

Traçabilité de la qualité jusque dans les magasins

Un bon système de traçabilité devient une nécessité absolue, surtout dans l'industrie alimentaire. En cas d'incident, les sociétés doivent toujours être capables d'organiser en quelques heures le rappel de tous les produits présentant un risque. Même si les médias n'en font pas toujours état, il y a en moyenne un rappel par jour en Europe.

Même si l'on maîtrise parfaitement la qualité de ses produits, une calamité n'est jamais exclue. Souvent, le producteur n'est d'ailleurs pas en faute, le problème s'étant présenté avec une des matières premières qu'il traite. Il se peut aussi qu'une panne technique dans un des processus de production influence négativement le produit fini. Dans les deux cas, le producteur doit pouvoir réagir rapidement afin d'organiser un retrait ciblé des rayons de tous les produits présentant un risque de qualité ou de sécurité. Plus cela pourra se faire vite et plus les produits à risque pourront être délimités avec précision, moins importants seront les dommages d'un tel rappel.

Le fournisseur de logiciels Tracewise a développé une application MES standard (manufacturing execution system), appelée **you.trace.it**, qui permet d'assurer une traçabilité et une surveillance fiables de la qualité. À cette fin, le logiciel rassemble toutes les données pertinentes relatives au processus et au produit qui exercent une influence sur la qualité et la **sécurité du produit**. À l'aide de cet historique, chaque lot d'expédition ayant quitté l'usine, peut être relié aux matières premières utilisées et à toutes les étapes de processus et conditions par lesquelles il est passé durant la production. En outre, le logiciel peut être mis en oeuvre de façon proactive en

vue d'améliorer la qualité et la sécurité, puisque you.trace.it peut également initier des contrôles de qualité et d'autres mesures.

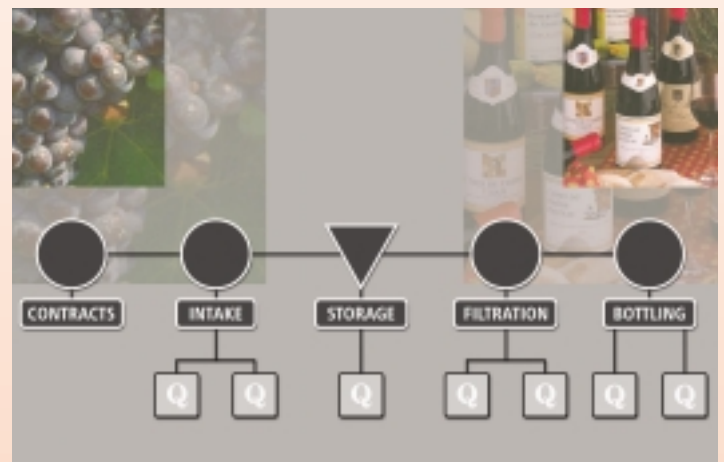
CHAQUE LOT A UN HISTORIQUE UNIQUE

La base du système de traçabilité consiste à diviser les produits en lots (le processus de production en phases). Chaque transformation pouvant avoir une influence sur la qualité du produit fini constitue une occasion de générer un nouveau lot. Chaque fourniture de matières premières génère en tout cas la création d'un nouveau lot. Si l'on travaille en batch ou avec des lignes parallèles, on reçoit aussi, chaque fois, un nouveau numéro de lot. Cependant, même une modification des conditions de processus peut être une bonne raison de considérer les prochains produits fabriqués comme un nouveau lot. La création d'un nouveau lot peut se faire manuellement ou automatiquement, en fonction des réglages, au travers d'une **connexion temps réel à la commande de processus**.

Le système est entièrement intégré dans le logiciel à partir d'un modèle qui est une abstraction des processus physiques d'une usine. Pour construire ce modèle, Tracewise a développé un progiciel distinct: you.model.it. Dans ce logiciel de configuration, l'utilisa-

teur peut également indiquer les étapes que le logiciel doit initier et l'instant auquel il doit le faire. Il est par exemple possible de lancer la création automatique d'un formulaire pour chaque nouveau lot destiné à l'analyse

point une structure arborescente en amont afin de voir quels autres lots de production et d'expédition sont liés au lot à problème. Cela permet de savoir avec certitude que le problème n'a en rien influencé les autres lots. Pour mai-



Delhaize utilise you.trace.it pour assurer la traçabilité du processus d'embouteillage de ses vins, de la conclusion des contrats avec les viticulteurs jusqu'à l'embouteillage.

d'un échantillon dans le labo. Les résultats restent ainsi liés au lot concerné dans l'historique. Dès qu'une cause est connue, il est possible de demander à partir de ce

Ce concept centre tout sur les produits. Pour chaque produit quittant l'usine, une structure arborescente peut être demandée au moyen d'un simple clic de souris. Cette structure affiche tous les traitements qu'a subis le produit et les matières premières qui ont été utilisées. Ces informations se retrouvent dans les lots de production et de réception annexes. En cas de problème – mais aussi si l'on désire analyser ou optimiser son processus – on peut retourner dans la chaîne de production pour en détecter les causes.

triser le risque de façon optimale, il faut surveiller la taille du lot. Il importe de trouver un compromis entre le degré de contamination potentiel et la probabilité d'apparition d'une telle calamité. Plus la taille des lots est petite dans les différentes phases de production, plus l'information de traçabilité sera précise et plus le rappel sera limité.

UN LOT DISTINCT POUR LA ZONE GRISÉ

Le logiciel you.trace.it a été spécifiquement conçu pour la traçabilité et la maîtrise de la qualité. Il reprend toutes les fonctionnalités nécessaires. Il est par exemple possible de prendre en compte le **mélange de marchandises en vrac** dans les silos et les fûts. S'il s'agit de systèmes de stockage qui ne sont pas régulièrement vidés, il faut établir un modèle de mélange pour pouvoir assurer la division en lots. Le

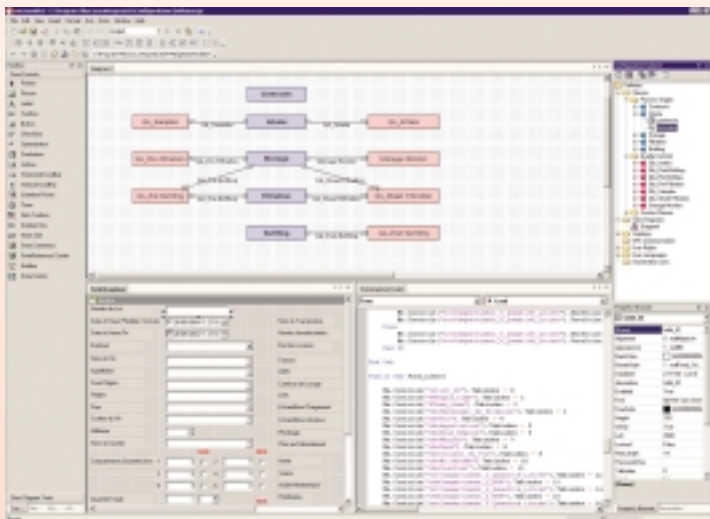
principe first-in-first-out ne peut être appliqué de façon rigoureuse puisqu'il y aura toujours un certain mélange entre les marchandises déjà présentes dans un silo et les marchandises rajoutées par la suite. En fonction de l'expérience d'utilisation et d'une analyse des risques, cette zone grise dans laquelle deux lots peuvent s'être mélangés, peut être modélisée et reprise

LES STANDARDS OUVERTS, GAGE D'INTEROPERABILITÉ

En tant que progiciel de MES, le logiciel se situe entre le niveau ERP et le niveau de la commande de processus. Le lien entre you.trace.it et la commande de processus peut être assuré via OPC (OLE for Process Control). Ce standard de fait, ouvert, rencontré communément dans le monde de l'automatisa-

telles que **Duvel Moortgat** et **Delhaize** en Belgique ou encore Damm Breweries en Espagne. Ce qui surprend, c'est que les utilisateurs ne se limitent pas au simple traçage de (lots de) produits dans la chaîne mais que le logiciel est également utilisé pour **l'optimisation de processus**. Comme mentionné préalablement, il est possible de forcer des contrôles de qualité à partir du logiciel à des moments précis ou lors de certaines circonstances. Dans une application précise, la ligne s'arrête lorsqu'un laborantin n'a pas introduit les résultats du labo dans le quart d'heure qui suit une demande d'analyse forcée. La gestion des niveaux de qualité est une autre application. L'industrie alimentaire est toujours confrontée à différentes qualités de matières pre-

tel investissement. Dans les années à venir, la nécessité de traçabilité et de surveillance de la qualité ne fera qu'augmenter. Aujourd'hui, la plupart des chaînes d'approvisionnement dans l'industrie alimentaire – des matières premières à l'utilisateur final – couvrent déjà plusieurs continents. À l'avenir, il faudra par exemple encore y ajouter l'emballage actif et intelligent grâce auquel les processus de transport qui influent sur la qualité des produits pourront également être pris en compte. En outre, la législation relative à la sécurité alimentaire devient de plus en plus stricte. Ceux qui ne s'y préparent pas, verront certainement augmenter leur nombre de rappels, avec toutes les répercussions négatives que cela suppose en termes d'image et de perte de produit!



Le logiciel de configuration you.model.it permet de créer le modèle de traçabilité et offre tous les instruments nécessaires pour que les intégrateurs puissent ajouter des fonctionnalités supplémentaires en fonction des spécifications des clients.

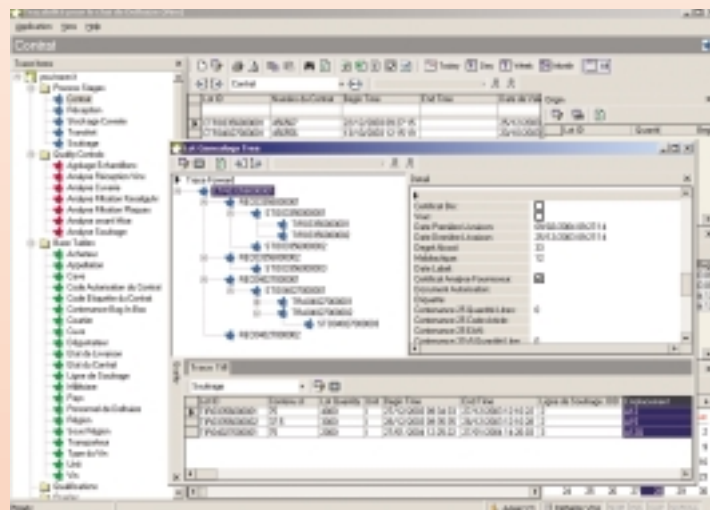
automatiquement dans un lot supplémentaire également tracé à travers toute la chaîne.

Le logiciel de configuration you.model.it garantit une flexibilité absolue du système. Les modifications d'une étape de production ou la mise en service de lignes supplémentaires dans une usine peuvent se traduire immédiatement et aisément dans un nouveau modèle. La base de données du système MES est ainsi automatiquement adaptée à la nouvelle situation. Pour arriver à un bon modèle, il est nécessaire de bien évaluer les risques. Les étapes qui n'influencent pas sur la qualité du produit ne doivent en effet pas recevoir leur équivalent dans le modèle et ne doivent pas être enregistrées. Ce même raisonnement s'applique aussi à la modification des conditions de processus. Les lots doivent être définis de manière à couvrir tous les risques mais aussi à constituer un ensemble réaliste.

tion, permet de se connecter à quasiment tous les systèmes afin d'échanger des données en temps réel. La **communication est bidirectionnelle**. En effet, le logiciel capte naturellement les données actualisées du terrain et les met dans sa base de données mais il doit aussi pouvoir piloter des systèmes pour initier des actions. you.trace.it recourt à une base de données MS SQL Server, permettant ainsi une **intégration simple avec des systèmes ERP** et la création de rapports en **Crystal Reports**, MS Office et dans d'autres applications semblables. L'interface vers les utilisateurs suit la même structure que MS Outlook, ce qui garantit une méthode de travail intuitive. Visual Basic a été choisi comme environnement de production pour développer des fonctionnalités supplémentaires.

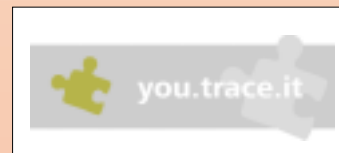
PLUS QU'UNE SIMPLE TRAÇABILITÉ

Le progiciel en est à sa troisième version. Il peut se targuer de références



you.trace.it autorise l'interrogation de la base de données en ciblant le tracking & tracing et la gestion de la qualité des produits. Les relations entre les numéros de lot dans les phases successives du processus apparaissent dans une structure arborescente claire.

matières. Il arrive fréquemment que des acheteurs de produits finis posent certaines exigences quant à la qualité des matières premières. Grâce à la traçabilité, une société peut garantir que cette exigence est rencontrée et éviter d'utiliser une trop bonne qualité de matières premières pour des applications ne le nécessitant pas, ce qui pourrait être désavantageux sur le plan financier. Les données de processus et de traçabilité capturées par le système permettent d'optimiser le processus, engendrant ainsi des économies directes. Cet aspect accélère naturellement l'amortissement d'un



TRACEWISE
BRUGGESTENWEG 112
8830 HOOOGLEDE
TEL 051/272.400
FAX 051/272.401
INFO@TRACEWISE.COM
WWW.TRACEWISE.COM