **Bizerba België N.V.**

Industrialaan 4  
1702 Groot-Bijgaarden  
Belgien

T +32 2 46600-81  
F +32 2 46614-64  
info@bizerba.be

[www.bizerba.be](http://www.bizerba.be)