

La traçabilité soulève des questions tout au long de la Supply Chain.

# Le défi d'une vision plus globale

**Toutes les Supply Chains n'ont pas les mêmes impératifs de traçabilité, et elle-même n'est pas partout aussi cruciale. Mais toutes sont confrontées à des questions similaires : quels événements tracer, comment capturer l'information ou mieux exploiter les données collectées ? Sans parler des interrogations sur les matériels et solutions à déployer pour gagner en visibilité sur ses opérations.**

Qu'il s'agisse de suivre un colis en livraison, une palette en transit, ou un article jusqu'en magasin, des questions de traçabilité se posent à quasiment toutes les séquences d'un flux logistique. Avec potentiellement des process et des technologies spécifiques pour répondre au mieux aux exigences d'efficacité ou d'optimisation des coûts, aux attentes du métier ou des clients. C'est la principale difficulté à résoudre pour aboutir à une Traçabilité avec un grand T, qui assure une vision étendue et exhaustive sur l'ensemble de sa Supply Chain et sur ce qui s'y passe.

Cette visibilité globale, EPC Groupe s'en est doté au fil d'un projet qui s'est déployé sur 6 usines et pas moins de 53 sites logistiques de ce producteur français d'explosifs civils. Le tout dans les 8 pays d'Europe où devaient s'appliquer les 2 directives européennes qui ont déclenché la démarche. Celles-ci demandaient à l'ensemble de cette filière bien spécifique de mettre en place une identification unitaire de chacun de leurs produits et des contenants associés, puis d'en assurer la



traçabilité du stade de la fabrication à celui du tir de l'explosif. Un tir qu'une seule filiale d'EPC Groupe dédiée à l'activité forage-minage va parfois jusqu'à réaliser ; donc l'obligation de suivi d'EPC Groupe portait surtout jusqu'à la livraison à ses clients.

### Une vision événementielle des flux

Le défi était de taille : « Jusque-là la vision d'EPC Groupe portait sur les quantités produites et la gestion reposait sur les numéros de lots », explique **Carmen Neira, Associée de FAQ Logistique Conseil**, et Chef du projet qui s'est mis en place au sein de l'entreprise. La traçabilité requise a pourtant été mise en place dans les délais impartis. Aujourd'hui, produits et contenants sont tous identifiés via un code-barres 2D unique qui est flashé à chaque étape de la chaîne. Et à chaque fois, un événement est remonté jusqu'à une base de données centralisée. Sur une année, celle-ci en enregistre près de 60 millions ! D'où l'importance d'un outil ad hoc pour assurer le suivi et le pilotage de l'ensemble du système de traçabilité. EPC Group a retenu celui du groupe Zetes, qui a aussi fourni les différents modules d'exécution depuis

l'identification unitaire à un bout de la chaîne jusqu'à la signature de la preuve de livraison, qui acte le transfert de responsabilité des explosifs au client, à l'autre bout (voir témoignage page 87). Cette traçabilité de bout-en-bout, Zetes s'en fait une spécialité. « Traditionnellement, la question était traitée en silos dans l'entreprise : chaque métier pouvait avoir sa traçabilité, avec ses outils et ses objectifs, et en ne maîtrisant finalement qu'une partie de la donnée. Par exemple dans la pharmacie, le contrôle qualité pouvait mener son propre projet, indépendant de celui de la Supply Chain, ou d'autres. Difficile dans ces conditions d'avoir une vision continue de l'activité et d'améliorer sa performance », explique Sébastien Sliski, General Manager Collaborative Supply Chain Solutions chez Zetes Group.

Ce diagnostic est partagé par Stéphane Cren, Responsable Innovation de GS1 France. « Il s'agit de revisiter la façon dont la traçabilité est abordée, en passant d'une approche des acteurs et des systèmes d'informations en séquences, à une logique collaborative en réseau. Cela vaut d'ailleurs sur d'autres sujets comme l'organisation du transport, explique-t-il. Le tout permet d'enrichir la vision



© FAQ LOGISTIQUE CONSEIL

**Carmen Neira**, Associée FAQ Logistique Conseil et chef de projet pour EPC Group



© ZETES  
**Sébastien Sliski**,  
General  
Manager  
Collaborative  
Supply Chain  
Solutions, Zetes  
Group



© GS1 FRANCE  
**Stéphane Cren**,  
Responsable  
Innovation,  
GS1 France



© COMERSO  
**Pierre-Yves Pasquier**,  
Cofondateur,  
Comerso



© FREQUENTIEL  
**Didier-Mikys Nicolaou**,  
Directeur  
Commercial,  
Frequentiel

des flux et de fluidifier cette traçabilité. GS1 est d'ailleurs à l'origine de nombreuses initiatives en la matière, en s'attachant à développer des outils et des normes assurant l'interconnexion entre les acteurs et leurs différents outils. Quitte pour l'organisme à s'investir dans des initiatives sectorielles, comme celles en cours dans le monde agricole ou l'agroalimentaire (voir le compte-rendu de SC Event p.76).

### Coordonner des approches fragmentées

Du côté de Zetes, cela fait 3-4 ans que l'on s'emploie à bâtir une offre logicielle apportant cette visibilité globale. Ce fournisseur d'équipements et de solutions d'identification et de mobilité propose ainsi une série de modules d'exécution aux noms tirés de la mythologie grecque, et destinés aux sites de production, aux entrepôts, aux moyens de livraison ou aux magasins. Le tout pouvant être piloté via sa solution ZetesOlympus, comme chez EPC Groupe. « *Il s'agit d'avoir une solution tierce qui récupère et consolide l'ensemble des informations, correspondant à autant de produits et d'événements. Mais il faut aussi qu'elle en assure le partage de façon sélective, afin que chacune des parties concernées se voit répercuter ce qui est pertinent pour elle* », note Sébastien Sliski. Le principe est simple, mais la réalité plus complexe. Chez un de ses clients, pas moins de 5 niveaux d'agrégation produits/contenants sont à suivre, de l'article à la palette en passant par le lot et autres. « *En partant d'une analyse du processus, il s'agit de bien découper les différents maillons, de choisir le bon support et la bonne technologie pour chacun, en tenant compte des différentes contraintes internes et de celles propres à chaque technologie* », note Sébastien Sliski. Quitte à devoir faire avec l'existant, admet-il, en faisant valoir le caractère agnostique des solutions-maisons, qui s'accommodent des différentes technologies et matériels, dont la palette est plus large que jamais (voir encadré page 84).

### Des technologies à choix multiples

L'embaras du choix technologique qui est le lot de tout Supply Chain Manager a été plutôt épargné à EPC Groupe, qui a fondé toute sa traçabilité sur un code-barres 2D, type Datamatrix. Ce choix avait été préalablement débattu au niveau de la fédération des fabricants d'explosifs européens, soucieuse de l'interopérabilité au sein de la filière. A l'entreprise de choisir ses outils pour sérialiser les produits et les contenants en sortie de production, selon qu'il s'agissait de lignes automatisées à forte



cadence ou de lignes plus manuelles. Quant aux opérateurs, plus de 250 d'entre eux ont été équipés d'un terminal durci permettant de flasher les étiquettes, ou de recueillir la signature du client à la livraison. Des terminaux fournis et maintenus par Zetes, qui en assure la gestion via sa plateforme mobilité MCL.

Ces interrogations technologiques, Comerso a pu les trancher vite, s'agissant d'une start-up où tout était à bâtir. Le choix de la RFID s'est quasi imposé à Pierre-Yves Pasquier, son co-fondateur, compte-tenu de la traçabilité de température qui est au cœur du modèle de ce prestataire logistique impliqué dans la lutte contre le gaspillage alimentaire. Créée fin 2013, Comerso a pour clients des supermarchés préférant donner aux associations plutôt que de jeter des marchandises, essentiellement issues des rayons frais. Un geste solidaire et le moyen de s'épargner des coûts de destruction, ou d'éviter les futures pénalités prévues par une loi votée début 2016. Leur montant – sans doute modique – doit être précisé par un décret d'application.

### Un champ d'application de la RFID

« *Comerso se charge de la logistique de ces dons, tout en assurant le respect des règles de maintien en température*, résume Pierre-Yves Pasquier, dont l'objectif est de sécuriser les dons pour les augmenter. *Nous avons investi dans des milliers de bacs équipés d'un tag RFID passif qui simplifie leur prise en charge par nos chauffeurs. A charge pour le distributeur de nous répercuter la liste des denrées qu'il y a placées. A cela s'ajoutent des tags RFID semi-actifs qui remontent la température dans chacun des lieux de stockage par*



ECP GROUPE

lesquels transitent ces bacs, camions y compris. L'information est ensuite remontée aux quelque 70 associations déjà bénéficiaires, qui prennent les relais de la gestion des marchandises, une fois la preuve de livraison signée sur le terminal mobile. » Une gestion de supports de manutention pas forcément très sophistiquée mais bien dans l'air du temps RFID en transport-logistique. Et même dans l'air du temps tout court vu les 2,2 M€ levés par la start-up en juin dernier, pour assurer son développement (voir p.85).

Cette traçabilité étendue des contenants, c'est une des 2 offres verticales de la solution Octo+ développée par Frequentiel, l'autre s'adressant au monde du Retail. Cet intégrateur qui se veut 100% dédié à la traçabilité et à la logistique a développé cet outil pour lui aussi décliner la traçabilité dans une logique événementielle, en regroupant toutes les informations générées au fil du parcours logis-

tique : réception, prélèvement d'un article, expédition, contrôle qualité... Une solution et une logique inspirées par le travail mené par GS1, indique Didier-Mikys Nicolaou, Directeur Commercial de Frequentiel. « Nous l'avons d'abord développée comme un socle technique, avant de lancer commercialement Octo+ en 2013 comme solution globale de traçabilité », précise-t-il. Elle est aujourd'hui mise en œuvre dans la grande majorité des projets traçabilité réalisés. Elle compte 25 clients en production, et gère 5.000 lecteurs ou terminaux sur plus de 500 sites, qui enregistrent plus de 12 M d'événements par an, au total. « Tout le cycle de vie du produit n'est pas forcément sous notre contrôle, comme dans le cadre de projets RFID dans le monde du textile, où le tag d'identification est souvent apposé très en amont. Mais il s'agit bien pour la solution d'intégrer l'information et d'ensuite lui ajouter de nouveaux attributs en fonction des événements, en assurant la visibilité sur tout ce déroulé », note Didier-Mikys Nicolaou.

#### La technologie au service du business

En matière de projet RFID à la croisée du textile et du Retail, justement, celui qui s'est engagé courant 2016 chez Géo illustre à la fois l'ampleur



© F. LE JONCOUR

**François Le Joncour,**  
Directeur  
Supply Chain,  
Géo

des défis à relever et le potentiel d'optimisation qui peut en découler. Mi-avril, l'enseigne de mode a débuté un pilote sur un de ses magasins en Essonne : « *Les articles ayant été dotés de tags RFID en amont, les salariés sont équipés de terminaux leur permettant d'enchaîner sans délais la réception des produits et leur mise en rayon, de réaliser un inventaire accéléré du magasin ou d'un portant, ou de localiser une paire de chaussures qui ne serait pas à sa place* », explique François Le Joncour, Directeur Supply Chain de Géo. Les gains seront multiples, selon lui : notamment une amélioration de la productivité qui dégage du temps pour le développement commercial, mais surtout une vision temps-réel et plus fiable des stocks qui permet d'affiner l'approvisionnement et d'éviter les ruptures en rayon. Le tout devant

contribuer à augmenter le chiffre d'affaires, et à assurer le R.O.I. de la RFID en 3 ans.

Dès 2017, le projet de Géo va dépasser le strict cadre du magasin, et s'inscrire dans une optique de traçabilité globale. En effet, un travail de longue haleine va être mené avec les fournisseurs pour que 100 % des articles soient munis d'un tag RFID dès la fabrication. Suivra ensuite l'équipement de l'ensemble des magasins, et sans doute in fine celui des sites logistiques. « *La RFID participe d'un vaste plan stratégique de transformation engagé fin 2014, avec une promesse à tenir à l'horizon 2020 : 100 % de l'offre disponible en 24 h pour tous les clients, en magasin comme en ligne* », indique François Le Joncour. Et les chantiers se sont succédés : de la mise en place du S&OP et d'une tour de contrôle à l'externalisation de la logistique e-commerce, en passant par la structuration de la fonction Supply Chain ou la rationalisation du schéma logistique, pour les projets déjà engagés ou réalisés (voir p. 86).

Notons que pour engager son projet RFID, Géo a d'abord sélectionné une solution logicielle, éditée par Retail Reload. De même qu'EPC Group avait entamé le sien par le choix de Zetes, à l'issue d'un appel d'offres. On comprend d'autant mieux l'approche engagée ces dernières années par nombre d'intégrateurs voire de fabricants de matériels de se « muscler » sur le volet logiciel. ■

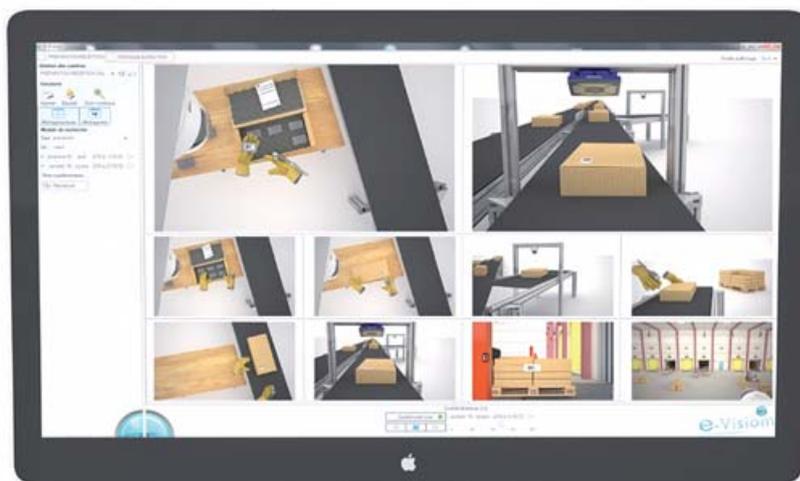
MAXIME RABILLER

### Un univers technologique en expansion

Différentes technologies d'identification peuvent être utilisées à l'un ou l'autre maillon de la chaîne : code-barres, classique ou 2D type Datamatrix, tag RFID, image ou instruction vocale, et demain module dédié à l'Internet des Objets (IoT). Sans parler de la variété des matériels mis en œuvre au fil de la Supply Chain : terminal mobile ou vocal, lecteur portique ou tunnel RFID, système d'étiquetage ou imprimante mobile, caméra ou équipement de vision industrielle... Quant à leur mode de communication, il peut être wifi, bluetooth, NFC, UHF ou autres, par exemple pour l'IoT. Un inventaire qui ne saurait être exhaustif. ■ MR

### Le tracking vidéo, garant d'une traçabilité fiable ?

Il y a du Saint Thomas en Gilles Tassery, Président d'E-Dentic. En matière de traçabilité, il ne croit que ce qu'il voit. Ou plutôt aux images que capture la solution-maison de tracking vidéo, lancée il y a 4 ans. La traçabilité fondée sur les marqueurs et les outils de capture classiques a ses limites en terme de fiabilité, selon lui, car celle-ci est tributaire de la bonne application par les opérateurs du process séquencé par la Supply Chain. « *Par exemple, le flash d'un code-barres lors d'une préparation de commande n'assure pas que l'article a forcément été déposé dans le colis, qu'il s'agisse d'une erreur de manipulation ou d'une malveillance. Il reste souvent un volant de litiges sur lesquels il est difficile à l'expéditeur et au destinataire de s'accorder, avec ce que cela implique d'échanges et de perte de temps* », assure Gilles Tassery. Une caméra située au-dessus du poste de préparation pourra en revanche fournir une explication incontestable, selon lui. Surtout que sa solution E-Vision permet d'accéder directement aux images en question en rentrant la référence tendancieuse. La formule peut se décliner partout où les problèmes sont récurrents, comme un quai de chargement pour des questions de colis endommagés. Elle a mis du temps à faire son chemin dans les esprits, mais E-Dentic revendique à présent 3.000 caméras déployées sur 35-40 sites. Avant tout chez des prestataires logistiques comme Rhenus, ID Logistics ou XPO, mais aussi sur des sites de Carrefour et Chronopost, ou chez Vestiaire Collective. ■ MR



## Comerso : logistique et technologie contre le gaspillage alimentaire

La grande distribution jette beaucoup, avait constaté Pierre-Yves Pasquier, alors Commercial chez Danone. Fin 2013, il co-fonde Comerso pour faire le lien entre des supermarchés désireux de donner et des associations souhaitant recevoir, tous démunis de moyens ad hoc. La start-up entend structurer et pérenniser leur relation en assurant la logistique et le suivi de marchandises. A ce jour, 500.000 € ont été investis dans le développement d'outils et dans des équipements en propre : plusieurs dizaines de véhicules, certains bi-températures car le frais constitue 80 % des volumes, et un parc de milliers de bacs, chacun équipé d'un tag RFID passif. Leur remplissage en rayon revient aux 150 supermarchés ayant adhéré à la démarche à ce jour, qui dressent la liste des marchandises qu'ils y placent. Un élément-clé pour l'intermédiaire logistique, qui est rétribué au pourcentage de leur valeur, mais aussi pour le distributeur, le don aux associations ouvrant droit à déduction fiscale. Chaque jour, l'un des 30 chauffeurs de Comerso passe et, via son terminal mobile, il flashe en un clin d'œil l'ensemble des bacs à charger, sans oublier d'en renouveler le stock-tampon. Il fait de même pour le tag RFID semi-actif déployé pour suivre la température dans les différentes zones de stockage utilisées, en magasin ou en camions. A la livraison, la signature sur le terminal acte le transfert de propriété et des obligations en matière de maintien sous température. « *Notre solution de traçabilité génère même une alerte si certains produits font l'objet d'un rappel pour raisons sanitaires. L'idée est de sécuriser les dons pour les augmenter* », note Pierre-Yves Pasquier. En novembre, 16 à 17 t de marchandises étaient récoltées chaque jour, à destination d'environ 70 associations. ■ **MR**



© COMIBO

## Gémo

### Le ROI de la RFID s'assurera en magasin

L'enseigne de mode prépare le déploiement de la RFID pour optimiser sa gestion de stock et accélérer ses flux. Grâce à l'étiquetage à la source, l'équipement des magasins devrait assurer l'essentiel du R.O.I., même si à terme, la RFID irriguera toute la Supply Chain.

Depuis mi-avril, l'enseigne Gémo (Groupe Eram) mène un pilote RFID sur son magasin de Villebon-sur-Yvette (91). « L'objectif est de fluidifier et d'accélérer certaines tâches, comme le volet réception/mise en rayon, l'inventaire du stock ou le passage en caisse. Et même de remplacer le système antivol existant, lourd en manipulations », indique François Le Joncour, Directeur Supply Chain de Gémo. A la clé : 50 à 100 % de productivité supplémentaire, et plus de temps à consacrer au conseil client et au développement des ventes. Mais le principal avantage repose sur la vision du stock en temps réel avec une fiabilité proche de 100 %. Elle permet d'optimiser le réapprovisionnement quotidien pour réduire le taux de rupture en rayon, afin de générer des ventes additionnelles et des gains tangibles. Munis d'une

Une mini-tablette et un pistolet RHID permettent l'inventaire express d'un rayon.



mini-tablette et d'un pistolet à antenne RFID, 5 personnes font l'inventaire complet des 10 à 15.000 articles du magasin en 1 h. Au lieu de ces 5 h de travail cumulées, il en fallait jusque-là 180 pour réaliser un inventaire physique une fois par an.

#### Le logiciel prime sur le matériel

« Le choix du logiciel exploitant l'ensemble du système a été crucial. En l'occurrence la solution de Retail Reload, performante et orientée magasin, avec des fonctionnalités comme la facturation quasi-instantanée en caisse ou la géolocalisation des articles, utile pour retrouver ceux déplacés d'un rayon à un autre, ou en cabine d'essayage », explique-t-il. Et l'éditeur en question, créé en 2012 et dédié à la RFID, a piloté le choix du matériel. Un bilan du pilote est prévu début 2017, on imagine après les soldes, en comparant ses performances à 3 magasins-miroir en termes d'évolution du CA ou d'emploi des heures travaillées.

A ce stade, la pose des tags RFID sur les articles se fait dans l'atelier d'un prestataire, Scol, qui assure déjà le ré-étiquetage des produits pour l'export. Mais l'étiquetage à la source des 75 M d'articles écoulés par an est au programme pour 2017. Le chantier implique la centrale d'achat et les équipes développement-produit ou qualité, et promet des mois d'échanges avec les quelque 700 fournisseurs. Avec beaucoup de choix technique à faire : étiquette cousue, logée dans la doublure, dans la semelle des chaussures...

#### Un déploiement de longue haleine

Ainsi, c'est plutôt en 2018 que devrait débuter le déploiement de la RFID dans les presque 500 magasins Gémo, à un rythme conditionné par les M€ à investir. Et c'est plutôt dans un 3<sup>e</sup> temps que la RFID sera exploitée sur les 2 entrepôts de distribution, celui dédié aux retours depuis fin 2015 ou sur le site amont sous douane, ouvert en juin dernier pour le tri et le contrôle qualité des produits à l'importation. Voire sur les 6 plates-formes régionales sous-traitées. Sur ces sites, la RFID permettra de limiter les manipulations par les opérateurs, par exemple via des tunnels RFID à la réception ou à l'expédition. Des gains presque accessoires, à en croire François Le Joncour, qui mise là-aussi sur une vision plus fiable des stocks. ■ MR

# EPC Groupe

## Une traçabilité unitaire, de la production au client

Le fournisseur d'explosifs civils était tenu d'améliorer le suivi de ses produits. Il a opté pour le code-barres 2D, et déployé une solution unifiée qui contribue à son excellence opérationnelle et enrichit son service aux clients.

2 directives européennes ont mis le feu aux poudres. La 1<sup>ère</sup> donnait aux acteurs de la filière des explosifs civils jusqu'à avril 2013 pour assurer l'identification unitaire de chacun de leurs produits et des contenants associés. La 2<sup>e</sup> exigeait que 2 ans plus tard, ils en assurent la traçabilité tout au long de la Supply Chain, jusqu'à l'utilisation par les clients, issus du monde du BTP, du forage-minage, des carrières, etc. « *EPC Groupe n'avait pas cette finesse de maille dans le suivi des détonateurs, cartouches et sacs d'explosifs fabriqués et distribués. Sa vision portait sur les quantités produites et la gestion reposait sur les numéros de lot, sans approche totalement unifiée entre ses filiales* », indique **Carmen Neira, Associée**

de **FAQ Logistique Conseil**, qui a fait office de Chef de projet pour le compte du groupe français.

### L'identification unitaire via Datamatrix

Le choix du support d'identification a été débattu au sein d'un groupe de travail de la FEEM (Federation of European Explosives Manufacturers), pour veiller à l'interopérabilité au sein de la filière. Le code-barres 2D Datamatrix a été retenu vu qu'il fallait intégrer tout un ensemble de données : de l'ordre d'une dizaine de champs, variables selon les produits et leur criticité. Et le coût à l'unité devait rester modique, sachant qu'EPC Groupe en a généré plus de 22 M depuis 2015, correspondant à autant de produits et contenants.

C'est au packaging qu'est assurée l'agrégation produits/contenants.



©EPC GROUPE



**Carmen Neira**  
(FAQ Logistique  
Conseil)  
et **Frédéric  
Wszolek**  
(EPC Groupe)

« Il y avait un cadre réglementaire et une orientation technologique. Nous pouvions nous y tenir à minima pour répondre aux exigences d'identification unitaire et de traçabilité étendue. Nous sommes allés au-delà car c'était l'opportunité d'améliorer notre performance opérationnelle, par exemple en gestion de stock, et d'harmoniser les process entre les filiales », indique Frédéric Wszolek, Responsable des Systèmes d'Informations d'EPC Groupe ; lequel est présent dans 20 pays, dont 8 devant appliquer les directives européennes. L'idée était aussi d'ajouter des fonctionnalités pour se différencier de la concurrence, comme le portail d'information proposé aux clients pour assurer du reporting et de la visibilité sur leur gestion d'explosifs. Ou la preuve de livraison qui acte le transfert de responsabilité du produit.

#### Une couche fonctionnelle dédiée

En préalable, il fallait retenir une solution pour assurer cette traçabilité. En commençant par recenser les besoins propres à chaque pays, compte tenu des spécificités de process ou de réglementation. « Ensuite, la consultation du marché menée à l'échelle européenne a relevé le côté très hétérogène de l'offre, le principe de traçabilité pouvant être porté par des éditeurs spécialisés comme par ceux de WMS et autres TMS », note Carmen Neira. Elle s'est intéressée à un spécialiste de l'étiquetage à haute cadence d'alcools et cigarettes, mais aussi aux acteurs comptant des références dans la pharmacie ou l'agroalimentaire, vu leurs obligations de

traçabilité. Une dizaine ont été consultés par appel d'offres et le choix s'est porté sur Zetes, qui proposait une solution répondant aux besoins de sérialisation en manufacturing et de traçabilité logistique, maîtrisait l'optique multi-site et couvrait bien l'Europe. « L'idée était de retenir une solution pertinente de bout-en-bout, avec une logique de guichet unique pour ne pas corser les questions d'évolution ou de maintenance », précise Frédéric Wszolek, avec son regard SI. La traçabilité relève ainsi d'une couche fonctionnelle complémentaire, qui se greffe à l'existant et communique avec l'ERP, vu qu'il porte les référentiels produits ou clients.

#### Des modules bien agencés

En pratique, l'identification unitaire se fait en fin de fabrication et au niveau du packaging sur les 6 sites de production, en apposant une étiquette Datamatrix autocollante. A charge pour la solution de « Packaging Execution » Zetes Atlas de gérer la sérialisation et le marquage, ainsi que l'agrégation produits/contenants.

Au long de la Supply Chain, nombre d'événements sont générés par les 250 opérateurs équipés d'un terminal durci, fourni et maintenu par l'éditeur. Sur un an, environ 58 M d'événements sont enregistrés, de la réception en entrepôt à la mise en stock, de la préparation de commande au chargement du camion et jusqu'à la livraison. Le tout via la solution d'exécution Medea sur les 53 entrepôts, puis le module de preuve de livraison Chronos. Tout produit est tracé et enregistré, même les flux retour des produits non consommés dans un délai imparti, qui peuvent être réintégrés en stock. Le pilotage et le suivi de l'ensemble des activités repose sur le portail Olympus Track & Trace, qui peut restituer tous les événements logistiques des produits fabriqués, par exemple pour répondre aux demandes d'informations des autorités. ■ MR



350 terminaux durcis sont déployés en usine, en entrepôt et sur le terrain.