

Université  
Claude Bernard  
Lyon I

**DESS en INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE**

**Rapport de stage**

**Intégration de la GED à la gestion documentaire**

**Evaluation et audit de l'application KIOSK**

**Frédéric GRENIER**

**Effectué sous la direction de Geneviève MOULIN  
Nortel Networks, Guyancourt**

**Année 1999**





**DESS en INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE**

**Rapport de stage**

**Intégration de la GED à la gestion documentaire**

**Evaluation et audit de l'application KIOSK**

**Frédéric GRENIER**



**Effectué sous la direction de Geneviève MOULIN  
Nortel Networks, Guyancourt**

**Année 1999**

1999  
IDST  
09

**Titre :** Intégration de la GED à la gestion documentaire.

**Sous-titre :** Evaluation et audit de l'application KIOSK.

**Auteur :** GRENIER Frédéric

**Résumé :** La croissance exponentielle de l'information pose le problème de l'accès à une information pertinente et de la diffusion de cette information. Le système de gestion documentaire KIOSK a été mis en place pour répondre à ce besoin en intégrant des fonctionnalités de GED et de workflow. Une évaluation technique et un audit de ce système ont été réalisés lors de ce stage.

**Mots-clés :** Gestion électronique de documents (GED ou GEIDE), Base de données documentaire, Intranet, Audit, Evaluation

**Title :** Integration of EDM to a document management system.

**Subtitle :** Evaluation and audit of KIOSK.

**Author :** GRENIER Frederic

**Abstract :** The exponential growth of available information makes it difficult to access valuable information and to broadcast it through networks. KIOSK document management system was conceived to solve these problems by integrating EDM and workflow functions. A technical evaluation and an audit of the system were conducted during this summer internship.

**Keywords :** Electronic document management (EDM), Documentation database, Intranet, Audit, Evaluation

# Table des matières

- INTRODUCTION..... 8**
- 1. NORTEL NETWORKS ..... 9**
  - 1.1 NORTEL NETWORKS, UNE MULTINATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS ..... 9
  - 1.2 LIEU DE RÉALISATION DU STAGE ..... 11
- 2. GESTION DOCUMENTAIRE CHEZ DIRECTION RÉSEAUX GSM ..... 11**
  - 2.1 LE DÉPARTEMENT DOCUMENTATION ..... 11
  - 2.2 LE SERVICE QUALITY & INFORMATION MANAGEMENT ..... 11
  - 2.3 LA DIFFUSION DE L'INFORMATION AVANT LE PROJET KIOSK ..... 13
- 3. LE PROJET KIOSK ..... 14**
  - 3.1 PRÉSENTATION DU PROJET ..... 14
  - 3.2 OBJECTIFS ..... 14
  - 3.3 ANALYSE DE L'EXISTANT ..... 15
    - a. *Les moyens matériels* ..... 15
    - b. *Les acteurs du système* ..... 16
- 4. UNE APPLICATION DE GED SUR INTRANET AVEC BASIS ..... 17**
  - 4.1 ACCÈS AUX DOCUMENTS ..... 18
  - 4.2 LA CHAÎNE DOCUMENTAIRE ..... 19
  - 4.3 CONTENU DE LA BDD DOCUMENTAIRE KIOSK ..... 20
- 5. TRAVAIL SUR L'APPLICATION KIOSK ..... 21**
  - 5.1 SUPPORT AUX UTILISATEURS ..... 21
  - 5.2 GESTION DES UTILISATEURS DE KIOSK ..... 22
  - 5.3 RÉDACTION DE DOCUMENTS SUR L'APPLICATION KIOSK ..... 24
  - 5.4 L'INDEXATION DES PDF DE TYPE 3 ..... 25
- 6. EVALUATION DE L'APPLICATION KIOSK ..... 28**
  - 6.1 EVALUATION DE L'INTERFACE WEB ..... 29
    - a. *Anomalies* ..... 31
    - b. *Suggestions d'évolution* ..... 33
  - 6.2 EVALUATION DE L'INTERFACE BASIS DESKTOP ..... 34
  - 6.3 UTILISATION DE LA BDD ..... 35
  - 6.4 ANALYSE DES FICHIERS JOURNAUX DU SERVEUR KIOSK ..... 36
  - 6.5 ENQUÊTE AUPRÈS DES UTILISATEURS ..... 38
    - a. *Méthodologie d'analyse* ..... 38
    - b. *Diffusion et résultats* ..... 39
  - 6.6 PROBLÈMES DE GESTION DOCUMENTAIRE ..... 40
  - 6.7 CONCLUSION ..... 42
- 7. AUDIT DE L'APPLICATION KIOSK ..... 43**
  - 7.1 MÉTHODOLOGIE ..... 43
  - 7.2 PROBLÉMATIQUE ..... 44
  - 7.3 RÉALISATION DE L'AUDIT ..... 44
  - 7.4 CONCLUSION ..... 47
- CONCLUSION ..... 48**
- BIBLIOGRAPHIE ..... 49**
- ANNEXES ..... 50**
  - ANNEXE I - MODÈLE D'ORGANISATION DES DONNÉES DE LA BDD KIOSK ..... 50
  - ANNEXE II - COPIES D'ÉCRAN DE L'INTERFACE WEB DE KIOSK ..... 51
    - a. *Page de connexion* ..... 51
    - b. *Ecran de recherche* ..... 52
  - ANNEXE III - PROCÉDURES FQM ..... 53
    - a. *Procédure de modification de l'auteur d'un document* ..... 53
    - b. *Procédure de modification de l'approbateur d'un document* ..... 54

*c. Procédure d'obsolescence des références réservées par auteur historique*..... 55

*d. Procédure d'obsolescence des références réservées possédant version / édition ultérieure* ..... 56

ANNEXE IV - FAQ ..... 57

*a. FAQ Français*..... 57

*b. FAQ Anglais*..... 61

*c. Copie d'écran du FAQ français*..... 65

ANNEXE V - QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION DE L'APPLICATION KIOSK ..... 66

## **Remerciements**

Je tiens à remercier tout particulièrement mes collègues du Département Documentation, Claire Le Moing, Geneviève Moulin, Arnaud Jules, Anne Blanc, Anne-Marie Le Berre et Marie-Noëlle Boucly, ainsi que tous les gens de Nortel Networks qui m'ont si bien accueilli cet été. Ce fut un plaisir de travailler avec eux.

## Introduction

L'entité Direction Réseaux GSM (Global System for Mobile communications) de Nortel Networks était confrontée à un problème de gestion et de diffusion de documents d'origine interne sur les technologies et produits GSM.

Le projet KIOSK a été mis en place afin de fournir une solution intégrée de gestion documentaire, de gestion électronique de documents et de *workflow* pour résoudre ce problème documentaire.

Afin de mieux évaluer l'impact de cette nouvelle application, le service Quality & Information Management souhaitait faire réaliser un audit de ce système par un intervenant extérieur. Ma mission au sein de ce service s'est organisée en plusieurs étapes:

1. Prise de contact avec les activités du service et l'application KIOSK
2. Travail sur la base de données (BDD) documentaire KIOSK
3. Evaluation de l'application et réalisation de l'audit

Après une présentation de l'entreprise Nortel Networks et de la gestion documentaire dans l'entité Direction Réseaux GSM, les raisons de la mise en place de cette nouvelle application documentaire sont décrites. Les besoins particuliers du service Quality & Information Management en matière de gestion et de diffusion de l'information sont exposés en détail.

Le travail d'administration de la BDD et d'aide aux utilisateurs sert de base à l'évaluation technique de l'application KIOSK. Suit une présentation de la méthodologie appliquée pour la réalisation de l'audit ainsi qu'une synthèse de son contenu.

## 1. Nortel Networks

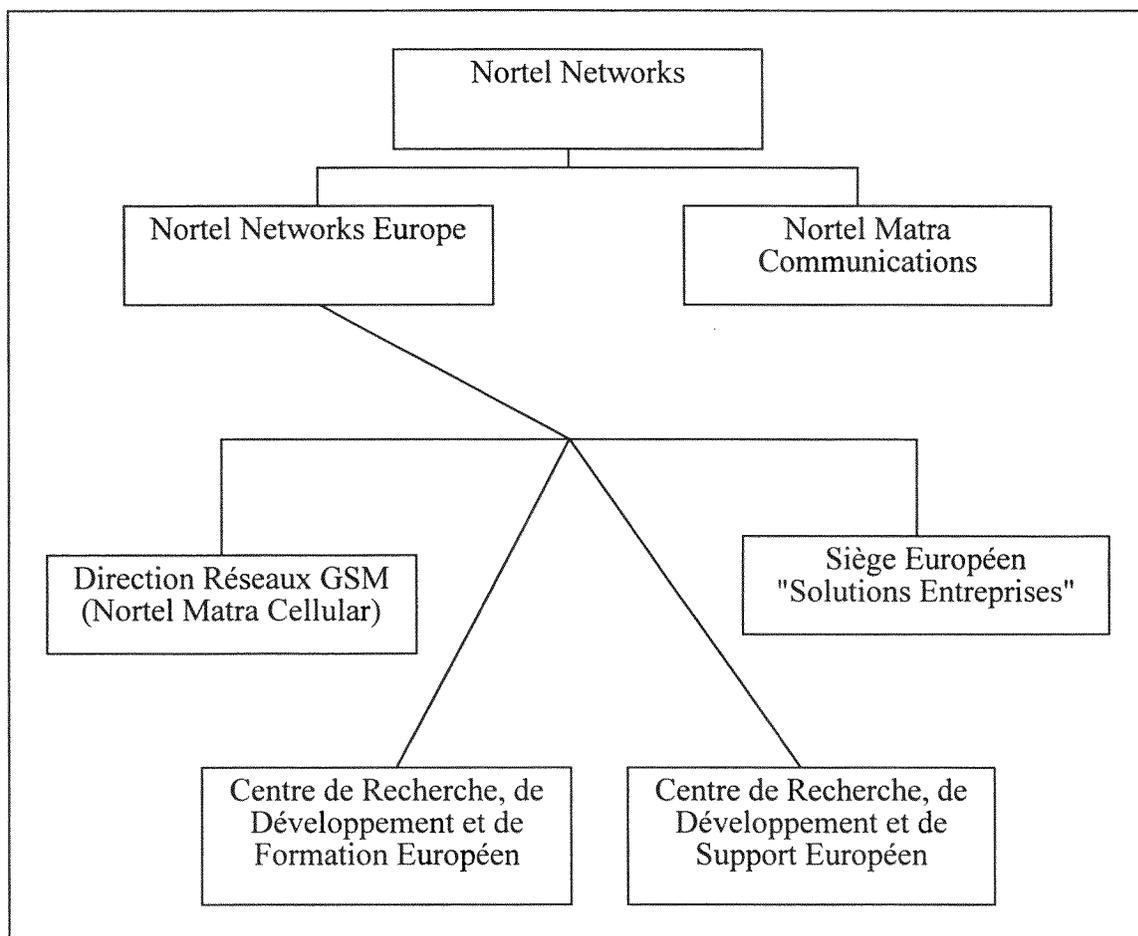
### 1.1 Nortel Networks, une multinationale des télécommunications

Nortel Networks est une société internationale spécialisée dans la fabrication de matériel de télécommunication. Cette compagnie, issue de la fusion de Nortel (Northern Telecom) et de Bay Networks, fournit aux opérateurs de téléphone et de réseaux de données le matériel nécessaire à l'exploitation de leurs réseaux. Nortel Networks produit aussi bien des composants de réseaux téléphoniques commutés que ceux des réseaux de téléphonie sans fil ou des réseaux Internet Protocol (IP). La compagnie travaille au développement de solutions permettant l'intégration sous IP des réseaux de voix et de données.

Nortel Networks est l'un des trois principaux industriels du secteur des télécommunications. Le siège social (*corporate headquarters*) de la société se trouve à Brampton (Canada). Elle emploie environ 75000 personnes à travers le monde et son chiffre d'affaires s'élevait à 17,6 milliards de dollars et ses profits à 1,06 milliards de dollars (US\$) en 1998.

Une vision simplifiée du groupe permet de constater une organisation matricielle par zones géographiques - *Regional Business Units* - (Canada, Etats-Unis, Asie, Europe/Moyen-Orient/Afrique, Caraïbes/Amérique Latine et Australie/Nouvelle-Zélande) et par type de produit - *Product Business Units* - (Wireless and Carrier Solutions, Carrier Packet Solutions et Enterprise Solutions). L'entreprise est implantée dans plus de 150 pays.

En France, la société Nortel Networks est représentée par deux entités : une filiale, Nortel Networks Europe, et une joint-venture avec Matra, Nortel Matra Communication. La figure suivante représente de manière simplifiée l'organisation de la société en France.



Nortel Matra Communications s'occupe plus particulièrement de l'installation de solutions de réseaux à destination des opérateurs et des entreprises : Réseaux de voix et de données, Réseaux Radio Sécurisés, Infrastructures réseaux, Gestion et Applications de réseaux.

L'entité Direction Réseaux GSM, qui m'a accueilli en tant que stagiaire cet été, fournit des solutions clef en main de téléphonie mobile utilisant la norme GSM (Global System for Mobile Communication) aux opérateurs de téléphone. La société fournit à ses clients le matériel de radiocommunication, de commutation et les logiciels nécessaires à l'exploitation de ces réseaux. Le matériel fourni s'accompagne d'une documentation complète pour former les employés de l'opérateur à la mise en œuvre et à l'entretien du réseau.

## **1.2 Lieu de réalisation du stage**

J'ai effectué mon stage dans le service Quality & Information Management du département Documentation de l'entité Direction Réseaux GSM. L'équipe de ce service compte cinq personnes qui assurent la gestion de la documentation technique produite en interne ainsi que celle des documents du "Système Qualité". Ce service gère l'ensemble de la documentation dédiée à la technologie GSM chez Nortel Networks. La documentation technique est constituée de la documentation accompagnant le développement et la mise en service des différents types d'équipements et de logiciels constituant un réseau GSM.

## **2. Gestion documentaire chez Direction Réseaux GSM**

### **2.1 Le Département Documentation**

Le Département Documentation emploie une vingtaine de rédacteurs techniques qui produisent la documentation technique destinée aux clients concernant les technologies GSM. Leur travail consiste à rédiger les "Nortel Technical Publications" (NTPs) à partir des documents du département Recherche et Développement. Les NTPs sont les documents détaillant le fonctionnement de la partie "radio" (ou BSS) d'un réseau de téléphonie mobile GSM. Les NTPs constituent la documentation qui est livrée au client afin de lui permettre d'exploiter le réseau GSM.

Les systèmes de téléphonie mobile étant très complexes, la documentation les concernant est très volumineuse. Chaque "collection", destiné à expliciter une des nombreuses combinaisons possibles entre un type de matériel donné et une version système de logiciel, compte près de 10000 pages.

### **2.2 Le service Quality & Information Management**

Le service Quality and Information Management assure la gestion du fonds documentaire interne constitué de documents techniques et de "procédures qualité" ainsi que la diffusion des NTPs aux clients de l'entreprise, soit sur support papier, soit sur CD-ROM.

C'est au sein de ce service que j'ai effectué mon stage. Le service est organisé de la manière suivante: Geneviève Moulin est la responsable du service qu'elle dirige sous l'autorité directe de Claire Le Moing, senior manager du département Documentation. Arnaud Jules, ingénieur documentaliste, s'occupe de l'aspect technique de la gestion documentaire. Il réalise aussi pour plusieurs opérateurs des CD-ROM contenant des documents techniques de haut niveau qui complètent les NTPs. Marie-Noelle Boucly travaille à la mise en place d'un thésaurus pour la base de données (BDD) documentaire Kiosk et s'occupe de la gestion des référentiels documentaires. Ces référentiels permettent de suivre l'évolution des versions de chaque document applicables à chacune des gammes de produits afin de fournir aux clients la documentation la plus récente.

Anne Blanc et Anne-Marie Le Berre supervisent la mise en ligne des documents. Elles attribuent les références conformément au plan de gestion de la documentation interne, vérifient la validité de l'information contenue dans les fiches documentaires et s'assurent de la conformité des documents aux modèles ("*templates*") en vigueur. Une part non négligeable de leur travail est consacrée à la gestion des commandes de documentation au format papier. L'adoption d'un "plan qualité global" conforme à la norme ISO 9001 a rendu nécessaire la formalisation en procédures (*process*) de toutes les opérations liées à la production et à la diffusion de ces documents. Ainsi ne sont diffusés que les documents dûment approuvés et conformes aux normes internes en terme de forme et de contenu.

Le fonds documentaire interne est assez imposant. La BDD documentaire contient plus de 40000 références et la production annuelle de documents est d'environ 5000 à 6000. Ce nombre inclut les documents qui sont produits par d'autres services, les nombreux documents d'études et la documentation accompagnant la mise en place d'un réseau GSM chez chacun des clients de Direction Réseaux GSM. Les documents sont indexés selon un plan de classement interne recouvrant les activités de la société. Ils sont identifiés par une référence constituée des codes Projet/Domaine/Classe, d'un numéro d'ordre dans cette famille ainsi qu'un identifiant d'évolution Version/Edition/Langue.

Cette abondance d'information produite est liée à la complexité des produits développés par Nortel Networks. De plus, cette société étant en pleine croissance, l'équipe de gestion documentaire doit faire face à une augmentation importante du nombre de documents produits. Ces dernières années, il était devenu difficile de conserver la trace de toutes les mises à jours car la production de documents est

partagée entre plusieurs services qui travaillent sur des sites différents. C'est pourquoi la nécessité de mettre en place un nouveau système de gestion documentaire est devenue évidente.

### ***2.3 La diffusion de l'information avant le projet KIOSK***

Une première expérience de gestion électronique de documents avait été mise en place afin de permettre la diffusion des documents au format PDF sur Intranet. Cette application, nommée PANORAMIX, consistait en un serveur de fichiers permettant de mettre à la disposition de ses utilisateurs les dernières versions des documents produits. Cependant, cette solution n'était pas satisfaisante dans la mesure où elle intégrait très peu de fonctionnalités documentaires et qu'elle ne centralisait pas encore totalement le stockage et la diffusion des documents dont beaucoup ne restaient disponibles que sur papier. PANORAMIX ne remplaçait pas le circuit d'approbation des documents qui se faisait par signature sur une copie papier qui était ensuite conservée à la documentation à des fins d'archivage.

La coexistence des supports papiers et numériques n'empêchait pas PANORAMIX d'être une solution appréciée de ses utilisateurs mais tous les producteurs de documents ne faisaient pas l'effort de soumettre en parallèle un fichier au format PDF dans PANORAMIX. Ainsi, certains services préféraient mettre à disposition leurs documents directement sur leur site de l'Intranet plutôt que de les soumettre dans PANORAMIX. Grâce au travail des documentalistes, la part de cette documentation "sauvage" tendait à reculer mais il reste encore aujourd'hui certains documents qui sont difficiles à retrouver, ce qui complique la diffusion de l'information.

## 3. Le projet KIOSK

### 3.1 Présentation du projet

Le projet KIOSK a été lancé il y a près de trois ans car PANORAMIX avait été conçu au départ comme une solution temporaire en attendant la mise en place d'un système de gestion documentaire plus élaboré. Le développement de KIOSK ayant été plus long que prévu, ce n'est que depuis juin 1999 que la BDD documentaire est accessible sur l'Intranet Nortel.

Je suis arrivé au moment de la mise en service de l'application et je me suis familiarisé avec le projet KIOSK en lisant les documents liés au projet et en réalisant une partie des tests préalables au lancement du service. Mon travail consistait alors à tester toutes les fonctionnalités de l'interface Web de KIOSK, à vérifier l'intégrité des données et à tester les éléments de Workflow gérés par l'application.

### 3.2 Objectifs

La mise en place de KIOSK répond aux besoins particuliers de gestion documentaire de Nortel Networks. En effet, la totalité de l'information gérée par le service Quality & Information Management est d'origine interne. Nortel Networks, en raison de sa croissance rapide, se trouve « face à un important problème de gestion de documents techniques concernant ses produits. En conséquence, Nortel Networks souhaite mettre en place un système central, performant et convivial, de gestion, de circulation (Workflow), de diffusion, de recherche de leurs documents sous forme électronique ; système accessible, via le réseau INTRANET, aux collaborateurs du monde NORTEL. Les principaux objectifs visés par le système envisagé sont les suivants :

- Accès facile à l'information (diffusion et recherche),
  - ⇒ Gain de temps, efficacité, réactivité sur le terrain et en interne
- Qualité des prestations et du service,
  - ⇒ Amélioration de l'image client
- Diffusion contrôlée, gestion rigoureuse, organisation, homogénéisation, traçabilité, sauvegarde, archivage,
  - ⇒ Certification ISO9000

- Diminution de la diffusion « papier »,
- Diminution du temps passé par les documentalistes, les rédacteurs, les traducteurs,..
- Réutilisation de modules  
⇒ Economies<sup>1</sup> »

L'application doit principalement permettre d'intégrer les fonctions de relecture et d'approbation des documents en les liant à l'application documentaire. Cette intégration prépare le terrain pour la mise en place éventuelle d'un système de Workflow.

### **3.3 Analyse de l'existant**

#### **a. Les moyens matériels**

Le basculement vers le nouveau système de gestion documentaire étant prévu pour la semaine après mon arrivée, je n'ai pu voir en action les outils qu'il devait remplacer. Mes collègues m'ont expliqué le fonctionnement de GESDOC et de PANORAMIX et ils ont fait pour moi une démonstration de leur utilisation. Le système existant se composait de deux outils :

- GESDOC : outil de gestion des références fonctionnant sur une machine VAX, sous le logiciel INGRES, accessible par émulation de terminal sous PC ; cette base contenait environ 35000 fiches documentaires permettant la gestion du fonds papier
- PANORAMIX : serveur WEB accessible via Intranet pour la diffusion de documents au format PDF ; environ 3500 documents y étaient accessibles.

De l'avis des documentalistes la migration vers KIOSK était nécessaire car la base GESDOC pouvait mettre jusqu'à plusieurs minutes pour fournir une référence à appliquer à un nouveau document. Ce système ne pouvait pas franchir le cap de l'an 2000. Le suivi des mises à jour sur PANORAMIX était difficile et ce système était lui aussi relativement lent. Il consistait simplement en un serveur de fichier et les recherches s'effectuaient sur la globalité de l'arborescence sans indexation aucune. Il s'agissait d'ailleurs à l'origine d'une solution temporaire, la mise en place d'une véritable solution de GED devant être faite sous peu.

---

<sup>1</sup> Extraits du document *Cahier des charges pour la fourniture et la mise en place d'un système de gestion documentaire et de workflow.*

Les principaux dysfonctionnements de l'organisation antérieure à la mise en place de KIOSK sont l'obsolescence des systèmes GESDOC et PANORAMIX, la lenteur du système de gestion documentaire et le fait que le cycle de production des documents ne soit pas suffisamment pris en compte par les systèmes en place. La coexistence des supports papier et électronique comportait plusieurs inconvénients dont une certaine lourdeur du système d'approbation. Les documentalistes devaient attendre la réception de la version papier approuvée avant de diffuser les documents dans PANORAMIX. Certains fichiers PDF restaient parfois bloqués dans la zone de signature de ce système pendant plusieurs semaines à cause de retards (ou d'oublis) dans l'acheminement de la version papier approuvée.

Les documents gérés par le service Quality & Information Management consistent en un important fonds d'archive papier qui constitue la mémoire de l'entreprise du point de vue de son développement et de l'évolution de ses produits et technologies. Les dernières versions/éditions d'une partie de ces documents sont accessibles sur l'Intranet via PANORAMIX.

## b. Les acteurs du système

Les acteurs du système de gestion documentaire de l'entité Direction Réseaux GSM sont:

- les employés des différents départements de Nortel Networks qui sont à la fois les producteurs et les demandeurs d'information.
- les documentalistes qui gèrent le fonds documentaire
- les clients de l'entreprise auxquels la documentation technique sur CD-ROM et/ou au format papier est fournie.

Les utilisateurs des applications de gestion documentaire sont conscients de la nécessité de la mise en place d'un nouveau service de gestion documentaire car ils perçoivent GESDOC et PANORAMIX comme étant insuffisants et/ou obsolètes. Ceci ne les empêche pas d'être globalement satisfaits du service offert par la documentation.

Les principaux besoins des utilisateurs du système de gestion documentaire de Direction Réseaux GSM sont :

- une diffusion rapide des dernières informations disponibles
- une source d'information fiable
- une amélioration des fonctionnalités de recherche de documents (texte intégral, recherche multicritères)

Les principales fonctionnalités souhaitées par le service Quality & Information Management sont :

- Gestion des listes de valeurs (thésaurus, listes des codes projet, domaine, classe, version système, références ISO)
- Gestion et contrôle des abonnés (mots de passe, inscription, droits d'accès)
- Gestion du cycle de production des documents (*workflow*)

L'ensemble des besoins des utilisateurs et des administrateurs du système de gestion documentaires ont été pris en compte lors de la réalisation du documents *Cahier des charges pour la fourniture et la mise en place d'un système de gestion documentaire et de workflow*. C'est ce document qui a été utilisé pour effectuer un appel d'offres préalable au choix d'une solution. La solution retenue a été celle proposée par Cap Gemini, basée sur l'adaptation du progiciel BASIS.

#### **4. Une application de GED sur Intranet avec BASIS**

KIOSK est un système de gestion documentaire basé sur le progiciel BASIS fourni par ID France / Opentext. La version de BASIS utilisée est la v. 8.2. Des applicatifs personnalisant un certain nombre de fonctions du système ont été réalisés par Cap Gemini. Un premier applicatif permet d'effectuer facilement sous le module Desktop de BASIS la gestion des utilisateurs, des droits d'accès et des listes de diffusion. Un second intègre des fonctionnalités de Workflow (soumission, relecture et approbation des documents) ainsi que la gestion des référentiels documentaires dans le module Web Server. Le système est installé sur un serveur SUN Entreprise sous SOLARIS.

L'applicatif est utilisé à partir de plusieurs types de postes :

- Pour les lecteurs, les auteurs, les relecteurs et les approbateurs : en mode Intranet à partir de PC ou de station Unix équipés du Navigateur Netscape 3.01 ou 4.xx et de Acrobat Reader
- Pour les documentalistes et gestionnaires documentaires : en mode client/serveur à partir de PC équipés du module BASIS Desktop

- Pour les administrateurs système : en mode console à partir de PC équipés du module BASIS Desktop

En accès Web, le module BASIS Web Server génère des pages HTML à la volée en réponse aux requêtes des utilisateurs.

#### 4.1 Accès aux documents

Les utilisateurs de KIOSK doivent au préalable être inscrits dans la table utilisateurs. Seuls ont accès à la BDD documentaire les employés de Nortel Networks qui possèdent un mot de passe NorPass associé à leur numéro d'employé. NorPass est un système centralisé de gestion des mots de passe qui est utilisé par de nombreuses applications dans l'Intranet Nortel (il est possible grâce à ce système d'avoir le même mot de passe pour l'accès au réseau et pour les applications qui l'utilisent). Ce système permet aux documentalistes d'éviter de devoir gérer les mots de passe des 1800 utilisateurs actifs du système. L'appliquatif KIOSK met à jour les mots de passe de tous les utilisateurs quotidiennement.

L'accès au système est sécurisé car il contient de l'information jugée sensible. La BDD documentaire KIOSK contient tous les documents concernant les produits GSM de Nortel Networks. Le schéma suivant détaille la matrice des droits d'accès:

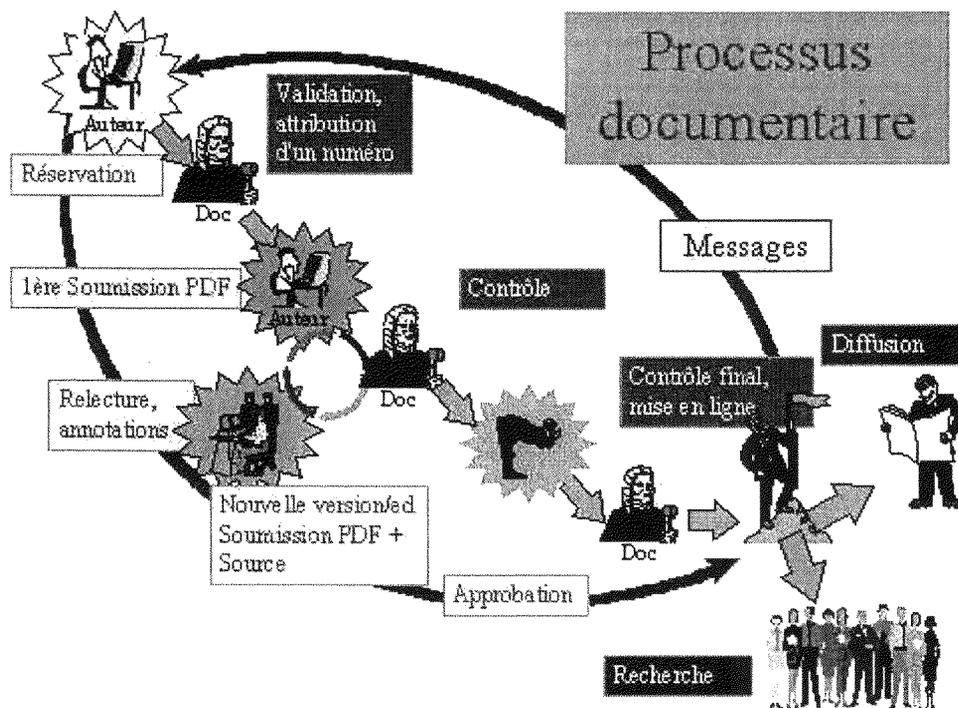
	Tous lecteurs	Lecteurs autorisés par l'auteur	Lecteurs autorisés à réutiliser le texte par l'auteur
Documents applicables, approuvés non confidentiels	Fiche et pdf	Fiche et pdf	Fiche, pdf et source
Documents applicables, provisoires	Fiche	Fiche et pdf	Fiche, pdf et source
Documents applicables, approuvés confidentiels	Fiche	Fiche et pdf	Fiche, pdf et source

Les utilisateurs du système Kiosk ont accès à toutes les fiches de la base documentaire. Cependant l'accès aux fichiers PDF est limité selon l'état, la situation et le niveau de confidentialité du document. Le fichier PDF des documents confidentiels ne sont accessibles qu'aux documentalistes, aux producteurs du document (auteurs, relecteurs, approbateurs) ainsi qu'aux utilisateurs auxquels l'auteur a accordé ce droit. Les documents de type "Interne" et "Externe" sont accessibles à tous lorsque leur état est "Définitif" ou "Approuvé" et leur situation "Applicable". Les fichiers sources associés à

la fiche documentaire ne sont accessibles qu'aux producteurs, aux documentalistes et aux utilisateurs auxquels a été accordé ce droit.

#### 4.2 La chaîne documentaire

Le système mis en place gère l'ensemble du cycle de vie d'un document en intégrant des fonctionnalités de GED et de Workflow.



Le cycle de vie des documents se déroule de la manière suivante:

1. Identification des documents: les auteurs réservent des références pour les documents qu'ils sont en train de rédiger.
2. L'auteur rédige une version brouillon — *draft* — de son document.
3. Une fois cette version provisoire terminée, l'auteur convertit son document au format PDF.
4. Cette version provisoire est envoyée en relecture.
5. Les relecteurs peuvent annoter le document PDF grâce à un système de « Post-it » géré par Kiosk. Ces annotations peuvent être temporaires (corrections

- orthographiques, etc.) ou à conserver (annotations au sujet du contenu conservées par Kiosk).
6. L'approbateur approuve ou refuse d'approuver le document. En cas de refus, l'approbateur doit expliquer par écrit ses motifs.
  7. Une fois le document approuvé, les documentalistes vérifient une dernière fois la cohérence du document. Si tout est en ordre, le document est mis en ligne et sa situation passe de "en validation" à "applicable". Le système envoie alors un courriel d'information à l'auteur et aux destinataires de la liste de diffusion.

### **4.3 Contenu de la BDD documentaire KIOSK**

A la date du 30 août 1999, KIOSK contenait environ 40000 fiches documentaires ainsi que 6150 fichiers PDF et 330 fichiers sources associés. Il y a chaque semaine de 70 à 110 nouvelles fiches documentaires et un nombre comparable de fichiers PDF qui sont insérés dans la BDD.

La base contiendra à terme à la fois les fichiers PDF de tous les documents et les fichiers sources d'une bonne partie des documents qui y seront référencés, et ce dans leurs différentes versions, éditions et langues. A cause du grand nombre de documents publiés annuellement, la base risque d'atteindre rapidement un volume qui pourrait nuire à ses performances générales (rapidité de la recherche, lots résultats trop importants, index faussé à cause de référence à des termes se trouvant dans des documents obsolètes inaccessibles aux utilisateurs, etc.). Il faudra donc réfléchir à une politique d'archivage des documents (fiche documentaire, fichiers sources et fichier PDF) devenus obsolètes afin de conserver une base de production de taille optimale.

L'implémentation de la GED soulève quelques questions à long terme, notamment celle de l'archivage des documents numériques. Pour le moment, ce sont les copies papier des nouveaux documents qui sont conservées à des fins d'archive mais une réflexion devra être menée afin d'évaluer le cadre légal de l'archivage sur support numérique et les techniques à privilégier afin d'assurer un accès permanent et durable à ces archives.

## 5. Travail sur l'application KIOSK

Mon travail dans le service Quality & Information Management consistait au départ à tester les fonctionnalités et à vérifier l'intégrité des données importées des anciens systèmes GESDOC et PANORAMIX avant la mise en service de KIOSK. Après l'ouverture de KIOSK, j'ai continué les tests tout en effectuant un important travail de support aux utilisateurs. Après avoir acquis les connaissances nécessaires, mes collègues ont pu me déléguer un certain nombre de tâches d'administration de l'application KIOSK.

### 5.1 Support aux utilisateurs

Après l'ouverture au public du serveur KIOSK, j'ai été chargé d'une part importante de l'aide aux utilisateurs (*help desk*). Cela m'a permis de me faire une assez bonne idée de leur sentiment à l'égard du nouveau système de gestion documentaire. Depuis la mise en service de KIOSK, j'ai traité une cinquantaine de demandes diverses chaque semaine.

Au tout début, les problèmes que rencontraient les utilisateurs étaient essentiellement liés à la nécessité de modifier la configuration de leur navigateur afin de pouvoir accéder à la BDD documentaire par l'Intranet. En effet, KIOSK se sert des *cookies* afin de personnaliser certains écrans de l'application mais ceux-ci sont désactivés dans la configuration standard de Netscape — le navigateur standard chez Nortel Networks. L'obtention du mot de passe a aussi posé quelques problèmes au départ car la base NorPass était très peu utilisée dans les entités Nortel en France contrairement à celles d'Amérique du Nord. Depuis juin, la situation a évolué car cette base gère désormais les mots de passe qui permettent aux employés de se connecter au réseau d'entreprise, ce qui ne leur fait maintenant qu'un seul mot de passe à retenir. De même, la prise de contact avec l'application a soulevé quelques problèmes d'adaptation à l'interface et au *process* documentaire tel qu'il est géré par KIOSK. Ces problèmes ont rapidement laissé place à des questions plus pointues et à des anomalies dans le fonctionnement normal du système que j'arrivais le plus souvent à résoudre. En cas de problème, je pouvais toujours me référer à mon collègue Arnaud Jules ou à notre correspondant des services informatiques.

Certains utilisateurs chevronnés ont relevé des anomalies qui m'ont été transmises et ont proposé des améliorations au système. Ces informations ont toutes été reprises dans le document intitulé *Suivi des anomalies de l'application KIOSK*.

## **5.2 Gestion des utilisateurs de KIOSK**

Depuis la mise en service de KIOSK, j'ai procédé à l'inscription de près de 200 utilisateurs basés hors de France. L'intérêt de la BDD documentaire KIOSK dépasse en effet largement le cadre des sites français de Nortel Networks. Etant accessible à toute personne disposant d'un accès à l'Intranet Nortel, KIOSK met à disposition de tout employé l'ensemble de la documentation concernant les technologies GSM. Cette nouvelle source d'information est jugée tout particulièrement intéressante par les employés des entités Nortel assurant le support technique aux clients (*Technical Assistance & Support - TAS*) ainsi que par ceux des entités qui effectuent l'installation du matériel chez les clients. Les utilisateurs basés hors de France représentent environ 14% des 1500 utilisateurs actifs du système.

L'import de la totalité des employés des sites français de la partie GSM de Nortel Networks a permis un gain de temps considérable lors de l'entrée en service de KIOSK. Il a permis de faire l'économie de l'inscription manuelle de plus de 3000 utilisateurs potentiels du service. Cependant, cet import a posé problème par la suite car la saisie des noms des auteurs de documents dans GESDOC ne correspondait pas nécessairement à celui entré dans les BDD *corporates* de Nortel Networks. Ce problème de correspondance s'est traduit dans la table des utilisateurs de KIOSK<sup>2</sup> par un nombre important de personnes inscrites en double, voire même en triple, car certaines personnes possédaient deux enregistrements différents dans les BDD *corporates*. Ces employés ont généralement changé de numéro d'employé au cours de leur carrière à cause d'un changement de statut.

Les utilisateurs de KIOSK n'ayant pas connaissance de ce dédoublement, il suffisait aux documentalistes de supprimer l'enregistrement inutile, c'est-à-dire celui qui ne leur servait pas à se connecter au système (la table utilisateur contient un identifiant unique (ID) le numéro d'employé et le mot de passe encrypté qu'ils utilisent pour se connecter). Tant que les utilisateurs inscrits en double n'étaient pas auteurs, relecteurs ou approbateurs de documents, il suffisait de supprimer les enregistrements inutiles au

---

<sup>2</sup> Voir Annexe I - Modèle d'organisation des données.

coup par coup. Le problème est plus complexe à résoudre lorsqu'il s'agit d'utilisateurs qui sont impliqués dans la production de nombreux documents et dont les documents ont été attribués au mauvais enregistrement. Des contrôles effectués par le système empêchent la suppression d'un utilisateur dont l'identifiant est utilisé dans la table Documents. Au tout début j'ai fait des modifications manuelles par l'interface Desktop de BASIS, mais cette méthode demandait beaucoup trop de temps, certains utilisateurs étant auteur, relecteur et/ou approbateur de plusieurs dizaines de documents.

Afin de faciliter la suppression des doublons, j'ai rédigé deux procédures FQM (le langage de commande de BASIS) permettant d'automatiser l'attribution des documents à l'utilisateur réel afin de pouvoir éliminer le doublon de la BDD. La rédaction de ces procédures fut relativement simple, bien que les manuels d'instructions fournis avec BASIS ne donnent pas des explications utilisables en l'état. La plupart du temps, les exemples fournis ne sont pas applicables pour une BDD documentaire et la syntaxe des commandes n'est pas toujours explicitée en détail. La première des deux procédures rédigées<sup>3</sup> permet de modifier l'auteur d'un document et la seconde l'approbateur (les relecteurs n'étaient pas pris en compte par GESDOC, mais le besoin pour une troisième procédure commence à apparaître après deux mois d'utilisation du service car des doublons sont choisis comme relecteurs par certains auteurs). Les deux procédures fonctionnent d'une manière similaire: il est demandé à l'opérateur de saisir successivement l'ancien ID de l'utilisateur concerné puis le nouveau; la procédure effectue ensuite une requête permettant de retrouver tous les documents dont l'ancien ID est l'auteur ou l'approbateur, puis elle remplace cette valeur par le nouvel ID entré pour chacun des documents. Après exécution, il est alors possible de supprimer le doublon qui n'est plus désigné comme auteur, relecteur ou approbateur dans aucun document.

Après avoir corrigé les erreurs de syntaxe, j'ai testé ces procédures sur la base de tests afin de m'assurer qu'elles fonctionnaient adéquatement. J'ai donc transféré des documents du doublon d'un utilisateur vers son identifiant réel. Quatre doublons ont d'ailleurs été créés spécialement pour l'occasion car la table des utilisateurs est partielle dans la base de tests. Les essais furent concluants, et après avoir présenté les résultats à mes collègues, il fut décidé que cette procédure pouvait être utilisée sur la base de production afin d'éviter des modifications manuelles sur des documents.

Ces procédures se sont révélées très utiles car de nombreux utilisateurs ont été créés en double dans la base lors de l'import manuel des auteurs. En effet, la saisie des

---

<sup>3</sup> Voir Annexe III - Procédures FQM, parties a et b.

noms des auteurs n'étant pas contrôlée dans GESDOC, plusieurs documents ont été attribués à des utilisateurs historiques<sup>4</sup> « fictifs » puisqu'il était parfois impossible de faire correspondre cette saisie avec les informations extraites des BDD *corporates*. J'ai donc utilisé cette procédure pour réattribuer des documents à leurs auteurs réels lorsque le besoin s'est présenté. Quelques personnes m'ont contactées car elles ne retrouvaient plus des références qu'elles avaient réservées ou n'étaient soudain plus l'auteur de documents qu'elles avaient écrits. J'ai pu rapidement leur ré-attribuer leurs documents en exécutant les procédures appropriées.

### **5.3 Rédaction de documents sur l'application KIOSK**

Ayant recensé les critiques et commentaires des utilisateurs depuis la mise en place du système, j'ai mis à jour et produit la version 1.04 du document intitulé *Suivi des anomalies de l'application KIOSK*. J'ai pour ce faire ajouté les anomalies relevées et les demandes d'évolutions dans les tableaux de la version précédente. De même, les anomalies traitées ont été signalées dans le document. Je n'ai pas produit moi-même les trois versions subséquentes de ce document (produit chaque mois) mais j'ai tout de même participé à son élaboration car mes fonctions me permettaient de noter les anomalies relevées et les suggestions d'évolutions proposées par les utilisateurs. Ce document est écrit afin de suivre la trace des corrections demandées et de documenter l'évolution de l'application. Chacune des anomalies et des demandes d'évolutions se voit attribuer un degré de priorité, un "acteur" qui est chargé de trouver une solution et une échéance. Il est transmis à nos correspondants du service informatique ainsi qu'à Opentext / ID France qui ont la charge de régler certains problèmes qui sont de leur ressort.

J'ai aussi rédigé un document recensant deux procédures qui ne figuraient pas dans le manuel d'utilisation de Kiosk et qui nous étaient fréquemment demandées par les utilisateurs du système. Ces procédures ont été rédigées en collaboration avec Arnaud Jules. La première procédure détaille la marche à suivre pour obtenir la mise à jour des données contenues dans les BDD *corporates* Nortel pour les utilisateurs qui possèdent deux numéros d'employés. Nous suggérons aux utilisateurs de l'appliquer lorsque leur adresse de messagerie est toujours attribuée à un ancien numéro d'employé qui n'est plus valide. La seconde procédure explique comment réaliser un lien à partir d'une page html de l'Intranet vers un document qui se trouve dans KIOSK. Cette

---

<sup>4</sup> Certains auteurs n'étant plus employés de Nortel depuis longtemps, il existe une certaine quantité d'auteurs dits "historiques", GESDOC étant en place depuis la fin des années '80.

seconde procédure nous a été très demandée car les utilisateurs réalisent souvent des pages Intranet où figure la liste des documents produits par leur département. Cette procédure explique comment faire un lien hypertexte vers un lot résultat dans KIOSK car les utilisateurs n'ont jamais directement accès aux documents stockés sur le serveur mais à des copies placées dans un répertoire de stockage temporaire. C'est pourquoi les liens doivent pointer vers les lots résultats plutôt que vers les documents car les liens vers les copies temporaires sont périmés au bout de 24 heures. C'est pour des raisons de sécurité qu'il a été choisi de ne permettre qu'un accès indirect aux documents. Ainsi aucun utilisateur ne peut modifier le contenu de la BDD.

Afin d'améliorer l'aide fournie aux utilisateurs, j'ai rédigé deux FAQ (un en français et un en anglais) sous forme de pages html qui sont accessibles sur l'Intranet à partir de la page "About KIOSK". Ces pages recensent les réponses aux questions les plus fréquentes qui nous sont posées par les utilisateurs. (Voir Annexe IV) Des solutions détaillées sont proposées afin de permettre aux utilisateurs de régler eux-mêmes certains problèmes fréquents.

J'ai aussi réalisé les pages html d'aide en ligne sur les fonctions de conversion de fichiers Postscript en PDF offertes par KIOSK. Un répertoire du serveur où se trouve KIOSK est surveillé par un "daemon" Distiller Acrobat, ce qui permet aux utilisateurs d'y télécharger des fichiers Postscript afin de les convertir en PDF. Cette zone est sécurisée et permet aux utilisateurs de voir seulement les fichiers qu'ils ont téléchargés sur le serveur. L'aide en ligne réalisée explique la marche à suivre pour que la conversion se passe dans les meilleures conditions et pour obtenir un résultat de qualité.

#### **5.4 L'indexation des PDF de type 3**

L'implémentation de la GED à large échelle a posé quelques problèmes particuliers. Le moteur d'indexation de BASIS est incapable d'indexer les fichiers PDF. C'est grâce à une macro-commande réalisée par Cap Gemini que l'indexation de ces fichiers est possible. Cette macro extrait le texte contenu dans les fichiers PDF pour le placer dans un champ BLOB (Binary Large Object) qui est ensuite indexé par BASIS — chacun des enregistrements de la table Documents possède un tel champ. Cette procédure ne permettait pas d'indexer les fichiers PDF contenant des fontes de type 3.

Bien qu'ayant créé ce standard, Adobe n'assure aucun support pour ce type de fontes car cette société n'a jamais produit que des fontes de type 1. Ainsi les produits basés sur les technologies d'Adobe — notamment la suite Acrobat, ainsi que tous les logiciels produits sous licence par des tiers et qui sont compatibles avec le format PDF — ne peuvent assurer une compatibilité totale avec ce type de fontes. Il faut donc les éliminer lors de la création du fichier PDF.

Afin de pouvoir les éliminer, il a fallu déterminer ce qui causait leur présence dans les fichiers que BASIS ne pouvait indexer. Environ 5% des documents soumis contenaient des fontes de type 3. Après des recherches dans la base d'information sur les produits d'Adobe (<http://www.adobe.com/supportservice/custsupport/main.html>), j'ai appris que les fontes de type 3 étaient intégrées aux fichiers PDF sous formes d'images (*bitmap*). C'est la raison pour laquelle il est impossible de les indexer et de sélectionner le texte des parties de documents contenant de telles fontes. Les informations permettant d'éliminer les fontes de type 3 n'étaient pas très précises. Selon Adobe, il suffisait de les remplacer par des fontes de type 1 lors de la création du fichier PS servant à réaliser le PDF. J'ai récupéré sur Internet le document détaillant la spécification technique du format PDF afin de déterminer comment ces fichiers étaient construits et comment le format effectuait la gestion des polices de caractères. Cette lecture m'a fourni quelques pistes que j'ai exploitées dans la suite de mes recherches. La connaissance de la manière dont sont construits ces fichiers m'a permis de savoir quelles étaient les balises utilisées et d'exploiter l'information qu'elles contiennent. Les fichiers PDF sont des fichiers binaires qui peuvent être ouverts dans un éditeur de texte de type "Textpad" afin d'en voir la structure.

Pour trouver comment effectuer la substitution des polices, j'ai fait des recherches sur les sites de deux fabricants d'imprimantes (Tektronix et HP) ainsi que dans les groupes de *news* sur le site Deja.com (anciennement Dejanews). Grâce aux informations recueillies sur *comp.text.pdf* et *comp.lang.postscript* ainsi que sur les sites des fabricants d'imprimantes, j'ai pu déterminer les paramètres permettant de substituer à coup sûr les fontes utilisées dans un document d'une application bureautique sur PC par des fontes de type 1. Il suffit de modifier dans le pilote d'impression le seuil — *threshold* — à partir duquel les polices images sont envoyées en tant que polices vectorielles — Postscript de type 1. La valeur par défaut de ce seuil est de 100, ce qui veut dire qu'à une résolution de 600 dpi, seules les polices d'une taille supérieure à 24 pts (ou 12 points à 300 dpi) seront substituées par leur équivalent en fontes de type 1. En changeant la valeur du seuil de 100 à 1, la substitution devient systématique.

Ce seul paramètre ne permet pas à coup sûr de produire des fichiers PDF indexables. Certains fichiers PDF produits en guise de test n'ont pas pu être indexés même s'il ne contenaient que des fontes de type 1. Après examen de la structure de ces fichiers PDF dans un éditeur de texte, je me suis rendu compte qu'ils ne contenaient pas de table des polices. L'absence de cette table diminue la portabilité du fichier PDF car les fontes utilisées (à l'exception des fontes Postscript standard comme Helvetica, Times, etc) ne sont pas incluses dans le fichier. Pour inclure toutes les fontes utilisées dans le fichier PS servant à créer le fichier PDF, il suffit de modifier l'option de création du fichier Postscript de la valeur par défaut "Optimiser pour vitesse" à la valeur "Optimiser pour portabilité". En modifiant ces deux paramètres du pilote d'impression sur PC — le seuil de substitution et l'option de création des fichiers PS —, les fichiers PS produits sont conformes aux standards d'Adobe et les fichiers PDF qui en sont issus sont parfaitement indexables par BASIS.

Une partie des documents contenus dans la base sont produits avec Interleaf 6 sur station Sun, et certains d'entre eux contiennent des fontes de type 3. Pour ces documents, la modification des paramètres d'impression est beaucoup plus complexe que sur PC car Interleaf 6 utilise un "filtre" logiciel, *pl2ps (Printerleaf to Postscript)*. Ce filtre se sert de fichiers PPD (*Postscript Printer Definition*) qui décrivent le comportement d'une imprimante afin de produire un fichier PS qu'il est possible d'imprimer à partir de l'imprimante correspondant au fichier PPD (ces derniers sont produits par les fabricants d'imprimantes). Cependant, le filtre logiciel est un fichier compilé et non un script comme le sont les fichiers PPD, ce qui rend l'analyse de son fonctionnement impossible. Comme les fichiers PPD ne permettent pas de définir le seuil de substitution des fontes, il fallait donc trouver comment modifier les paramètres d'impression d'Interleaf.

Comme je n'avais jamais vu ce logiciel auparavant, il m'était difficile de pousser plus avant mon analyse sans aide de la part de personnes le maîtrisant bien. J'ai donc rencontré à plusieurs reprises la responsable de la PAO du département Documentation. Ayant appris par son intermédiaire que le département prévoyait de faire l'acquisition de la version 7 du logiciel, j'ai pu tester une solution au problème. Comme mes recherches précédentes au sujet de la production de PDF à partir d'Interleaf (sur *comp.prepress.interleaf*) m'avaient permis d'apprendre que cette nouvelle version du logiciel permettait d'imprimer directement dans un fichier PDF, nous avons décidé de tester cette fonctionnalité du logiciel. Après production et vérification de plusieurs

fichiers PDF, nous avons constaté que les fichiers produits de cette manière par Interleaf 7 sont exempts de fontes de type 3. Cette découverte résout définitivement le problème des fichiers PDF contenant des fontes de type 3 sans qu'il soit nécessaire de devoir acquérir des fontes de type 1 pour les utiliser avec Interleaf.

Le problème de l'indexation des fontes de type 3 n'est pas spécifique au moteur d'indexation de BASIS, car il est impossible d'indexer une image *bitmap*. Comme le texte ASCII des fichiers PDF contenant des fontes de type 3 était incompréhensible, il a été décidé lors de la conception du système de ne pas indexer ces fichiers afin de ne pas "polluer" les index avec des chaînes de caractères incohérentes. Ce choix était tout à fait logique mais le message d'erreur BASIS que les utilisateurs reçoivent lorsque leur document n'a pas été indexé n'est pas très approprié<sup>5</sup>.

Comme la présence de fontes de type 3 était liée à la chaîne de production de documents, certains utilisateurs recevaient systématiquement un message d'erreur lors de la soumission de leurs documents. Quelques uns ont même remis en cause l'utilité de l'ensemble du système de gestion documentaire à cause de ce problème d'indexation puisque tous leurs fichiers étaient impossibles à indexer. Cependant, la résolution assez rapide du problème a permis de rassurer les utilisateurs qui craignaient que les fonctions de recherche en texte intégral ne soient totalement inutiles.

## 6. Evaluation de l'application KIOSK

La centralisation de la gestion documentaire répond à un impératif de normalisation et de qualité. Les documents diffusés grâce à KIOSK doivent être approuvés par les responsables techniques. L'outil mis en place permet d'assurer une meilleure diffusion grâce à un outil de recherche performant et à une mise à disposition immédiate des documents sur l'Intranet Nortel. La base de donnée documentaire KIOSK contiendra à terme la quasi-totalité des documents concernant les produits GSM.

Le travail effectué sur la BDD a servi de fondement à l'évaluation et à l'audit de KIOSK. Les tests réalisés ainsi que mes fonctions d'aide aux utilisateurs m'ont permis d'acquérir une très bonne connaissance du fonctionnement de l'application. Les questions des utilisateurs ont orienté mon analyse vers des éléments que j'aurais pu

---

<sup>5</sup> " Attention : le texte n'a pu être indexé!

Votre PDF contient des fontes de type 3, impossible d'indexer, contactez votre administrateur."

négliger à cause d'une trop grande familiarité avec l'application. Comme je passais beaucoup de temps à utiliser KIOSK, j'aurais pu avoir tendance à minimiser certains éléments pouvant choquer un utilisateur peu aguerri.

### **6.1 Evaluation de l'interface Web**

L'intégration du *process* documentaire dans l'interface Web de KIOSK permet aux utilisateurs de prendre conscience de leur rôle dans la diffusion de l'information qu'ils produisent. L'interface permet de rendre le *process* plus intuitif car il se lie à des actions concrètes. Grâce aux courriers électroniques envoyés automatiquement par l'application, les utilisateurs peuvent suivre les différentes étapes du processus de relecture ou d'approbation de leurs documents. La gestion documentaire s'intègre désormais à leur tâches quotidiennes. La diffusion des documents produits se faisant à partir d'outils utilisés presque quotidiennement comme Acrobat Distiller et Netscape.

Les tests de l'interface Web de KIOSK<sup>6</sup> ont permis de constater que sa conception avait été difficile et que de nombreux détails avaient été laissés de côté pour permettre de corriger les anomalies importantes. Un travail d'amélioration de l'interface devra être entrepris afin de corriger les petits défauts qui nuisent au confort d'utilisation de l'application — images manquantes, boutons inactifs, etc. La priorité est pour le moment donnée aux améliorations et anomalies plus importantes, mais les quelques défauts de l'interface qui ne sont pas prioritaires pour le moment devraient être corrigés d'ici à la fin de l'année afin d'offrir aux utilisateurs une application à l'aspect plus convivial. La correction de ces petits défauts devrait pouvoir être faite dans un temps relativement court et permettre ainsi de s'occuper des anomalies et des évolutions les plus importantes — possibilité pour les auteurs de modifier a posteriori les éléments suivants: obsolescence, ajout de droits d'accès & ajout de documents sources; "nettoyage" des champs historique et remarques lors du "versionnement" d'un document, etc .

Lors des deux premiers imports, j'ai testé toutes les fonctionnalités de l'interface Web parallèlement aux tests d'intégrité des données. Ces tests n'ont révélé aucune anomalie majeure. Le cycle complet de validation du document s'est déroulé normalement. J'ai d'ailleurs constaté à cette occasion qu'un document pouvait être soumis et mis en ligne en quelques heures seulement si tous les acteurs effectuaient leur

---

<sup>6</sup> Voir Annexe II - Copies d'écrans de l'interface Web de KIOSK.

travail dans la même journée. Je n'ai pas pu travailler sur les fonctionnalités de gestion des référentiels qui ne sont pas encore totalement intégrées à l'application. Leur intégration est un axe majeur du développement futur de KIOSK.

Les écrans de recherche sont assez faciles à utiliser mais les utilisateurs doivent posséder une connaissance minimale des codes<sup>7</sup> projet, domaine, classe et type sinon il est difficile de retrouver un document sauf à utiliser la recherche en texte intégral. Cette dernière option est efficace même si elle génère beaucoup de bruit.

La fonction de réservation de référence est facile à utiliser si l'utilisateur connaît les codes projet, domaine et classe qui s'appliquent à son document. En cas de problème, les documentalistes sont toujours disponibles pour fournir une référence à l'auteur d'un document.

Deux fonctions peuvent être utilisées pour soumettre un document: "Soumettre" dans le cas d'un document en version initiale (1.01) ou "Versionner" pour une version subséquente. La fonction Soumettre est facile à utiliser puisque l'utilisateur voit alors une liste des références qu'il a réservé. Il lui suffit de compléter la fiche documentaire et d'ajouter un fichier PDF et des fichiers sources à cette fiche. La fonction Versionner est moins intuitive car l'utilisateur se retrouve devant l'écran de recherche évoluée. Ceci est à priori déroutant mais tout à fait logique car il est possible de produire une nouvelle version d'un document dont nous n'étions pas l'auteur des versions précédentes. Il suffit à l'utilisateur de retrouver le document qu'il désire versionner, puis la marche à suivre est la même que pour une soumission en version 1.01. Les écrans de saisie des auteurs, relecteurs et approbateurs ne sont pas très au point car la possibilité de saisir en une seule opération plusieurs noms n'est pas documentée. Plusieurs utilisateurs ont trouvé très pénible de devoir retrouver successivement les 5-10 approbateurs de leur document et ont été étonnés d'apprendre qu'ils pouvaient le faire en une seule fois. De même, lors de la saisie des champs de la fiche documentaire, les valeurs contrôlées par des listes d'autorité bloquent la soumission car les utilisateurs ignorent que c'est le cas et n'utilisent pas les écrans d'aide à la saisie. Il faudrait donc ajouter ces éléments dans le guide utilisateur.

La fonction Relecture intégrée à l'application a été conçue pour ressembler le plus possible à un workflow. Cependant il n'y a pas de véritable outil de workflow intégré à KIOSK, ce qui explique l'absence de certaines fonctionnalités de tels logiciels. Elle est efficace bien que les utilisateurs y trouvent à redire. En effet, il est nécessaire de saisir au moins une annotation, ne serait-ce que pour dire "Je n'ai pas de commentaire à

---

<sup>7</sup> Ces codes correspondent au plan de classement de la documentation adopté. Il sont explicités en détail dans un document qui se trouve dans la BDD KIOSK.

faire" sinon il est impossible de terminer la relecture d'un document. La saisie des annotations doit se faire en une seule opération et il est impossible de revenir sur les annotations déjà saisies. Quelques utilisateurs ont aussi demandé qu'une date butoir soit prise en charge par l'application afin de limiter la durée de la phase de relecture, mais c'est impossible à implémenter dans l'application sans acquérir un vrai progiciel de workflow.

L'approbation constitue une formalité: les approbateurs trouvent la liste des documents qu'ils doivent approuver lorsqu'ils cliquent sur l'onglet "Documents à approuver" du menu de KIOSK. Il leur suffit alors de signifier leur approbation ou leur refus par un clic de souris. En cas de refus ils doivent expliquer leurs motifs.

L'interface Web intègre aussi une certaine quantité de fonctions réservées aux documentalistes. Un premier écran permet d'attribuer un numéro d'ordre aux références réservées par les utilisateurs. Un bouton permet d'obtenir le dernier numéro attribué dans la famille projet / domaine / classe, et les documentalistes n'ont plus qu'à saisir le numéro suivant (n+1) dans le champ approprié de la fiche documentaire.

La fonction de contrôle des documents est tout aussi facile à utiliser. Les documentalistes peuvent vérifier la conformité des valeurs saisies dans la fiche documentaire et celle du document soumis avec les modèles — *templates* — en vigueur. La fonction de mise en ligne relève d'une simple formalité. Ce second contrôle n'est peut être pas nécessaire car les informations contenues dans la fiche documentaire et la conformité du document soumis ont déjà été vérifiées avant l'envoi en relecture ou en approbation.

#### a. Anomalies

Le seul défaut majeur de l'interface est son manque d'adaptabilité. Il est pratiquement impossible pour un utilisateur de conserver des critères de recherche, sauf à faire un signet pointant vers un lot résultat. L'utilisation de signets pointant vers le lot résultat d'une requête permet de retrouver le lot résultat mais son utilisation ne peut être faite sans que la connexion à KIOSK soit interrompue. Lorsqu'un utilisateur utilise un tel signet alors qu'il est connecté à KIOSK, le lot résultat apparaît en pleine page et non dans le "frame" correspondant. Il arrive alors souvent que l'application considère cela comme une déconnexion et lorsque l'utilisateur clique sur le bouton "Précédent" de son navigateur, il reçoit un message d'erreur. Ceci force l'utilisateur à se reconnecter à l'application, ce qui est relativement désagréable. Cependant peu de choses peuvent être faites pour améliorer la situation car l'application utilise de multiples couches logicielles ce qui lui retire toute flexibilité [BDD BASIS + BASIS Web Server + Netscape

Entreprise Server + Client Netscape]. Ce manque de flexibilité est le lot de toutes les applications possédant une interface Web. Ce type d'interface reste limité car il est difficile d'intégrer parfaitement toutes les couches logicielles qui se superposent. Les applications possédant une interface Web héritent de tous les défauts de la moins flexible des couches logicielles et leurs concepteurs devront se pencher un peu plus sur l'harmonisation et l'intégration de leurs produits destinés à une utilisation par un poste client équipé simplement d'un navigateur.

L'option de tri utilisée par défaut pour ordonner les résultats d'une requête ne fonctionne pas correctement. La clé unique<sup>8</sup> servant à identifier un document est traitée comme une chaîne de caractères alors qu'elle contient des chiffres. Par exemple, pour une série de documents précis — recherche sur Projet / Domaine / Classe / Numéro — le lot résultat apparaîtra dans l'ordre suivant : v01, v10, v11, v12, v02, v03, v04, ... v09 . Du point de vue de l'utilisateur ce classement est aberrant même s'il est logique du point de vue informatique. Il faut modifier cette option de tri pour qu'il ordonne correctement les numéros: le numéro d'ordre dans la famille, le numéro de version et celui d'édition.

De même, les options de tri sont nombreuses et pas nécessairement pertinentes : option '\$RANK' ne signifie rien pour un utilisateur lambda — il s'agit du degré de pertinence des documents en fonction de la requête. L'option 'Texte' n'a pas lieu d'être car il est aberrant de vouloir ordonner un lot résultat par ordre alphabétique du texte du fichier PDF.

Plusieurs utilisateurs se sont plaints du fait que de nombreux fichiers PDF "manquaient" dans la BDD. Les fichiers ne sont pas réellement manquants mais comme toutes les références sont désormais visibles, les utilisateurs s'attendent à ce qu'un fichier PDF corresponde à chacune des fiches. Cette perception est renforcée par la présence d'un menu déroulant dans l'écran de recherche dont l'un des libellés est "Accès fiche + PDF" — les deux autres étant "Accès fiche", l'option par défaut, et "Accès fiche + sources". Si la troisième option permet en effet de restreindre le lot résultat aux documents pour lesquels l'utilisateur a accès aux fichiers sources, la seconde option est trompeuse car il s'agit d'une restriction théorique. Comme les droits d'accès permettent à tout utilisateur de visualiser les fichiers PDF de la plupart des documents présents dans la BDD — à l'exception des documents provisoires ou confidentiels — les lots résultats contiennent des références à des fiches documentaires sans fichier PDF. La restriction

---

<sup>8</sup> Concaténation des codes projet, domaine, classe, des numéros d'ordre, de version et d'édition et du code de la langue du document.

joue non sur la présence ou l'absence de fichier mais sur l'application des droits d'accès. C'est pourquoi les utilisateurs sont déroutés par le message "Le fichier PDF n'existe pas". Les questions des utilisateurs sur le fait qu'une requête "Fiche + PDF" permet de retrouver des documents sans fichier PDF met en évidence le problème de libellé de cette option de recherche. En fait, l'option devrait plutôt s'appeler "Documents applicables" ou quelque chose d'approchant. Mes collègues recherchent activement un libellé qui correspondrait mieux à cette option de recherche.

## b. Suggestions d'évolution

Voici quelques suggestions d'évolution que mon travail sur la BDD et mon évaluation de l'interface m'appellent à formuler.

Il serait possible d'améliorer rapidement la facilité d'utilisation de l'interface Web de KIOSK en ajoutant des commentaires explicatifs dans la balise html `<IMG ALT="...">` des boutons de la barre d'outils de KIOSK. Ceci permettrait de pallier un manque d'intuitivité de certains libellés. L'affichage d'une description de l'action que déclenche le bouton constituerait une aide en ligne minimale qui pourrait s'avérer utile aux néophytes. Cette aide en ligne minimale pourrait être implémentée sans qu'il soit nécessaire de passer par une longue phase de conception puisqu'il suffirait de modifier le texte de quelques balises.

Il faudrait permettre aux utilisateurs d'effectuer des recherches non seulement sur le code mais aussi sur les libellés correspondants dans l'écran d'aide à la saisie des codes projet, domaine, classe et type. A l'heure actuelle il est seulement possible d'obtenir le libellé d'un code que l'on connaît déjà ce qui est instructif mais pas très pratique lorsqu'un utilisateur recherche un code que se soit lors d'une recherche ou de la réservation d'une référence.

Il serait important d'ajouter dans le guide utilisateur quelques lignes sur la possibilité de saisir en une seule opération plusieurs auteurs, relecteurs ou approbateurs avec les écrans de saisie. Il suffit d'indiquer qu'il est possible de faire une recherche sur les noms de plusieurs personnes en saisissant chacun des noms séparés par une virgule.

L'affichage des lots résultats devrait présenter plus de dix documents par page. Lorsque les lots résultats sont importants, il est pénible de devoir passer d'une page à l'autre successivement, et ce pour plusieurs raisons: premièrement parce que les

documents sont ordonnés souvent sans logique apparente dans les lots résultats; deuxièmement parce que l'application est alors très lente parce que la requête est refaite pour l'affichage de chacune des pages. L'affichage de 25 documents par page me semble un compromis acceptable du point de vue de l'encombrement du réseau et de la rapidité d'exécution de la requête.

Il faudrait ajouter parmi les options de tri un tri par date d'insertion dans la base car cette option est souvent demandée. C'est une option assez pratique et les utilisateurs aiment avoir les documents récents en premier dans un lot résultat.

## **6.2 Evaluation de l'interface BASIS Desktop**

L'interface Desktop de BASIS est un logiciel client Windows qui permet de travailler sur le contenu de la BDD à laquelle il est interfacé. Elle doit être paramétrée afin de permettre l'accès aux différentes tables et vues utilisées dans la BDD. Les enregistrements y sont accessibles par des fenêtres d'import qui contiennent des plages d'affichage et de saisie associées à chaque champ. Cette interface permet d'effectuer des modifications sur le contenu des champs de toutes les tables ainsi que la création d'enregistrement dans les tables.

Cette interface logicielle, bien que visuellement agréable, est très peu "*user friendly*". Le paramétrage des vues est long et difficile, et certaines fonctions personnalisées sont désespérément lentes. Heureusement, la part principale du travail d'approbation des documentalistes peut être faite par l'interface Web qui est nettement plus conviviale. L'interface Desktop est certes efficace mais très désagréable à utiliser. Les documentalistes sont obligés d'utiliser cette interface car certaines modifications sur le contenu de la base sont impossible à effectuer autrement sauf à utiliser FQM ce qui nécessite un apprentissage du langage de commande de BASIS (la connexion en mode terminal n'est pas très facile à maîtriser).

L'affichage sur une seule ligne de champs multivalués dans l'interface Desktop rend difficile le repérage dans de tels champs lorsqu'ils contiennent plus de quatre ou cinq valeurs dont une seule est visible. Les services informatiques (ISBP) ont d'ailleurs dû nous fournir un paramétrage d'une vue complète de la table Documents car de nombreux champs étaient absents dans la vue standard de cette table. Ce problème d'affichage est moins critique lorsque la fenêtre d'import compte plusieurs lignes associées à un champ.

Il est impossible d'importer un fichier PDF par cette interface car il faudrait pouvoir déterminer le numéro d'ordre que KIOSK attribue aux fichiers lors du stockage. Cette fonctionnalité nous est cependant de plus en plus demandée et elle est considérée par mes collègues comme une évolution prioritaire de l'application. Pour le moment une solution de contournement existe, mais elle est lourde à appliquer et nécessite de faire des manipulations à la fois dans l'interface Desktop et dans l'interface Web afin d'associer un fichier PDF à une fiche documentaire existante. Une procédure d'import de fichier PDF devrait faire partie d'une des prochaines livraisons de KIOSK. C'est un outil de travail important pour les documentalistes et qui manquait dans la version initiale. De même, une procédure similaire devrait exister pour permettre d'ajouter des fichiers sources à une fiche documentaire existante.

Le module Basis Desktop est relativement instable : la gestion de la mémoire de cette application est déficiente car elle a tendance à s'accaparer toutes les ressources du système. Après une ou deux heures d'utilisation intensive, il est souvent nécessaire de redémarrer son ordinateur car même en quittant l'application la mémoire n'est pas ré-allouée. Ceci nous oblige à redémarrer régulièrement notre ordinateur car nous utilisons ce module tous les jours. C'est gênant car c'est le moyen d'action privilégié des documentalistes pour modifier des données dans la BDD. Ce problème a été transmis à Opentext / ID France afin qu'ils puissent proposer soit un correctif, soit une version améliorée de ce logiciel.

### **6.3 Utilisation de la BDD**

Les utilisateurs ont adopté massivement le système. Un mois après l'ouverture au public, KIOSK compte déjà près de 1500 utilisateurs actifs dont environ 15% sont sur des sites hors de France. L'adaptation au nouveau système a été particulièrement rapide. Une hypothèse pour expliquer ceci est le fait que le public de KIOSK est constitué en majeure partie d'ingénieurs et de techniciens qui ne sont pas rebutés par ce type de systèmes. La transition est, de l'avis des documentalistes, facilitée par le caractère intermédiaire de PANORAMIX : les utilisateurs avaient l'habitude de soumettre leurs documents au format PDF de manière électronique. L'Intranet est un outil en place depuis 1996 dans cette entité de Nortel Networks et il est intégré aux habitudes de travail des employés qui trouvent pour la plupart tout à fait normal de se connecter à une BDD documentaire par l'intermédiaire du réseau interne.

A l'heure actuelle, l'augmentation du nombre de documents dans la base KIOSK permet de conclure au succès initial du système. Le nombre de références augmente en moyenne de 111 par semaine contre 58 dans GESDOC (moyenne pour la période de janvier à juin 1999), soit une hausse de 81%. Le nombre de fichiers PDF a lui aussi considérablement augmenté, passant de 67 par semaine sur PANORAMIX (moyenne pour la période de janvier à juin 1999) à 83 en moyenne ces douze dernières semaines. Pour le moment, sur les 995 nouveaux fichiers entrés dans la base, 423 étaient accompagnés de sources, soit environ 43% du nombre de fichiers soumis. Ce dernier chiffre montre d'une manière probante la confiance portée à la documentation par les utilisateurs de KIOSK puisqu'ils sont prêts dans une grande partie à lui confier l'archivage des sources de leurs documents. Il faut cependant noter que ces résultats vont encore fluctuer, avec une hausse prévisible en raison de la reprise automnale de l'activité puisque l'été est en général une période creuse.

La mise à disposition sur l'Intranet de l'ensemble des documents techniques concernant les produits GSM permet leur diffusion à très large échelle. Ceci se reflète dans le succès que connaît Kiosk chez les utilisateurs situés hors de France. Depuis l'ouverture au public de Kiosk, ils ont été plus de 200 à nous contacter pour demander l'accès à la BDD. De plus, il est maintenant beaucoup plus facile pour des équipes dont les membres se trouvent sur plusieurs sites de produire un document car le système prend en charge la relecture et l'approbation qui peuvent se faire ainsi très rapidement.

Le nombre important d'utilisateurs situés à l'étranger rend impérative la traduction ou la production d'une version anglaise du Guide utilisateur de Kiosk. De nombreux utilisateurs en ont fait la demande et le guide est en voie d'être traduit. Pour assurer le succès de l'application dans le reste du monde Nortel, il est nécessaire que le guide soit disponible en anglais. Bien que relativement intuitive, l'utilisation de Kiosk n'est pas toujours facile aux premiers abords. Il faudrait diffuser plus largement aux utilisateurs qui ne connaissent pas le plan de classement des documents un guide explicatif des codes projet, domaine et classe afin de faciliter leurs recherches d'information.

#### **6.4 Analyse des fichiers journaux du serveur KIOSK**

Afin d'étudier l'utilisation de KIOSK, j'ai décidé d'effectuer l'analyse des fichiers journaux du serveur gérant les connexions à la BDD documentaire. J'ai donc téléchargé une version d'évaluation du logiciel Webtrends car le département Documentation ne possédait pas un tel outil. Après avoir installé le logiciel sur mon PC et récupéré les fichiers journaux du serveur, j'ai paramétré le logiciel afin que l'analyse donne des résultats exploitables. J'ai ensuite fait analyser au logiciel les fichiers des mois de juillet et d'août, mais comme il s'agissait d'une version d'évaluation, les résultats étaient incomplets. Ces résultats partiels étant néanmoins intéressants, j'ai sollicité mes collègues pour savoir si les services informatiques possédaient un logiciel d'analyse de fichiers journaux. Comme ISBP possédait une version complète de Webtrends, j'ai pu faire une analyse complète de l'utilisation du serveur KIOSK.

Le rapport produit par le logiciel révèle un nombre de connexions assez important, soit 205 utilisateurs par jour ouvrable pour un total de 5147 sessions<sup>9</sup> pour le mois juillet et 169 utilisateurs par jour ouvrable pour un total de 3420 sessions pour le mois d'août. De même, le volume de fichiers PDF vus ou téléchargés est de 3.9 Go pour le mois de juillet et de 3.2 Go pour le mois d'août. Il est difficile de déterminer avec précision le nombre de fichiers que représentent ces volumes car les rapport produits par le logiciel Webtrends sont difficilement paramétrables sur ce point précis. Un calcul sommaire avec une moyenne de 1 Mo par fichier PDF permet cependant d'évaluer leur nombre à 3900 et 3200, ce qui est plausible en fonction du nombre de connexions enregistrées.

Les principaux utilisateurs du système sont les documentalistes qui totalisent environ 23% des connexions, ce qui est relativement normal puisque Anne-Marie Le Berre et Anne Blanc sont connectées quasi en permanence à KIOSK afin de valider les documents soumis avant de les envoyer en relecture, en approbation ou de les mettre en ligne. Sans affiner le paramétrage, il est impossible de déterminer plus précisément quels services ou quels sites utilisent le plus KIOSK car je ne connais que les adresses IP des PC utilisés par le Département Documentation. Afin de fournir des statistiques d'utilisation plus précises, j'ai contacté des personnes des services informatiques afin d'obtenir une liste des adresses IP utilisées dans l'Intranet Nortel en fonction de leur localisation géographique (site, bâtiment, etc.). Cette analyse plus fine de l'utilisation de la BDD fait partie des quelques tâches que j'accomplirai durant les dernières semaines de mon stage.

---

<sup>9</sup> Webtrends considère qu'une session est close lorsqu'un utilisateur connecté n'a rien fait pendant plus de 30 minutes (ce paramètre peut être modifié)

## 6.5 Enquête auprès des utilisateurs

Afin d'avoir un regard plus critique à l'égard de KIOSK, j'ai réalisé un questionnaire d'évaluation du système à partir du questionnaire WAMMI (Web Analysis and Measurement Inventory). Ce questionnaire a été développé à l'origine pour évaluer l'interface des sites Web sur les critères suivants: contrôle (control), efficacité (efficiency), guidance (helpfulness), adaptabilité (learnability) et attrait (attractiveness). J'ai donc modifié ce questionnaire<sup>10</sup> afin que les questions correspondent à l'objet de l'enquête, c'est à dire l'évaluation d'une BDD documentaire accessible par l'Intranet. J'ai ainsi éliminé le critère d'adaptabilité pour le remplacer par une évaluation du contenu de la BDD KIOSK.

Le questionnaire diffusé me permettra d'évaluer les critères suivants:

- Contrôle: l'utilisateur parvient à utiliser facilement les fonctionnalités de KIOSK (Questions 3, 5, 8, 19)
- Efficacité: KIOSK permet aux utilisateurs de trouver ce qu'ils cherchent; l'utilisation de KIOSK est perçue comme étant efficace (Questions 4, 9, 10, 14, 18)
- Guidance: KIOSK est suffisamment documenté; l'utilisateur sait ce qu'il doit faire pour utiliser KIOSK (l'interface "guide" l'utilisateur) (Q. 6, 11, 13, 16)
- Attrait: l'interface de KIOSK est agréable (Q. 7, 12, 17)
- Contenu: la base contient des informations qui répondent aux besoins des utilisateurs (Q. 2, 10, 15)

La question 20 sera dépouillée à part et n'interviendra pas dans le calcul de la note globale. La première question sur l'utilisation principale que fait l'utilisateur de KIOSK me permettra de déterminer si l'appréciation du logiciel varie en fonction de ce paramètre. Elle permettra éventuellement de savoir si le service Quality & Information Management doit effectuer des actions en priorité vers un des publics de l'application qui serait moins satisfait que les deux autres.

### a. Méthodologie d'analyse

Toutes les questions ont le même poids dans le calcul des notes de chacun des critères. De même, tous les critères ont le même poids dans le calcul de la note globale. Les résultats globaux seront ensuite découpés en fonction de la réponse à la première

---

<sup>10</sup> Voir annexe V pour une copie du questionnaire diffusé.

question afin de déterminer le degré de satisfaction des trois types d'utilisation de l'application..

Les réponses à chacune des questions seront évaluées de la manière suivante : Réponse 1 : 1 pts; Réponse 2 : 25 pts; Réponse 3 : 50 pts; Réponse 4 : 75 pts; Réponse 5 : 100 pts. Les questions dont une réponse 5 est négative seront notées selon une échelle inversée. Par exemple, à la question 9 sur la lenteur du temps de réponse de KIOSK, un utilisateur qui est tout à fait d'accord avec l'affirmation est mécontent.

Les réponses serviront à calculer une note moyenne sur 100 pour chacune des questions. Pour chacun des cinq critères évalués, la note sera calculée en faisant la moyenne des notes attribuées chacune des questions qui le composent. La note globale de satisfaction de KIOSK sera déterminée en faisant la moyenne des notes de chacun des cinq critères. Les questions auxquelles l'utilisateur n'aura pas répondu seront comptabilisées afin d'évaluer le taux de non réponse. Ceci me permettra de déterminer quelles étaient les questions les moins bien comprises par les utilisateurs afin d'orienter mon interprétation des résultats.

## b. Diffusion et résultats

Le questionnaire que j'ai réalisé a été diffusé par courrier électronique à 1446 utilisateurs de KIOSK durant la première semaine de septembre. Le taux de retour partiel est de 8%, mais j'espère atteindre les 10% avant la date limite signifiée aux utilisateurs.

A partir des notes pour chacun des critères ainsi que de la note globale, nous pourrons déterminer quels sont les points forts et les points faibles de KIOSK. Une note de 50 sera considérée comme neutre. Les notes supérieures à 50 seront considérées comme positives et celles inférieures comme négatives. En fonction des questionnaires déjà reçus et dépouillés par mes soins, je peux affirmer que les utilisateurs sont globalement satisfaits de l'application. Cependant les résultats préliminaires font apparaître un contraste important entre les utilisateurs qui se servent de KIOSK uniquement pour la recherche d'information et ceux qui utilisent toutes les fonctions (recherche, soumission, relecture et approbation). Les premiers sont généralement moins satisfaits — leurs notes moyennes sont groupées près de la barre des 50 — que les seconds. Je n'ai cependant pas encore dépouillé la totalité des commentaires, ce qui m'empêche de me prononcer sur les causes de cette divergence d'opinion au sujet de KIOSK.

## 6.6 Problèmes de gestion documentaire

Le nombre de personnes enregistrées en double dans la table utilisateurs est important. Mon travail de repérage et de suppression des doublons n'a permis d'éliminer qu'une petite partie des enregistrements inutiles. Comme je l'ai expliqué précédemment, ce problème est lié au fait que les bases *corporates* ne sont pas toujours bien mises à jour. Il faudrait que ce problème soit communiqué aux gestionnaires de la base X.500 et au département des ressources humaines car ils devraient assurer la mise à jour des bases lors des embauches d'intérimaires et des mouvements de personnel. De même, le service Quality & Information Management devra consacrer du temps à la résolution de ce problème car l'élimination des doublons au coup par coup risque de prendre plusieurs années.

Le nombre de fiches documentaires importées de GESDOC étant important — 38537 — il sera nécessaire de déterminer lesquelles concernent des documents devenus obsolètes. Toutes les fiches documentaires importées sont accessibles à tous les utilisateurs de KIOSK à moins qu'elles ne soient déjà obsolètes. Ceci pose problème en matière de diffusion d'information car les utilisateurs de KIOSK s'attendent à ce que toute l'information mise à leur disposition dans la BDD soit à jour. A l'exception des références des fichiers PDF disponibles dans PANORAMIX, toutes les références de GESDOC étaient invisibles pour les utilisateurs avant la mise en service de KIOSK.

Un grand nombre de documents devront donc être classés comme obsolètes, notamment certaines références réservées depuis un long temps. Ces références apparaissent désormais dans les lots résultats et sont la cause d'un bruit important. Ce nombre important de références réservées inutilisées est lié au *process* documentaire car lors de la réservation d'une référence, un identifiant complet est attribué à l'auteur pour son document en version 1.01. De nombreuses références (Projet / Domaine / Classe / N° / 01.01 / Langue) ne sont jamais utilisées car les documents peuvent être soumis directement en V1.02 et suivantes, d'où la présence de toutes ces références réservées inutilisées dans GESDOC. Sur les 38537 documents référencés lors de l'ouverture de la base, 7217 étaient des références réservées et auxquelles ne correspondaient aucun document réel (soit 18,7% des références).

Après avoir discuté de ce sujet avec mes collègues, il a été décidé de rendre obsolètes toutes les références qui avaient comme situation RES et qui étaient attribuées à des auteurs "historiques" (ID = XXXXXXXXX\*) soit 993 documents, ainsi que celles qui avaient le champ indicateur de dernière version-édition avec la valeur N (qui indique que ce document possède des versions-éditions subséquentes) soit 534 documents.

J'ai rédigé deux procédures FQM<sup>11</sup> pour automatiser ce traitement car il concernait 1527 références, ce qui rendait toute opération manuelle impossible. Après avoir effectué des vérifications sur la base de tests, j'ai donc appliqué ces procédures sur la base de production afin de changer la situation de ces références à OBSO. L'exécution s'est déroulée sans problème, ce qui a permis de faire passer le nombre de références réservées à 5234 (environ 13% des références). Cependant ce nombre est encore trop importante et il faudra déterminer d'autres lots de documents à rendre obsolètes. Mes collègues envisagent d'ailleurs d'ajouter une fonction dans l'interface Web qui permettrait aux auteurs de passer leurs références obsolètes lorsque c'est nécessaire.

Du point de vue informatique, il faudra déterminer rapidement le volume nécessaire au fonctionnement de KIOSK, étant donné l'augmentation rapide du nombre de documents (+1400 en douze semaines). L'évolution de l'espace disque occupé par KIOSK n'est pas sans poser quelques problèmes car il s'est déjà produit trois arrêts de fonctionnement à cause d'un problème de disque plein. Ces interruptions de service totalisent 2.5 jours de production sur 90 de service, soit 3.5% d'indisponibilité. Le partage de la partition allouée au fonctionnement de la BDD entre BASIS, BASIS Web Server et Netscape Enterprise Server est à l'origine de ces arrêts de fonctionnement car les fichiers journaux produits par Netscape Enterprise Server occupent rapidement tout l'espace disque disponible — chaque fichier journal hebdomadaire compte environ 60000 lignes de texte. Il faudrait donc qu'ISBP surveille plus attentivement le remplissage du disque alloué au serveur KIOSK. De même, il faudrait vérifier s'il est possible techniquement d'allouer des partitions indépendantes à la BDD et au serveur Netscape afin d'éviter l'arrêt de la base à cause du trop grand nombre de fichiers journaux stockés sur le disque.

Il serait également nécessaire de se pencher plus attentivement sur l'évolution du volume des documents stockés dans la base. Les fichiers PDF et les fichiers sources contenus dans la BDD sont respectivement au nombre de 6459 et 423. Une estimation très sommaire nous fait évaluer le volume de ces documents à 1468 Mo, avec une croissance prévisible de 122 Mo par mois (soit 1464 Mo par an). L'espace disque occupé par toute l'arborescence des documents est de 3.55 Go, et l'espace libre sur le disque est de 2.47 Go. Il est donc impératif de procéder à une évaluation plus fine du volume requis pour le fonctionnement de la base afin de ne pas se retrouver surpris par un disque réellement plein. Il faudrait donc calculer la taille moyenne des fichiers accompagnant une fiche documentaire afin de déterminer l'espace disque requis en fonction des prévisions d'entrées de documents dans KIOSK. L'arrêt définitif de

---

<sup>11</sup> Voir Annexe III, parties c et d.

PANORAMIX, qui se trouve sur le même serveur que KIOSK, devrait libérer suffisamment d'espace disque pour que le système puisse fonctionner sans problème pour un moment, mais il faudrait faire des calculs prévisionnels pour déterminer avec certitude la croissance de la base et la vitesse de remplissage du disque.

## **6.7 Conclusion**

KIOSK est une application fonctionnelle et globalement bien conçue. Quelques défauts subsistent mais ils devraient pouvoir être corrigés rapidement. Les trois premiers mois d'utilisation montrent que l'application est robuste car elle fonctionne depuis le tout début à pleine charge (environ 4000 sessions/mois, 4 Go de fichiers PDF téléchargés par mois, plus de 1000 nouveaux fichiers PDF soumis). Des anomalies de fonctionnement se présentent de temps à autre mais elles sont mineures.

Cette application me paraît être une expérience réussie d'intégration de la GED à la gestion documentaire. Les difficultés de mise en place de l'application me semblent principalement liées au caractère "avant-gardiste" des demandes formulées en 1997 lors du lancement du projet. A l'époque aucun logiciel documentaire n'intégrait parfaitement à la fois le workflow et la GED, d'où l'importante phase de développement et la durée très longue du projet (mise en place finale en juin 1999 soit plus de deux ans). L'outil mis en place est performant et plutôt convivial: il gère l'ensemble des documents techniques et les utilisateurs sont globalement satisfaits même si des améliorations sont nécessaires à court et moyen termes.

## 7. Audit de l'application KIOSK

La réalisation de l'audit a été menée en parallèle avec les tâches qui m'étaient confiées durant mon stage. J'ai ainsi produit un document complémentaire à ce rapport de stage. Il devrait permettre au service Quality & Information Management ainsi qu'au département Documentation de faire le point sur le nouveau système de gestion documentaire mis en place et d'orienter leurs actions afin d'améliorer l'application KIOSK.

### 7.1 Méthodologie

Comme mes recherches ne m'ont pas permis de trouver de livre consacré à l'audit des applications de gestion documentaire, je me suis appuyé sur le livre de Bernard Besson et Jean-Luc Possin *L'audit d'intelligence économique* pour orienter mon travail. Ce livre m'a été très utile car il est centré sur l'aspect informationnel des activités d'intelligence économique contrairement à la plupart des livres existants traitant des audit qui s'occupent plutôt soit d'évaluer la conformité des activités d'un service avec les procédures qualité ISO, soit d'évaluer l'aspect social d'un service ou d'une entreprise.

J'ai donc transposé la méthode de ces auteurs pour effectuer mon analyse. Plutôt que de faire des entretiens formels avec toutes les personnes impliquées dans la mise en place de KIOSK tel qu'ils le préconisaient, j'ai opté pour des entretiens informels et une prise de notes systématique sur tous les aspects de l'application. Je crois que ce choix m'a permis d'obtenir plus d'information car en côtoyant au jour le jour le personnel chargé du fonctionnement de l'application, j'ai pu recueillir des détails et des impressions qu'il aurait été très difficile d'obtenir par des questions lors d'un (ou plusieurs) entretien formel. Besson et Possin insistent beaucoup dans l'introduction de leur livre sur l'étymologie du mot audit (dérivé du latin *audire*, entendre) pour souligner l'importance pour l'auditeur de mettre en forme, sans fard, tous les éléments "entendus" lors de la réalisation de l'audit. Etant donné que contrairement à un auditeur externe j'avais des tâches à accomplir au sein du service Quality & Information Management, j'ai pu travailler en contact avec tous les acteurs du projet et ainsi noter de nombreux commentaires d'apparence anodine qui m'ont permis d'orienter les questions que je leur ai posées afin d'affiner mon analyse.

La phase finale de mon travail d'auditeur a été consacrée à la mise en forme des nombreuses notes que j'avais prises afin de présenter l'image la plus fidèle possible à la réalité. J'ai ainsi produit un document intitulé *Audit de l'application KIOSK* qui sera remis à ma responsable de stage et à la manager du département Documentation à la fin du mois de septembre.

## **7.2 Problématique**

J'ai étudié la mise en place du système à partir des documents de suivi du projet en tentant de déterminer si KIOSK répondait au cahier des charges défini et en analysant la manière dont le projet avait été conduit. A partir de cette base, j'ai procédé à une évaluation méthodique du système, tant au point de vue technique qu'humain, la gestion de l'application ayant un impact important sur la qualité du service rendu. C'est pourquoi une partie de mon rapport est consacré à l'analyse de l'impact que pouvait avoir cette nouvelle application sur le fonctionnement et l'organisation du service *Quality & Information Management*.

## **7.3 Réalisation de l'audit**

Afin de mener à bien ce projet, j'ai recueilli des informations sur l'application dès le début de mon stage. Après m'être familiarisé avec le projet, j'ai commencé à prendre des notes sur tout ce qui avait trait à l'application afin d'avoir le plus de matière possible pour l'audit. Grâce à des discussions informelles et à ma participation aux activités du service, j'ai pu bien comprendre les tenants et les aboutissants du projet et me faire une idée claire du fonctionnement du service *Quality & Information Management*.

Tout mon travail tendait à recueillir le plus d'information possible afin de fournir l'image la plus réaliste de la situation. Mon contact permanent avec les utilisateurs m'a permis de recueillir beaucoup d'avis, positifs ou critiques, sur la nouvelle application de gestion documentaire. Mes collègues, en me faisant participer activement au travail quotidien du service et en me déléguant une bonne partie des fonctions d'administration de l'application, m'ont permis d'avoir une connaissance approfondie de KIOSK et un regard cohérent de l'ensemble des activités du service. J'ai donc amassé une quantité

importante de notes que j'ai regroupées en différentes rubriques afin de donner une structure à l'information recueillie.

L'audit étant destiné à fournir un regard extérieur sur l'application KIOSK ainsi que sur sa gestion, j'ai décidé d'organiser le rapport de la manière suivante:

1. Contexte
2. Choix du système
3. Implémentation
4. Evaluation de KIOSK
5. Suivi de l'application
6. Impact de KIOSK sur le travail du service Quality & Information Management

Après une brève introduction, la première partie de l'audit reprends des éléments des documents de suivi du projet afin de rappeler les raisons qui sont à l'origine de la mise en place de ce nouveau système de gestion documentaire. Etant donné que ce document est destiné à des personnes connaissant très bien l'historique du projet, je me concentre sur les points essentiels de l'histoire du projet. J'y souligne aussi quelques points critiques que j'ai repris dans mon analyse de l'application KIOSK.

L'étude du choix du système est plutôt brève car les solutions écartées sont peu documentées. Je n'ai donc pas pu me prononcer sur la pertinence du choix de mettre en place un système basé sur l'utilisation du progiciel BASIS. Je souligne cependant que les exigences formulées dans le cahier des charges étaient très élevées. La volonté de mettre en place un système intégrant gestion documentaire, GED et workflow allait bien au-delà de l'offre logicielle de l'époque. La volonté d'intégrer toutes ces fonctions allait à l'encontre d'un des critères importants du cahier des charges qui stipulait que la solution retenue devait pouvoir être mise en place rapidement sans phase de développement préalable. La priorité fut cependant donnée aux souhaits des utilisateurs, et c'est ce qui explique en partie la longue histoire du projet. Cependant l'application réalisée répond à l'essentiel des besoins formulés, et je crois que cela peut expliquer le succès de KIOSK depuis sa mise en place.

L'étude de l'implémentation de KIOSK m'a permis de souligner et d'analyser quelques sources de dysfonctionnements et de retards dans la mise en place du système. Si le projet a duré près de deux ans, ce n'est pas uniquement à cause de la phase de développement et de personnalisation du progiciel. Le problème provient du découpage des responsabilités entre les différents acteurs du projet. En effet, le département Documentation est à la fois le demandeur et le maître d'œuvre du projet alors que les services informatiques ont la charge du soutien technique la mise en place et du budget

du projet. Mes collègues m'ont assuré qu'il s'agit là de la manière habituelle de procéder chez Nortel Networks, mais s'il y a divergence de vues sur les solutions à mettre en place comme ce fut le cas<sup>12</sup>, cette manière de découper les responsabilités entraîne forcément un blocage. Ainsi dans le cas présent, un chef de projet extérieur aux deux départements a dû être nommé afin de relancer le projet qui se trouvait alors au point mort. Les relations entre le département Documentation et ISBP se sont améliorées depuis, mais elles me semblent constituer toujours un point sensible pour la maintenance de l'application KIOSK. Une attention toute particulière devra être apportée à ce point.

La partie d'évaluation de KIOSK est constituée pour l'essentiel de l'analyse qui se trouve dans la section 6 du présent document. Certains points y sont cependant développés plus en détails afin de justifier au point de vue technique certaines critiques et suggestions d'évolution. J'ai profité de cette partie pour effectuer un "transfert de connaissances" afin de faire partager à mes collègues l'expérience plus pointue que je possède de certains points de l'application.

L'analyse du suivi de l'application traite de l'administration de la BDD par les services concernés — le service Quality & Information Management et ISBP. J'y souligne notamment la nécessité d'améliorer la diffusion de l'information technique sur KIOSK entre les informaticiens et les documentalistes. La production mensuelle du document de suivi des anomalies et des demandes d'évolution est un élément important de la communication entre les acteurs du projet. Cependant des compléments d'information pourraient être réalisés afin de documenter plus amplement les solutions appliquées.

Dans la sixième partie de l'audit, j'ai tenté d'analyser l'impact qu'allait avoir KIOSK sur le travail dans le service Quality & Information Management. J'ai évoqué le fait que l'accélération de la cadence de diffusion des documents ne représente pas a priori une augmentation de la charge de travail des documentalistes. Le volume de documents traités est sensiblement le même pour l'instant, mais les producteurs ont développés une certaine impatience lors de la diffusion de leurs documents (j'y diagnostique un "effet Web": tout comme sur le Web, une attente de plus de dix secondes devient rapidement intolérable...). Il est dorénavant impossible de laisser passer une journée sans traiter les documents soumis sous peine d'être submergé à la fois de documents à traiter et d'appels d'utilisateurs inquiets.

Le succès de la BDD risque d'accroître la charge de travail en élargissant le nombre de services et départements "clients" de l'application. Déjà depuis la mise en

---

<sup>12</sup> Le blocage provenait de l'opposition entre les critères informatiques et les critères documentaires lors du choix de certaines solutions.

place, quelques services dont la documentation n'était pas auparavant gérée par le service Quality & Information Management se sont renseignés sur les possibilités d'utilisation du système de gestion documentaire.

#### **7.4 Conclusion**

L'analyse de la totalité du projet a permis de remettre à plat la longue histoire de la mise en place de KIOSK. Ce projet me semble être une réussite au point de vue technique bien que l'application ne soit pas encore totalement intégrée aux habitudes de travail des utilisateurs du service.

En continuant à offrir un support rapide et de qualité aux utilisateurs et en corrigeant rapidement les quelques anomalies qui subsistent, l'application KIOSK pourrait devenir une référence en matière de gestion documentaire chez Nortel Networks.

Certains impacts de la mise en place du système devront être évalués par le service Quality & Information Management — fichiers PDF à importer, obsolescence de références, etc. — mais mon opinion globale sur l'application KIOSK est positive. La phase suivante du projet devrait être l'implémentation d'un vrai outil de workflow. Cette phase sera probablement facilitée par le rachat d'Information Dimensions, le producteur de BASIS, par Opentext qui produit Livelink. Ce progiciel de workflow est utilisé dans d'autres entités de Nortel Networks ce qui devrait permettre de profiter de leur expérience lors de la mise en place du produit.

KIOSK est un projet réussi d'intégration de la GED et d'un embryon de workflow à la gestion documentaire. Le service Quality & Information Management a mis en place un outil qui possède presque toutes les fonctionnalités nécessaires au knowledge management car KIOSK constitue en quelque sorte la mémoire de l'entreprise pour tout ce qui a trait aux produits et technologies GSM. Seules manquent des outils d'analyse de l'information contenue dans les documents stockés (datamining, cartographie des connaissances), mais il serait possible d'interfacer relativement facilement de tels outils avec le système existant.

## Conclusion

Ce stage m'a permis de mettre en application mes connaissances en matière de conception de BDD documentaire, de programmation, de gestion de projet et de GED. En assurant des fonctions d'administration de la BDD documentaire et en travaillant à l'évaluation et à l'audit de KIOSK, j'ai acquis une meilleure maîtrise des outils nécessaires à l'exercice de la fonction de documentaliste. Le travail accompli au cours de ce stage m'a beaucoup apporté. J'ai appris à maîtriser plusieurs logiciels (BASIS, Webtrends, Pagemill), à assurer un service de *hot-line* et à effectuer de la rédaction de documents à l'usage de clients. J'ai aussi acquis une bonne expérience de la gestion d'une documentation interne structurée, tant au point de vue technique — administration de BDD documentaire — qu'au point de vue *process* — gestion de la production documentaire et définition des règles de gestion de cette documentation.

Le projet KIOSK préfigure ce qu'est appelée à devenir la gestion de l'information en entreprise: une activité à la fois tournée vers l'extérieur — recherche d'information, veille — et vers l'intérieur de l'entreprise — gestion de l'information et des documents produits (GEIDE ou GED), knowledge management. La gestion de l'information interne à l'entreprise est un secteur à développer pour les documentalistes qui devront prendre leur place par l'affirmation de leur position de professionnels de l'information et la proposition de solutions innovantes, ce que me semble avoir réussi avec brio le service Quality & Information Management.

## Bibliographie

Adobe. *Portable Document Format Reference Manual*, Version 1.3. Adobe Systems Incorporated, March 11 1999. 518 p.

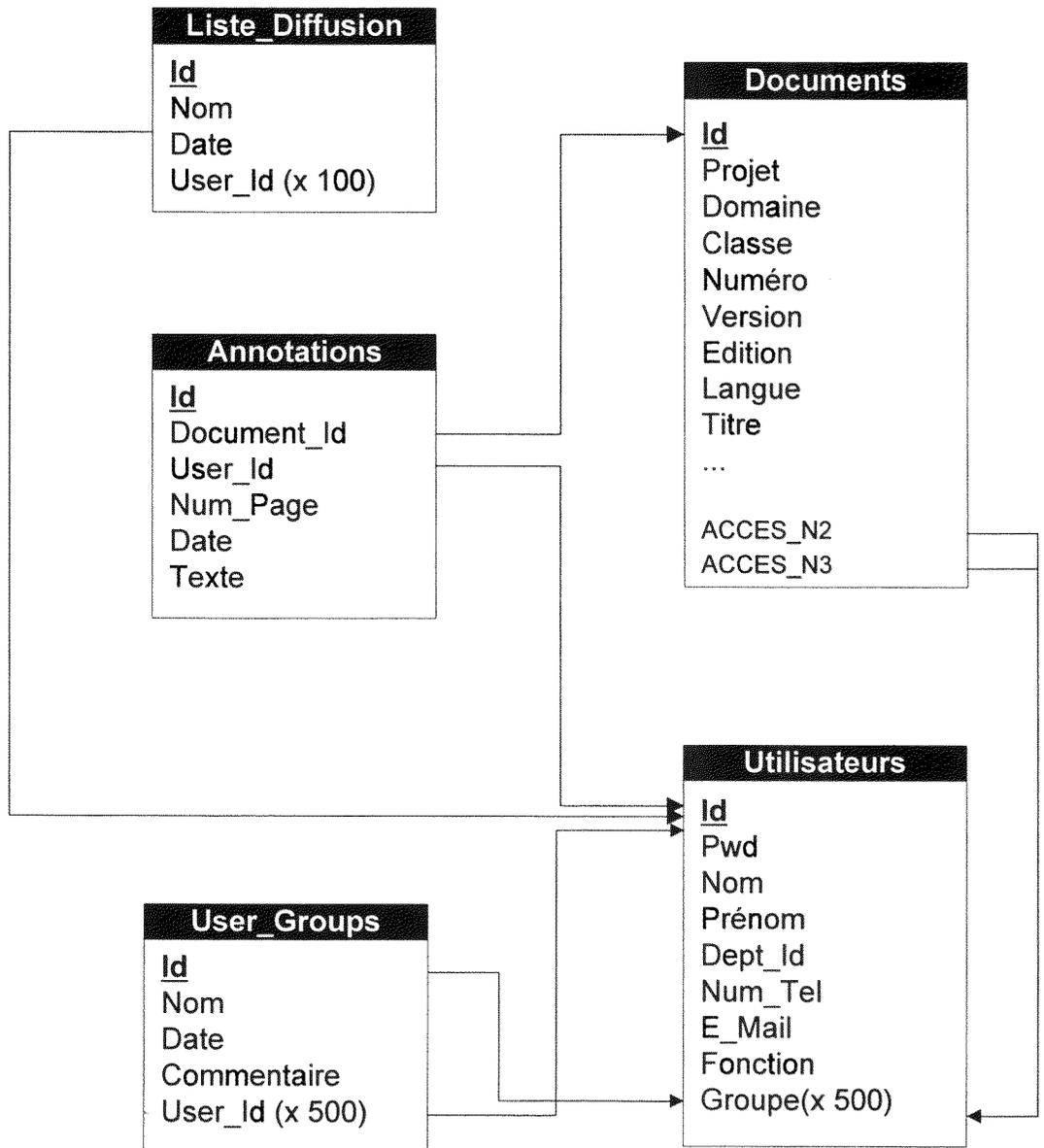
BASTIEN J.M. Christian, LEULIER Corinne, SCAPIN Dominique. "L'ergonomie des sites Web". pp. 111 à 173 in *Créer et maintenir un service Web*. Cours INRIA 1998. ADBS Editions, Paris, 1998.

BESSION Bernard et POSSIN Jean-Luc. *L'audit d'intelligence économique*. Dunod, Paris, 1998. 165 p.

Human Factors Research Group (Cork University, Ireland), NOMOS Management AB Sweden. *WAMMI*. <URL = <http://www.ucc.ie/hfrg/> > <URL = <http://www.nomos.se/> >

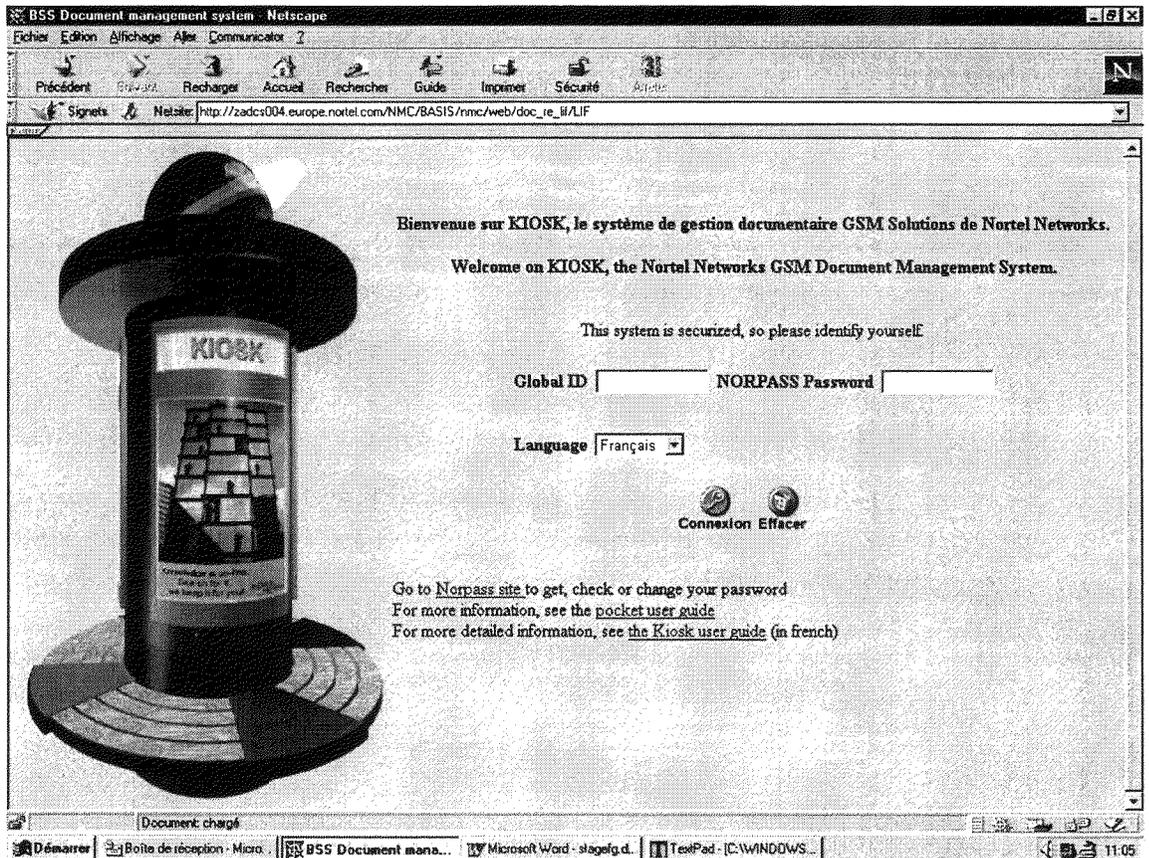
## Annexes

### Annexe I - Modèle d'organisation des données de la BDD KIOSK



## Annexe II - Copies d'écran de l'interface Web de Kiosk

### a. Page de connexion



## b. Ecran de recherche

The screenshot shows a Netscape browser window displaying the 'Recherche simple' (Simple Search) page of the Nortel NMC GED Home Page. The browser's address bar shows the URL: `http://zadcs004.europe.nortel.com/homenmcged.htm`. The page features a navigation menu on the left with options like 'Page d'accueil', 'Recherche', 'Auteurs', 'Réserver', 'Soumettre (V1.1)', 'Voir annotations', 'Versionner', 'du PS au PDF', 'Obtenir PDF', 'Rellecteurs', 'Docs à relire', 'Approbateurs', 'Docs à approuver', and 'Documentalistes'. The main content area is titled 'Recherche simple' and includes search controls: 'Rechercher', 'Effacer', and 'Annuler' buttons. Below these are dropdown menus for 'Afficher les docs pour lesquels vous avez les droits suivants' (set to 'Accès fiche'), 'Affichage lot résultat' (set to 'Affichage court'), and 'Affichage court'. Search criteria fields include 'Projet', 'Domaine', 'Classe', 'Numéro', 'Version', 'Edition', and 'Langue', each with a search icon. There are also text input fields for 'Titre' and 'Texte'. A note states: 'Nota : vous pouvez utiliser à l'intérieur des champs les opérateurs suivants : '' pour le OU et ''&' pour le ET'. Below this, it mentions 'Il existe aussi des caractères joker pour vous aider dans votre recherche' with a list: '\* remplace 0 ou plusieurs caractères' and '? remplace 1 caractère et un seul'. The browser's status bar at the bottom shows the system tray with the time 11:07 and several open applications: 'Démarrer', 'Boîte de réception - Micro...', 'Nortel: NMC GED Ho...', 'Microsoft Word - stagefg.d...', and 'TextPad - [C:\WINDOWS...]

### Annexe III - Procédures FQM

#### a. Procédure de modification de l'auteur d'un document

```
set/mode correct=no
set/mode abort_on_error=yes
*
*
* procédure de modification de l'auteur d'un document
* de son ancien ID vers son ID réel
* cas des utilisateurs en double dans la table info_utilisateurs
*
inquire/pv idold, 'Entrer l'ancien ID de l'auteur > '
inquire/pv reel, 'Entrer l'ID reel de l'auteur > '
*
show/pv idold
show/pv reel
*
* recuperation du groupe singleton de l ID reel
*
find info_utilisateurs where global_id='!reel!'
set/pv num=$lastset
get/view [!num!,1] info_utilisateurs@a
assign/pv gp=groupe_sing@a
show/pv gp
*
*
*
start/trans sw=documents
*
find documents where auteur='!idold!'
*
set/pv last=$lastset
set/pv nb=$set_members (!last!)
*
* boucle de mise a jour
*
for c=1,nb
*
get/view [!last!,!c!]documents@a
*
* mise a jour du champ auteur
*
assign/field auteur@a, old='!idold!', +
new='!reel!', sensitive_replace=yes
*
* mise a jour du champ acces_n2
*
assign/occ/pv nb_acces=acces_n2@a
set/pv nb_acces=nb_acces+1
assign/field acces_n2(nb_acces)@a, value=!gp!
*
*
```

```

replace/view [!last!,!c!]documents@a
*
end_for
*
*
finish/trans
return

```

## b. Procédure de modification de l'approbateur d'un document

```

set/mode correct=no
set/mode abort_on_error=yes
*
*
* procédure de modification de l'approbateur d'un document
* de son ancien ID vers son ID réel
* cas des utilisateurs en double dans la table info_utilisateurs
*
inquire/pv idold, 'Entrer l"ancien ID de l"approbateur > '
inquire/pv reel, 'Entrer l"ID reel de l"approbateur > '
*
show/pv idold
show/pv reel
*
* recuperation du groupe singleton de l ID reel
*
find info_utilisateurs where global_id='!reel!'
set/pv num=$lastset
get/view [!num!,1] info_utilisateurs@a
assign/pv gp=groupe_sing@a
show/pv gp
*
*
start/trans sw=documents
*
find documents where approbateurs='!idold!'
*
set/pv last=$lastset
set/pv nb=$set_members (!last!)
*
* boucle de mise a jour
*
for c=1,nb
*
get/view [!last!,!c!]documents@a
*
* mise a jour du champ approbateurs
*
assign/field approbateurs@a, old='!idold!', +
new='!reel!', sensitive_replace=yes
*
* mise a jour du champ acces_n2

```

```

*
assign/occ/pv nb_acces=acces_n2@a
set/pv nb_acces=nb_acces+1
assign/field acces_n2(nb_acces)@a, value=!gp!
*
*
replace/view [!last!,!c!]documents@a
*
end_for
*
*
finish/trans
return

```

### c. Procédure d'obsolescence des références réservées par auteur historique

```

set/mode correct=no
set/mode abort_on_error=yes
*
*
* procédure de modification de la situation d'un document
* RES attribue a un auteur "historique" avec
* global ID = XXXXXXXXX*
*
*
* requete pour obtenir le lot résultat des 995 documents
*
set/pv sit='OBSO'
*
*
start/trans sw=documents
*
find documents where situation='RES' and auteur='XXXXXXXXX'*
*
*
set/pv ls=$lastset
show/pv ls
set/pv nb=$set_members (!ls!)
show/pv nb
*
* boucle de mise a jour
*
for c=1,nb
*
get/view [!ls!,!c!]documents@a
*
* mise a jour du champ situation
*
assign/field situation@a, old='RES', +
new='!sit!', sensitive_replace=yes
*
*
*

```

```
replace/view [!ls!,!c!]documents@a
*
end_for
*
*
finish/trans
return
```

#### d. Procédure d'obsolescence des références réservées possédant version / édition ultérieure

```
set/mode correct=no
set/mode abort_on_error=yes
*
* procédure de modification de la situation d'un document
* RES qui possède la valeur 'N' dans le champ dernière édition
*
*
* requête pour obtenir le lot résultat des 434 documents
*
set/pv sit='OBSO'
*
*
start/trans sw=documents
*
find documents where situation='RES' and dernière_édition='N'
*
*
set/pv ls=$lastset
show/pv ls
set/pv nb=$set_members (!s!)
show/pv nb
*
* boucle de mise à jour
*
for c=1,nb
*
get/view [!ls!,!c!]documents@a
*
* mise à jour du champ situation
*
assign/field situation@a, old='RES', +
new='!sit!', sensitive_replace=yes
*
*
*
replace/view [!ls!,!c!]documents@a
*
end_for
*
*
finish/trans
return
```

## **Annexe IV - FAQ**

### **a. FAQ Français**

## **FAQ KIOSK – Version Française**

### **Q. : Qui peut avoir accès à KIOSK ?**

Tout employé de Nortel Networks possédant un numéro d'employé à 7 chiffres ou un numéro d'intérimaire débutant par CNT.

Les employés des sites BOIS = Bois D'arcy, CDUN = Chateaudun, CEZ = Mirroirs, EO = Espace Ouest, ADC = Avenue du Centre, GOLF = MontGolfier ont été inscrits directement comme utilisateurs lors de l'ouverture le 25/06/1999.

Les employés arrivés après cette date ou ceux situés sur d'autres sites doivent demander leur inscription en envoyant un message à [kiosk@europem01.nt.com](mailto:kiosk@europem01.nt.com). Ce message doit contenir les informations suivantes : no d'employé, no département, fonctions désirées (lecteur, producteur)

### **Q. : Où obtenir un mot de passe NorPass ?**

Les mots de passe des utilisateurs de Kiosk sont gérés par NorPass. Pour obtenir, vérifier ou changer de mot de passe, connectez vous au site : <http://norpass.ca.nortel.com>

(note : un nouveau mot de passe NorPass est enregistré dans Kiosk dans un délai de 24 heures maximum)

### **Q. : NorPass refuse de m'attribuer un mot de passe en me disant que je n'ai pas d'adresse de messagerie ?**

Il est possible que vous soyez inscrit en double dans les bases corporates. Vérifier à quel ID est attribué votre compte de messagerie à l'adresse suivante : <http://emaildir.ca.nortel.com>

S'il est attribué à un ID différent du votre, envoyez un message à Stéphanie Le Bihan pour demander le changement de votre email du global ID erroné vers votre véritable global ID. Cette procédure est validée par IS/BP. Pour que Stéphanie puisse faire le changement dans de bonnes conditions indiquer les informations suivantes:

- Le global ID erroné (celui qui est lié à votre adresse email)
- Votre global ID réel
- Le nom de votre manager
- Le prénom de votre manager
- Le numéro de votre département
- Votre localisation géographique

Délai pour cette modification : cinq jours maximum.

**Q. : Lorsque je me connecte, j'obtiens le message d'erreur suivant :**

```
okNMC9612HTTP/1.0 302 OK Set-Cookie: UID=850xxxx; path=/ Set-Cookie:
UPW=*****; path=/ Set-Cookie: LG=FR; path=/ Set-Cookie: NOM=Votrenom;
path=/ Set-Cookie: PRENOM=Votreprenom; path=/ Set-Cookie:
FONCTION=PRO; path=/ Set-Cookie: GROUPE=945; path=/ Set-Cookie:
GROUPE_SING=945; path=/ Set-Cookie:
E_MAIL=votremail@nortelnetworks.com; path=/ Set-Cookie:
NUMTEL=votrenumtel; path=/ Location: /homenmcged.htm
```

Ce message d'erreur provient d'une mauvaise configuration de votre navigateur. Pour vous connecter à KIOSK, votre navigateur doit avoir la configuration suivante :

Ces paramètres sont accessibles dans le menu Edition / Préférences / Avancées

1. Accepter les cookies
  - Sélectionner "Avancées"
  - Cocher "Accepter uniquement les cookies qui sont renvoyés au serveur d'origine"
2. Après avoir effectué ces modifications, videz le cache avant de vous reconnecter à KIOSK
  - Sélectionner "Cache"
  - Cliquer sur le bouton "Vider le cache sur disque"
  - Cliquer sur le bouton "Vider le cache en mémoire"

**Q. : Combien y a t'il de documents dans KIOSK ?**

La base contient environ 39000 fiches documentaires et 5500 fichiers PDF associés. Seuls les documents les plus récents possèdent un fichier PDF associé (ceux qui étaient dans PANORAMIX plus les nouveaux documents). Environ 100 nouveaux documents sont ajoutés dans la base chaque semaine.

**Q. : A quels documents peut-on avoir accès ?**

Toutes les fiches documentaires de tous les documents sont accessibles. Cependant, l'accès aux fichiers PDF est limité aux documents applicables (APP) qui sont approuvés (A) ou définitifs (D). Seuls les auteurs, les relecteurs et les approbateurs ainsi que les utilisateurs déclarés par l'auteur peuvent avoir accès aux documents provisoires (P) ou confidentiels (C).

**Q. : Lorsque je clique sur l'onglet "Soumettre", je vois les références d'anciens documents.**

Il s'agit de références qui ont été réservées et dont les documents n'ont jamais été soumis.

Si ces références concernent des documents obsolètes, vous devez envoyer un message à la documentation pour demander de les passer obsolètes (précisez bien dans ce message les références complètes)

**Q. : Lorsque je soumetts un document, j'obtiens le message d'erreur suivant :**

**"This server has encountered an internal error which prevents it from fulfilling your request. The most likely cause is a misconfiguration. Please ask the administrator to look for messages in the server's error log"**

R. : Lors de l'indexation de fichier PDF très volumineux (plus de 700 pages), il arrive que l'indexation soit plus longue que le temps que laisse Netscape au serveur pour répondre. Netscape considère alors qu'il y a eu un problème de connexion. Il suffit d'attendre un peu plus longtemps afin de laisser au serveur le temps de finir l'indexation, puis de recommencer l'opération désirée.

**Q. : Lorsque je soumetts un document, j'obtiens le message d'erreur suivant :**

**"Attention : le texte n'a pu être indexé!  
Votre PDF contient des fontes de type 3, impossible d'indexer, contactez votre administrateur.  
Votre document a été envoyé pour contrôle à la documentation avant mise en relecture ou approbation."**

R. : Certaines polices de caractères sont converties en fontes de type 3 lors de la création d'un fichier PS préalable à la création d'un fichier PDF. Les fontes de type 3 sont des images (bitmaps) incluses dans les blocs de texte du fichier PDF sur lesquelles le moteur d'indexation de KIOSK bloque.

Pour s'assurer que vos documents ne contiennent pas de fontes de type 3, il vous suffit d'utiliser le pilote d'impression suivant pour générer vos fichiers PS ou PRN et de le configurer de la manière suivante:

- S'il n'est pas déjà installé, ajouter le pilote d'imprimante "Digital Print Server 17/600" (et non Digital Print Server 17/600 Net)
  - Dans le menu Démarrer, choisir Paramètres, Imprimantes
  - Double cliquer sur Ajout d'imprimante; Faire suivant
  - Choisir Imprimante Locale; Faire suivant
  - Choisir le fabricant Digital
  - Sélectionner Digital Print Server 17/600 qui est vers la fin de la liste; Faire suivant
  - Choisir "Imprimer dans un fichier"
  - Faire suivant deux fois
  - Choisir de ne pas imprimer de page de test
  - Cliquer sur Terminer

Le pilote est maintenant disponible

- Configurer le pilote de la manière suivante:
  - Dans le menu Démarrer, choisir Paramètres, Imprimantes
  - Dans la fenêtre Imprimantes, double cliquer sur Digital Print Server 17/600
  - Dans le menu Imprimante de la fenêtre qui apparaît, choisir Propriétés
  - Cliquer sur l'onglet Polices de la nouvelle fenêtre
  - Cliquer sur le bouton "Envoyer les polices en tant que"
  - Modifier le "Seuil pour basculer du téléchargement des polices images en mode point aux polices vectorielles...."
  - La valeur par défaut est 100; Entrer 1 comme nouvelle valeur.
  - Cliquer sur OK
  - Cliquer sur l'onglet Postscript
  - Changer la valeur du "Format d'impression Postscript"
  - Choisir "Postscript (Optimiser pour portabilité - ADSC)" (l'option par défaut est "Optimiser pour vitesse")
  - Faire OK
  - Fermer la fenêtre de l'imprimante Digital Print Server 17/600

Les fichiers PS ou PRN produits avec le pilote d'impression ainsi configuré ne contiendront aucune fonte de type 3. Ainsi, les fichiers PDF produits à partir de ces fichiers grâce à l'option "Du PS au PDF" de KIOSK n'en contiendront pas.

b. FAQ Anglais

## FAQ KIOSK - English Version

### Q. 1 Who can access KIOSK ?

**A. :** Any Nortel Networks employee who have a 7 digits employee number or a contractor ID (CNTxxxxx) and a NorPass password can have a KIOSK account.

Nortel employees who need access to KIOSK must send a registration request at [kiosk@europem01.nt.com](mailto:kiosk@europem01.nt.com) . The request message must contain the following information : employee number, department number and access rights needed (viewing access, production functions)

### Q. 2 Where can I get a NorPass password ?

**A. :** KIOSK users passwords are managed by NorPass. To get, verify or change your password, please connect to : <http://norpass.ca.nortel.com>

(Please take into account that a new NorPass password is updated in KIOSK with a 24 hours delay)

### Q. 3 I cannot get a NorPass password : the system says that I have no Email in X.500.

**A. :** It is possible that you have two employee number in the corporate databases. First check out to which employee number your email account is tied to at the following site : <http://emaildir.ca.nortel.com>

If your email account is tied to an employee number which is not your actual employee number, please send an email to Stephanie Le Bihan asking her to change the employee number to which your email account is attached to (this method is validated by IS/BP). In order to allow her to make the change more easily, please send her in this mail the following informations :

- The old global ID (the one to which your email is attached)
- Your actual global ID
- The last name and first name of your Manager
- Your location
- You department number

Delay for this to be done : 5 days (max.)

### Q. 4 When I connect to KIOSK, I get the following 'message' :

okNMC9612HTTP/1.0 302 OK Set-Cookie: UID=850xxxx; path=/ Set-Cookie: UPW=\*\*\*\*\*; path=/ Set-Cookie: LG=FR; path=/ Set-Cookie: NOM=yourname; path=/ Set-Cookie: PRENOM=yourfirstname; path=/ Set-Cookie: FONCTION=PRO; path=/ Set-Cookie: GROUPE=945; path=/ Set-Cookie: GROUPE\_SING=945; path=/ Set-Cookie: E\_MAIL=yourmail@nortelnetworks.com; path=/ Set-Cookie: NUMTEL=yourphonenumber; path=/ Location: /homenmcged.htm

**A. :** This comes from a misconfiguration of your browser. To connect to KIOSK, your browser must have the following configuration :

1. Accept cookies
  - In Edit / Preferences
  - Select Advanced
  - Choose 'Accept cookies' (both options are OK)
2. After this change is done, please clear the cache before reconnecting to KIOSK
  - In Edit / Preferences / Advanced
  - Select Cache
  - Click on Clear disk cache & Clear memory cache

Now it should work well.

#### **Q. 5 How many documents are in KIOSK ?**

**A. :** The database contains about 39000 document ID sheets and 5500 corresponding PDF files. Only the most recent documents do have a corresponding PDF file (the ones that were in PANORAMIX plus the new documents). Approximately 100 new documents are created each week.

#### **Q. 6 To which documents do I have access ?**

**A. :** You can view all the document ID sheets, but the PDF file access is limited to ... documents (APP) which are either approved (A) or definitive (D). Access to PDF files of Provisionary (P) or Confidential (C) documents is restricted to their authors, reviewers, approbators and people who were granted the access right by the author.

#### **Q. 7. When I click on Submit [V1.1], I can see many references to old documents.**

**A. :** There is a lot of documents for which a reference was reserved and no version 1.1 was submitted. If the references you see correspond to outdated documents, please send an email to the documentation department asking to change them from provisionnal to obsolete. (do not forget to indicate the complete reference of the document(s))

#### **Q. 8. When I send a document either for review or approbation, I get the following error messages :**

**"Timeout error. The server must be busy or ...."**

Then, when I continue to use KIOSK, I get this one :

**"This server has encountered an internal error which prevents it from fullfilling your request. The most likely cause is a misconfiguration.**

**Please ask the administrator to look for messages in the server's error log"**

A. : When indexing large PDF files (over 800 pages), KIOSK sometimes takes more time than Netscape allows it to answer back. This is why there is a timeout error. But the indexation process continues, and when you try something else in KIOSK, the system considers that you are already doing something (the indexation of your large PDF file) and refuses to allow you another connection. To go on with your work, just wait a moment before trying anything in KIOSK (the time depends on the size of your file).

**Q. 9. My PDF file cannot be indexed because it contains Type 3 Fonts.**

A. : If you receive the following error message:

" Your PDF file contains Type3 fonts. Indexation impossible. Contact your administrator."

This means that the source file you converted into a PDF file was containing fonts that were converted into type 3 fonts when creating the PS or PRN file from which the PDF file was distilled. Type 3 fonts are bitmaps included in text blocs in your PDF file, and KIOSK indexation engine simply stops when it encounters these fonts.

To be sure to create PDF files without type 3 fonts, please use the following printer driver to generate your PS or PRN files. Configure it the as follows:  
(Take note that this solution was only tested on PCs)

If it is not already installed, install the "Digital Print Server 17/600" printer driver (and not "Digital Print Server 17/600 Net")

In the menu Start, select Parameters, Printers  
Double click on Add a printer; Click on next  
Select Local Printer; Click on next  
Select Digital  
Select "Digital Print Server 17/600" (it is at the bottom of the list); Click on next  
Select Print in a file  
Click two times on Next  
Select not to print the test page  
Click on End / Done

Configure the driver as follows:

In the menu Start, select Parameters, Printers  
In the Printer window, double click on the "Digital Print Server 17/600" icon  
In the Printer menu of the new window, select Properties  
Click on the Fonts tab  
Click on the "Send fonts as..." button  
Change the value of "Treshold ...."  
The default value is 100. Please enter 1 as the new value  
Click on OK  
Click on the Postscript tab  
Change the value of the Printing format  
Select "Postscript (Optimize for portability - ADSC)"; (the default value is "Optimize for speed")  
Click on OK  
Close the "Digital Print Server 17/600" window.

The PS or PRN files created with this driver will not contain any type 3 font. Therefore, the PDF files created with KIOSK "PS to PDF" option will not contain type 3 font.

## c. Copie d'écran du FAQ français

The screenshot shows a Netscape browser window titled "FAQ KIOSK version française - Netscape". The address bar shows the URL "http://136.147.68.68/docnmc/kiosk/kioskfaqfr.html". The page content includes a logo for "KIOSK HOME PAGE" and a list of frequently asked questions in French. The browser's taskbar at the bottom shows several open applications, including "Démarrer", "Boîte de réception - Micro...", "index home Page - Netca...", "Microsoft Word - stagefg d...", "TextPad - (C:\WINDOWS...", and "FAQ KIOSK version fr...".

**FAQ KIOSK Version Française**

**KIOSK HOME PAGE**

**Q 1. Qui peut avoir accès à KIOSK?**

**Q 2. Où Obtenir un mot de passe NorPass?**

**Q 3. NorPass refuse de m'attribuer un mot de passe en me disant que je n'ai pas d'adresse de messagerie. Que faire?**

**Q 4. Lorsque je me connecte à KIOSK, j'obtiens un message d'erreur.**

**Q 5. Combien y a-t'il de documents dans KIOSK?**

**Q 6. A quels documents peut-on avoir accès?**

**Q 7. Lorsque je clique sur l'onglet "Soumettre", je vois les références d'anciens documents.**

**Q 8. Lorsque j'envoie un document en relecture ou en approbation, j'obtiens un message d'erreur.**

**Q 1 Qui peut avoir accès à KIOSK ?**

Document chargé

Démarrer Boîte de réception - Micro... index home Page - Netca... Microsoft Word - stagefg d... TextPad - (C:\WINDOWS... FAQ KIOSK version fr... 11:24

## Annexe V - Questionnaire d'évaluation de l'application KIOSK

[English version below]

**A tous les utilisateurs de KIOSK** ( <http://zadcs004.europe.nortel.com/kiosk.htm> )

KIOSK, le nouveau système documentaire GSM Solutions de Nortel Networks, est en service depuis deux mois, et vous êtes de plus en plus nombreux chaque jour à vous connecter pour soumettre ou consulter des documents. Afin de mieux évaluer vos besoins, nous vous proposons de répondre à l'enquête ci-dessous, qui ne vous prendra que quelques minutes.

Cette évaluation porte principalement sur l'interface et la facilité d'utilisation de KIOSK. Vos réponses nous permettront d'orienter nos actions en vue de rendre l'utilisation de KIOSK plus facile et plus agréable.

Ce questionnaire contient 19 affirmations. Lisez-les attentivement et notez-les sur une échelle de cinq paliers allant de "Tout à fait en désaccord" à "Tout à fait d'accord".

Merci de nous retourner cette enquête avant le 15 septembre 1999. Vous pouvez répondre par courrier électronique ([kiosk@nortelnetworks.com](mailto:kiosk@nortelnetworks.com)), fax (ESN 579-5029) ou par courrier (point courrier CT02)

Tous vos commentaires, critiques ou demandes d'évolutions sont les bienvenus. Envoyez-les à la boîte Kiosk, Kiosk [GOLF:6806:EXCH]

**To all KIOSK users** ( <http://zadcs004.europe.nortel.com/kiosk.htm> )

KIOSK, the new Nortel Networks GSM document management system, is now open since two months, and more users connect each day to search for or submit documents. To better evaluate your needs, we would like you to take a few minutes to answer to the following questionnaire.

This questionnaire is centered on KIOSK interface and usability. Your answers will allow us to focus our actions to make KIOSK easier to use and more user-friendly.

The main part of this questionnaire consists of 19 statements. Please consider them carefully and rate your agreement with each one, using the 5-point scale from strongly disagree to strongly agree.

Please answer before september 15th 1999. You can reply by email ([kiosk@nortelnetworks.com](mailto:kiosk@nortelnetworks.com)), by fax (ESN 579-5029) or by internal mail (Mailstop CT02)

Any comments, critics or improvement request? Please send them to the KIOSK mailbox: Kiosk, Kiosk [GOLF:6806:EXCH]

### Questionnaire d'évaluation de KIOSK KIOSK usability questionnaire

**Mettez en gras ou entourez le numéro correspondant à votre choix**  
**Please circle or put the appropriate answer in bold.**

1. Quelle utilisation principale faites-vous de KIOSK ?  
1. First, what is your primary use of KIOSK ?
  - a. Consultation de documents  
Search for documents
  - b. Soumission, Relecture et Approbation de documents  
Submit, Review and/or Approve documents

- c. Consultation, Soumission, Relecture et Approbation de documents  
Search for, Submit, Review and/or Approve documents

Notez les 19 affirmations suivantes sur une échelle de "1 - Tout à fait en désaccord" à "5 - Tout à fait d'accord"

Please rate the 19 following statements on a scale going from "1 - Strongly disagree" to "5 - Strongly agree"

**Mettez en gras ou entourez le numéro correspondant à votre choix**  
**Please circle or put the appropriate answer in bold.**

- |  |           |
|--|-----------|
| 2. KIOSK met à ma disposition beaucoup d'informations intéressantes.     |           |
| 2. KIOSK allows me to access a lot of interesting information.           | 1 2 3 4 5 |
| 3. Lorsque j'utilise KIOSK, j'ai le sentiment de maîtriser la situation. |           |
| 3. I feel in control when I'm using KIOSK.                               | 1 2 3 4 5 |
| 4. Je peux trouver facilement les documents que je recherche.            |           |
| 4. I can quickly find the documents I am looking for in KIOSK.           | 1 2 3 4 5 |
| 5. L'organisation de KIOSK me paraît logique.                            |           |
| 5. KIOSK site seems logical to me.                                       | 1 2 3 4 5 |
| 6. Ce site mériterait de fournir plus d'explications en introduction.    |           |
| 6. KIOSK needs more introductory explanations.                           | 1 2 3 4 5 |
| 7. L'interface de KIOSK est attrayante.                                  |           |
| 7. KIOSK interface is attractive.  | 1 2 3 4 5 |
| 8. La navigation sur KIOSK est facile.                                   |           |
| 8. It is easy to move around in KIOSK.                                   | 1 2 3 4 5 |
| 9. Le temps de réponse de KIOSK est trop lent.                           |           |
| 9. KIOSK response time is too slow.                                      | 1 2 3 4 5 |
| 10. KIOSK m'a permis de trouver ce que je cherchais.                     |           |
| 10. KIOSK site helps me to find what I am looking for.                   | 1 2 3 4 5 |
| 11. Apprendre à trouver mon chemin sur le site KIOSK est difficile       |           |
| 11. Learning to find my way around KIOSK site is a problem.              | 1 2 3 4 5 |
| 12. Je n'aime pas utiliser KIOSK.  |           |
| 12. I don't like using KIOSK.  | 1 2 3 4 5 |
| 13. Je peux contacter facilement le support de KIOSK.                    |           |
| 13. I can easily contact KIOSK support.                                  | 1 2 3 4 5 |
| 14. Je me sens efficace lorsque j'utilise KIOSK.                         |           |
| 14. I feel efficient when I'm using KIOSK.                               | 1 2 3 4 5 |
| 15. Je ne sais pas si KIOSK contient les informations que je cherche.    |           |
| 15. It is difficult to tell if KIOSK contains what I am looking for.     | 1 2 3 4 5 |
| 16. L'utilisation initiale de KIOSK est facile.                          |           |
| 16. Using KIOSK for the first time is easy.                              | 1 2 3 4 5 |
| 17. Ce site contient des éléments agaçants.                              |           |
| 17. This site has some annoying features.                                | 1 2 3 4 5 |
| 18. Utiliser KIOSK est une perte de temps.                               |           |
| 18. Using KIOSK is a waste of time.                                      | 1 2 3 4 5 |

19. Lorsque je clique sur un des liens ou boutons du site, j'obtiens toujours le résultat auquel je m'attends.  
19. I get what I expect when I click on links or buttons on this site. 1 2 3 4 5
20. Sur ce site, tout est facile à comprendre.  
20. Everything on KIOSK site is easy to understand. 1 2 3 4 5

-----

Avez-vous d'autres commentaires ou remarques à formuler concernant l'utilisation de KIOSK?  
Do you have any additional comments about KIOSK's ease of use?

-----

Merci d'avoir pris un peu de votre temps pour répondre à ce questionnaire.  
Thank you for taking time to answer this questionnaire.

-----  
**Frederic Grenier pour l'équipe KIOSK / Département Documentation**  
**Frederic Grenier on behalf of KIOSK team / Documentation Department**