

## Implanter les nouveautés de Windows 2000

# Comment mettre en place une nouvelle infrastructure technologique avec Windows 2000

Par : Nelson Ruest et Danielle Ruest  
nruest@msn.com et danrue@reso-net.com

Les Entreprises Résolutions

Le 31 juillet 2000, avec exactement un mois de retard, Microsoft a livré le premier correctif « service pack » pour Windows 2000. Avec une taille de 85 Mo en format compressé, ce « SP1 » corrige toutes sortes de composantes fonctionnelles de ce système d'exploitation autant au niveau poste de travail qu'au niveau serveur. De plus, ce correctif apporte une nouvelle méthodologie d'implantation : si vous avez déjà déployé Windows 2000, il faut appliquer le correctif, et ce, seulement une fois; si vous n'avez pas encore déployé Windows 2000, il faut appliquer le correctif aux disques originaux de Windows 2000 pour, en fait, transformer les fichiers d'installation de la première version de Windows en version Windows 2000 SP1.

Selon un document affiché sur le site Web de Microsoft, les licences de Windows 2000 se vendent quatre fois plus que Windows NT 4.0. C'est évident que ce système d'exploitation est populaire. Comment ne pas l'être avec un prédécesseur comme Windows NT 4.0, le système d'exploitation réseau le plus populaire du marché.

Mais, comme plusieurs l'ont découvert, implanter Windows 2000 est une opération d'envergure. Plusieurs ont décidé d'attendre pour leur implantation. Maintenant que le premier correctif est disponible, des organisations de toute taille vont pouvoir se lancer à grands pas vers l'implantation de ce puissant système d'exploitation.

Les avantages de Windows 2000 sont clairs. Il offre de la robustesse, la stabilité et la simplicité d'utilisation et d'administration. De plus, avec ses correctifs intégrés, Windows 2000 est un système qui permet d'évoluer avec la technologie.

## L'EXPÉRIENCE COMPAQ

La société Compaq, manufacturière de systèmes informatiques dont la majorité opère sous Windows, s'est lancée dans une migration massive vers Windows 2000 dès sa sortie le 17 février, 2000. Dans un document décrivant cette migration, elle énonce que « ...le coût majeur de Windows 2000 est le fait que ce soit un système plus révolutionnaire qu'évolutif. Ainsi les coûts se concentrent plus au niveau de la formation, de la planification et des tests de l'environnement Windows 2000. »

En effet, Windows 2000, que ce soit la version Professionnel, Server, Advanced Server ou DataCenter Server, offre plus qu'une simple évolution de Windows NT. Microsoft a investi plusieurs milliers d'heures-personnes à réécrire le système d'exploitation au complet. Bien sûr, les concepts de Windows NT y sont toujours, mais le code original n'y est plus. Pourquoi un nouveau code? Afin de se libérer des contraintes de Windows NT et permettre l'implantation de nouveaux concepts de programmation.

Selon Compaq, « ...un autre coût majeur est l'équipement, car les recommandations minimums sont Pentium 166, 32 Mo de mémoire vive et un disque dur de 2 Go d'espace libre pour les postes de travail; pour les serveurs, Pentium II 300 avec 128 Mo de mémoire vive et 2 Go d'espace libre sur le disque dur. » En fait, la configuration minimale recommandée par les experts est le double de ces spécifications.

Compaq poursuit : « À cause des coûts élevés d'implantation, surtout pour le nouveau matériel, le retour sur investissement est significatif mais pas pour la première année. Les avantages sont majeurs une fois l'implantation complétée : »

- Une réduction remarquable dans le déplacement de techniciens auprès des utilisateurs, c'est à dire que 95 % des problèmes des utilisateurs peuvent être réglés à distance avec un seul technicien.
- Une grande réduction dans l'administration des réseaux, 50 % moins d'efforts à chaque localisation.
- Une réduction draconienne dans le nombre de serveurs requis pour la gestion de l'infrastructure. Compaq prévoit couper le nombre de serveurs, de 700 à 800 pour NT 4.0 à seulement 125 pour Windows 2000. La mise en place de serveurs plus puissants pour gérer, mettre à jour et surveiller les opérations réseaux crée un important bénéfice dans les coûts d'opération. »

Pour Compaq, les avantages d'une migration sont clairs, mais avec des réductions aussi draconiennes, surtout du nombre de serveurs, il va de soi que le projet de migration demande une approche structurée et une gestion serrée.



## LES NOUVEAUTÉS DE WINDOWS

La nouvelle famille Windows 2000 se divise en quatre produits :

- Windows 2000 Professionnel — le système d'exploitation pour les postes de travail et les portatifs.
- Windows 2000 Server — le système d'exploitation réseau tout usage.
- Windows 2000 Advanced Server — le système d'exploitation réseau à haut niveau de disponibilité supportant des serveurs en grappe.
- Windows 2000 DataCenter Server — le système d'exploitation pour les environnements exigeants en terme de puissance et de disponibilité. Ce dernier n'est disponible qu'avec un serveur de très grande capacité.

Contrairement à Windows NT qui utilise une version différente pour chaque fonction, chacune des versions de Windows 2000 est bâtie sur le même noyau logiciel. Ainsi, la version Professionnel inclut les mêmes capacités que Server, quoique cette dernière inclut des services additionnels. Ceci veut dire que toutes les nouveautés supportées par Professionnel sont supportées automatiquement dans les autres versions.

Windows 2000 inclut plus de 100 nouveautés ou améliorations. Ces nouveautés incluent toutes sortes de capacités telles le support pour le « brancher et jouer », la gestion intelligente de l'alimentation, le support pour les tous derniers périphériques (USB, DVD, etc.), la protection des fichiers systèmes et des applications installées, la convivialité, et plus encore. Pour les utilisateurs, surtout les utilisateurs de portatifs, Windows 2000 Professionnel offre une bien meilleure expérience informatique.

Pour ceux qui veulent en savoir plus sur les nouveautés de Windows 2000 Professionnel, Microsoft a mis en place une série de vidéos en ligne énonçant les capacités de ce système d'exploitation. Ils sont disponibles au <http://www.microsoft.com/france/windows/2000/produit/images.asp>.



Microsoft France offre une gamme complète d'informations sur toutes les versions de Windows 2000 (<http://www.microsoft.com/france/windows/2000/default.asp>).

Toutes les nouvelles fonctions de Windows 2000 sont orientées sur le support du plus bas coût d'acquisition et d'utilisation (CTAU), un retour sur investissement plus rapide, une série plus complète de services et une évolutivité accrue.

En ce qui concerne Windows 2000 Server, les nouveautés doivent être divisées en grandes catégories afin de les maîtriser.

- Services d'infrastructure — Le point central de Windows 2000 Server est maintenant le service de répertoire actif « Active Directory ». Celui-ci est beaucoup plus riche que celui de Windows NT 4.0. Il présente une nouvelle approche pour la gestion des composantes informatiques. C'est un élément tellement complet qu'il fera l'objet du prochain article de cette série.
- Serveur d'impression et de fichiers — Windows 2000 offre une nouvelle gestion de la disponibilité de fichiers réseaux, surtout en mode hors ligne. Il offre aussi du support pour la gestion d'imprimantes par l'entremise de l'intranet.
- Publication sur le Web — Le serveur d'Informations Internet est encore intégré à Windows 2000, mais cette fois en version 5. Il est plus robuste et prend en charge les derniers standards tels XML.
- Services Windows Média — Ces services supportent la gestion et la distribution de services vidéo et de téléconférence en ligne.

- Fonctions de stockage et du système de fichiers — Des améliorations en terme de stockage permettent une meilleure utilisation des capacités de stockage central d'un réseau et permettent maintenant le chiffage d'informations.
- Fonctions du serveur réseau et des communications — Puisque l'Internet et la connectivité sont des points clés pour toute organisation aujourd'hui. Windows 2000 inclut un gabarit complet d'outils de connectivité pour les organisations de toute envergure supportant le chiffage des communications sur Internet.
- Fonctions du serveur d'applications — Windows 2000 Server, et surtout Advanced Server et DataCenter Server, incluent plusieurs améliorations permettant le fonctionnement continu d'applications, surtout sur le Web.
- Fonctions de sécurité — Puisque la sécurité est un élément critique pour toute organisation, Windows 2000 supporte maintenant plusieurs standards en termes de sécurité : infrastructures à clés publiques, authentification Kerberos, lecteurs biométriques, cartes à puces, génération de certificats d'authentification, et plus encore.

Les nouveautés sont nombreuses et certaines sont complexes à mettre en place car elles n'ont aucune relation avec des fonctions existantes de Windows NT. Donc à leur mise en place, les organisations devront revoir l'organisation du travail, surtout en exploitation réseau afin de les intégrer à leurs méthodes d'opération.



Le DEVIS® inclut cinq (5) étapes structurées de gestion de projet.

## LA PRÉPARATION À WINDOWS 2000

Comme pour tout projet d'implantation ou de migration technologique, l'implantation de Windows 2000 demande une approche structurée. Des volumes d'informations sont disponibles sur le sujet. Les Entreprises Résolutions préconisent l'utilisation d'un DEVIS® tel que présenté dans le dernier article (*Info-Québec volume 25, numéro 1*).

### DÉCOUVERTE DES BESOINS

Selon le DEVIS®, il est important de débiter avec une période d'analyse des besoins et des nouveautés apportées par la technologie à implanter. Donc dans le DEVIS® de Windows 2000, il est important de bien maîtriser les fonctionnalités de Windows 2000 et comment elles affecteront les opérations corporatives avant de procéder.

Il faut aussi examiner la situation courante afin d'établir le point de départ du projet. Comme Windows 2000 est un système d'exploitation qui a une portée beaucoup plus complète que Windows NT, un questionnement est nécessaire. Afin de profiter pleinement de Windows 2000, il faut bien comprendre son organisation, ses processus, ses partenaires d'affaires, son taux de croissance, etc.

Ce type d'implantation est beaucoup plus facile pour les organisations qui les utiliseront pour la première fois. Il n'y a pas d'existant à reconduire.

Pour une organisation avec un système existant, la question se pose : effectuer une migration vers la nouvelle version ou réviser le tout et effectuer une nouvelle implantation en parallèle avec l'existant. Une nouvelle implantation ajoute des coûts à la migration, mais si le matériel doit être rehaussé, elle s'avère plus profitable en bout de ligne.

Quelle que soit l'approche utilisée, c'est à ce moment qu'il est important de penser aux éléments suivants :

- Restructurer les frontières de sécurité et d'administration (les domaines de Windows NT) afin de les simplifier.

- Standardiser les équipements, les logiciels, les protocoles, etc. afin d'implanter des normes de réseautique.
- Évaluer les applications critiques afin d'assurer leur évolution et leur fonctionnement continu lors de la migration.
- Retirer le système de nommage NetBIOS utilisé par Windows NT. Windows 2000 est relié étroitement au système de nommage DNS, un système plus complet et plus fonctionnel que NetBIOS.

### ÉLABORATION DE SOLUTIONS

Quand l'inventaire de vos actifs informationnels sera effectué et les orientations prises, il sera temps d'élaborer les solutions à mettre en place. L'implantation par étapes de Windows 2000 permet la mise en place rapide d'une infrastructure de services de base. Une fois que cette infrastructure est disponible, l'implantation de nouvelles fonctions pourra se poursuivre plus lentement sans causer autant de perturbations dans vos processus informatiques.

Les grandes activités à effectuer dans cette étape sont :

- Planifier le service de répertoires actifs<sup>1</sup> (Active Directory) — Il faudra inclure des

activités de planification pour la structure des domaines et des unités organisationnelles, la structure des sites de duplication et y incorporer une structure DNS dynamique.

- Standardiser le réseau, surtout l'utilisation du protocole TCP/IP. Standardiser aussi les applications utilisées dans ce réseau. Une organisation profite énormément en rationalisant les logiciels, car celle-ci assure l'échange facile d'informations et un support à coût réduit car il n'y a pas d'applications « orphelines » à supporter.
- Estimer les besoins en équipement et les mises à jours de logiciels serveurs critiques.
- Créer un plan de sécurité afin de profiter des nouvelles capacités de Windows 2000 en cette matière.
- Viser une utilisation et une administration simplifiées.
- Élaborer l'approche de migration pour les postes et les serveurs — les deux approches peuvent être intégrées ou complètement séparées. Ainsi une organisation peut implanter Windows 2000 Professionnel avec ou sans Windows 2000 Server et vice versa. L'intégration des deux offre le plus grand retour sur investissement.
- Ne pas oublier les éléments humains du projet tels le plan de communication et le plan de formation.

Au niveau d'une architecture informatique globale, Windows NT n'avait qu'une portée limitée.

Portée de Windows NT 4				
Architecture	Réseau	Données	Personnel	Tâches
Globale	Géographique	Critique à la mission	Départements	Buts de l'entreprise
Portée	Structure logique	Schéma	Organisation du travail	Liens logiques
Entreprise	Architecture de réseau	Modèles de données	Politiques de sécurité	Plan d'affaires
Influences	Services distribués	Services distribués	Interfaces humaines	Applications
Systèmes	Windows NT 4	Distribution physique	Distribution physique	Organigramme
Technologies				





Windows 2000 au contraire a une portée qui vise l'étendue des services d'une architecture globale.

## VALIDATION DU PROJET

L'étape de validation se concentre sur deux éléments principaux : la validation des solutions élaborées en laboratoire et la validation des approches de migration par l'entremise d'un projet pilote.

Le laboratoire d'essais doit inclure les essais technologiques, les essais fonctionnels et les essais d'acceptation. À chaque essai, la solution doit être requestionnée afin de bien la maîtriser.

Le projet pilote vise habituellement une portion de la clientèle et consiste en une simulation de toutes les phases d'un déploiement. Il se termine par un bilan complet identifiant les approches qui sont des réussites et celles qui requièrent des modifications.

## IMPLANTATION DE LA SOLUTION

Finalement, le grand déploiement arrive. Celui-ci doit être structuré et doit viser un impact minimum sur les opérations de l'organisation.

Si une migration des systèmes d'exploitation des postes de travail est l'objectif, s'assurer que l'impact sur l'utilisateur se limite au minimum. Si une formation est requise, la fixer en même temps que la mise en place du nouveau système d'exploitation sur le poste de travail. Quand des unités organisationnelles sont visées, s'assurer que le projet ne vise qu'un petit groupe d'utilisateurs à la fois. Ainsi les services de l'organisation pourront continuer à opérer.

Si une implantation de réseau Windows 2000

est l'objectif, s'assurer d'utiliser une approche soit de réseau parallèle offrant les mêmes services, soit de migrer tous les services d'authentification le plus rapidement possible.

Quelle que soit l'envergure du projet, une équipe spéciale de support devra être mise en place afin d'assurer un suivi rapide et efficace des situations problématiques. Car l'équipe de support permanente n'est pas habituellement en mesure d'absorber ce niveau additionnel de demandes.

Il sera aussi important d'effectuer des revues de projet régulières pour en assurer le succès continu. Le bilan du projet sera ainsi plus facile à élaborer car aucun élément n'y aura échappé.

## SOUTIEN TECHNIQUE ET ÉVOLUTION

La dernière étape du DEVIS® se concentre sur le support en mode continu et l'évolution de la solution. C'est ici que les transferts de connaissances sont finalisés, que les modifications à l'organisation du travail sont complétées et que le projet passe en mode exploitation et utilisation.

Une organisation utilisant Windows 2000 Server pourra effectuer la gestion à distance des serveurs et des postes de travail. Elle pourra aussi personnaliser des consoles de gestion livrant ainsi seulement les outils requis par chaque intervenant administratif du réseau.

Quand la nouvelle implantation sera stabilisée, des projets d'évolution pourront démarrer. C'est ici que les fonctions les plus avancées de Windows 2000 pourront être explorées et implantées si elles rencontrent les besoins de l'organisation.

## CONCLUSION

*Comme vous le voyez le passage à Windows 2000 est un projet qui demande de la réflexion, de la planification et de la structuration. C'est aussi un projet d'ampleur, mais s'il est bien structuré, il pourra vous permettre enfin d'implanter une infrastructure évolutive avec gestion centralisée évitant la nécessité de tels projets grandioses dans le futur.*

*Pensez-y bien, Windows 2000 apporte pour une première fois, une technologie permettant sa graduation sans avoir à réaliser une refonte complète de vos services informatiques organisationnels. C'est un investissement qui vaut son pesant d'or.*