

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS

PARIS

---

PROJET NFE211  
PRÉSENTÉ EN VUE D'OBTENIR  
L'UE NFE211

INGÉNIERIE DES SYSTÈMES DÉCISIONNELS (1)

PAR

LEPEYTRE, YSABEL  
VINQUEUR, YOHANN  
LE TOQUIN, VINCENT

---

GESTION ET PILOTAGE DES AUTOMATES BANCAIRES

RENDU LE 26 FEVRIER 2014

---

## TABLE DES MATIERES

LISTE DES ILLUSTRATIONS.....	iii
LISTE DES TABLEAUX.....	iv
GLOSSAIRE.....	iv
1 INTRODUCTION.....	1
2 PRÉSENTATION DU PROJET.....	2
2.1 PÉRIMÈTRE.....	2
2.2 ORGANISATION DU GROUPE.....	3
2.3 ENVIRONNEMENTS DE TRAVAIL.....	5
2.4 ANALYSE FONCTIONNELLE.....	8
2.5 ARCHITECTURE RETENUE.....	13
3 RÉALISATION.....	16
3.1 LES SOURCES OPÉRATIONNELLES.....	16
3.1.1 LOGICIELS UTILISÉS.....	16
3.1.2 GENERATION DES SOURCES.....	16
3.2 EXTRACTION ET INTÉGRATION.....	21
3.2.1 CHOIX DE L'ETL.....	21
3.2.2 INSTALLATION DE TALEND.....	22
3.2.3 MISE EN PLACE DES PROCESSUS D'EXTRACTION ET D'INTÉGRATION.....	23
3.3 ENTREPÔT DE DONNÉES.....	26
3.4 MAGASINS.....	28
3.5 REPORTING - PALO / JEDOX SUITE 5.....	33
3.5.1 PRÉSENTATION.....	33
3.5.2 INSTALLATION.....	33
3.5.3 CREATION D'UN CUBE ET DE SES DIMENSIONS.....	35
3.5.4 UTILISATION DE L'ETL JEDOX.....	36
3.5.5 GESTION DE LA BASE MOLAP.....	43
3.5.6 CREATION DES RAPPORTS.....	46
3.6 AUTRES FONCTIONNALITES DE JEDOX (NON TESTÉES).....	48
3.7 REPORTING - JASPERSOFT STUDIO.....	50
3.7.1 PRÉSENTATION.....	50
3.7.2 CREATION D'UN RAPPORT PAS A PAS.....	51
4 CONCLUSION.....	58
BIBLIOGRAPHIE.....	60

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

<i>Numéro</i>	<i>Page</i>
Figure 2-1 - Interface de l'outil P.L.U.M.....	3
Figure 2-2 - Liste des tâches en cours sous l'outil P.L.U.M.....	4
Figure 2-3– Exemple de machines virtuelles Windows Server 2008, Windows XP et Linux (distribution Debian) .....	5
Figure 2-4 – Interface d'administration de Virtual Box.....	5
Figure 2-5 – Connexion VPN.....	6
Figure 2-6 – Modèle conceptuel de données principal.....	10
Figure 2-7 – Modèle conceptuel de données secondaire.....	11
Figure 2-8 – Diagramme de séquence des interventions.....	11
Figure 2-9 – Diagramme de cas d'utilisation .....	12
Figure 2-10 – Architecture système.....	13
Figure 2-11 – Architecture décisionnelle.....	14
Figure 3-1 – Visualisation des tables sur la base Oracle.....	17
Figure 3-2 –Tableau Excel des lettres suivantes possibles lors du choix d'une lettre précédente.....	18
Figure 3-3 – Liste des lettres suivantes possibles lors du choix d'une lettre précédente.....	19
Figure 3-4 – extrait de code d'élaboration d'un nom .....	20
Figure 3-5 – Message d'erreur affiché par Talend.....	22
Figure 3-6 – Détail de la log.....	22
Figure 3-7 – Projet Talend .....	24
Figure 3-8 – Métadonnées de l'ETL.....	24
Figure 3-9 – Job d'extraction et d'intégration des données de gravité .....	25
Figure 3-10 – Modèle physique de données de l'entrepôt .....	26
Figure 3-11 – Matrice décisionnelle.....	28
Figure 3-12 – Etoile des Incidents .....	30
Figure 3-13 – Les modules de Jedox Premium (source : <a href="http://www.jedox.com">www.jedox.com</a> ).....	33
Figure 3-14 –Boîte de dialogue de sélection de composants Jedox.....	34
Figure 3-15 –Configuration des adresses des différents ainsi que de leurs ports.....	34
Figure 3-16 – Interface Jedox Suite. ....	35
Figure 3-17 – Création d'une nouvelle base Jedox.....	35
Figure 3-18 — Connexions aux bases de données entrepôt et Jedox.....	36
Figure 3-19 — Configuration de la connexion à la base de données entrepôt sous Oracle.....	36
Figure 3-20 — Configuration de la connexion à la base de données Jedox.....	37
Figure 3-21 – Génération d'une hiérarchie « Années ».....	37
Figure 3-22 – Génération d'une hiérarchie « Mois ».....	38
Figure 3-23 – Extraction des données de la table des GAB de l'entrepôt. ....	38

Figure 3-24 – Transformation des données de la table des GAB.....	39
Figure 3-25 – Exemple de fonction lookup.....	39
Figure 3-26 – Transformation des données de la table Incident.....	40
Figure 3-27 – Arbre hiérarchique de la table des GAB.....	40
Figure 3-28 – Chargement de la dimension GAB.....	41
Figure 3-29 – Graphe des flux de la dimension GAB.....	41
Figure 3-30 – – Chargement du cube des incidents.....	42
Figure 3-31 – Graphe des flux du cube des incidents.....	42
Figure 3-32 – Job de chargement des dimensions.....	43
Figure 3-33 – Exécution du job de chargement des dimensions.....	43
Figure 3-34 – Gestion OLAP – Base de données.....	43
Figure 3-35 – Dimension Implantations .....	44
Figure 3-36 – Dimension Mois.....	44
Figure 3-37 – Dimension GAB.....	45
Figure 3-38 – Création d'un nouveau rapport d'analyse.....	46
Figure 3-39 – Sélection du cube.....	46
Figure 3-40 – choix des dimensions à afficher.....	47
Figure 3-41 – Exemple d'opérations Drill-up et Drill-down.....	47
Figure 3-42 – Exemple d'opération Rotate.....	48
Figure 3-43 – Jedox Excel Add-In.....	48
Figure 3-44 – Jedox Mobile.....	49
Figure 3-44 – Jedox GPU.....	49

## LISTE DES TABLEAUX

<i>Numéro</i>	<i>Page</i>
Tableau 1– Configuration des connexions aux sources.....	15
Tableau 2– Avantages et inconvénients de Talend et ClovertETL.....	21

## GLOSSAIRE

**DAB.** Distributeur Automatique Bancaire.  
**GAB.** Guichet Automatique Bancaire.  
**MCD.** Modèle Conceptuel de Données  
**MPD.** Modèle Physique de Données  
**SGBD.** Système de Gestion de Base de Données  
**TOS.** Talend Open Studio  
**VM.** Machine Virtuelle (Virtual Machine).