**Tenir l'inventaire**

**Informatique**

L'inventaire informatique est la source d'information nécessaire pour l'obtention de la connaissance du parc informatique. La portée de l'inventaire dépend de l'effort que l'organisation consent à investir pour sa réalisation. Bien que l'organisation soit consciente de l'importance de la gestion de son parc informatique, celle-ci est liée à la capacité de ses ressources matérielles, financières et humaines à suivre fidèlement son inventaire.

**1. Portée de l'inventaire informatique**

Dès que l'organisation a pris possession d'un bien de nature informatique, ce bien fait partie de l'inventaire et ce, pour le restant de son cycle de vie. Afin d'avoir un inventaire le plus fidèle possible, tous les événements (déplacement, modification, altération) concernant un bien doivent être consignés dans l'inventaire. Malheureusement, malgré toutes les procédures internes et les suivis, il y a toujours un écart plus ou moins grand entre l'inventaire et la réalité du parc informatique. Cet écart se corrige par une prise d'inventaire physique.

L'importance de la prise de l'inventaire réside dans le fait qu'elle représente un état de situation à un moment donné. Elle sert de référence pour le suivi du parc informatique et d'éventuelles analyses comparatives. La fréquence de l'inventaire et le détail de celui-ci peuvent être variable, mais sa méthodologie se doit d'être rigoureuse et assidue.

Il existe plusieurs logiciels de gestion du parc informatique et d'autres logiciels plus spécifiquement orientés vers la gestion de l'inventaire. Il s'agit d'outils presque indispensables au suivi de l'inventaire. Nous en verrons quelques-uns à la fin de ce chapitre afin d'illustrer clairement les différentes fonctions de ces logi­ciels en matière d'inventaire.

* Le suivi de l'inventaire est la partie la plus difficile à réaliser, car il fait intervenir :
* les biens informatiques et leurs mouvements ;
* les ressources humaines et leur charge de travail ;
* les politiques et les procédures organisationnelles des biens informatiques.

**MÉMENTO**

**De façon générale, le meilleur inventaire d'une organisation est celui qu'elle peut suivre avec méthode et assiduité. En d'autres termes, le meilleur inventaire est celui dont le suivi est régulier et de qualité au contraire d'un inventaire très détaillé, mais dont le suivi est intermittent, faute de ressources matérielles, financières et humaines.**

Le gestionnaire du parc informatique doit, afin d'assurer la réali­sation et le suivi de l'inventaire, répondre aux trois questions fondamentales suivantes :

* Quels sont les biens susceptibles d'être repris en inventaire (quoi) ?
* À quel moment s'effectuera la mise à jour de l'inventaire (quand) ?
* De quelle façon sera réalisé l'inventaire (comment)?

**2. Définition des biens informatiques**

Les biens auxquels nous nous intéressons sont ceux qui sont susceptibles d'être sujet d'inventaire. Ils sont, de deux types, matériel et logiciel, sommairement détaillés ici :

**MATÉRIEL**

1. Équipements centraux de traitement :
* super ordinateur
* mini ordinateur
* terminaux (intelligent ou non)
1. Équipements de réseautage et de communication :
	* serveur (d'applications, de bases de données, de communication, de courrier, d'impression, fax, FTP, WEB, etc.)
	* périphérique de réseautage et de communication (routeur, concentrateur, convertisseur de protocole, carte d'interface réseau, modem et multiplexeur, onduleur, etc.)
	* imprimante réseau
2. Équipements des utilisateurs finaux :
	* micro-ordinateur et ses composantes (mémoire, disque, carte de communication, carte graphique, carte-mère, bloc d'alimentation, processeur, port de communication, etc.) station de travail
	* modem
	* souris
	* imprimante locale
	* clavier
	* tablette
	* moniteur
	* ordinateur de poche (PDA)
	* téléphone portable
	* scanner

**LOGICIEL**

1. Systèmes d'exploitation : Unix
	* Unix
	* Windows
	* Linux
	* MacOs
	* MVS
2. Logiciels d'applications : langages de programmation
	* Langages de programmation
3. Logiciels bureautiques
* Suite bureautique (Microsoft Office, Suite Corel)
* Navigateur internet
1. Progiciels (packages)
* Système intégré de gestion (SAP, PeopleSoft, Autocad)

**3. Description des biens**

La description détaillée des biens de l'inventaire dépend de l'effort que l'organisation consent à investir pour sa réalisation. Dans le cas d'une prise d'inventaire manuelle, le niveau de détail sera moindre que dans le cas de l'utilisation d'un logiciel réseau de prise d'inventaire en direct. Nous verrons ici les principaux éléments d'information apparaissant couramment dans les inventaires informatisés.

**Numéro d'identification du bien matériel**

Ce numéro identifie d'une façon unique le bien matériel dans l'organisation. Il doit être le plus anonyme possible et préférablement numérique. On trouve quand même dans plusieurs organi­sations l'utilisation de caractères alphabétiques de la façon suivante : M0001, I0001, E0001. Le code d'un micro-ordinateur est M, d'une imprimante est I, d'un moniteur ou écran est E. Il est recommandé d'utiliser avec parcimonie ce type de codage, car dans certains cas, il peut porter à confusion.

*Une entreprise a deux sites, l'un à Montréal et l'autre à Québec. Les numéros des postes de travail de Montréal débutent par un Mxxxxx et, les numéros de ceux de Québec, par un Qxxxxx. Un problème se pose dans le cas du dépla­cement d'un poste de travail d'une ville à l'autre.*

Ce numéro est gravé sur les biens matériels ou imprimé sur une étiquette. L'utilisation d'une étiquette est généralement privilé­giée, car elle n'altère pas le bien matériel et facilite ainsi sa cession. Le choix du type d'étiquette est très important, car l'identification doit être inaltérable et à forte adhérence.

Le numéro d'identification doit, dans la mesure du possible, se retrouver sur tous les biens matériels au même emplacement tenant compte de la facilité de consultation. On trouve souvent les numéros d'identification à l'avant des biens informatiques, et parfois, pour des questions d'esthétique, sur le côté des biens livrables. L'uniformisation de l'emplacement du numéro d'iden­tification facilite l'identification rapide du bien informatique au cours des prises d'inventaires ou en cas d'appel de soutien.

**Numéro de série**

Ce numéro indique le numéro de série ou de licence du bien informatique. Il identifie d'une façon unique le bien informatique. Dans le cas d'un bien matériel, ce numéro est parfois difficile à identifier, mais est essentiel pour le respect des garanties en cas de bris ou de défectuosité.

**Numéro du poste de travail lié**

Ce numéro indique à quel poste de travail est associé le bien informatique. Si le bien est un poste de travail, ce numéro fait référence à lui-même. Pour les autres biens informatiques, ce numéro indique avec quel poste de travail ce bien est en relation. Dans la plupart des cas, les biens informatiques de la catégorie réseau n'ont pas de numéro de poste de travail, car il est difficile d'identifier un poste ou un serveur précis.

**4. Mise à jour de l'inventaire**

L'organisation fait habituellement l'acquisition d'un bien informatique via un bon de commande. Dès la réception du bien, celui-ci fait partie de l'inventaire et ce, jusqu'à sa cession. C'est le moment de sa première inscription à l'inventaire. Cette action est déterminante pour un suivi rigoureux des biens informatique de l'organisation, sinon celle-ci pourrait perdre rapidement la trace de la nouvelle acquisition.

Le personnel qui réceptionne un bien informatique lui attribue son numéro d'identification et inscrit toutes les informations requises le concernant. Celui-ci peut être :

* localisé en entrepôt ;
* relié à aucun poste de travail ;
* non connecté au réseau.

Certaines nouvelles informations relatives au bon de commande peuvent être inscrites soit dans l'inventaire, soit dans un système d'information connexe :

* numéro du bon de commande
* numéro de facture prix du bien
* dates de début et de fin de garantie
* date d'achat
* numéro du bon de livraison
* date de livraison
* numéro de l'immobilisation (lien avec un fichier des immobilisations)
* date d'installation
* nom du fournisseur (lien avec un fichier de fournisseurs)

La mise à jour de l'inventaire s'effectue lors de toute modification physique au bien informatique ou à chaque mouvement qu'il effectue. Un ajout de mémoire dans un poste de travail (micro-ordinateur) ou dans une imprimante doit modifier les données d'inventaire correspondantes. L'attribution d'un poste de travail à un utilisateur doit être répercutée dans les champs d'information concernant ces derniers et ceux des données du réseau et des communications. Ces mises à jour sont nombreuses et diversifiées comme le représente l'illustration.



**5. Prise de l'inventaire**

Comme nous l'avons précédemment signalé, il y a toujours une marge d'erreur plus ou moins grande entre l'inventaire et la réalité du parc informatique. Cet écart peut être corrigé par une prise d'inventaire physique. Même si l'organisation s'est dotée d'un logiciel d'inventaire réseau très performant, il reste toujours des biens informatiques n'accédant pas au réseau ou non installés. La seule façon de les enregistrer demeure la prise d'inventaire physique.

Pour ce faire, il faut d'abord évaluer les capacités des ressources humaines et financières de l'organisation à faire un travail de qualité, ainsi que les outils informatisés de gestion du parc informatique ou spécialisés en gestion de l'inventaire.

Dans le cas de l'utilisation d'un outil de gestion d'inventaire de type réseau, la prise de l'inventaire est plus simple, car ces logiciels extraient directement beaucoup d'informations à partir des équipements connectés au réseau. Pour les biens pouvant éventuellement se brancher au réseau, mais non encore inventoriés, le gestionnaire peut alors décider de collecter seulement les informations de base. Les informations plus pointues seront récoltées lors du branchement au réseau. Il reste tous les autres biens informatiques qui n'accèdent jamais au réseau. Pour ces derniers, la prise d'inventaire physique complète est nécessaire.

Dans le cas de l'utilisation d'un outil de gestion d'inventaire qui n'est pas du type réseau, la prise de l'inventaire est plus longue et plus complexe. Dans ce cas, le gestionnaire du parc informatique doit évaluer le niveau qualitatif en regard des ressources de l'organisation. Le mémento précédent s'applique alors, car il décidera peut-être, faute de ressources, de ne prendre en inventaire que les équipements de plus de cent dollars, excluant ainsi les claviers, les souris, les petits logiciels ou progiciels, etc. Il décidera éventuellement de restreindre le niveau de détail des informations ou carrément d'en supprimer.

La prise de l'inventaire physique peut se faire de différentes façons selon les outils disponibles.

* Si le gestionnaire du parc informatique dispose d'un outil de gestion d'inventaire de type réseau et qu'une prise d'inven­taire a déjà eu lieu, il doit suivre les étapes suivantes :
	1. Planification de la prise de l'inventaire

a) liste du matériel (équipement nécessaire, transport, etc.)

b) prévision du délai de réalisation (début, durée, fin)

c) prévision de la main-d'oeuvre (interne, externe, nombre)

* 1. Formation, si nécessaire, du personnel concerné par la prise de l'inventaire

a) matériel de formation

b) séances de formation

* 1. Lancement de la prise de l'inventaire automatisée
	2. Impression des formulaires (papier ou informatisé) d'in­ventaire

a) formulaires vierges pour les équipements n'ayant pas accédés au réseau

b) formulaires contenant les données existantes de l'inven­taire

* 1. Distribution des formulaires d'inventaire aux personnes concernées
	2. Information des utilisateurs de l’échéance de la prise d'inventaire concernant leur bien informatique
	3. Lancement de la prise de l'inventaire ;
	4. Suivi de la prise de l'inventaire en vérifiant :

a) le respect de la planification

b) la qualité des informations reprises sur les formulaires

* 1. Fin de la prise de l'inventaire
	2. Bilan de l'opération de la prise de l'inventaire

Si le gestionnaire du parc informatique dispose d'un outil de gestion d'inventaire de type réseau et qu'il n'y a jamais eu une prise d'inventaire, il doit réaliser toutes étapes précédentes, sauf l'étape 3 concernant la prise informatisée d'inventaire et l'étape 4 relative à l'impression de formulaire contenant des données existantes.

Si le gestionnaire du parc informatique ne dispose pas d'un outil de gestion d'inventaire de type réseau et qu'une prise d'inventaire a déjà eu lieu, il réalise toutes les étapes sauf l'étape 3 concernant la prise informatisée de l'inventaire.

Si le gestionnaire du parc informatique ne dispose pas d'un outil de gestion d'inventaire de type réseau et qu'il n'y a jamais eu de prise d'inventaire, il réalise toutes les étapes, sauf l'étape 3 concernant la prise informatisée d'inventaire et l'étape 4 relative à l'impression de formulaire contenant des données existantes.

Le formulaire d'inventaire physique doit être simple et composé d'éléments d'information relativement faciles à obtenir. Vous en trouvez deux exemples aux pages suivantes.

**6. Logiciels de gestion de l'inventaire**

La gestion du parc informatique étant un domaine très complexe, la plupart des organisations ont développé des applications maison telles que : gestion des achats, gestion des fournisseurs, gestion des stocks, gestion des interventions (Help Desk), gestion de l'inventaire, etc. Ces systèmes requièrent le plus souvent beaucoup de ressources financières et humaines à développer et à entretenir.

Plusieurs logiciels spécialisés dans la gestion des parcs informatiques sont maintenant disponibles et très efficaces. A la fin du premier chapitre, trois types de produit ont été identifiés, le type manuel, le type réseau et le type hybride.

Voici un lien qui vous donne quelques logiciels ‘’open source’’ qui pourrait vous aider  dans le cadre de votre travail :

<http://www.open-source-guide.com/Solutions/Infrastructure/Gestion-de-parc-et-d-inventaires/Ocs-inventory-ng>.

**Type manuel**

Les produits de type «manuel» sont, soit des produits développés dans les organisations, soit des progiciels développés par des firmes externes spécialisées dans des domaines précis. Ces derniers sont généralement moins coûteux qu'un développement maison et bénéficient de l'expérience d'une firme spécialisée, ainsi que de mises à jour régulières. Par contre, l'organisation doit parfois adapter sa façon de faire aux contraintes du progiciel choisi. Toutes les données d'informations sont inscrites manuellement dans le système. Il n'y a donc aucune mise à jour automatique des données. Habituellement, ces systèmes n'ont pas d'autre alternative que l'inscription manuelle. Dans le cas d'un progiciel gérant les achats, aucun automatisme ne peut remplacer l'inscription manuelle des informations requises.

Lors d'une prise physique d'inventaire, il est possible d'utiliser des étiquettes à code à barres et des lecteurs de code à barres. C'est la façon la plus rapide et la plus sécuritaire d'obtenir l'information sur un bien informatique. Il existe différents types de codes à barres qui vont du simple au complexe :

* UPC/EAN (12 chiffres, utilisé dans le secteur de la distribution)
* Code 39 (39 caractères alphanumériques, utilisé pour les inventaires)
* code 128 (128 caractères alphanumériques condensés, utilisé pour de petites étiquettes)
* 2 intercalés de 5 (caractères très condensés, utilisé dans le domaine de l'entreposage)
* Postnet (utilisé par le service postal américain pour les codes postaux)
* PDF417 (code à barres 2 dimensions qui est en fait un symbole à haute densité et non linéaire contenant des centaines de caractères)
* Datamatrix (semblable au PDF417, mais pouvant contenir des informations redondantes en cas où le symbole serait en partie endommagé).

Trois types de lecteur de codes à barres sont disponibles : le lecteur fixe (relié à un ordinateur),

* le lecteur portatif (lecture en lots pour transfert ultérieur à un ordinateur),
* le lecteur portatif sans fil (lecture transmise en temps réel à l'ordinateur).

Il est aussi possible d'utiliser des logiciels qui réalisent des relevés individuels des postes de travail accélérant ainsi la prise d'information sur leurs composants matériels et logiciels. Ces logiciels produisent des rapports d'information similaires à ceux que l'on retrouve dans les produits de type réseau.

Afin d'illustrer les informations recueillies par un de ces logi­ciels, nous vous présentons ici les résultats d'un rapport produit par le logiciel «Belarc Advisor» (version pour un seul ordinateur personnel, disponible sous forme de gratuiciel). Par la suite, les informations pertinentes pourront être inscrites manuellement ou converties pour être insérées dans le système utilisé par l'organi­sation.

**Type réseau**

Les produits de type réseau sont généralement des progiciels spécialisés dans la gestion des biens matériels et logiciels utilisant les services du réseau d'une organisation. En plus de produire un inventaire en temps réel, ils aident à contrôler et à standardiser le parc informatique. Plusieurs produits de ce type sont disponibles tels que : Intel LANDesk Management Suite ; Novell ZENworks ; Microsoft SMS. Ces produits sont relativement peu coûteux à l'achat, soit environ 1500 $ pour 25 utilisateurs. Par contre, les coûts d'implantation sont élevés, car ces progiciels sont très complexes et demandent une très bonne connaissance des systèmes d'exploitation et du réseau concernés.

Bien que les producteurs et fournisseurs de ces produits insistent surtout sur les avantages réels à utiliser leur produit, ils minimi­sent souvent les efforts que les organisations doivent consentir pour les implanter avec succès. Dans plusieurs organisations, une partie seulement des possibilités ou des modules de ces produits ont été installés avec succès et ce, après plusieurs mois de plani­fication, de tests et d'implantations.

Souvent lors de l'implantation de ces produits, on rencontre une résistance des utilisateurs attribuable à l'absence d'une stratégie du changement, ainsi qu'à des règles de contrôles trop contrai­gnantes définies par le gestionnaire du parc informatique. Il y aura réaction négative des utilisateurs par exemple si, sans explication préalable, on les empêche de changer leur fond d'écran, leur écran de veille et leur police de caractères.

Certaines règles de contrôle peuvent être souhaitables, mais sont très difficiles à appliquer. Par exemple, si le gestionnaire du parc informatique définit des règles très restrictives concernant les logiciels à installer sur les postes de travail, il devra consacrer beaucoup de temps à traiter les exceptions.

Pour en arriver à énumérer les principales fonctions de ce type de logiciels, voici une description brève des fonctions offertes par l'un d'eux, ZENworks de Novell :

**UTILISATION D'UNE CONSOLE**

L'utilisation d'une console appelée ici ConsoleOne, permet de gérer les objets NDS, les schémas, les partitions et les répliques, ainsi que des ressources de Netware. Étant une application Java, ConsoleOne fonctionne tant sous Windows que sous Linux, Solaris ou NetWare. Dans la plupart des cas, ConsoleOne remplace avantageusement l'administrateur NetWare de Novell.

**IMPORTATION ET RETRAIT DE POSTES DE TRAVAIL**

Cette fonction permet d'importer et d'intégrer automatiquement dans le Directorys, les postes de travail branchés sur le réseau. Elle fait l'inverse dans le cas de déconnexion d'un poste de travail. Le programme NAL (Novell Application Launcher) utilise les objets «Poste de travail» créés par cette fonction pour transmettre aux postes de travail les paramètres logiciels et matériels extraits des règles définies par le gestionnaire du parc informatique.

**GESTION DES POSTES DE TRAVAIL**

Cette fonction permet la gestion automatisée des configurations, des processus et des comportements des serveurs, des postes de travail et des utilisateurs via des règles définies par le gestionnaire du parc informatique.

**GESTION DES APPLICATIONS**

Cette fonction permet la gestion de la distribution automatique des applications sur des postes de travail sous Windows, ainsi que la désinstallation d'applications sur ces postes. Elle évite ainsi l'installation physique des applications et de leur mise à jour sur les postes de travail. Par exemple, le gestionnaire du parc informatique pourrait définir une règle imposant l'installation de la nouvelle version de internet Explorer et la désinstallation de Netscape dès qu'un poste de travail se connecte au réseau.

**CRÉATION D'IMAGE DE POSTE DE TRAVAIL**

Cette fonction permet la gestion des images de postes de travail. Lorsqu'un poste de travail est parfaitement configuré, de même que tous les logiciels qui s'y trouvent, il est intéressant d'en faire une image afin de pouvoir la copier sur d'autres postes identiques à configurer. Il est beaucoup plus rapide de copier une image que de configurer un poste de travail et d'y installer tous les logiciels requis. Dans le cas d'un parc qui n'est pas homogène, il est fréquent de retrouver plusieurs images correspondant à des postes de travail différents. Dans certains cas particuliers, le gestionnaire du parc informatique ira jusqu'à créer des images selon la catégorie d'utilisateur (logiciels particuliers) et ce, même pour des postes de travail identiques.

**GESTION À DISTANCE**

Cette fonction permet la gestion à distance des postes de travail connectés au réseau. Cette fonction est très utile au groupe de support en cas de problèmes sur les postes de travail car elle permet d'éviter de nombreux déplacements. Des règles définies par le gestionnaire du parc informatique s'appliquent également à cette fonction, par exemple la façon dont s'effectue l'accès à un poste de travail distant (avec ou sans la permission de l'utilisateur).

**INVENTAIRE DES POSTES DE TRAVAIL**

Cette fonction permet la prise d'inventaire du parc informatique en temps réel. Les informations recueillies sont très semblables à celles obtenues par le logiciel «Belarc Advisor». Ces informations sont très utiles à l'équipe de soutien technique pour aider au diagnostic des problèmes rencontrés. Il est à noter que les progi­ciels Novell ZENworks et Microsoft SMS requièrent l'utilisation d'une base de données pour l'inventaire.

Avant d'installer le progiciel ZENworks de Novell, il faut avoir installé la dernière version du client Novell en tenant compte de la version du NetWare des serveurs et des systèmes d'exploitation des postes de travail. Habituellement, ce sont les administrateurs de réseau qui définissent les paramètres à utiliser lors de ces installations, car une connaissance pointue du réseau en place est requise.

**Type hybride**

Les produits de type «hybride» sont des progiciels spécialisés dans la gestion de parc informatique et développés par des firmes externes. Ces produits sont en fait un amalgame des deux types précédemment décrits. Ce sont des produits plus coûteux, .plus complexes et plus longs à installer. Par contre, pour les organisa­tions disposant des ressources nécessaires, ce type de produit assure la meilleure intégration et le meilleur suivi des différents aspects de la gestion du parc informatique.

La majorité des progiciels de gestion de parc informatique de tous types, fonctionnent en réseau ou via Internet, pour consultation ou partiellement, pour certains traitements. Ils permettent la gestion d'un parc informatique centralisé ou décentralisé en plusieurs sites.