

# HOW BGN MAKES PROGRESS\*



## PRÉSENTATION DE LA SOLUTION

**Mise en oeuvre:** BGN a intégré ses applications commerciales via une architecture SOA au sein de ses nouveaux magasins "SmartStores", et mis en place un étiquetage RFID au niveau article afin d'optimiser sa chaîne logistique, d'améliorer son service client et d'obtenir un réel avantage concurrentiel.

**Résultats commerciaux:** Grâce aux solutions Progress® OpenEdge®, Sonic® et Apama®, et à une technologie RFID tierce, l'entreprise a limité la gestion manuelle de ses stocks, réduit les risques d'erreur, et considérablement amélioré les processus de gestion de sa chaîne logistique. La technologie Progress® EasyAsk® permet en outre aux clients de faire des recherches dynamiques en langage naturel, que ce soit en ligne ou en magasin.



\*L'activité de BGN progresse

**Résultats opérationnels:** La solution distribuée, basée sur l'architecture SOA, ne nécessite aucun personnel administratif en magasin, ce qui est un élément essentiel pour l'évolution future du système.

**Résultats informatiques:** Grâce à l'architecture Progress OpenEdge, le temps d'installation de cette solution par BGN a été réduit d'environ 40%, par rapport au temps habituellement nécessaire pour la mise en oeuvre d'autres solutions.

## LE DÉFI À RELEVER

Le commerce de détail exige un bon équilibre entre efficacité opérationnelle et service client. La concurrence n'étant qu'à quelques clics de souris sur un navigateur Web, les commerces "traditionnels" qui réussissent doivent exploiter de nouvelles technologies et adopter de nouveaux processus afin d'améliorer leurs procédures internes et le service apporté au client. Aucun distributeur n'illustre mieux l'approche innovante nécessaire au succès d'une marque que BGN (Boekhandels Groep Nederlands), détaillant hollandais à l'origine de l'ouverture des boutiques Selexyz, ou « SmartStores », l'une des premières chaînes de magasins automatisés de vente au détail "orientés client".

## SOLUTION

BGN détient la place de leader aux Pays Bas dans le secteur du livre, avec plus de 40 boutiques, 730 employés, et plus de 11 millions de visiteurs par an. 25.000 à 275.000 livres sont détenus au sein des boutiques Selexyz, l'ensemble de la chaîne vendant entre 15.000 et 40.000 livres par jour. BGN s'est lancé dans un programme d'automatisation basé sur les solutions Progress, intégrant ses applications commerciales au sein d'une architecture SOA (Service-Oriented Architecture), et mis en place un étiquetage RFID (identification par fréquence radio) au niveau article afin d'optimiser sa chaîne logistique et d'améliorer le service client. BGN est en train de lancer de nouveaux magasins 'SmartStores' entièrement automatisés, combinant l'étiquetage RFID au niveau article avec une architecture SOA, afin de bâtir une chaîne logistique "entrepôt-client" hautement intégrée. Le premier magasin SmartStore est situé à Almere aux Pays Bas.

## LA TECHNOLOGIE RFID OPTIMISE LA CHAÎNE LOGISTIQUE ET LES PROCESSUS DE VENTE

La stratégie d'automatisation des magasins Selexyz utilise les avantages techniques inégalés des produits Progress. La solution Progress OpenEdge est la plate-forme centrale des applications assurant la gestion de stock de Selexyz. La plate-forme Progress Apama ESP fournit les services de traitement d'événements RFID qui contrôlent et analysent (en temps réel) les données RFID reçues en magasin. Les informations saisies par Apama sont mises en corrélation avec les données transmises par le distributeur via ASN (Advanced Shipping Notices, avis électroniques de livraison). Puis le bus Sonic ESB (Enterprise Service Bus), circuit d'intégration basé sur l'architecture SOA et reposant sur une infrastructure de messagerie classique, permet d'assembler toutes ces données. On obtient ainsi une solution distribuée ne nécessitant aucun personnel administratif en magasin, ce qui est un élément essentiel pour l'évolution future du système.

Contrairement aux solutions RFID qui étiquettent au niveau palette ou colis, Selexyz utilise la technologie RFID pour suivre le trajet exact de chaque livre. L'étiquetage au niveau article permet au revendeur d'avoir une visibilité unique, en temps réel, tant sur les stocks de son magasin que sur les activités de sa chaîne logistique. Selexyz peut ainsi limiter les manipulations de ses stocks, réduire les risques d'erreurs, et améliorer de manière significative les processus de gestion de sa chaîne logistique, qui démarre au sein du Centraal Boekhuis (entrepôt central de livres). Centraal Boekhuis est le premier distributeur de livres des Pays Bas, avec 50 millions de livres vendus localement chaque année, et 80 à 90% du stock de Selexyz provient de ce distributeur. La démarche d'automatisation entreprise par Selexyz couvre un processus qui prend son origine chez ce distributeur pour finir entre les mains du client.

---

***“Les gens devaient auparavant contrôler manuellement chacun des livres reçus, et le contrôle d'un colis pouvait prendre cinq à six minutes. A présent grâce à cette technologie, l'opération prend moins de dix secondes.”***

*Jan Vink  
Directeur informatique de  
BGN*

---

---

## ANATOMIE DU SYSTÈME SELEXYZ

### ***Préparation et traitement des expéditions***

Un magasin Selexyz envoie une commande à la base de données de Centraal Boekhuis, par l'intermédiaire du bus Sonic ESB. Des étiquettes RFID sont éditées et collées aux livres, chacune d'elles étant codifiée par un numéro de série au niveau article. Les livres sont conditionnés pour l'expédition et accompagnés d'un avis électronique de livraison (ASN) mentionnant, pour chaque livre expédié, le colis où il a été placé ainsi que le rayon auquel il est destiné en magasin. L'ASN fait le lien entre l'étiquette RFID individuelle et le numéro ISBN (International Standard Book Number) pour chaque livre sur lequel une étiquette est apposée.

### ***Traitement des opérations centralisées de Selexyz***

L'ASN est transmis au service informatique central de Selexyz, où il est automatiquement actualisé avec les informations concernant le client et la commande (provenant du système back-office Progress de Selexyz), puis envoyé au magasin concerné via le bus Sonic ESB. Sur le lieu de destination finale de la commande, Atlas, autre application basée sur les solutions Progress, gère le stock physique de Selexyz à l'aide de la technologie RFID, et effectue sa mise à jour grâce aux données ASN.

### ***Réception et traitement en magasin***

Lors de la réception des livraisons au sein d'un magasin Selexyz, les colis passent sous un tunnel RFID où des lecteurs scannent les étiquettes des livres, sans avoir à les sortir de leur colis. Chaque lecture RFID génère un message d'événement Sonic transmis à Apama, la plate-forme de traitement des événements. Apama relie immédiatement les données RFID aux données ASN reçues précédemment. Le rapprochement en temps réel des données RFID (fournies par le bus Sonic ESB) et des données ASN (par l'intermédiaire d'Atlas, l'application OpenEdge en magasin) confirme le contenu du colis et actualise le stock du magasin.

### **Distribution en magasin**

Grâce à ce rapprochement en temps réel, les livres sont identifiés de la manière suivante:

- > Livraison classique pour le réassortiment des stocks.
- > Commande client spécifique expédiée dans un magasin où le client viendra la retirer.
- > Livraison exceptionnelle devant être mise de côté pour manipulation et rapprochement spécifiques.

### **Borne client en magasin**

Les clients Selexyz peuvent utiliser les fonctionnalités de recherche en langage naturel du logiciel, accessible à partir des bornes client, pour interroger le stock d'un magasin afin de trouver le livre qu'ils recherchent. Ici, toujours avec l'assistance de la technologie RFID, le client peut savoir de façon précise où sont rangés les livres qu'il recherche, y compris dans le cas où un exemplaire aurait été déplacé. L'emplacement des livres en magasin est défini par des rayons identifiés à l'aide d'étiquettes RFID individuelles. Un membre du personnel se déplace au sein du magasin avec un caddy équipé d'un lecteur RFID. Cette opération de lecture mobile génère des messages Sonic pour chaque signal d'étiquette, et fait le lien entre l'emplacement individuel des livres et les étiquettes positionnées sur les rayons, ce qui permet de déterminer l'emplacement du livre et de transmettre cette information au système Atlas du magasin. Atlas peut ainsi signaler aux employés du magasin lorsque des livres se trouvent à un endroit inapproprié.

Grâce à la combinaison des technologies Progress, la chaîne logistique Selexyz dispose à présent d'informations actualisées et précises sur les expéditions de livres, ainsi que d'un processus de traitement plus efficace et moins laborieux. Les employés et les clients de Selexyz peuvent accéder plus facilement à ces informations grâce aux fonctionnalités de recherche en langage naturel d'EasyAsk, qui leur permettent d'interroger les systèmes backend, à l'aide des informations fournies en temps réel par le processus de saisie des données RFID d'Apama.

---

***“Grâce à cette solution RFID dans ce magasin, deux employés peuvent procéder à un inventaire complet en moins de deux heures, alors qu'ailleurs il faut fermer l'ensemble du magasin pour que 20 à 25 salariés puissent effectuer un inventaire manuel à l'aide de lecteurs de codes à barres. Ce gain de temps représente une économie annuelle de 260.000 euros.”***

*JanVink  
Directeur informatique  
de BGN*

---

---

## OPTIMISER SON ORGANISATION GRÂCE À PROGRESS

### ***Conception, développement et déploiement d'une application en 60% du temps habituellement nécessaire***

L'architecture de référence OpenEdge a accéléré la conception et le développement de l'application de repérage des livres de Selexyz, en permettant à l'entreprise de mettre en oeuvre cette application en 60% du temps habituellement nécessaire à ce type d'opération. Cette approche accélérée « de la maquette au déploiement » a fourni à Selexyz une solution rapidement opérationnelle.

### ***Traitement des événements en temps réel—Aperçu de l'étiquetage RFID automatisé***

Apama, plate-forme de gestion des événements (ESP) de Progress, permet d'identifier automatiquement les livres dans une livraison, et donne aux employés des instructions de manipulations immédiates lors du passage des livres sous le tunnel RFID, supprimant ainsi l'ouverture des colis et la recherche des livres. Les systèmes de Selexyz peuvent informer les salariés de manière automatique sur le contenu des livraisons, réduisant ainsi le temps et la charge de travail nécessaires au traitement des livraisons reçues, tout en optimisant la précision des manipulations liées aux expéditions.

## INTÉGRATION BASÉE SUR L'ARCHITECTURE SOA: TOUT EST IMMÉDIATEMENT CONNECTÉ

Tous les composants des systèmes distribués de Selexyz sont connectés via le bus ESP (Enterprise Service Bus) de Sonic, qui fournit un réseau de communications basé sur la technologie SOA. Les fonctions back-office de Selexyz sont intégrées aux opérations de ventes en magasin et à la gestion des données RFID. A l'avenir, grâce au bus ESB, Selexyz pourra plus facilement ajouter d'autres services à sa solution, tels que des rayons intelligents par exemple.

---

## ETIQUETAGE RFID ET SAISIE DES DONNÉES AU NIVEAU ARTICLE

Progress a travaillé en collaboration avec le fabricant de matériel CaptureTech pour offrir à BGN l'infrastructure RFID nécessaire à l'installation du système Selexyz. CaptureTech fournit les lecteurs, les antennes et les services associés permettant à Selexyz, ainsi qu'à Centraal Boekhuis, d'utiliser la meilleure de la technologie RFID. Grâce à la connaissance de CaptureTech en matière de solutions RFID, et à la décision d'utiliser des étiquettes Gen2, Selexyz peut scanner ses livres avec une grande fiabilité alors que ces derniers sont encore emballés, ce qui améliore considérablement la saisie des données.

### LE DÉFI RÉEL: LE SERVICE CLIENT

Contrairement aux projets d'automatisation exclusivement destinés à l'amélioration de l'efficacité opérationnelle, la démarche de Selexyz tient également compte du service apporté au client. Outre l'utilisation de RFID pour améliorer la gestion de son stock habituel de livres (avec un accès client à partir des bornes), ce nouveau système optimise également considérablement les manipulations des livres commandés par les clients. Lors de la réception en magasin de commandes spécifiques, les livres sont à présent facilement identifiés et dirigés vers une réserve distincte, et un avis est automatiquement transmis aux clients par e-mail ou SMS. Dans le passé, il était nécessaire d'ouvrir les colis pour identifier les livres manuellement avant de les ranger par ordre alphabétique sur les étagères de la réserve, alors qu'à présent les livres peuvent rester dans leur colis. Dans la réserve, des étiquettes positionnées sur les étagères permettent aux systèmes de relier l'identité du livre à son emplacement. Lorsque les clients viennent chercher leur commande en magasin, les employés peuvent aisément trouver le livre concerné en interrogeant le système RFID. Ce processus, auparavant manuel et laborieux, et sujet à de nombreuses erreurs, a pu ainsi être amélioré de façon significative.

Grâce aux technologies Progress, le nouveau système de BGN a révolutionné l'automatisation de la vente au détail. Que ce soit en ligne ou en magasin, BGN offre à présent un service client exceptionnel.

---

## PROGRESS SOFTWARE

Progress Software Corporation (NASDAQ: PRGS) fournit des logiciels d'infrastructure SOA couvrant tous les aspects du développement, du déploiement, de l'intégration et de la gestion d'applications professionnelles. Notre objectif est d'optimiser les avantages de l'infrastructure informatique tout en réduisant sa complexité et son TCO (coût total de possession).

## SIÈGE MONDIAL

Progress Software Corporation, 14 Oak Park, Bedford, MA 01730 USA  
Tél: +1 781 280-4000 Fax: +1 781 280-4095 [www.progress.com](http://www.progress.com)

Pour plus d'informations sur les contacts et bureaux régionaux, consultez la page Web suivante:  
[www.progress.com/worldwide](http://www.progress.com/worldwide)

© 2009 Progress Software Corporation et/ou ses filiales. Tous droits réservés. Progress, OpenEdge, Apama, et Sonic sont des marques commerciales ou déposées de Progress Software Corporation, ou de l'une de ses sociétés affiliées ou filiales, aux États-Unis et dans les autres pays. Toutes les autres marques commerciales citées dans le présent document appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Les présentes spécifications sont sujettes à modification sans avis préalable.

Rev. 09/09 | 6252-127859

