



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

22272

**ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL**

**Distribution RESTREINTE
Janvier 2000
Original : FRANÇAIS**

**PROGRAMME :
APPUI A LA COMPETITIVITE DES INDUSTRIES DU SECTEUR
AGROALIMENTAIRE AFIN DE GENERER DES EMPLOIS AU NIVEAU DES PME
(XA/BKF/98/609)**

**PROJET :
APPUI A LA MISE EN PLACE D'UN RESEAU NATIONAL
D'INFORMATION INDUSTRIELLE***

BURKINA FASO

RAPPORT

Etabli pour le Gouvernement du Burkina Faso par
l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel

**Sur la base du travail de Papa Abdou Diallo
Consultant National en Système d'Information**

en collaboration avec Azaria OUEDRAOGO
Consultant National en Système d'Information

**Responsable de l'appui : Dr. Yves Ekoué AMAIZO
Service de la Statistique et des Réseaux d'Information**

* Ce document n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

LISTE DES ABREVIATIONS

BAME	Bureau d'Appui aux Micros Entreprises
CAPEO	Cellule d'Appui à la Petite Entreprise de Ouagadougou
CCIA – BF	Chambre de Commerce, d'industrie et d'Artisanat du Burkina Faso
CGU	Centre des Guichets Uniques
CNPB	Conseil National du Patronat Burkinabé
DGAPME	Direction Générale de l'Artisanat et des PME
DGDI	Direction Générale du Développement Industriel
DNPQ	Direction de la Normalisation et de la Promotion de la Qualité (ONAC)
DRCIA	Direction Régionale
FAARF	Fonds d'Appui aux Activités Rémunératrices des Femmes
FAPE	Fond d'Appui à la Promotion de l'Emploi
FE	Fondation Entreprendre
INSD	Institut National de la Statistique et de la Démographie
ONAC	Office National du Commerce Extérieur
ONATEL	Office National des Télécommunications
ONUDI	Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
PAPME	Projet d'Appui à la création de Petites et Moyennes Entreprises
PAPPE	Projet d'Appui et de Promotion de la Petite Entreprise
RNIS	Réseau à Intégration de Services
SFIC	Service de la Formation et d'Information Commerciale de l'ONAC
SIAO	Salon International de l'Artisanat de Ouagadougou
TPB	Trade Point Burkina

RESUME

La présente étude fait partie du programme intégré de l'ONUDI au Burkina Faso. Il s'inscrit directement dans le cadre de la composante II du programme et vise à la fois à définir une plate-forme informationnelle comprenant les infrastructures et l'architecture d'un réseau national d'information industrielle. Ce travail est réalisé en collaboration avec l'expert national et avec les personnes ressources identifiées dans les institutions d'appui. Il donne une ébauche sur l'architecture du futur système d'information industrielle au niveau sectoriel et au niveau national.

Le Rapport de l'expert national qui porte sur les contenus, les usages et le renforcement des capacités des différents points nodaux, constitue un complément par rapport à celui-ci.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	2
RÉSUMÉ.....	3
TABLE DES MATIÈRES.....	4
INTRODUCTION.....	6
I – PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE D'ÉTUDE.....	7
A - ENVIRONNEMENT DU SYSTÈME EXISTANT.....	8
II - ANALYSE ET BILAN DES SYSTÈMES EXISTANTS.....	9
A. ANALYSE ET BILAN DE L'EXISTANT SUR LE PLAN DU MÉTIER.....	9
1. <i>Degré de couverture fonctionnelle.....</i>	<i>10</i>
2. <i>Analyse de l'existant sur le plan économique.....</i>	<i>15</i>
3. <i>Analyse et bilan du système sur le plan technique.....</i>	<i>16</i>
III - PRINCIPES DE LA SOLUTION.....	18
A. PRINCIPES D'ARCHITECTURE.....	18
1. <i>Transparence de l'accès aux données.....</i>	<i>20</i>
2. <i>Indépendance des couches logicielle et matérielle.....</i>	<i>21</i>
3. <i>Continuité de service en cas de panne.....</i>	<i>26</i>
4. <i>Accessibilité aisée aux utilisateurs.....</i>	<i>27</i>
5. <i>Confidentialité et intégrité des données.....</i>	<i>28</i>
6. <i>Autonomie de fonctionnement.....</i>	<i>29</i>
B. PROBLÉMATIQUES PARTICULIÈRES.....	30
1. <i>Couverture du système d'information.....</i>	<i>30</i>
2. <i>Administration.....</i>	<i>30</i>
3. <i>Déploiement.....</i>	<i>30</i>
4. <i>Intégration.....</i>	<i>30</i>
5. <i>Ressources humaines.....</i>	<i>31</i>
IV - ARCHITECTURE GÉNÉRALE.....	32
A. PRINCIPES D'ARCHITECTURE DES POINTS NODAUX.....	33
B. ARCHITECTURE DÉTAILLÉE TECHNIQUE ET LOGICIEL.....	34
1. <i>Architecture du nœud central ONAC / TPB.....</i>	<i>36</i>
2. <i>Architecture des autres points nodaux.....</i>	<i>38</i>
3. <i>Matériels.....</i>	<i>41</i>
V - BUDGET PREVISIONNEL.....	44
VI - PLAN D'ACTION.....	45
DÉLAIS ET ORGANISATION.....	45
RECOMMANDATIONS.....	47
ANNEXE I.....	50
ANNEXE II.....	64

INTRODUCTION

La mise en place d'un réseau national d'information industrielle au Burkina Faso entre dans le cadre du programme intégré de l'ONUDI : XA/BKF/98/609.

Le présent rapport est rédigé à l'issue de la mission XA/BKF//D09-B-11.52 de l'expert international. Cette Mission s'est déroulée en deux phases avec des visites à Ouagadougou et à Bobo Dioulasso. La première a commencé le 23 octobre 1999 et s'est terminée le 6 octobre 1999 au Burkina Faso et la deuxième par la consolidation du présent rapport le 18 novembre 1999.

Il vise à définir à la fois l'architecture générale du futur système d'information industrielle et les principes directeurs qui ont guidé les choix technologiques, mais aussi compléter le rapport de l'expert national.

Il présente l'architecture dans sa globalité (contexte général), explique les solutions techniques mais aussi les évalue financièrement. Nous nous proposons de détailler et d'expliquer avec précision les matériels à mettre en place, leur répartition en fonction des spécifications et des besoins identifiés dans chaque point nodal identifié.

La solution s'appuie sur les principes d'architecture suivants :

- Décentralisation,
- Architecture distribuée
- Partage d'information,

Technologies mises en œuvre : Client / Serveur orienté Web, TPC/IP ; Graphique, Intranet / Internet, etc.

Comme toute étude, nous commencerons par la prise de connaissance du contexte et par la délimitation du champ de l'étude, puis continuer par l'analyse de l'existant et enfin par la présentation de la solution retenue.

I – PRESENTATION DE LA DEMARCHE D'ETUDE

Dans le but de mieux apprécier l'environnement actuel du système d'information industrielle existant au Burkina, un recensement exhaustif des institutions et organismes d'appui aux Petites et Moyennes Entreprises et Industries, à Ouagadougou et Bobo Dioulasso, qu'ils soient étatiques ou privés, a été effectué grâce à l'Annuaire téléphonique de 1999 (Onatel), au Répertoire des institutions d'appui et des organismes professionnels édité en 1998 par le «Cadre de Concertation». Cette liste a été complétée et peaufinée à la suite de la première séance de travail avec madame la Coordinatrice du programme. Une rencontre avec deux experts du programme basés à la DGDI a permis de consolider cette liste et d'identifier les points nodaux potentiels à visiter ainsi que les organisations professionnelles concernées pour mieux définir leurs besoins en services et informations industrielles.

Une étude basée sur les prestations fournies par les institutions et sur leur public cible a permis de retenir pour nos rencontres les structures suivantes :

- A Ouagadougou

- DGDI
- CGU
- PAPME
- Fondation Entreprendre / CAPEO
- ISND
- CCIA BF
- FAARF¹
- ONAC
- DGA
- BA

¹ Nous n'avons pas pu rencontrer les responsables qui étaient indisponibles

- Bobo Dioulasso

- Direction Régionale du Commerce, de l'Industrie et de l'Artisanat
- Chambre de Commerce de l'Industrie et de l'Artisanat
- Bureau d'Appuie aux Micros Entreprises
- Direction Régional de l'ONAC
- Bureau des artisans
- Groupement professionnel des industriels

Malgré que nous ayons basé notre étude sur des entretiens avec les responsables de chaque structure (en compagnie de leur responsable informatique, s'il en disposait), un questionnaire (cf. Annexe I), accompagné d'une note explicative, a été élaboré pour mieux fixer les idées. Un planning de visite des structures retenues a été validé avec ces derniers et exécuté.

Aussi, de façon à avoir une étude exhaustive de l'existant au niveau national, les entretiens et le questionnaire ont été préparés et orientés de telle sorte que nous puissions, à l'issue des rencontres, analyser l'existant suivant trois axes :

- Sur le plan métier et statut juridique ;
- Sur le plan technique ;
- Sur le plan économique.
- Sur le plan Services à mettre en place et coût (cf. Rapport expert national)

A - Environnement du système existant

Le Burkina possède une infrastructure de télécommunication qui permet, à travers des liaisons RTC ou LS, d'accéder à Internet ou d'interconnecter des réseaux locaux. De plus trois grands fournisseurs d'accès sont identifiés : le CENATRIN, ONATEL, Délégation à l'Informatique etc. Le réseau de télécommunication est stable et la plupart des acteurs rencontrés ont déjà effectué au moins une initiation en informatique.

II - ANALYSE ET BILAN DES SYSTEMES EXISTANTS

La synthèse des informations recueillis lors des entretiens ainsi que le dépouillement du questionnaire ont permis de mettre en évidence une très grande disparité sur le plan de l'utilisation des outils informatiques et un grand déficit en matière de bases de données concernant le secteur Industriel.

Nous avons classé les structures identifiées en trois groupes :

- Ceux qui n'ont aucun matériel informatique,
- Ceux qui ont des projets d'équipement et de réseau,
- Ceux qui sont équipés mais n'ont pas de réseau interne.

Au niveau du troisième groupe on peut distinguer ceux qui ont une connexion Internet et ceux qui ne l'ont pas.

A. Analyse et bilan de l'existant sur le plan du métier

Sur le plan métier, même s'il y a des similitudes au niveau des domaines d'intervention, chaque structure a sa particularité. On note une capacité très limitée des différentes institutions d'appui en matière d'identification, de formulation et d'évaluation des besoins en technologie. L'absence de contacts avec les sources d'information extérieures et la méconnaissance des sources d'information locale fait que la plupart des structures d'appui ne peuvent pas aider les PMI /PME sur le plan de la technologie. En effet elles-mêmes sont très limitées en matière d'information technologique.

De plus, on note une imprécision sur les sources de données. Malgré notre insistance, la plupart des dirigeants rencontrés ont été très vagues sur leurs sources d'information. Des réponses vagues comme «grâce à Internet» ou «à travers les revues spécialisées» sans pour autant apporter des précisions sur les titres des revues ou des sites visités sur le WEB.

1. Degré de couverture fonctionnelle

Institutions	Objectifs	Cibles	Prestations assurées
DGDI	Identification et assistance des projets et des promoteurs ; Suivi des activités industrielles, réglementation et coopération ; Promotion de l'activité innovatrice, et valorisation des résultats de la recherches ; Contrôle et approbation des contrats et licences sur les titres de propriété industrielle, réception et traitement des dossiers; Facilitation des procédures de création.	Promoteurs Industriels	Conseils et informations en matière de propriété industrielle, maintenance, Élaboration de dossiers d'agrément au code des investissements et de soumission au code des investissements ; Gestion de zones industrielles
DRCIA	Idem DGDI	Promoteurs industriels ; Grand public ; Administration	Réception du grand public pour toutes informations industrielles ; Établissement de la carte de commerçant ; Suivi des activités des unités industrielles ;

			<p>Gestion des parcelles en zones industrielle</p> <p>Signature des Déclarations Préalables d'Importation (DPI) ;</p> <p>Suivi des infrastructures industrielles.</p>
ONAC	<p>Accroissement des exportations ;</p> <p>Rationalisation des importations ;</p> <p>Réduction du déficit de la balance commerciale ;</p> <p>Promotion économique et commerciale</p>	<p>Opérateurs économiques de tous les secteurs d'activités</p>	<p>Appui conseil en gestion et partenariat ;</p> <p>Assistance technique et appui institutionnel ;</p> <p>Réalisation d'étude sur des produits spécifiques ;</p> <p>Organisation et assistance aux manifestations commerciales nationales et internationales ;</p>
ONAC/DNPQ	<p>Direction de la Normalisation et de la promotion de la qualité au sein de l'ONAC.</p>		<p>Élaboration et diffusion de normes ;</p> <p>Formation à la gestion de la qualité dans les entreprises ;</p> <p>Certification de la conformité des produits aux normes</p> <p>Information des acteurs économiques sur les exigences en matières de qualité sur leur marché d'exportation</p>
DRONAC	<p>Direction Régional de l'ONAC à Bobo</p>		<p>Information sur les débouchés</p>

/BOBO			extérieurs, formation ; Location de stand ; Assistance aux entreprises ; Études de marchés ; Organisation et participation aux manifestations commerciales
CGU	Service chargé de la centralisation, de la rationalisation et de l'accélération des formalités administratives de commerce et d'investissement.	Grand Public, Administration ; Secteurs privés ; Organismes nationaux et internationaux (ONG, Ambassades)	Les opérateurs économiques remplissent toutes les formalités liées à l'exercice de leur profession. Fourniture d'information aux chargés d'études de marché ; Recherche de clients et de fournisseurs ; Assistance aux PME/PMI
CCIABF	Commerce, Industrie, Artisanat et Services	Tous les opérateurs économiques, Grand public,	Représentation, promotion, formation, assistance, information
CCIABF BOBO	Idem	Idem	idem
DGAPME	Élaborer et appliquer la politique nationale en matière d'organisation et de promotion de l'artisanat /PME	Artisans, Promoteurs des petites et	Appui conseil en création d'entreprise ; Réglementation ; Suivi, orientation et coordination des

		moyennes entreprises ; projet et ONG	activités des projets
PAPME	Appui à l'émergence et/ou au développement des PME viables et à la création d'emploi	PME/PMI en création ou en extension	Appui au montage de dossiers, financement, formation, suivi et appui conseil
FAPE	Promotion de l'emploi par le financement des projets présentés par les PME/PMI	Opérateurs économiques	Appui à la création d'emploi, à la promotion ou la consolidation des emplois déjà existant par le financement des projets Suivi et encadrement des promoteurs ayant bénéficié d'un financement FAPE Recherche de financement
BAME BOBO	Aider à la création / extension de petites entreprises privées ; Promouvoir les activités rémunératrices en faveur des femmes.	Micros entreprises ; Promoteurs de petites entreprises privées, femmes	Appui conseil et orientation ; Montage de dossiers de demande de financement et recherche de financement ; Appui au démarrage et au suivi de gestion ; Appui technique et formation ; Actions de soutien aux femmes (appui organisationnel et commercial)
FE/ CAPEO	Appuyer le développement d'un secteur privé	PME intervenant	Fonds de garantie ;

	dynamique et prospère	sur les secteurs porteurs de l'économie Pme en création par des femmes ; Grand public	Perfectionnement et recyclage (technique, comptabilité) Appui conseils à la création d'entreprise, à la commercialisation, en équipements, en gestion en recherche-développement, et production Outils méthodologiques, Centre de documentation, Bulletin de liaison.
INSD	Institut National de la Statistique et de la Démographie		Données socio-économiques

2. Analyse de l'existant sur le plan économique

Sur le plan économique, des efforts sont entrain d'être faits pour améliorer l'environnement de travail de certaines institutions. Pour preuve, des institutions comme le BAME, le FAPE, la Fondation Entreprendre / CAPEO et le Centre des Guichets Uniques ont déjà acquis des équipements, et certains ont déjà accès à Internet même si, l'utilisation des possibilités qu'il offre est encore timide.

Des projets importants basés sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication sont entrain d'être initiés à l'ONAC et à l'ISND. Par contre certaines institutions étatiques sont confrontées à un vide informatique. La mise à niveau de ces institutions nécessite d'importants moyens financiers pour à la fois équiper ces institutions mais aussi, assurer la formation de l'ensemble de leur personnel.

3. Analyse et bilan du système sur le plan technique

Sur le plan technique on note que certains points nodaux sont déjà équipés en matériels informatiques récents d'autres ont des projets d'équipements en cours de réalisation. Néanmoins pour certains (CAPEO, PAPPME) aucune n'est encore réalisé sur le bogue de l'an 2000.

Institutions	Bases données	Équipements informatiques	Réseau informatique	Accès Internet	Personnel Informatique
DGDI	En projet	Très faible et impacté par le bogue de l'an 2000	Néant	Oui pour le programme intégré de l'ONUDI	Pas d'information exacte
ONAC	Base de données documentaires sous CDS/ISIS	Oui	Non	Oui	1 analyste programmeur
ONAC/BOBO	Aucun	Non	Non	Non	Non
CGU	Oui	1 serveur et 10 postes	Oui	Non	Non, mais encadré par SOMI au niveau de DEP du Ministère du commerce et la

					Délégation Général à l'informatique
CCIABF	Oui	OUI		OUI	OUI
CCIABF BOBO		9 postes	Non	Non	Non
BAME BOBO	Oui	9 postes et un serveur	Non	Oui	Non
DGAPME	Non	1	Non	Non	Non
PAPME	Non	19 + Un serveur Bi processeur P III 600 Mhz	Oui	Oui / LS 56k	Oui
FAPE	Non	Oui	Non	Non	Non
DRCIA /BOBO	Non	Non	Non	Non	Non
FE/ CAPEO	Oui	7 postes	Oui	Oui	Non
ISND	Oui	Oui	Oui		

III - PRINCIPES DE LA SOLUTION

A. Principes d'architecture

La solution s'articule autour du principe de rendre disponible le plus facilement possible toute information industrielle ou économique sur le Burkina, en tout point, lorsque le besoin existe. Le schéma suivant résume ce principe.

Au niveau de Ouagadougou, deux structures ont des projets bien définis (ficelés et budgétisés). Ces projets sont à la recherche de financement. Il s'agit entre autre du :

- **Projet Trade Point de l'ONAC** ; cf. Document - Trade Point du Burkina Faso (document de projet)
- **Projet de l'INSD** ; cf. Document - Banque de données socio-économiques (rapport sur la mise en œuvre de la BDSE)

Tandis que deux autres structures sont entrées dans la phase de mise en œuvre c'est :

- **Le projet de la DGDI** ; cf. Document - Système d'information Direction Général du Développement industriel (DGDI) Agence de promotion des investissements.
- **Le projet du Guichet unique** est en voie de réalisation, le câblage réseau est déjà effectué et au moment de notre passage les ordinateurs ont déjà été livrés.

Dans ce cadre, plusieurs solutions s'offrent à nous quant à la localisation d'un nœud central du futur système d'information.

Mais l'étude des différents projets (objectifs, dimensionnement, architecture technique et applicative cf. documents de projet non joint du fait de leur volume) nous a poussé à

choisir le Projet Trade Point de l'ONAC pour abriter le nœud central, même si à l'heure actuelle les financements ne sont pas encore trouvés.

En effet, ce projet répond tout à fait au souhait de rendre l'information disponible partout dans le pays, mais aussi au niveau International car, le Trade Point appartient à un réseau de pôles commerciaux appelé GTPNet (Global Trade Point Network). Ce réseau regroupe 144 pôles commerciaux répartis dans plus d'une centaine de pays.

Ce réseau constitue une source d'informations considérables mais aussi, une source d'opportunité d'affaires pour les PME/PMI burkinabé.

Au niveau de Bobo Dioulasso seule le BAME déjà équipé en matériel informatique semble indiqué pour être un nœud du futur système d'information.

Le projet Trade Point hébergera l'infrastructure informatique. Il disposera également d'outils informatiques de mise à jour des informations de base, de pilotage et de gestion de l'activité. Il pourra abriter les serveurs WEB (logique) des différents points nodaux et leur fournira l'accès Internet. Ces derniers disposeront principalement d'outils de production : saisie et / ou consultation avec possibilité de mise à jour de leurs propres informations sur le nœud central.

D'une façon générale, le futur système d'information doit permettre d'atteindre les objectifs suivants :

- Assurer la transparence de l'accès aux données dans un contexte réparti,
- Assurer l'indépendance des couches logicielle et matérielle,
- Assurer la continuité de service en cas de panne,
- Assurer une accessibilité aisée aux utilisateurs,
- **Assurer la mise à jour des données par la structure productrice**
- Assurer la confidentialité et l'intégrité des données.

Il doit, par ailleurs, respecter, d'un point de vue infrastructure, un certain nombre de contraintes, à savoir :

- Contraintes liées aux objectifs qui nous ont été fixés,
- Contraintes liées à l'implantation des différents points nodaux,
- Contraintes liées aux télécommunications,
- Contraintes budgétaires ;
- Contraintes liées à l'absence de ressources informatiques qualifiées,
- Contraintes liées au vide informatique dans certains points nodaux,
- Contraintes liées à la dimension du projet,
- Contraintes de mise en place.

1. Transparence de l'accès aux données

Le point nodal, quelle que soit sa localisation, doit se voir conférer un accès simple et convivial aux données dont il a besoin au moment requis en fonction de son profil et des habilitations associées qui lui auront été octroyées.

Une architecture matérielle basée sur une approche décentralisée permet de stocker l'information au plus près de l'endroit où elle est produite. Ceci est également un impératif de type continuité de service. Il est donc impératif, afin de réaliser les traitements jugés nécessaires, que l'architecture logicielle autorise un accès transparent à l'ensemble des données, et ce avec de bonnes performances pour l'utilisateur final.

En d'autres termes, les applications serveur à mettre en place doivent donc permettre l'accès à ces informations en tout endroit où l'on a besoin de les traiter ou de les consolider, endroit qui n'est pas nécessairement l'endroit où elles ont été produites et stockées. Ceci soulève la problématique de synchronisation des données.

De manière non exhaustive, les principales sources de données de base semblent être la DGDI, le CGU, ISND, ONAC, les Chambres de Commerce (Notons ici que notre étude n'avait pas pour objet d'identifier toutes les sources de données).

Une approche consiste à adopter pour les informations structurées des mécanismes de réplication de données (au sens générique du terme) entre différentes bases de données. Une autre alternative consiste à mettre en place des bases de données uniques par type d'information concernée. Cette dernière solution présente diverses contraintes comme la synchronisation des personnes, des besoins et des évolutions de l'ensemble du système, la continuité de service dans un contexte télécommunications défailtantes, etc.

La technique utilisée permettra donc de restreindre ces contraintes. De ce fait, différents systèmes pourront être mis en œuvre, tout en maintenant en cohérence certaines informations. Le choix des techniques à utiliser impose certaines précautions, notamment au niveau des mécanismes de communication.

2. Indépendance des couches logicielle et matérielle

L'étude des besoins détaillés a permis de mettre en exergue les grandes composantes logicielles nécessaires au futur système d'information. Il s'agit pour l'essentiel :

- **D'un Intranet de communication,**
 - Publier à large diffusion des informations d'intérêt général (présentation du point nodal, annuaire, nouvelle, journal interne).
 - Disposer d'une messagerie électronique ouverte, permettant une communication entre collaborateurs d'un point nodal, entre les points nodaux, avec des partenaires externes, voire avec le reste du monde.

- Permettre l'échange d'information, publier des questions et des réponses, sur des sujets stratégiques, techniques ou projet d'entreprises, sous forme de forum de discussion.
- Associer des techniques «pull » (publication sur un web) et des technique «push » (envoi d'informations vers les membres pour notifier une nouvelle publication ou les inciter à naviguer dans de nouveaux espaces).

Il faudra noter que dans la mise en place le déploiement de cet Intranet de communication sera progressif pour des raisons essentiellement techniques.

L'architecture Fonctionnelle globale de l'Intranet de communication pourra être schématisée de manière logique cf. figure III – 1.

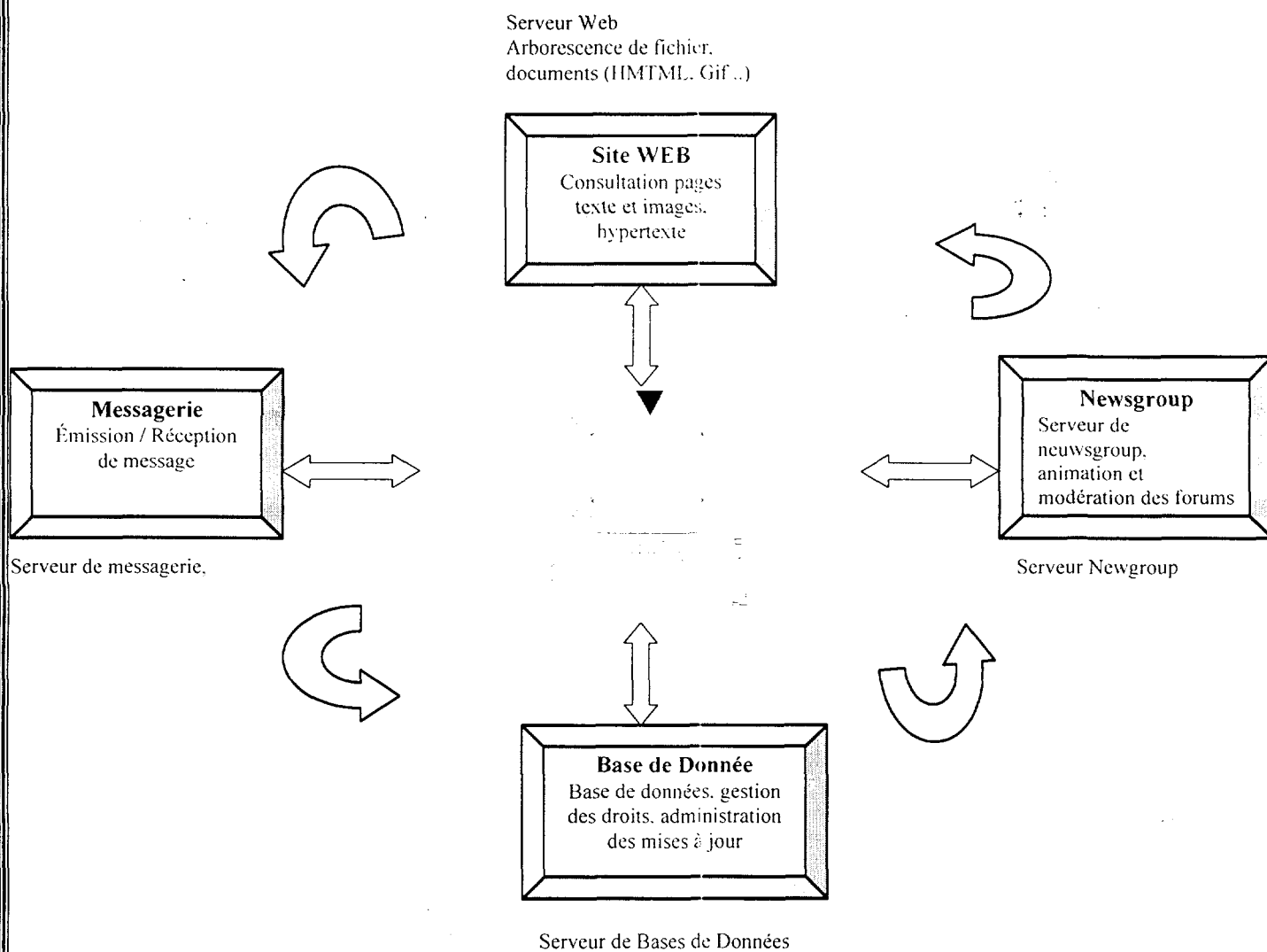


Figure III - 1 L'Intranet de communication

- **D'un Intranet documentaire**, il s'agit ici d'organiser la production, la publication et l'administration de documents dits «de références» (par exemple : Textes et lois, réglementation, Normes, Code des investissements, Traités [UEMOA, OMC, etc]) où on pourra garantir l'unicité des documents et leur intégrité et dans laquelle l'utilisateur disposera d'un ensemble de moyens d'accès :
 - Visite guidée des fonds documentaires (arborescence de rubrique par exemple),
 - Mode de recherche multicritères (interface de type requête à une base de données)
 - Recherche en texte intégral (saisie d'un mot ou d'une expression, soumise au moteur de recherche),
 - Recherche optimisée par la combinaison de ces trois modes.

L'architecture fonctionnelle globale de l'Intranet documentaire s'appuie sur deux pôles. La publication d'une part et la consultation d'autre part cf. figure III – 2.

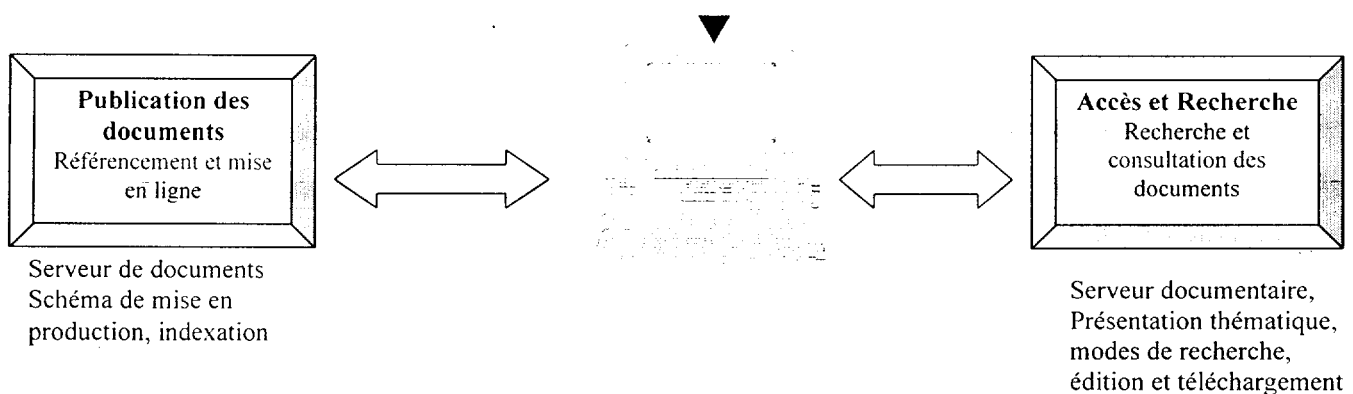


Figure III - 2 L'Intranet documentaire

- **Un Intranet applicatif**, il s'agit des applications à développer pour des besoins d'accès aux bases de données, à des services payants, à des mises à jour sur les bases de données, etc.

L'architecture fonctionnelle globale distingue la partie fonctionnelle côté utilisateur d'une part et, la partie intégration à l'Intranet et l'administration de l'application d'autre part.

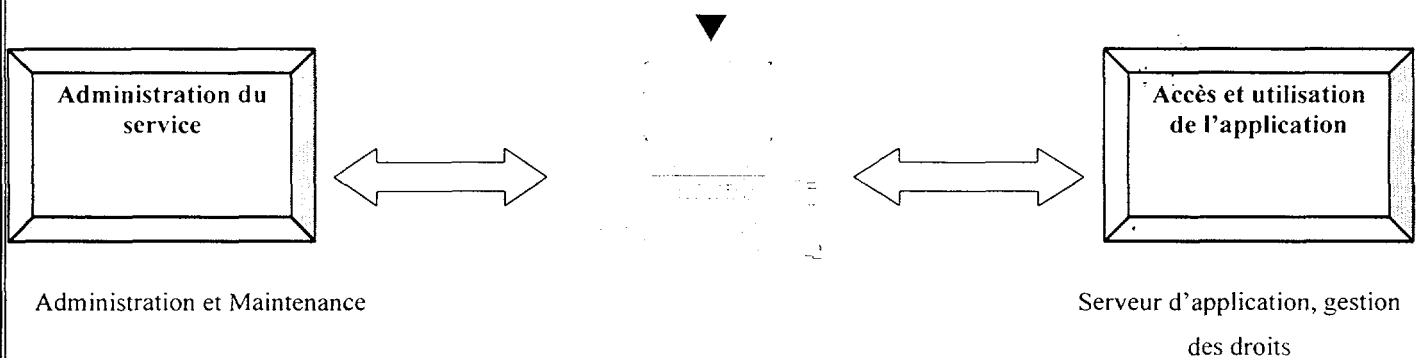


Figure III – 3 Intranet Appllicatif

A ces besoins fonctionnels applicatifs purs, s'ajoutent des besoins d'administrabilité du système d'information déployé ainsi que la nécessité d'un atelier / environnement de développement assurant les fonctions de base de développement, de gestion du code source et des versions produites, de génération et des modalités de diffusion des modules produits, etc.

Selon les points nodaux identifiés, le dimensionnement de l'architecture matérielle sous-jacente peut être amené à varier compte tenu de la population et / ou de l'activité à adresser. Il est donc nécessaire de pérenniser l'investissement logiciel en l'isolant des variations possibles de plates-formes matérielles.

La première catégorie de besoin est adressée pour le futur système d'information par les composantes de l'offre Microsoft BackOffice suivantes :

Microsoft Windows NT Server,

Microsoft SQL Server,

Microsoft Proxy Server,

Microsoft Exchange Server,

Microsoft Windows NT workstation,

Microsoft Internet Information Server et Active Server Pages,

Ces solutions destinées à la composante serveur sont disponibles pour l'ensemble des processeurs supportés par Windows NT Server. De plus, Windows NT gère directement les ressources offertes par les configurations matérielles (nombre de processeurs, configurations disque, etc.). L'indépendance de la couche logicielle s'en trouve donc assurée.

Ce critère d'indépendance vis à vis de la couche matérielle doit être introduit pour l'ensemble des choix qui devront être effectués lors du renouvellement de la couche applicative s'appuyant sur l'infrastructure que se propose de définir le présent document.

3. Continuité de service en cas de panne

L'ensemble des points nodaux informatisés à l'issue de la mise en œuvre du futur système d'information doit pouvoir continuer à fonctionner en cas de panne de l'une de leurs composantes matérielles ou des mécanismes de télécommunication vis à vis des autres points ou encore de l'alimentation électrique secteur.

Les bases de l'architecture retenue à base de matériels autonomes permettent d'assurer la continuité de service en cas de défaillance d'un lien de communication.

Assurer par contre, la continuité de service en cas de panne d'un serveur est plus complexe et plus coûteux. Ceci étant, des technologies de type Clustering émergent dans le monde des serveurs de type PC. Différents constructeurs ou éditeurs proposent des solutions dans ce domaine pour Windows NT Server, notamment Microsoft avec les APIs Microsoft Clustering Server. Il conviendra de traiter cet aspect sécurité plus en détail lors de la mise en œuvre. Ceci étant, il convient de préciser ici que cette technologie s'adresse à de multiples serveurs, ce qui tend à affirmer qu'elle ne saura être utilisée, le cas échéant, qu'au niveau du nœud central. Cette technologie pourra s'appliquer moyennant une adaptation de l'architecture proposée par le Projet Trade Point Burkina.

Dans le cas des points nodaux secondaires, une autonomie fonctionnelle au niveau du poste de travail peut s'avérer suffisante. Ainsi, une application comme celle de la saisie des informations sur le client est utilisée à tout moment pour les mises à jour.

Ce fonctionnement en mode autonome implique la mise en œuvre d'automatismes de déconnexion lors des pannes et de connexion lors des reprises avec régénération des bases et consolidations des données.

4. Accessibilité aisée aux utilisateurs

L'étude détaillée des besoins a en outre permis de mettre en évidence une attente forte des utilisateurs à l'égard des données du système d'information. Nombre d'utilisateurs réclament de la souplesse dans l'accès à l'information afin de disposer aisément d'information d'intérêt général, sur les marchés et leurs règles de fonctionnement, sur les technologies adaptées, sur les évolutions, sur les tendances, sur les statistiques et tableaux de bords. Ceci étant, ils souhaitent disposer d'un bon niveau de convivialité pour facilement énoncer ce qu'ils souhaitent obtenir du système d'information et ne pas s'en remettre systématiquement à la disponibilité d'un état adéquat.

Si cette souplesse d'interrogation doit être en grande partie offerte par les applicatifs, il n'en demeure pas moins que l'infrastructure sous-jacente peut y contribuer fortement. En effet, la systématisation dans différents domaines des Browsers et des interfaces graphiques homme machine permet de simplifier le dialogue effectif par le recours à des métaphores de l'environnement utilisateur quotidien pour les objets graphiques, la présence d'icônes, de menus déroulant contextuels, d'assistants guidant au mieux l'utilisateur, l'usage de dispositifs de pointage comme la souris pour une meilleure navigation vers les objets souhaités, etc.

Ce type d'interfaces utilisateur, outre le confort d'utilisation associé, constitue donc un moyen de faciliter cet accès souhaité au système d'information. Les différents types de plates-formes retenues devront donc supporter ce type d'interface et offrir une intégration optimale entre des composantes purement bureautiques (traitement de texte, tableur, grapheur, messagerie, système de gestion de bases de données local, etc.) et les données issues du système d'information.

5. Confidentialité et intégrité des données

La sécurité des données tant d'un point de vue physique que logique doit être assurée. D'une façon générale, les données du système d'information doivent être protégées lors des pannes du logiciel ou du matériel. Des mécanismes automatiques de reprise doivent assurer l'intégrité et la cohérence des données. La technologie du support de stockage des données doit permettre d'éviter au maximum toute perte d'information accidentelle.

Sous l'angle sécurité logique, les données doivent également être protégées des tentatives d'accès frauduleux par des mécanismes d'habilitation interne aux systèmes d'exploitation ou émanant des solutions applicatives mises en œuvre. Dans certains

cas, le recours au cryptage peut s'avérer nécessaire pour la diffusion de certaines données sensibles.

6. Autonomie de fonctionnement

Compte tenu de la très grande disparité entre les points nodaux sur le plan infrastructure informatique, les composantes du système d'information doivent offrir un niveau de fonctionnement ne nécessitant pas la présence en tout lieu d'une compétence interne informatique confirmée.

Pour ce faire, l'architecture retenue doit offrir :

- Une simplicité d'emploi ne nécessitant que peu d'interventions,
- Une fiabilité et une non dégradation des performances dans le temps,
- Une sécurisation à même de résister à des tentatives de manipulations frauduleuses,
- Une automatisation de certaines tâches comme la réorganisation des bases de données, la réévaluation de la sélectivité et de la répartition des index pour les plans d'exécution des requêtes ou des procédures stockées, les sauvegardes des données, le lancement et la synchronisation de travaux batch ou encore l'impression d'états divers de gestion,
- Une protection efficace contre les virus avec une mise à jour au moins hebdomadaire.

B. Problématiques particulières

La solution présente plusieurs particularités que nous allons décrire ci-dessous.

1. Couverture du système d'information

Le système informatique a pour ambition de couvrir une très large part du système d'information lié aux informations industrielles et toutes autres informations connexes. Outre les données structurées, les données non structurées devront également être adressées. Ceci constitue une importante évolution fonctionnelle. L'accès au système d'information devra également être étendu d'un point de vue géographique.

2. Administration

Une solution distribuée occasionne des problématiques complexes. Cet aspect devra être considéré avec beaucoup de précautions.

3. Déploiement

Le déploiement d'une solution distribuée adresse des compétences et des préparatifs particuliers et parfois délicats.

4. Intégration

Une autre différence fondamentale de cette nouvelle architecture par rapport au système centralisé, est que la solution se construit par assemblage de "briques" qui doivent inter opérer. Cela représente un facteur de difficultés à prendre en compte, mais constitue un avantage si l'on veut commercer petitement puis progresser en résolvant au fur et à mesure les difficultés que l'on rencontre.

5. Ressources humaines

La réalisation des objectifs requiert les besoins suivants :

- Une équipe de développeurs formée aux Nouvelles Technologies de l'Information et de la communication. En effet, l'exécution d'un tel système se caractérise par la réalisation d'un réseau, l'installation du matériel et leur maintenance, l'élaboration de larges bases de données et le développement de plusieurs modules et interfaces utilisateurs. Par conséquent, il est commun d'avoir une équipe de spécialistes à temps plein pour la réalisation d'un tel système. Ainsi une équipe composée au moins deux ingénieurs expérimentés, de 4 analystes programmeurs et d'un expert international à mi-temps doit être mis en place pour la mise en œuvre du système d'information.
- Un environnement matériel performant et sécurisé capable d'assurer durablement le fonctionnement du système et assez ouvert pour pouvoir évoluer dans le futur sans bouleversement.
- Des outils de développement couvrant les aspects HTML, Base de Données, Java script, Visual Basic, etc.
- Une équipe de projet ou on retrouvera des personnes ressources des points nodaux.
- Chaque point nodal devra disposer d'équipements informatiques et de moyens de télécommunication adéquats pour participer au réseau national d'information.
- La formation des différents acteurs selon les besoins exprimés (cf. plan de formation).

IV - ARCHITECTURE GENERALE

Le système d'information industrielle du Burkina est appelé à se mettre en place progressivement et à fournir l'intégralité des services attendus dans un délai de dix huit (18) mois environ.

Il s'agira dans l'immédiat, de doter les points nodaux n'ayant pas encore d'accès Internet, d'un poste avec accès Internet et d'un gestionnaire de base de données de type ACCESS pour au moins commencer à informatiser leurs bases de données existantes afin de préparer ces points nodaux à intégrer plus facilement le système d'information.

Pour ne pas perturber le planning de réalisation, l'architecture à mettre en œuvre devra gérer cette évolution à deux vitesses.

L'étude de l'existant a permis d'identifier trois types de point nodal. On distingue :

- Les points nodaux entièrement équipés et possédant déjà un réseau local avec accès Internet (CAPEO, PAPME), sans accès Internet (ISND) ; **type 1**
- Les points nodaux avec des projets d'équipements et de réalisation de réseau local (DGDI, CGU, ONAC) ou équipés avec accès Internet et sans Réseau (BAME, CCIA BF) : **type 2**
- Les points nodaux sans équipements informatiques (FAPE, DGA, ONAC Bobo, DRCIA BOBO) : **type 3**

Le nœud central regroupera tous les éléments actifs du système d'information. Toutes les fonctions seront accessibles sur ce nœud. Néanmoins une interconnexion avec le système SYDONIA de la Douane est souhaitée par DGDI et ISND pour l'importante masse de données générées. Une étude devra être menée à ce niveau.

Les fonctions accessibles depuis les autres (type 1 et type 2) seront donc des fonctions de consultation, impression, saisie et mise à jour.

A. Principes d'architecture des points nodaux

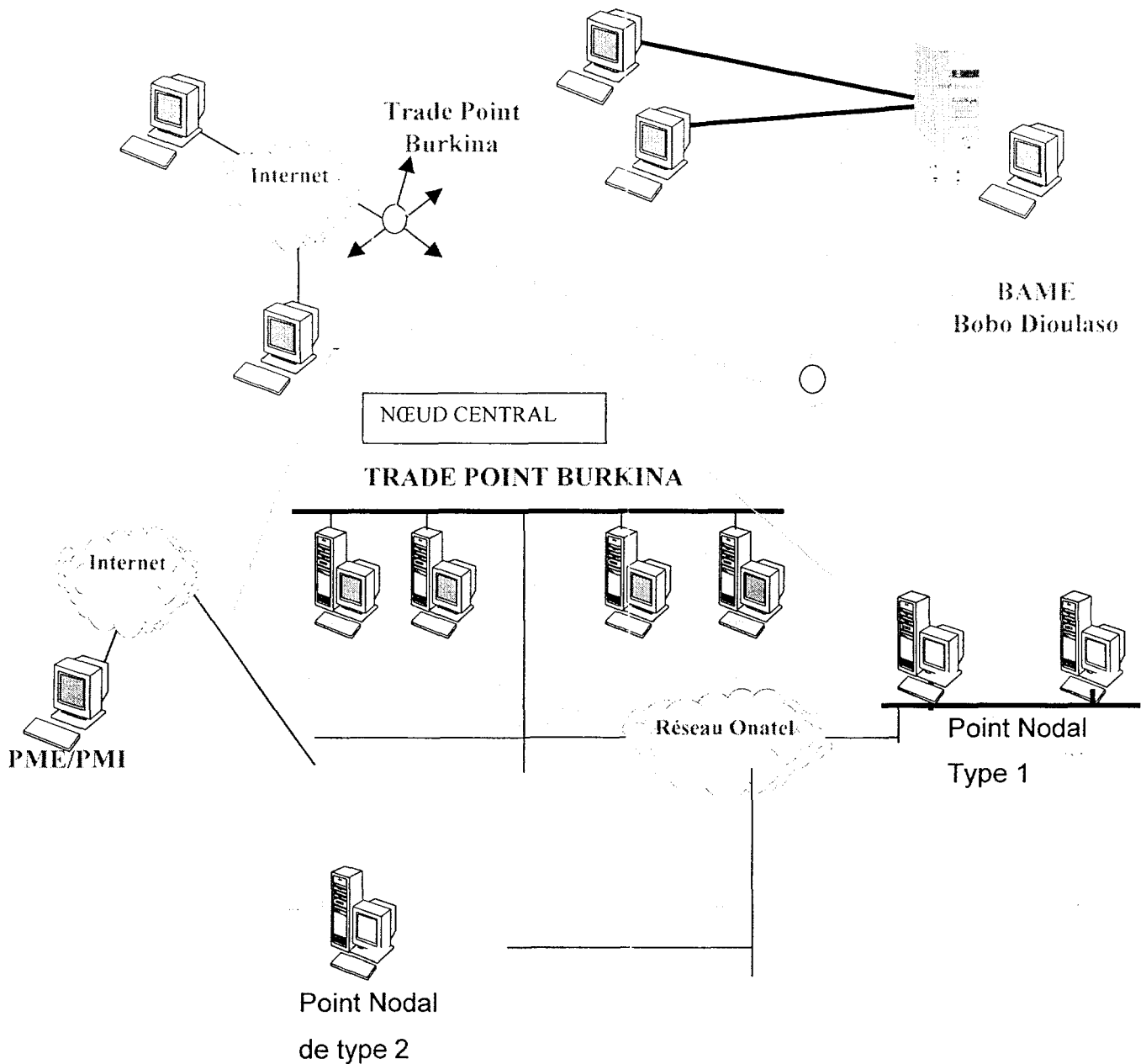


Figure IV - 1

B. Architecture détaillée technique et logiciel

Nous allons présenter l'architecture du réseau qui met en jeu les différents aspects physiques et logiciels. Cela permettra d'avoir une vision statique du réseau dans sa globalité. Cette présentation correspond à un niveau plus détaillé que «Architecture générale» ci-dessus. Chaque module fonctionnel devra être identifié et réparti sur les différents serveurs envisagés.

Cette architecture technique mise en œuvre est un Intranet fonctionnant avec des serveurs qui tournent sous Microsoft Windows NT(version 4.0 ou NT 2000). Elle assure l'échange des données entre les points nodaux.

NB : La proposition de NT 4.0 est valable jusqu'à la sortie de NT 2000. Si avant la réalisation du projet la version 2000 est sortie, il va s'en dire que NT 2000 sera préféré à la version 4.0.

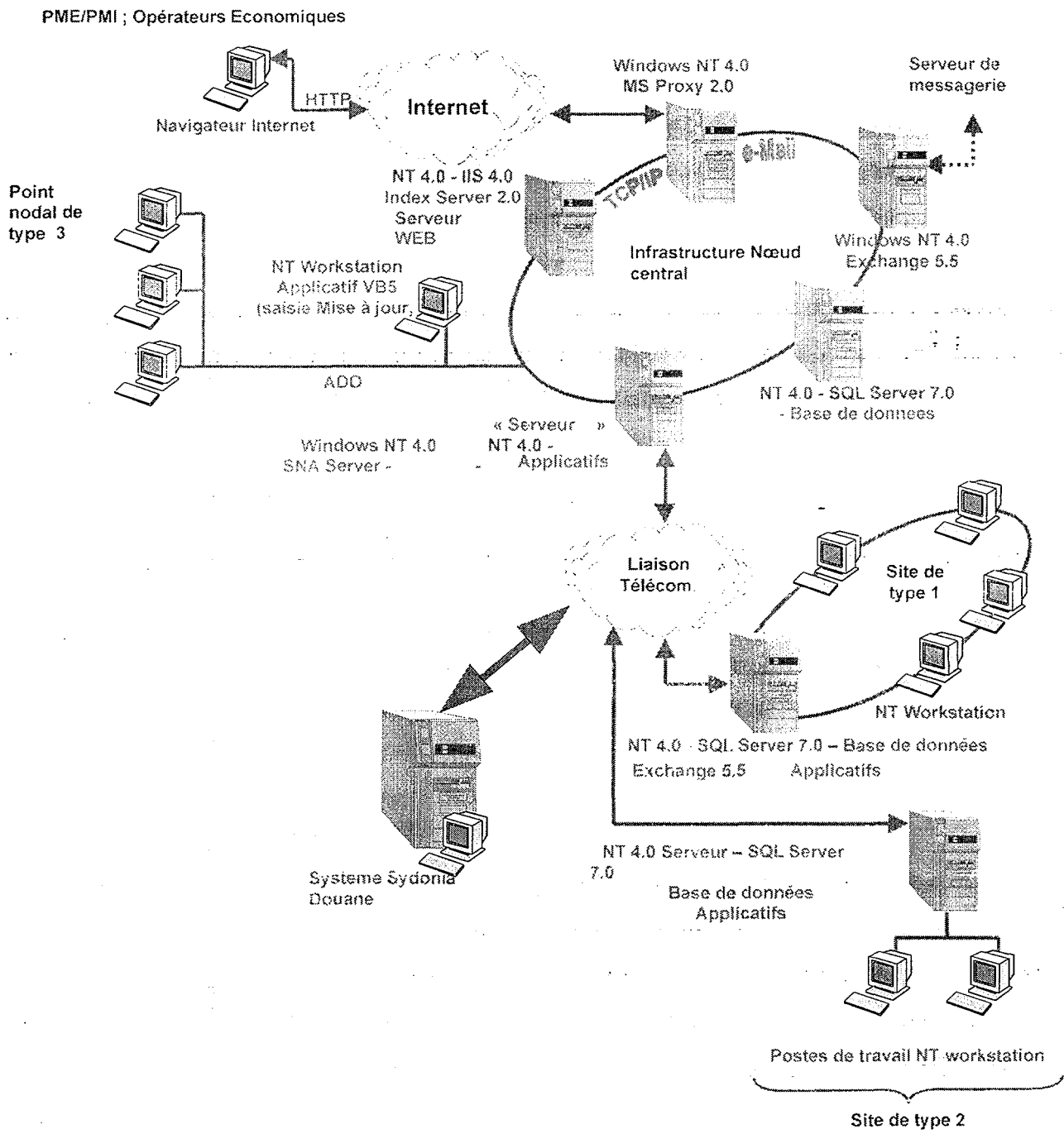


Figure IV – 2 Schéma d'architecture détaillée

1. Architecture du nœud central ONAC / TPB

Puisque TPB va jouer le rôle de nœud central, son architecture telle que spécifiée dans le document de projet devra être modifiée légèrement pour supporter le système d'information industrielle. Une optimisation de ce réseau est nécessaire. En effet, la gestion d'une pile de modem comme préconisée dans le document de projet Trade Point Burkina est difficile à gérer et coûteuse. La mise en place d'un routeur cisco de type 5230 à la place du 2621 et d'une liaison primaire RNIS va permettre d'avoir près de 30 accès concurrents, ce qui est largement suffisant pour l'instant. Ce type de routeur peut prendre deux liaisons LS, deux accès primaires RNIS. Ce qui diminue largement le nombre de modem à gérer.

Mais dans notre architecture, nous avons besoin :

- D'une seule liaison LS à 128 ko au mieux (à défaut une LS 64 pourra suffire) destinée aux accès Internet
- D'une liaison RNIS de type T2 (accès primaire) pour l'interconnexion des autres points nodaux.

Un serveur Proxy/Firewall

Les accès Extranet au système du nœud central sont validés par un serveur Proxy qui constitue un premier niveau d'authentification. Le serveur Microsoft Proxy/Firewall permettra de contrôler et de filtrer les entrées au système. Outre ces fonctionnalités, ce système assure un mécanisme de réplication sélective. Cette fonctionnalité permettra de gérer les temps de réponse mais également une optimisation des transferts d'information sur la liaison reliant les points nodaux permettant ainsi l'utilisation de lignes à débit moins élevé (RTC, LS 56 Ko).

Un serveur de serveurs WEB

Les requêtes transmises par le client via le protocole HTTP sont gérées par un serveur Microsoft Internet Information Server (IIS 4.0). Couplé à Index Serveur qui est un moteur de recherche, le serveur IIS offrira au client une facilité d'émission de requête par des interfaces HTML dynamiques. Le module Active Server Page (ASP) constitue l'interface entre IIS et le serveur de base de données et ainsi assure la publication des pages dynamiques. Les interfaces client seront créées grâce à des "Active Server Pages". L'outil FrontPage sera utilisé pour produire les pages Web du Client.

Un serveur de Base de données

Le système de gestion de bases de données qui sera utilisé est SQL Server 7.0. Il est performant, évolutif et intègre des possibilités de partage et réplique des données. Le gestionnaire s'intègre très bien avec la sécurité Windows NT.

Un serveur d'application

Ce serveur constitue l'épine dorsale du système. Il joue le rôle de fédérateur liant un nombre d'acteurs devant accomplir en un temps limité des tâches articulées autour d'une procédure définie et ayant un objectif global. Il prend en charge :

Les applicatifs pour la gestion des requêtes, la coordination des charges et des ressources, la supervision du déroulement des opérations de mise à jour et de saisie les fonctions d'organisation standard (Recherche multicritères, affectation multiple, mise en attente, gestion des priorités, suivi des événements, etc.)

D'assurer l'interopérabilité transactionnelle entre les SGBD (Système de Gestion de Bases de Données) des différents points nodaux.

Gérer les transactions d'un grand nombre de clients utilisant les bases.

Un serveur de communication

Le serveur de communication repose sur la messagerie Exchange 5.5 et va assurer la liaison entre différents autres points nodaux en liaison Off Line pour des raisons de sécurité et d'économie. NT Mail pourra aussi être utilisé à la place de Exchange.

Deux serveurs de contrôleur de données

Ces deux serveurs (principale et secondaire) sont chargés d'héberger la base de données des utilisateurs du réseau.

2. Architecture des autres points nodaux

La plupart des autres points nodaux en dehors de Direction Régional de l'ONAC à Bobo, DRICA à Bobo, FAPE, DGA possède un réseau ou sont entrain d'en construire un. **Il est impératif que le réseau destiné à la DGI ne soit pas de type NOVELL. Aujourd'hui windows NT a fini de s'imposer dans le marché des micros tandis que le système Novell est en net déclin.** Il est important que la solution avec serveur dédié soit retenue car, la DGDI est incontournable dans le système d'information et devra gérer de larges bases de données industrielles.

Donc conformément au schéma d'architecture détaillée nous avons tenu de distinguer ces deux types de point nodaux.

Point nodaux avec réseau (BAME, CGU, ISND, DGDI, CAPEO, CCIABF à Ouaga)

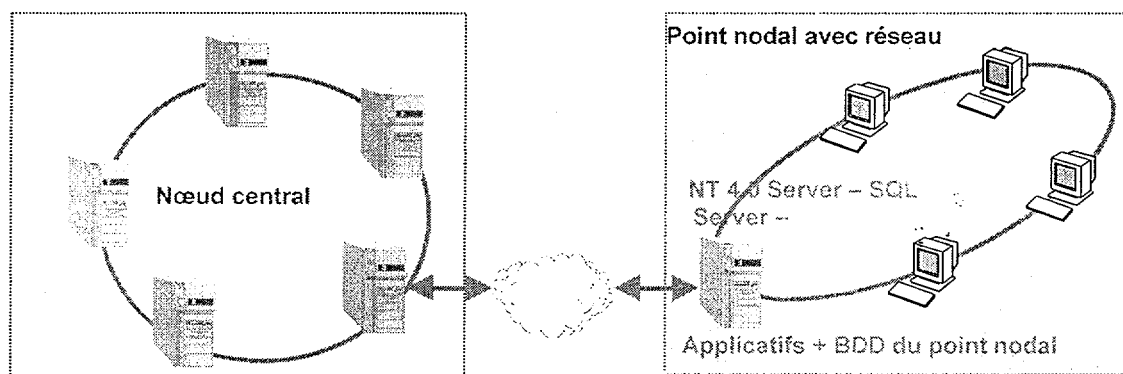


Figure IV – 3 Schéma de connexion d'un point nodal

Il s'agira pour ces points nodaux de les doter d'un modem (RNIS) TA, d'un serveur de base de données et d'un serveur de messagerie interne. Des applicatifs seront développés pour la mise à jour de leur bases de données. Ils se connecteront par liaison RNIS (accès de base).

Les Points nodaux sans réseaux (CCIA-BF Bobo, DR ONAC Bobo, DRCIA BOBO, FAPE).

Ces points nodaux se contenteront d'un poste de travail avec une basé de données, de la suite office d'un modem et d'une liaison RTC. Des applicatifs seront développés pour la mise à jour des bases de données.

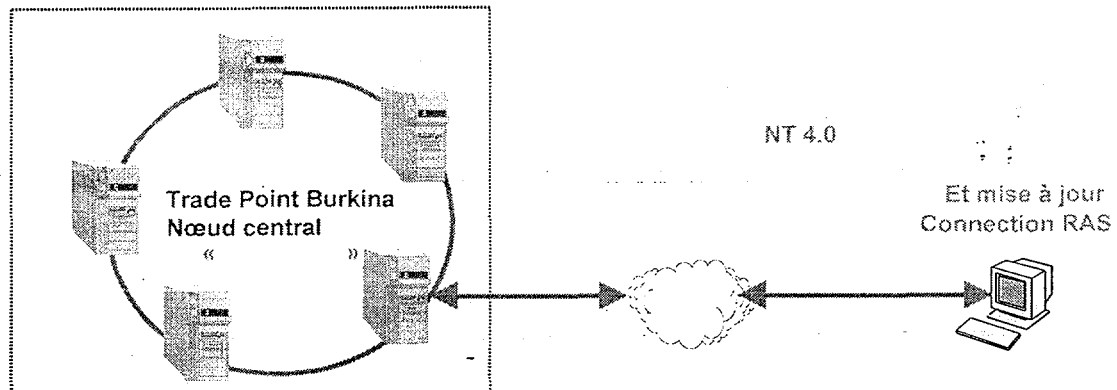


Figure IV – 4 Schéma de connexion d'un site sans réseau

3. Matériels

Cette description ne prend en compte que les points nodaux identifiés. D'autres sources d'information pourront s'y ajouter. Le matériel présenté ici n'est donné qu'à titre indicatif. En effet, il tient compte des projets en cours de réalisation donc, demande moins d'investissement en matériel surtout si ces projets trouvent leurs propres sources de financement.

NB : Nous n'avons pas tenu compte du câblage à faire en certains endroits.

Tableau 1 :

SITE	MATERIEL ET LOGICIEL
<p>ONAC / TRADE POINT Le matériel cité ici ne prend pas en compte celui de production présent dans le document de projet ONAC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 serveur à 2 processeurs (serveur SGBD,) <ul style="list-style-type: none"> • RAM 512 Mo • Disque Dur 2 x 9,1 Go en mirroring • Opérating system : Nt serveur • Accessoires :, SQL 7.0, 2 cartes réseau, - 2 serveurs (WEB, Messagerie) <ul style="list-style-type: none"> • RAM 512 Mo • 2 Disque 2Dur 9 Go • Operating system : NT4 • Exchange, IIS - 4 Postes de développement <ul style="list-style-type: none"> • RAM 64 Mo ; • Disque dur 4,0 Go • Operating system : Nt workstation • Accessoires : multimédia, internet,workflow, Gestionnaire base de données, carte réseau, documentation. .deux onduleurs de 10 kva - 1 serveur proxy <ul style="list-style-type: none"> • 128 mo de mémoire • 2 Cartes réseaux - Un groupe électrongène - 1 routeur cisco 5230 - 1 switch cisco serie 3000 <ul style="list-style-type: none"> - Accessoires divers : documentation, logiciel de développement

SITE	MATERIEL ET LOGICIEL
BAME	Uniquement Réalisation de câblage
SITE	MATERIEL ET LOGICIEL
CAPEO CCOABF Ouaga	Néant, mais vérifier si le système passe l'an 2000 Modem RNIS
SITE	MATERIEL ET LOGICIEL
PAPME	1 serveur 128 Mo, disque dur 6 go. NT Modem RNIS
SITE	MATERIEL ET LOGICIEL
ISND	Equipement demandé pour la gestion des danque de donnée et de connexion sur sur la Douane (cf. Document de projet de Nana Léonard) Un modem RNIS Une Liaison RNIS avec ONAC
SITE	MATERIEL ET LOGICIEL
DGDI	Un modem RNIS Une Liaison RNIS avec ONAC Equipement de Projet cf. document de M. Guy Paugam

SITE	MATERIEL ET LOGICIEL
ONAC BOBO	- 1 Workstation <ul style="list-style-type: none"> • Pentium avec NT work station ou win 98 • 4 Go de Disque Dur • Modem • RTC Une imprimante laser noir et blanc Un onduleur 600 VA
DRCIA Bobo	- 1 Workstation <ul style="list-style-type: none"> • Pentium avec NT work station ou win 98 • Go de Disque Dur • Modem • RTC Une imprimante laser noir et blanc Un onduleur 600 VA
FAPE Ouaga	1 Workstation <ul style="list-style-type: none"> • Pentium avec NT work station ou win 98 • Go de Disque Dur • Modem • RTC • Une imprimante laser noir et blanc Un onduleur 600 VA
DGA ouga	1 Workstation <ul style="list-style-type: none"> • Pentium avec NT work station ou win 98 • 4 Go de Disque • Modem • RTC Une imprimante laser noir et blanc Un onduleur 600 VA
CCIABF - Bobo	1 Workstation <ul style="list-style-type: none"> • Pentium avec NT work station ou win 98 • 4 Go de Disque • Modem • RTC Un onduleur 600 VA Une imprimante laser noir et blanc

V - BUDGET PREVISIONNEL

Il est pratiquement impossible dans un délai aussi court de faire un budget détaillé du futur système d'information. Néanmoins les rubriques suivantes devront être prises en compte dans le futur budget :

Rubrique et sous rubrique	
Séminaire de validation <ul style="list-style-type: none"> - Frais d'organisation séminaire / Formation/ prise en charge repas 8000 \$ - Equipement d'appui pour le point nodal 7000 \$ - Participation de deux fonctionnaires ONUDI (vienne) 9000 \$ - Déplacement expert international animateur 11500 \$ - Expert national 8500 \$ - Personnel d'appui (3) 3000 \$ - Frais divers / photocopie / connexion / divers imprévus 3000 \$ 	
Recrutement Equipe projet <ul style="list-style-type: none"> - Equipe produit / groupe utilisateur - Equipe développement - Equipe logistique - Directeur de projet - Chef de projet - Expert international 	Cf voir barème ONUDI
Recrutement équipe de développement sur 18 mois <ul style="list-style-type: none"> - 1 Responsable développement 1300 \$ / mois - 4 Développeurs 900 \$ / mois 	

Equipement informatique de chaque point nodal	
- DGDI OUGA	25.000 \$
- ONAC (TPB)	150.246 \$
- ISN	22.365 \$
- Ensemble des autres points nodaux	90.000 \$
Equipement télécoms et frais de connexion	15.000 \$
Mise en œuvre	150.000 \$
Formation	56.000 \$
Déploiement	10.000 \$
Divers imprévus	20.000 \$

VI - PLAN D'ACTION

Délais et organisation

Délai des tâches	MOIS ⁽¹⁾														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
VALIDATION RAPPORT (Séminaire)															
BUDGÉTISATION															
CONSTITUTION ÉQUIPE PROJET															
REDACTION CAHIER DES CHARGES															
REALISATION															
FORMATION DES UTILISATEURS															
DÉPLOIEMENT								2							

⁽¹⁾ Février 2000 = mois 1

⁽²⁾ déploiement version 1

La maîtrise du projet sera sous la responsabilité d'une équipe de projet avec une forte assistance d'experts internationaux, qui assureront de nombreuses tâches dans la réalisation et le pilotage du projet afin de progresser rapidement tout en assurant un transfert de compétence.

Une première version du système (prototype) devra être disponible à la fin du premier semestre 2000 (juin 2000).

RECOMMANDATIONS

Recommandation 1

Un séminaire de validation du présent rapport devra se tenir au courant du mois de février 2000 pour mettre tous les acteurs d'accord. En effet, une validation par entité ne pourrait pas permettre à l'ensemble des acteurs d'avoir une vision globale du projet. Il y a en effet, un risque de faire dévier les propositions exprimées ici vers des solutions compliquées basées uniquement sur des besoins en équipement et non sur le métier.

NB: Pour une bonne réussite de ce séminaire tant souhaité par les différents acteurs du futur système d'information industriel, il est impératif que le budget d'organisation de ce séminaire soit présenté par la Coordinatrice locale à M. Ben Brahim de l'ONUDI en charge du programme intégré de l'ONUDI assez rapidement pour bloquer l'argent pour cette année.

Recommandation 2

Un projet système d'information de cette envergure, basé sur les techniques Intranet, nécessite un vaste programme de formation des futurs utilisateurs. Un plan de formation devra être produit en fonction des besoins exprimés mais aussi, sur les applicatifs développés dans le cadre du système d'information. Ce plan de formation abordera les populations suivantes :

- les utilisateurs,
- les administrateurs de la solution,
- le support en ligne ;

et les domaines suivants :

- Windows NT
- Internet Explorer et navigation sur Internet
- Utilisation du courrier électronique
- Création de page HTML
- Bureautique (Word, excel, access)
- Microsoft Outlook
- Gestion de site Web
- Gestion Documentaire

Même pour les sites ayant déjà le courrier électronique, la formation sur le navigateur Internet est nécessaire.

Recommandation 3

La solution qui sera retenue dans le cadre du projet d'équipement de la DGDI devra comporter nécessaire un serveur, sur lequel sera installée une messagerie interne. Je déconseille formellement l'utilisation d'un réseau Novell. Un réseau NT est plus indiqué dans l'état actuel de l'évolution du marché.

Recommandation 4

Les utilisateurs ont une place prédominante dans la réalisation du système d'information industriel. Il doit être vu comme un outil de publication d'informations et comme un outil de travail. Les utilisateurs fournissent les informations à publier ; l'Intranet les diffuse à travers le réseau pour une utilisation quotidienne. Il faudra donc à la fois informer et former sur les possibilités du système d'information, c'est à dire le vulgariser tout en dissipant les fantasmes, et susciter une participation active, bref motiver les utilisateurs avant même le démarrage de la phase de réalisation.

Recommandation 5

Il est recommandé de faire conduire le projet par un binôme de chefs de projet, l'un plutôt technique (un expert), l'autre plutôt fonctionnel, de sorte que les deux domaines fondamentaux soient en permanence en interaction.

Des responsables de contenu devront être identifiés. Ils assument non seulement la responsabilité de ce qui est publié mais en outre de l'alimentation et de l'actualisation des contenus.

La présence d'un infographiste est aussi nécessaire dans la phase réalisation.

ANNEXE I

Projet : *Mise en place d'un système d'information dans le cadre du programme intégré de l'ONUDI au Burkina Faso* :

Description de poste : XA/BKF/98/D09-B-11.52

Expert International en système d'information : Papa Abdou Diallo

Responsable du projet à Vienne : M. Ekoué AMAIZO

Responsable du Programme au Burkina : Mme Safyatou Bâ

Expert national du projet : Azaria Ouedrago

Project Personnel Officer à Vienne : Fatima Fernandez.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE
DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

X A / B K F / 9 8 / 6 0 9

*Appui à la compétitivité des industries du secteur agroalimentaires
afin de générer des emplois au niveau des PME/PMI*

Programme XA/BKF/98/609
**Projet : Appui à la mise en place d'un réseau national
d'information industrielle dans le cadre du
programme intégré de l'ONUDI au Burkina Faso**

RAPPORT

Volet industriel

Date : vendredi 22 octobre 1999

Papa Abdou DIALLO
Consultant International / ONUDI

1 - Identification et localisation point nodal

Identification

Point Nodal

Institution

Responsable

Nom

Titre

Nombre d'employés

Situation Géographique

Ville

.....

Département

Région

Gestionnaire du point nodal

Nom

Fonction

Service ou département

Adresse

Téléphone

Télécopie

e-mail

2 – Info Structure et Contenus

2.1 Cibles (chaque fois que le choix est offert, cochez une ou plusieurs cases)

- Grand public
- Administration
- Secteur privé
- Organismes nationaux et internationaux (ONG, Ambassade, ...)
- Autres (préciser)

2.2 Nature des services offerts

- Services d'intérêt général gratuit

- Service payant

2.3 Domaines couverts

- Modernisation de l'administration
- Informations commerciales et marketing
- Etudes de marché
- Source de financement
- Recherche de clients
- Normes d'hygiène et contrôle qualité
- Méthodes de travail
- Normalisation
- Brevets et informations
- Conditionnement et emballage
- Approvisionnement
- Environnement socio-économique
- Activité de la concurrence
- Télétravail
- Services d'assistance aux PME
- Commerce
- Téléenseignement - Télé Formation
- Recherche
- Machine à outils
- Transport
- Télé Services d'information
- Autres

2.4 Activités

D écrire le type d'activité

.....

.....

.....

.....

2.5 Secteur d'activité

.....

.....

Nature des informations traitées ou fournies

Information d'ordre général

- Institutions
- Tissu Industriel

Informations économiques, juridiques et commerciales

- Le code des investissements
- La fiscalité
- Le coût des facteurs de production
- Les infrastructures
- La législation et la réglementation
- Les services informationnels

Informations sur le secteur et les filières

.....
.....
.....

Informations sur le reste du monde

- Les pays de la zone UEMOA
- Hors zones UEMOA
- Autres pays
- Informations sur les marchés
- Statistiques et tendances

Mode d'acquisition des informations

Périodicité de mise à jour

Confidentialité des informations

- Confidentiels
- Non Confidentiels

Les documents sont-ils protégés par copyright

- Oui
- Non

Les documents nécessitent-ils un traitement spécial

- Oui
- Non

Quels sont vos liens avec d'autres structures d'appui ou de promotion ou d'encadrement de la PME/PMI (décrivez ces liens) ?

.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....

Quels sont les services d'information à mettre en place pour venir en appui au secteur privé?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3 - Infrastructure

3.1 Structures informatiques

Disposez-vous d'une structure informatique ?

- Oui
 Non

Si oui
Effectifs en :

- Ingénieurs
- Analystes programmeurs
- Programmeurs
- Opérateurs de saisies
- Techniciens

Si non

Disposez-vous d'une structure en charge de l'informatique, laquelle ?

.....
.....

3.2 Environnement INTERNET

Avez-vous la connexion à Internet ?

- Oui
 Non

Si oui, quel est votre fournisseur d'accès ?

Quel type de liaison utilisez-vous ?

- RTC (Réseau Commuté Téléphonique)
 RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Services)
 LS (Liaison spécialisée)
 Autres à préciser

Vous servez-vous des outils Internet suivants ?

E-mail Oui Non

Navigateur ? Oui Non

Autres services :

Votre structure dispose-t-elle d'un site WEB ?

- Oui
 Non

SI OUI

- Dans quelle optique votre site WEB a-t-il été créé au départ?
 Pour faire connaître le fonctionnement de la structure (site vitrine)
 Pour simplifier les rapports de votre structure avec les utilisateurs

Pour améliorer l'efficacité de vos services

- Quand le site a-t-il été créé et par qui?
- La réalisation a-t-elle été sous traitée si oui pour quelles raisons ?
.....
- Avez-vous une idée du coût de réalisation et de maintenance technique du site?
 - Réalisation Maintenance
- Quelle est la date de la dernière actualisation du site?
- Quel est le nombre de connexion au site?

Par jour (*indiquer une fourchette*).

Moyenne mensuelle.....

Ne sait pas

SI NON

Connaissez-vous des projets novateurs en matière de NTIC pouvant intéresser le réseau en cours d'études ?

Au Burkina Faso, lesquels ?

.....
.....

Dans d'autres pays, lesquels ?

.....
.....

OBSERVATIONS

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.3 Équipements informatiques

Gros système

- Modèle :
- Type :
- Système d'exploitation :
- Nombre :

Mini Système

- Modèle :
- Puissance :
- Système d'exploitation :
- Nombre :

Micros autonomes

- Modèle :
- Type :
- Système d'exploitation :
- Nombre :

3.3.1 Disposez-vous d'un réseau local ? Oui Non

SI OUI quel type de réseau ? (Préciser le système d'exploitation, le nombre de postes connectés, existence d'un serveur web, d'un serveur de messagerie électronique)

.....
.....
.....

Disposez-vous d'un serveur de bases de données ?

De quels type de logiciels disposez-vous ?

.....
.....

Disposez-vous d'une gestion documentaire électronique ?

.....
.....

Votre système est-il impacté par le bogue de l'an 2000 ?

.....
.....

Si oui, ce problème est-il pris en charge par un comité de pilotage an 2000 ?

- Oui
 Non

Disposez-vous d'un réseau INTRANET ?

- Oui
- En cours
- En projet
- Non

Si oui quelle est sa configuration ?

.....

.....

.....

.....

Disposez-vous d'un réseau EXTRANET ?

- Oui
- En cours
- En projet
- Non

Si oui quelle est sa configuration ?

.....

.....

.....

.....

.....

4 – Renforcement des capacités

4.1 En matériel informatique

Micros ordinateurs

- Modèle :
- Type :
- Système d'exploitation :
- Nombre :

Gros système, Minis et Micros ordinateurs

- Modèle :
- Type :
- Système d'exploitation :
- Nombre :

Liaison télécoms

- Type :
- Débit :
- Nombre :

Autres équipements informatiques et péri-informatiques ?

.....
.....
.....
.....
.....

4.2 Besoins en formation

4.2.1 Le personnel de votre structure a-t-il besoin de bénéficier de formation en :

- Informatique
- Internet
- Gestion documentaire

4.2.2 Quels sont les domaines dans lesquels vous pensez que votre personnel a besoin de formation ?

- Initiation en informatique
- Utilisation du courrier électronique
- Navigation sur Internet
- Création de site WEB
- Bureautique (Word, Excel, etc....)

- Création de support multimédia
- Gestion de site WEB
- Gestion documentaire
- Gestion de réseau
- Autres besoins non listés
-
-
-

OBSERVATIONS :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.3 Besoins en ressources humaines permanentes

Indiquer les ressources humaines permanentes qui seront disponibles dans votre structure pour participer au réseau d'information qui sera mis en place.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5 - Budget

5.1 Avez-vous évalué un budget de mise en œuvre de votre point nodal ?

- Oui
- Non

5.2 Avez vous élaboré un budget pour sa réalisation ?

- Oui
- Non