

# **Gestion de l'entrepôt de données - Phase II**

## **Rapport de vérification final**

### **Rapport n° 26/10**

### **14 janvier 2011**

#### **Distribution**

Président et chef de la direction  
Premier vice-président et chef de la direction financière  
Premier vice-président, Solutions technologiques et d'affaires  
Vice-président et contrôleur général  
Vice-président et chef des services informatiques  
Directeur de groupe, Prestation de solutions d'affaires  
Directeur d'exécution de programmes, BSD – Prestation de solutions  
Directeur, Contrôle des opérations

c.c. : Premier vice-président, Services juridiques et secrétaire  
Premier vice-président, Ressources humaines et services généraux  
Premier vice-président, Développement des affaires  
Premier vice-président, Assurances  
Vice-président et chef de la gestion des risques  
Vice-président, Gestion du portefeuille  
Vice-président, COE – Assurances et CARD  
Vice-président, Planification stratégique et communications  
Directeur de groupe, Gestion des risques du marché  
Directeur de groupe, Gestion des actifs  
Directeur de groupe, Comptabilité générale  
Directeur de groupe, Infrastructure et opérations  
Directeur de groupe, Centre de veille commerciale BDO  
Directeur, Comptabilité des prêts  
Directeur d'exécution de programmes, BSD – Finances/Bureau du président  
Directeur, Gestion des affaires des TI  
Directeur de groupe, Planification et relations gouvernementales  
Directeur principal, Bureau du vérificateur général  
Directeur, Bureau du vérificateur général

**Équipe de vérification :**  
J. Krysz  
A. Lowe

**Vice-présidente, Vérification interne**  
Monica Ryan

## Introduction

Conformément au plan de vérification de l'exercice 2010, la Vérification interne d'EDC a réalisé une vérification de phase II de la gestion de l'entrepôt de données. L'entrepôt de données est la source d'information faisant autorité sur le risque client et sur les données financières et opérationnelles. On y trouve notamment l'information nécessaire à la production des rapports sur les profils de risque par pays, secteur et débiteur, ainsi que des données sur les comptes de régularisation liés aux prêts, les prix et les conventions connexes. L'entrepôt de données est composé de différents éléments, dont des dépôts de données, la couche de base et la couche de rapports. La couche de base renferme les protocoles et les fonctions qui servent à mettre en forme l'information extraite des bases de données. Les données provenant de cette couche alimentent les dépôts de données. Les utilisateurs accèdent à la couche de rapports pour y extraire les données contenues dans les dépôts de données aux fins d'analyse et d'établissement de rapports.

## Objectif et portée de la vérification

L'objectif global de cette vérification était d'évaluer l'efficacité de la conception des contrôles s'appliquant à la gestion de l'entrepôt de données au moyen de sondages détaillés. Notre évaluation a consisté à évaluer les risques dans le cadre de la gestion des risques d'entreprise d'EDC susceptibles de survenir, à recenser les contrôles en place visant à atténuer ces risques et à réaliser des tests permettant d'évaluer l'efficacité de leur conception. Les tests ont porté sur les contrôles conçus pour assurer ce qui suit :

- ▶ la documentation, les essais et les autorisations de tout changement apporté à l'entrepôt de données préalablement à la migration dans l'environnement de production; y compris la mise à jour des plans de retour en arrière;
- ▶ la surveillance des registres d'interface entre la couche de base et les dépôts de données, et la correction des éventuelles erreurs décelées;
- ▶ l'approbation des téléchargements manuels de données (modèles), le contrôle de l'accès à l'unité R: à des fins de téléchargement manuel de données et la réalisation de rapprochements en vue de vérifier l'exactitude des données.

La vérification s'est étendue aux dépôts de données des fonctions suivantes : CAS, provisions pour prêts, engagements de crédit, ACBS, gestion des risques du marché et gestion de l'actif et du passif.

Le travail de vérification sur le terrain a été effectué en novembre et en décembre 2010.

## Opinion de la Vérification interne

Selon nous, le processus de gestion de l'entrepôt de données est *bien contrôlé*<sup>1</sup>. Les contrôles clés de ce processus sont efficacement conçus et fonctionnent comme prévu. Un petit nombre de problèmes modérés<sup>2</sup> constatés sont décrits à la section suivante.

<sup>1</sup> Nos opinions standard de vérification sont les suivantes :

- **Contrôles forts** : Des contrôles clés ont été efficacement conçus et fonctionnent comme prévu. Des contrôles internes exemplaires existent. Les objectifs du processus vérifié sont très probablement atteints.
- **Bien contrôlé** : Des contrôles clés ont été efficacement conçus et fonctionnent comme prévu. Les objectifs du processus vérifié sont probablement atteints.
- **Possibilités d'améliorations** : Un ou plusieurs contrôles clés n'existent pas, ne sont pas bien conçus ou ne fonctionnent pas comme prévu. Il se peut que les objectifs du processus ne soient pas atteints. Du point de vue des finances et/ou de la réputation, l'incidence sur le processus vérifié est plus qu'insignifiante. De promptes mesures s'imposent.
- **Non contrôlé** : De nombreux contrôles clés n'existent pas, ne sont pas bien conçus ou ne fonctionnent pas comme prévu. Les objectifs du processus ne sont probablement pas atteints. Du point de vue des finances et/ou de la réputation, l'incidence sur le processus vérifié est importante. Des mesures doivent être prises immédiatement.

2

- **Problème majeur** - Un contrôle clé n'existe pas, est mal conçu ou ne fonctionne pas comme prévu et le risque financier et/ou de réputation est plus qu'insignifiant. L'objectif du processus sur lequel porte le contrôle ne sera probablement pas atteint. Des mesures correctives sont requises pour que les contrôles soient rentables et/ou que les objectifs du processus soient atteints.
- **Problème modéré** - Un contrôle clé n'existe pas, est mal conçu ou ne fonctionne pas comme prévu et le risque financier et/ou de réputation pour le processus est plus qu'insignifiant. Cependant, un contrôle compensatoire existe. Des mesures correctives sont requises pour éviter de compter uniquement sur les contrôles compensatoires et/ou pour s'assurer que les contrôles sont rentables.

## Constatations de la vérification et recommandations

### 1. Migration des changements à l'environnement de production

La capacité pour un utilisateur de pouvoir concevoir et développer des changements touchant les dépôts de données et de les mettre ensuite en œuvre dans l'environnement de production ne procure pas une séparation appropriée des tâches. Cette lacune accroît le risque que des changements non approuvés soient mis en œuvre dans l'environnement de production. Au cours de notre vérification, nous avons constaté que la migration des changements apportés aux dépôts de données dans l'environnement de production est effectuée par l'équipe même qui en a assuré la conception et le développement. Plus particulièrement, nous avons constaté que les changements apportés au niveau du dépôt de données ACBC étaient parfois transférés à l'environnement de production par le développeur, qui est également l'auteur de la conception et du développement de la solution dans l'environnement de développement. En ce qui a trait aux autres dépôts de données, des procédures ont été mises en place pour assurer une séparation adéquate des tâches. Nous n'avons pas trouvé de piste de vérification attestant cette séparation, mais nous avons trouvé des éléments de corroboration.

Le transfert de la capacité de migration actuellement détenue par les équipes de développement au Contrôle des opérations se poursuit. Nous recommandons que ce transfert de capacité soit effectué pour tous les dépôts de données afin de garantir une séparation fonctionnelle des tâches. D'ici à ce que le transfert en faveur du groupe de Contrôle des opérations soit terminé, nous recommandons que la procédure temporaire qui consiste à confier les migrations à un analyste de système sans lien avec l'analyste qui a conçu le changement soit maintenue et étendue au dépôt de données ACBC.

Constatation - Problème modéré

Responsable de l'intervention - Directeur d'exécution de programmes, BSD — Prestation de solutions  
Date d'échéance - 3T2011

### 2. Exécution programmée et surveillance des registres d'interface

La surveillance des registres d'interface à écriture automatique est un processus clé permettant d'assurer notamment que le transfert des données des applications sources (couche de base) aux dépôts de données se fait normalement. Notre vérification a révélé que les registres pouvaient être mieux documentés afin de permettre au groupe de Contrôle des opérations de corriger certains types d'erreurs lorsqu'elles lui sont signalées. Nous avons constaté de plus qu'il n'y a pas toujours de relève désignée pour assurer l'examen des registres d'interface lorsque le principal responsable ne peut s'en charger. Des mesures ont toutefois été prises durant la vérification pour corriger cette lacune. Finalement, afin de constituer des éléments corroborant la prise de mesures pour corriger les erreurs signalées, la Vérification interne recommande que les erreurs portées à l'attention de l'équipe de l'entrepôt des données par le groupe de Contrôle des opérations soient consignées sur un ticket électronique Remedy, de sorte que le signalement de l'erreur et le correctif qui y a été apporté soient consignés selon une méthode uniforme. Cette recommandation a également été mise en œuvre durant la vérification.

Constatation - Problème modéré

Responsable de l'intervention - Directeur, Contrôle des opérations, en consultation avec le directeur d'exécution de programmes, BSD — Prestation de solutions  
Date d'échéance - 2T2011

### 3. Consignation de pièces confirmant la participation des utilisateurs sectoriels

Le groupe de Contrôle des opérations, de concert avec BS&T — Partenaires commerciaux clients, a conçu une matrice d'approbation qui indique l'identité des utilisateurs sectoriels ayant le pouvoir d'approuver la migration de changements dans l'environnement de production. La version actuelle de cette matrice ne couvre cependant pas tous les dépôts de données. La Vérification interne recommande donc que l'équipe

---

- **Problème mineur** - Faiblesse dans la conception et/ou dans le fonctionnement d'un contrôle qui n'est pas un contrôle clé. Il est peu probable qu'il y ait des répercussions sur la capacité d'atteindre les objectifs. Des mesures correctives sont suggérées pour s'assurer que les contrôles soient rentables.

de gestion de l'entrepôt de données profite du transfert au groupe de Contrôle des opérations de la capacité d'effectuer la migration pour mettre à niveau la matrice afin qu'elle précise l'identité des responsables de chacun des dépôts de données et leurs délégués, le cas échéant. La Vérification interne recommande aussi que l'équipe de gestion de l'entrepôt de données consulte la matrice modifiée pour s'assurer d'obtenir les autorisations nécessaires avant d'effectuer une migration à l'environnement de production.

Le fait de documenter la participation des utilisateurs sectoriels aux étapes de lancement, des essais d'acceptation par les utilisateurs (UAT) et de l'autorisation d'intégrer les changements à la production contribuera à réduire le risque que des changements non autorisés ou incorrects soient apportés aux applications de gestion et introduits dans l'environnement de production. Nous recommandons également de donner à une personne dûment qualifiée (conformément à la matrice d'approbation) l'accès au système Serena utilisé par le groupe de gestion de l'entrepôt de données pour qu'elle puisse documenter sa participation, les essais d'acceptation et l'autorisation des changements à l'intérieur du dépôt de données dont elle est responsable. S'il n'est pas possible d'accorder cet accès, on pourra toujours établir une piste de courriels entre l'utilisateur et le développeur, qui devra être versée au système Serena et tenue à jour. Dans le cas du dépôt de données ACBS, la piste de courriels devra être versée à PR Tracker.

Constatation - Problème modéré

Responsable de l'intervention - Directeur d'exécution de programmes, BSD - Prestation de solutions

Date d'échéance - 2Q2011

#### **4. Examen périodique et retrait des privilèges d'accès aux fonctions de chargement manuel**

Dans certains cas, il arrive que des données nouvelles ou modifiées soient versées manuellement aux dépôts de données. Cette procédure manuelle n'est pas soumise aux contrôles des transactions intégrés dans l'application source qui alimente le dépôt de données. Il est donc primordial que ces changements soient dûment autorisés et que la capacité d'effectuer des chargements manuellement soit accordée strictement sur la base de la nécessité. Au cours de notre vérification, nous avons constaté que les contrôles des autorisations fonctionnent comme prévu. Nous avons également constaté qu'un examen annuel a été effectué afin de retirer les privilèges d'accès non justifiés. Cet examen a eu lieu, mais les privilèges superflus n'ont pas été retirés. Le groupe de gestion de l'entrepôt de données a toutefois réagi promptement pour corriger cette omission durant la vérification. À partir de maintenant, nous recommandons que les demandes de radiation de privilèges soient données au moyen de l'outil de gestion du changement (Remedy) de manière à constituer des preuves que toutes les étapes requises ont été effectuées.

Constatation - Problème modéré

Responsable de l'intervention - Directeur d'exécution de programmes, BSD – Prestation de solutions

Date d'échéance - 3T2011

## **Conclusion**

Les constatations et recommandations de la vérification ont été communiquées à la direction qui les a acceptées et a élaboré des plans d'action dont la mise en œuvre devrait se faire pas plus tard qu'au troisième trimestre de 2011.

Nous tenons à remercier la direction de son soutien tout au long de la vérification.