



Sernam LDI

En temps et en Euro



Dès 1998, c'est-à-dire bien avant que les pays de la Communauté Européenne ne connaissent le taux définitif de parité Euro / devises nationales, la Monnaie de Paris lance un appel d'offres européen afin de préparer l'opération logistique la plus importante jamais organisée autour d'un "transport de fonds".

7,5 milliards de pièces auront été produites par l'Hôtel des Monnaies puis stockées et, de septembre 2001 à janvier 2002, conditionnées et livrées aux succursales Banque de France, établissements bancaires, Poste, Trésoreries et commerces. En retour, entre 5 et 8 milliards de pièces en Francs.

Un projet monumental, conçu et mené à bien par Sernam, qui a su faire cohabiter deux concepts non toujours compatibles : vitesse et sécurité.

Le projet Sernam

1 - Transport et logistique

- 5 entrepôts (4 à l'origine du projet), d'une surface totale de 50.000 m², mobilisés et adaptés : murs, fils barbelés, portiques détecteurs, sas, asservissements divers... :
- Programme de convois par rail entre le site de production de Pessac et les sites logistiques, approvisionnés par wagons blindés suivis GPS : plus de 600 wagons en tout.
- 80 plates-formes d'éclatement (appelées sites secondaires) dédiées aux entrepôts pour la distribution finale par 160 sociétés de transports de fonds aux points de livraison. Approvisionnement

de ces plates-formes par trains dédiés et escortés (81 trains mis en route).

- Réception des palettes de pièces / stockage des palettes de pièces / préparation des expéditions des palettes de pièces en Euros / chargement et déchargement de palettes de pièces en Euros et en Francs.

2 - Conditionnement

Traitement des pièces en Francs : tri, contrôle, comptage.
Conditionnement de 1,5 millions de kits Commerçants et de 53 millions de kits "sachets premiers Euros".

3 - Système d'information

- Réseau Global Intranet sécurisé : 256 Kbps + secours RNIS (2 routes physiques différentes).
- Architecture CITRIX / Client Léger.
- 2 machines AS 400 / DB2 UDB – Haute Disponibilité.
- Technologie radio Bande Large 2,4 GHz 802.11b – Points d'accès et parc de terminaux : Psion Teklogix.
- EDI crypté entre Banque de France et Sernam.
- Progiciel Reflex de la société Hardis, avec interfaçage avec le système ADV (Administration des Ventes) de la Banque de France.

Sernam LDI

En temps et en Euro

A ses débuts, le projet peut se "résumer" à cette question : comment transporter, entreposer, conditionner, préparer les commandes et distribuer 32.000 tonnes de pièces en Euros par palettes de 1 tonne ? Voici pour le projet Aller. Le Retour consiste en la collecte, le transport, le traitement et le stockage des pièces en Francs retirées du circuit.

Deux particularités fortes sont alors mises en évidence :

- **Un pré-positionnement des pièces en "flux poussé"**

Au cours de la pré-alimentation, les acteurs

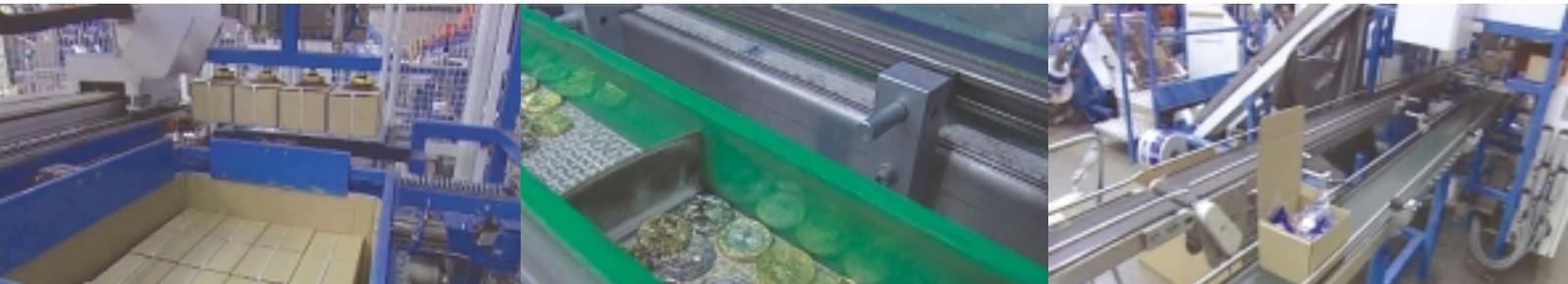
économiques n'auront pas encore la connaissance suffisante du besoin de pièces en €. En conséquence, la Banque de France choisit pour cette période de livrer les pièces en Euros en "flux poussé". Pour cela, elle demande à la Direction des Monnaies et Médailles de re-conditionner 3,5 milliards de pièces en un certain nombre de conditionnements standard qui seront pré-positionnés au cours des mois de septembre à décembre 2001. La pré-alimentation sera effectuée par palettes hétérogènes standard, en palettes de kits commerçants et en palettes de kits particuliers (les

fameux "sachets premiers Euros").

- **Un pic d'activité intense et bref**

Le temps fort de cette opération correspond à la période de double circulation des pièces en Franc et en Euro. Le volume de pièces en circulation atteint alors son maximum. L'alimentation doit être effectuée principalement en palettes hétérogènes sur mesure, en palettes homogènes, mais encore en palettes de kits commerçants ou de packs. Ce temps fort, distribution de pièces en Euro et retrait des pièces en Franc, porte sur les toutes premières semaines de l'année 2002.

Nombre de pièces Euros traitées : 7,5 milliards d'unités (3 milliards prévues au démarrage du projet). environ 32.000 tonnes. Nombre de pièces Francs en retour : entre 5 et 8 milliards. Investissement SERNAM : 15 M€ (100 MF) de travaux, + 2,3 M€ (15 MF) en informatique...



La Banque de France a préféré le train...

"Je crois que nous avons gagné parce que nous avons su proposer des solutions au-delà de ce qui nous était demandé, et que nous avons anticipé les évolutions du projet." déclare Alain Lacourarie, Directeur de Sernam Logistique Distribution Intégrée, "Sernam avait déjà l'expérience de la logistique des marchandises à forte valeur, avec les composants informatiques en particulier. Mais il a surtout fallu faire preuve de créativité et avoir le sens et le goût du détail. Nous sommes venus avec un

projet très élaboré, nous avons dessiné les plans des entrepôts qui indiquaient jusqu'à la place des futures caméras. Je crois aussi que nous avons convaincu par notre maîtrise des méthodes logistiques, et en particulier celle qui relève d'une exigence très forte pour ce projet, et qui est liée à la sécurité : la traçabilité. Enfin, notre projet intégrait une logique de ferroutage et il est clair que notre proximité avec le monde du rail, si cette logique était gagnante, nous positionnait favorablement."



Alain Lacourarie

pourquoi la Banque de France a-t-elle préféré le train ? "Parce que le ratio volume / valeur donne un net avantage au wagon de 50 tonnes par rapport au camion semi-remorque, et parce que la législation impose des normes draconiennes au transport de fonds par route, avec escorte lourde et changement d'escorte aux limites des départements..."

Un marché nouveau, pour cette filiale de Sernam, spécialisée dans les

prestations logistiques, mais aussi un métier hautement maîtrisé. Alain Lacourarie évoque avec soulagement les étapes désormais achevées qui ont vu le projet initial se complexifier au fil du temps : "Quand la Monnaie de Paris nous a confié le conditionnement des kits premiers Euros et kits commerçants, nous avons décidé d'intégrer des outils de gestion de l'information en temps réel."

Psion Teklogix sollicité pour tracer 7,5 milliards de pièces en Euro

Le système d'information du dispositif Euro, piloté à partir du site Sernam de Pantin en région parisienne, a été conçu et dirigé par une équipe projet autour de Denis Mistral et Yves Girard, Consultants Directeurs de Projet, et de Bruno Patrier, Responsable Informatique de SernamLDI.

Denis Mistral expose la philosophie générale de cette opération : "Je pense que les mots clés de ce projet sont la réactivité, la fiabilité, la performance, mais aussi la confiance et l'esprit de partenariat. Cela a été le cas avec Technimodern, une PME basée dans la Loire qui a imaginé avec nous et réalisé les ateliers de conditionnement des kits. Le procédé est industriel et obéit à de nombreuses contraintes sécuritaires : réception des pièces en vrac en provenance de Pessac, versage dans des trémies, puis dans des compteuses, contrôle par pesage, assemblage, mises en boîte, fermeture des colis, puis nouveau contrôle par pesage... La chaîne premiers Euros a fonctionné en 3 huit, 5 jours sur 7, pour une produc-

Sernam LDI

En temps et en Euro



Yves Girard
Denis Mistral



Bruno Patrier

tion d'environ 250 demi palettes par jour soit 350.000 sachets par jour."

"C'est à la société Hardis que nous avons fait appel pour gérer les flux logistiques et les échanges d'informations sur sites, entre les entrepôts et entre Sernam et le système informatique dédié de la Banque de France. Le logiciel Reflex, auquel étaient interfacés les terminaux radio Psion Teklogix, a permis de gérer toutes les opérations depuis la réception des pièces en Euros jusqu'à l'expédition des pièces en Francs vers les centres de destruction de l'Hôtel des Monnaies."

Yves Girard précise : "des flux logistiques très changeants tout au long du processus. Il faut comprendre que la demande de pièces en Euros a été particulièrement fluctuante. Au lieu des palettes homogènes prévues, nous avons eu à gérer un grand nombre de combinaisons de palettes hétérogènes."

Des terminaux radio intégrés en toute transparence

"Je citerai enfin Psion Teklogix, poursuit Denis Mistral, dont la réactivité et l'efficacité nous ont convaincus. La décision du déploiement sur les 5 centres s'est faite après une expérience réussie sur un site pilote." Denis Mistral a été prescripteur et a fourni tous les requis techniques de Sernam vis-à-vis de la technologie radio, partie prenante du cahier des spécifications techniques remis à la Banque de France. En particulier, "l'intégration d'unités mobiles, terminaux portables et embarqués, à un réseau LAN, devait être transparente, et les points d'accès Psion Teklogix ont eu à jouer ce rôle, en utilisant la technologie séquence directe en bande large 2.4 GHz 802.11b, qui offre une totale immunité aux différentes interférences électromagnétiques"

Un bilan à valoriser

La Banque de France avait fixé une échéance non négociable ; le 20 août 2001, jour où tout devait être fin prêt pour la distribution. L'échéance a été respectée et aucune pièce n'est sortie des stocks jusqu'à cette date. Mission pleinement réussie pour Sernam LDI qui peut faire valoir ses qualités de créativité et de fiabilité sur le marché de la logistique des biens à forte valeur ajoutée.

Psion Teklogix chez Sernam LDI (5 centres logistiques)



- 44 points d'accès 9150, technologie radio 2,4 GHz 802.11b
- 55 terminaux embarqués pleine page 8260 programmables
- 112 terminaux portables 7035 dont 102 avec lecteur code barres intégré

Les missions "Euro-Radio"

Terminaux embarqués pleine page 8260 utilisés pour:

- **Sortie de stock des produits** : transfert des unités de stockage vers les zones de prélèvements ou les ateliers de préparation.
- **Préparation des commandes par tournée de livraison** : réception d'une mission de préparation de commande

Terminaux portables 7035 utilisés pour :

- **Contrôle des unités préparées par tournée** : vérification de la conformité des commandes constituant la tournée de livraisons.
- **Chargement des véhicules** : réception et validation des missions de chargement

Par ailleurs, les terminaux radio ont été utilisés dans le cadre du projet retour Francs :

- Approvisionnement en palettes en vue de la reconnaissance sommaire des pièces
- Affectation des contenants lors du tri des coupures,
- Validation des missions de stockage.

Themysia aux commandes de l'informatique du Projet Euro pour Sernam LDI

C'est à Themysia, SSII à forte expertise technique en informatique de gestion, en particulier dans la logistique et le transport, que Sernam LDI a confié l'informatique du Projet Euro. Themysia intervient en maîtrise d'ouvrage, en maîtrise d'œuvre, et accompagne ses clients jusque dans l'administration et l'exploitation de leur informatique.

Contact : Denis Mistral (denis.mistral@themysia.fr)
Yves GIRARD (yves.girard@themysia.fr)
Tél. 01 48 10 79 71

Carte de Visite Sernam

Société privatisée avec participation majoritaire de la SNCF.
Geodis détient 15 % des parts.
C.A. 580 M€
Holding : Sernam SA
6 filiales régionales : Est – Ouest – Centre – Sud-Est – Paris – Nord
1 filiale Sernam STR, spécialisée dans le transport routier
1 filiale Sernam LDI (Logistique Distribution Intégrée) C.A. : 100 M€.: Sernam LDI est positionnée sur des marchés spécialisés, et apporte des prestations logistiques ciblées : livraison de nuit (livraison à J +1 avant 21h00), service "Flash" par rail, service presse périodique ou encore service de livraison de nuit Distram.
www.sernam.fr