**🚀 MODERNISATION AJCFRAME**

**Partie 1 : Système d'Import Automatisé des Nouveaux Produits**

**📋 CONTEXTE MÉTIER**

**Problématique initiale d'AJCFRAME :**

* ❌ **Processus manuel** : Saisie individuelle de chaque nouveau produit

Cela implique :

* ❌ une **Forte source d'erreurs** : Erreurs de frappe, doublons, incohérences de prix
* ❌ un t**emps considérable** : j’estime a 2-3 heures pour traiter 100 nouveaux produits
* ❌ une **Gestion des devises complexe** : si on fait des conversions manuelles se serra approximatif
* ❌ forcement la t**raçabilité sera limitée** : Pas d'historique des imports

**Tout cela implique un Impact business :**

* Des Retards dans la mise sur le marché des nouveaux produits
* Des Risques financiers liés aux erreurs de tarification
* De la Surcharge de travail pour les équipes opérationnelles

Pour palier a cela on vous propose notre solution.

« «petite pause«

**🎯 les OBJECTIFS DE LA SOLUTION qui permet de Transformer ce processus manuel en un processus automatisé fiable. Pour cela on reponds aux**

**Objectifs fonctionnels :**

* ✅ par un Import en lot de nouveaux produits via fichier CSV
* ✅ une Conversion automatique multi-devises avec taux en temps réel
* ✅ la Validation et contrôle de la qualité des données
* ✅ et la Traçabilité complète des opérations

**On s’est fixe comme objectifs techniques :**

* ✅ l’Intégration native dans l'écosystème mainframe existant
* ✅ la Performance optimisée pour gros volumes ( on estime que l’on peut depasser le traitement de 1000 produits a chaque lancement par batch)
* ✅ la gestion robuste des erreurs
* ✅ et un reporting automatisé des traitements

« «petite pause«

**🏗️ ARCHITECTURE DE LA SOLUTION**

**Comme vous pouvez le voir sur la vue de l’ensemble du processus (montrer sur la diapo 5 la partie 1)**

On part du fichier csv, on lit chaque entree de facon sequentielle puis on fait la validation des donnees , la convertion de la devise correspondate vers du dollar puis on insere le resultat dans la base de donnees db2

**la je vous ai mis une vue de l’ensemble du processus mais vous trouverez dans le flux de contrôle plus bas comment chaque fonctionnalite interagit avec les autres.**

**Pour faire cela nous avons mis en place un certain nombre de Composants techniques**

* 1. **on part d’un fichier d'entrée au format CSV, on peut immaginer que ce fichier soit depose chaque jour sur un repertoire precis puis notre traitement principal se declancherait dans une peridode creuse generalement la nuit afin de ne pas penaliser notre si.**

(montrer le fichier, en se connectant au mainframe) depuis le menu 3.4 le fichier API7.PROJET.NEWPRODS.DATA

Chaque ligne de ce fichier contient un numero de produit, une description , son prix, et la devise du prix.

* Exemple la premiere ligne : P10 correspont au numero de produit,

USB FLASH DRIVE correspond a la description, 15 corresponds au prix, et le simbole EU correspond a la devise, l’ensemble des champs separes par un point virgule.

**2. 💻 on a notre Programme COBOL IMPPRODS, il faut savoir qu’on est pas totalment libres du choix du nom du programme puisque le mainframe nous impose de ne pas depasser les 8 caracteres.**

* **C’est le** Moteur de traitement principal
* **Il a comme Fonctionnalités clés** :
  + De Parser CSV robuste avec gestion d'erreurs
  + De convertir le prix multi-devises vers du dollar.
  + De Formater de facon intelligente les descriptions
  + L’Insertion en mode batch de facon optimisée sur une base de donnes DB2

**3. ⚙️ on a besoin d’un Job JCL qu’on a nomme JCIMPROD qui va faire**

* **L’Orchestration** cad la Compilation du programme cobol, le binding, puis l’exécution du programme cobol.
* **Il va gerer les ressources** : essentiellment l’Allocation fichiers, et les paramètres DB2
* **Puis le jcl va nous permetre de Configurer les devises** : cad les Taux de change via son parametre SYSIN.

**4. 🗃️ puis finalment on a besoin d’une Table DB2 , qui va nous permetre de soquer les nouveau produits, elle se nomme ‘API7.PRODUCTS’**

**Le numero de produit sera stoque sur 3 carateres, la description pour des raisons d’optimisation de la place de facon variable pourvant attendre 30 caracteres et le prix sera stoque en dolards sous forme de 3 caracteres pour la partie entiere et 2 chiffres apres la virgule.**

**« pause puis passer a la diapo 6«**

**💡 en terme INNOVATIONS TECHNIQUES elles tournent au tour de 4 axes.**

**1. la gestion dynamique des taux de change**

* Les Taux sont configurables via le parametre SYSIN du fichier jcl, ce qui nous evite de modifier le fichier cobol et on pas besoin de le recompiler
* C’est un support multi-devises extensible
* Un Exemple de configuration , alors la partie a gauche du signe egal correspond a la devise que l’on doit retrouver dans la partie devise du fichier csv contenant les produit:

EU=1.0850 // donc eu egal a 1.0850 pour la convertion de Euro vers le dollard

YU=0.1450 // yu egaul a 0.1450 pour la convertion de l’Yen vers le dollard

GB=1.2700 // gb egal a 1.2700 pour la convertion depuis la livre vers le dollard.

« pause«

**2. le Parsage du CSV de facon intelligente**

* Avec notament la Gestion des virgules dans les descriptions
* La Conversion automatique virgule vers le point décimal au niveau des prix
* La Validation des formats de données (si question on s’assure que les donnes correspondent au champs en base).
* Puis une Récupération sur erreurs, par manque de temps il est vrai un peu simpliste aujourd’hui, si par exemple sur le csv ya une devise qui n’existe pas dans la sysin de configuration on sous entends que ce sont des dollards.

**3. on a mis en place aussi des Optimisations de performance,ceci etant valables pour les fichiers csv assez consequents avec un grand nombre d’enregistrements.**

* Des Commits périodiques (tous les 100 enregistrements)
  + pour minimiser les fluxs I/O
  + et qui permetent d’optimiser la destion de la mémoire.

**4. puis finalment un Formatage automatique des descriptions**

* avec une Capitalisation intelligente (on met en capitale la première lettre de chaque mot)
* on fait une normalisation des espaces
* si necessaire on Tronc a 30 caracteres.

« « pause puis slide suivant le 7 »

**📊 DÉMONSTRATION**

**On va sur qmf un utillitaire qui nous permet de faire des requettes a la base db2, on a acces depuis le menu m.14, « si besoin de spuffi c’est m.11 et les**

**. on va verifier qua l’état initial on a pas de produits inseres. F6**

SELECT COUNT(\*) FROM API7.PRODUCTS;

-- Résultat : 0 produits, donc la table products ne contient aucun produit.

**. on va regarder le contenu du fichier d'entrée depuis m.16**

C’est le fichier API7.PROJET.NEWPRODS.DATA

Il contient 11 nouveaux produits.

**On va lancer le traitement, c’est le batch jcl ‘JCIMPROD’**

**Montrer les devises a la fin du jcl.**

**En rajouter une devise par exemple ch=0.9000 allez pour le franc suisse**

**Faire un sub**

**On a bien un maxcc=0 qui montre que tout c’est correctement deroule**

**On verifie les resultats sont bien inseres en base après traitement,depuis l’outil qmf, m.14**

Depuis la table : SELECT \* FROM API7.PRODUCTS;

On a bien 11 produits inseres les descriptions sont bien en capitals, et les prix sont bien convertis en dollars.

Verifier le rapports d’erreurs en API7.PROJET.NEWPRODS.REPORT depuis le menu 3.4, decrire le fichier

Relancer le batch pour montrer que on gere les erreurs.

**🛠️ DÉFIS TECHNIQUES RELEVÉS**

**Le premier Challenge : Robustesse du parsing CSV**

* **le Problème** : le Formats de données sont hétérogènes
* **la Solution qu’on a apporte** : Parser adaptatif avec validation multi-niveaux

**Le Challenge 2 : Précision des conversions monétaires**

* **Problème** : Arrondis et précision décimale
* **Solution** : Arithmétique COMP-3 haute précision

**Le Challenge 3 : Performance sur gros volumes**

* **Problème** : Temps de traitement linéaire
* **Solution** : Commits batch + optimisation DB2

**Le Challenge 4 : Monitoring et traçabilité**

* **Problème** : Visibilité limitée des traitements
* **Solution** : Système de reporting intégré

**🔮 PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION**

**Court terme**

* Support de nouveaux formats (Excel, XML)
* API REST pour intégration e-commerce
* Validation avancée (codes-barres, références fournisseurs)

**💬**

*Merci pour votre attention , je me tiens à votre disposition pour approfondir tout aspect technique ou fonctionnel de cette solution.*