



ROIS DE LA SUPPLY CHAIN 2019



DOSSIER 15

SOCIETE UTILISATRICE	
Nom de la société :	BANQUE DE FRANCE
Secteur d'activité	Fiduciaire
Chiffre d'affaires annuel	n/a
Effectif	11 000 salariés
Nom et fonction du représentant (signataire du document)	Thierry PARA, directeur des projets Nouveaux Centres Fiduciaires
SOCIETE(S) PARTENAIRE(S)	
Nom du partenaire (qui a fourni tout ou partie de la solution)	Intégrateur process logistique : B2A TECHNOLOGY AMO process logistique : ARGON CONSULTING MOE process logistique : AXEFLOW MOE générale : ARTELIA BATIMENT ET INDUSTRIE
Nom du représentant (signataire du document)	B2A TECHNOLOGY : Pierre MAROL (B2A TECHNOLOGY), contact Pierre GAUTIER-PICARD ARGON CONSULTING : Fabien REGOST AXEFLOW : Olivier DECLE
PROJET CANDIDAT (sa mise en œuvre ne doit pas être antérieure à 2017)	
1. Problématique	Concevoir un Centre Fiduciaire, c'est relever le défi de faire cohabiter dans un bâtiment à très haut niveau de sûreté un process logistique automatisé, comportant des flux élevés de colis et palettes de valeurs. Un volet RSE important était demandé aux entreprises.
2. Solution mise en œuvre (type d'organisation, de logiciel, d'équipements, etc)	Le cœur du process fiduciaire est assuré par des machines de tri des billets. Autour de ces machines, un process logistique intégré a été défini pour assurer le traitement automatisé des flux de billets et de monnaie du centre fiduciaire, en respectant les contraintes métiers souvent antagonistes de la sûreté et de la logistique
3. Objectif	L'objectif est de servir les Transporteurs de Fonds en leur délivrant les commandes et en réceptionnant les valeurs en retour des Banques clientes, avec un niveau particulièrement élevé de qualité de service, de traçabilité et de sûreté des opérations.
4. Description de l'application (20 lignes maxi)	Le process est constitué de : 2 magasins automatisés (palettes et colis), un réseau de convoyeurs et des AGV de manutention de palettes de billets et caisses de monnaie, de robots mixtes de palettisation/dépalettisation de cartons, d'un réseau de convoyage et d'encaissage de paquets de billets, et de postes de préparation de commandes (goods-to-man). Le pilotage de l'ensemble est réalisé par un WCS à haut niveau de service, interfacé avec le WMS de la Banque de France. La sûreté est assurée notamment par un ensemble de caméras de vidéosurveillance, des sas et des portes blindées que doivent franchir les convoyeurs et les AGV, ainsi que d'autres dispositifs confidentiels.
5. Périmètre de l'application (fonctions, pays, sites, populations... concernés)	Le centre automatisé concentrera à lui seul le traitement de 25% de la circulation fiduciaire française, et sera le seul centre de traitement de billets pour toute l'Île-de-France.
6. Date de mise en œuvre	Équipements logistiques réceptionnés le 31 juillet 2018
7. Durée de la mise en place	5 ans : de 2013 (début des études) à 2018 (réception des équipements logistiques)
8. Nombre d'utilisateurs	Le centre sera opéré par une centaine d'agents : opérateurs de tri sur machines de tri de billets, superviseurs d'équipements logistiques, agents de maintenance, management, ...

<p>9. Difficultés rencontrées et réponses apportées</p>	<p>Sur un projet de cette durée (5 ans entre conception et mise en service, 50 ans d'exploitation prévisionnelle) le défi a été d'imaginer et de mettre en œuvre un process à la fois très robuste, et adaptable aux évolutions des besoins en cours de projet et de l'exploitation future, tout en respectant les impératifs de sûreté. Les réponses apportées ont consisté à s'appuyer sur des technologies éprouvées et fiables, et à concevoir une architecture modulable, capable de fonctionner avec différents modes dégradés. Le dimensionnement a été validé en phase d'études par une simulation dynamique de l'ensemble du process logistique.</p> <p>Le deuxième type de contrainte a été la demande de robustesse du Système d'Information. Des solutions ont été apportées pour la sécurisation des systèmes contre les attaques extérieures et des données rendue possible par la redondance du matériel, de la synchronisation des bases de données dans différentes salles serveurs et de l'historisation des écritures. Des tests de plateforme WCS / WMS ont été réalisés très en amont de la mise en service grâce à des outils d'émulation et de simulation qui ont permis de tester toutes fonctionnalités, modes dégradés inclus, du process.</p>
<p>10. Résultats obtenus (qualitatifs et quantitatifs)</p>	<p>Plusieurs résultats sont visés par la création de ce centre industriel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accroître la productivité des opérations - Améliorer les conditions de travail - Adapter le modèle de sûreté à l'évolution des risques - Renforcer le niveau de service aux clients institutionnels
<p>11. R.O.I. estimé</p>	<p>Dans le cas de la BDF, le ROI ne peut pas intégrer les avantages en termes de robustesse pour la mission de la gestion de la circulation fiduciaire qui lui est confiée. Il ne peut donc être que plus long que les standards de l'industrie.</p>
<p>12. Perspectives d'évolution</p>	<p>Conception et dimensionnement du process pour 50 ans de fonctionnement du centre : possibilité d'extension du nombre d'équipements (machines de tri, robot de palettisation, AGV, nombre de guichets) et dimensionnement aux cadences cibles pour les équipements structurants qui ne pourront pas être modifiés lorsque le site sera en production.</p>
<p>13. En quoi cette solution est-elle innovante ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Multitude des technologies intégrées et pilotées simultanément : transstockeurs palettes, miniload colis, AGV, robots de palettisation, machine d'encaissage de paquets, préparation de commandes, convoyages paquets, colis, palettes. - Robustesse du système d'information - Système transitique complètement automatisé qui allie des flux très élevés dans un milieu ultra-sécurisé (passages de sas, ...)
<p>14. En quoi le projet a-t-il impacté les performances de l'entreprise ?</p>	<p>Voir (10)</p>
<p>15. Le projet a-t-il une dimension de développement durable ?</p>	<p>L'implantation de la Banque de France à La Courneuve, sur une friche industrielle, a permis de réhabiliter un terrain industriel en friche de 4 hectares. Sa localisation géographique permet d'optimiser le schéma de transport des TDF, et ainsi de limiter les distances parcourues par leurs camions de transport de fonds (qui sont des sources de pollution, mais aussi des sources de risques). L'ensemble du centre fiduciaire est certifié HQE.</p> <p>Une volonté forte a été de développer les aspects RSE et en particulier l'insertion. A titre d'exemple, il a été demandé aux entreprises de réaliser plus de 50 000 heures d'insertion. L'objectif a été atteint et dépassé grâce à une collaboration très active des collectivités et missions locales dès le début du projet. Une charte entreprise-territoire a été signée par la Banque et permet de pérenniser son implication sur le territoire.</p>