

Lettre de marché N°2010/257973

Contrat Cadre EuropeAid: 127054/C/SER/multi - Lot 11
Macroéconomie, Statistiques et Gestion des Finances
publiques

Plan d'Evolution du Système d'Information (PESI) du Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) au Bénin

Rapport final – version définitive

23 Août 2011

" Ce rapport a été préparé par MM Marc Rolland, Loïc Elies et Thierry Salmon avec l'aide de l'Union européenne. Le contenu de ce document relève de la seule responsabilité de ADE et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant la position de l'Union européenne."

Table des matières

ABREVIATIONS	7
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	8
1. INTRODUCTION	1
1.1 CONTEXTE GENERAL.....	1
1.2. OBJET DE LA MISSION.....	1
1.3. LES ENJEUX DU PLAN D'ÉVOLUTION	3
2. DEROULEMENT ET METHODOLOGIE	5
2.1 METHODOLOGIE	5
2.2 STRUCTURE RENCONTREES	6
2.3 PLANNING DE LA MISSION.....	8
2.4 ORGANISATION DU DOCUMENT	8
2.5 PORTAIL DU RAPPORT	10
PARTIE A : ANALYSE DES BESOINS ET RECOMMANDATIONS.....	11
3. ORGANISATION ET RESSOURCES HUMAINES	12
3.1 SITUATION OBSERVEE.....	12
3.1.1 Une organisation déconcentrée	12
3.1.2 Des informaticiens d'un bon niveau technique mais insuffisamment impliqués	14
3.1.3 Coordination insuffisante des actions informatiques	15
3.1.4 Absence de référentiel qualité pour la gestion des projets informatiques	16
3.2 BESOINS EXPRIMES ET CONSTATES	17
3.3 AVIS DE LA MISSION.....	18
3.3.1 Réorganisation de la DOI et des services informatiques.....	18
3.3.2 Un management par projet.....	21
3.3.3 Référentiel qualité	22
3.3.4 Formation des agents	24
4. APPLICATIONS INFORMATIQUES	27
4.1 SITUATION OBSERVEE.....	27
4.1.1 Absence de vision globale du SI.....	27
4.1.2. Automatisation insuffisante du SI.....	31
4.1.3 Absence de contrôle des données et de fiabilité des chiffres fournis	36
4.1.4 Une bonne appropriation des applications	37
4.1.5 Des logiciels « qui ne marchent pas ».....	37
4.1.6 Les applications spécifiques privilégiées par rapport aux progiciels	39
4.1.7 Hétérogénéité des technologies informatiques des applications.....	41
4.2 BESOINS EXPRIMES ET CONSTATES	41
4.3 AVIS DE LA MISSION.....	43
Scénario 1 « a minima » : consolidation du SI actuel	43

Scénario 2 « raisonnablement ambitieux »: Intégration et centralisation du SI.....	44
Scénario 3 « innovant » : Externalisation du SI.....	44
Marche à suivre pour le choix du scénario	45
Choix technologiques	45
Mise en œuvre d'un EAI / ESB puis éventuellement d'un Data Warehouse.....	46
Mise en œuvre d'un support (help desk et hotline).....	47
5. SITES INTERNET ET INTRANET	49
5.1 SITUATION OBSERVEE.....	49
5.1.1 Présence sur le Web.....	49
5.1.2. Intranet.....	50
5.2 BESOINS EXPRIMES ET CONSTATES	50
5.3 AVIS DE LA MISSION.....	50
5.3.1 Fonctionnement et mise à jour du site Internet.....	50
5.3.2 Déploiement d'un Intranet.....	52
5.3.3 Identité visuelle et capitalisation des outils	53
6. PARC INFORMATIQUE	55
6.1 SITUATION OBSERVEE.....	55
6.2 BESOINS EXPRIMES ET CONSTATES	57
6.3 AVIS DE LA MISSION.....	58
7. RESEAU INFORMATIQUE LOCAL ET ETENDU	63
7.1 SITUATION OBSERVEE.....	63
7.1.1. Architecture	63
7.1.2 Configuration	66
7.1.3 Fonctionnement.....	67
7.2 BESOINS EXPRIMES ET CONSTATES	68
7.3 AVIS DE LA MISSION.....	69
8. ENVIRONNEMENT ELECTRIQUE	71
8.1 SITUATION OBSERVEE.....	71
8.2 BESOINS EXPRIMES ET CONSTATES	72
8.3 AVIS DE LA MISSION.....	72
9. SECURITE.....	75
9.1 SITUATION OBSERVEE.....	75
9.2 BESOINS EXPRIMES ET CONSTATES	76
9.3 AVIS DE LA MISSION.....	76
PARTIE B : PLAN D'ÉVOLUTION DU SYSTÈME D'INFORMATION (PESI)	79
1. COMPRENDRE LE PLAN D'ÉVOLUTION	81
2. LOGIQUE D'INTERVENTION DU PESI.....	83
3. PROJETS DU PESI	87
3.1 INTRODUCTION.....	87
3.2 SYNTHÈSE DES PROJETS ET PLANIFICATION	89

3.3	PROJETS LIÉS À L'ORGANISATION ET AUX RESSOURCES HUMAINES	91
	O1 : Réforme de la fonction informatique du MEF.....	92
	O2 : Formation des informaticiens du MEF	94
	O3 : Elaboration du prochain SDI de GFP.....	96
3.4	PROJETS LIÉS AUX APPLICATIONS	97
	A1 : Elaboration du dossier de conception général du SI de GFP.....	98
	A2 : Déploiement de l'application de gestion de la paie SunKWE.	100
	A3 : Amélioration de l'interface SIGFiP-ASTER et développement interface ASTER-SICOPE	101
	A4 : Déployer Aster à la DGTCP-DCCE, dans les Recette-Perception, à la DGDDI et DGID.....	102
	A5 : Elaboration du cahier des charges pour l'automatisation de la production du TOFE.	103
	A6 : Réalisation d'un système informatique mécanisant les procédures de passation des marchés publics.....	104
	A7 : Création d'une base de données unique des agents de l'Etat.....	107
	A8 : Mise en œuvre d'un EAI / ESB puis d'un entrepôt de données (DW).....	108
	A9 : Mise en place d'une base de données pour la gestion des contribuables	109
	A10 : Opérationnalisation de l'IFU au MEF et dans les autres administrations (déploiement et extension de l'IFU).....	110
	A11 : Adaptation des logiciels de gestion des finances publiques à la nouvelle nomenclature (ASTER, Interface SIGFiP-ASTER, Sunkwe).....	111
	A12 : Intégration de la nomenclature des pièces justificatives dans SIGFiP.....	112
	A13 : Développement d'une base de données exhaustive des dons et prêts et de leur exécution	113
	A14 : Traçabilité dans SIGFiP des dépenses financées sur ressources extérieures	114
	A15 : Définir une nouvelle architecture de transmission des données à la DGDDI.....	115
	A16 : Déployer Sydonia dans les postes/recettes de Douanes.	116
	A17 : Réaliser un répertoire des prix et l'actualiser	117
	A18 : Acquisition d'un progiciel de gestion de projets	118
	A19 : Acquisition d'un progiciel de gestion de courrier et archivage (GED)	119
	A20 : Appui à la DGID : mise en place opérationnelle du SIGTAS.....	120
3.5	PROJETS LIÉS AUX SITES WEB	121
	W1 : Refonte globale du site WEB institutionnel du MEF	122
	W2 : Extension et mise à jour du site web du MEF (textes juridiques).....	124
	W3 : Publication en ligne des rapports sur l'exécution budgétaire	125
	W4 : Création du sous-site WEB de la DGID sous le site global du MEF www.finances.bj.	126
	W5 : Conception, réalisation et mise en exploitation du site web des marchés publics	127
3.6	PROJETS LIÉS AU PARC INFORMATIQUE	128
	P1 : Création d'une salle informatique centralisée aux normes internationales	129
	P2 : Acquisition des équipements informatiques au profit des personnels de l'administration centrale du Contrôle Financier.....	130
	P3 : Acquisition d'équipements informatiques pour la DGTCP (Services centraux et postes comptables)	131
3.7	PROJETS LIÉS AU RESEAU INFORMATIQUE.....	132
	I1 : Réalisation de l'interconnexion DGID / DGDDI / DGB / DGTCP	133

I2 : Mise en œuvre d'un système informatique de suivi des activités des composantes à l'UGR.....	134
I3 : Réalisation du Backup de la station VSAT du Ministère de l'Economie et des Finances.....	135
I4 : Audit du réseau informatique du MEF et recommandations et mise en oeuvre.....	136
3.8 PROJETS LIES A L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	137
E1 : Réhabilitation et mise en production du réseau ondulé du MEF	138
E2 : Mise en place d'un local pour les onduleurs à la DGDDI	139
E3 : Réalisation d'un audit électrique dans toutes les structures du MEF et mise en œuvre	140
3.9 PROJETS LIES A LA SECURITE	141
S1 : AMOA pour la rédaction d'un plan de sécurité des systèmes d'information (PSSI)	142
S2 : Audit des risques environnementaux des installations du MEF, recommandations et mise en œuvre.....	143
S3 : Sensibilisation des utilisateurs à la sécurité	144
4. MISE EN ŒUVRE DES PROJETS.....	145
4.1 Gouvernance et Unité de Gestion.....	145
4.2 Mise à jour du PESI.....	145
4.3 Planification, priorités.....	146
4.4 Financement.....	146
PARTIE C : ANNEXES.....	149
1. CONFIGURATIONS TYPES DES MATERIELS.....	151
1.1 POSTES DE TRAVAIL.....	151
1.1.1 Ordinateur de bureau	151
1.1.2 Imprimantes.....	151
1.1.3 Onduleurs	152
1.2 SERVEURS ET SYSTEMES DE SAUVEGARDE	152
1.2.1 Serveurs	152
1.2.2 Systèmes de sauvegarde (NAS).....	152
1.2.3. Systèmes de sauvegarde (bandes).....	153
2. LISTE DES APPLICATIONS INFORMATIQUES	155
3. APPELS D'OFFRES POUR CF, DGTCP, DGID ET UGR	157
3.1 OBJET.....	157
3.2 OBSERVATIONS GENERALES	157
3.3 APPEL D'OFFRE POUR L'UGR	158
3.3.1 Matériel bureautique.....	158
3.3.2 Matériel de communication et réseau	158
3.3.3 Matériel électrique.....	158
3.4 APPEL D'OFFRES POUR LA DGID.....	159
3.5 APPEL D'OFFRES POUR CF ET DGTCP	159
3.6 CONCLUSION	159

Abréviations

BCEAO	Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
C/FED	Cellule d'Appui à l'ordonnateur national du Fonds Européen de Développement
CAA	Caisse Autonome d'Amortissement
CENAFOD	Centre National de Formation Comptable
CF	Contrôle Financier
CIPE	Centre des Impôts pour les Petites Entreprises
CIME	Centre des Impôts pour les Moyennes Entreprises
CSPEF	Cellule de Suivi des Programmes Economiques et Financiers
CSSFD	Cellule de Surveillance des Structures Financières Décentralisées
DA	Direction des Assurances
DGAIE	Direction Générale des Affaires Economiques
DGB	Direction Générale du Budget
DGCPE	Direction de Gestion et de Contrôle du Portefeuille de l'Etat
DGDDI	Direction Générale des Douanes et Droits Indirects
DGID	Direction Générale des Impôts et des Domaines
DGML	Direction Générale du Matériel et de la Logistique
DGTCP	Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique
DIR	Direction de l'Intégration Régionale
DNCMP	Direction Nationale de Contrôle des Marchés Publics
DOI	Direction de l'Organisation et de l'Informatique
DPC	Direction de la Prévision et de la Conjoncture
DPE	Direction de la Promotion Economique
DPP	Direction de la Programmation et de la Prospective
DRFM	Direction des Ressources Financières et du Matériel
DRH	Direction des Ressources Humaines
EAI	Enterprise Application Integration
FAGACE	Fonds Africain de Garantie et de Coopération Economique
IGF	Inspection Générale des Finances
LNB	Loterie Nationale du Bénin
MR/BOAD	Mission Résidente de la Banque Ouest-Africaine de Développement
SA	Secrétariat Administratif
SGM	Secrétariat Général du Ministère
SGBD	Système de Gestion de Base de Données
SI	Système d'Information
SRU	Service des Relations avec les Usagers
TOFE	Tableau des Opérations Financières de l'Etat

Table des illustrations

Figure 1 : Organigramme actuel du Ministère	6
Figure 2 : Structures rencontrées et calendrier des RDV.....	7
Figure 3 : Nb d'informaticiens par structure.....	13
Figure 4 : Proposition d'organisation de la future DOI.....	19
Figure 5 : proposition d'organisation des services informatiques des directions techniques.....	20
Figure 6 : Cartographie fonctionnelle possible d'un MEF	30
Figure 7 : « Cartographie applicative » partielle liée aux processus métier GFP.....	32
Figure 8 : cartographie applicative actuelle pour le processus de traitement d'un titre	33
Figure 9 : Exemple d'optimisation de la cartographie applicative pour le paiement d'un titre	33
Figure 10 : Parc informatique constaté.....	55
Figure 11 : Copie d'écran d'un logiciel de gestion de parc informatique	60
Figure 12 : Logique Globale d'Intervention (WBS).....	83
Figure 13 : Modèle de fiche de projet déjà programmé	87
Figure 14 : Modèle de fiche des nouveaux projets.....	88

1. Introduction

1.1 Contexte général

Le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) a pour mission de proposer et de mettre en œuvre la politique économique et financière du gouvernement de la république du Bénin. L'activité du MEF est régie par le Décret n° 2008-111 du 12 mars 2008 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de l'Economie et des Finances.

Le MEF s'est doté depuis de nombreuses années de moyens informatiques importants. Une Direction de l'Organisation et de l'Informatique a été mise en place dès 2002 avec pour mission de déployer la politique informatique du MEF. Un Schéma Directeur Informatique a été réalisé en 2004. Ce premier SDI a permis d'obtenir des résultats significatifs (réseaux locaux, interconnexion des sites, applications de gestion majeures). En 2007, conformément au déroulement de tout SDI, un Plan d'évolution a été réalisé mais, par manque de moyens financiers en pleine crise internationale, sa mise en œuvre n'a pas pu avoir lieu.

En 2009 le gouvernement a lancé un Plan d'Actions pour l'Amélioration de la gestion des Finances Publiques soutenu par les bailleurs. Ce Plan d'Actions est appuyé en partie par l'Union européenne à travers le Programme d'Appui Conjoint à la Bonne Gouvernance en matière de Finances Publiques et de Statistiques (PAC). Le Plan d'Actions comporte plusieurs composantes dont une concerne le Système d'Information du MEF. La DOI en collaboration avec l'Unité de Gestion de la Réforme (UGR), appuyé par l'Union Européenne a lancé une consultation en vue d'étudier un Plan d'Evolution du Système d'Information 2011.

C'est dans ce contexte qu'ADE s'est vu confier la mission d'assistance technique de court terme pour l'élaboration du Plan d'Evolution du Système d'Information (PESI) du MEF du Bénin.

La mission a débuté en avril 2011, le rapport final devant être approuvé en août 2011.

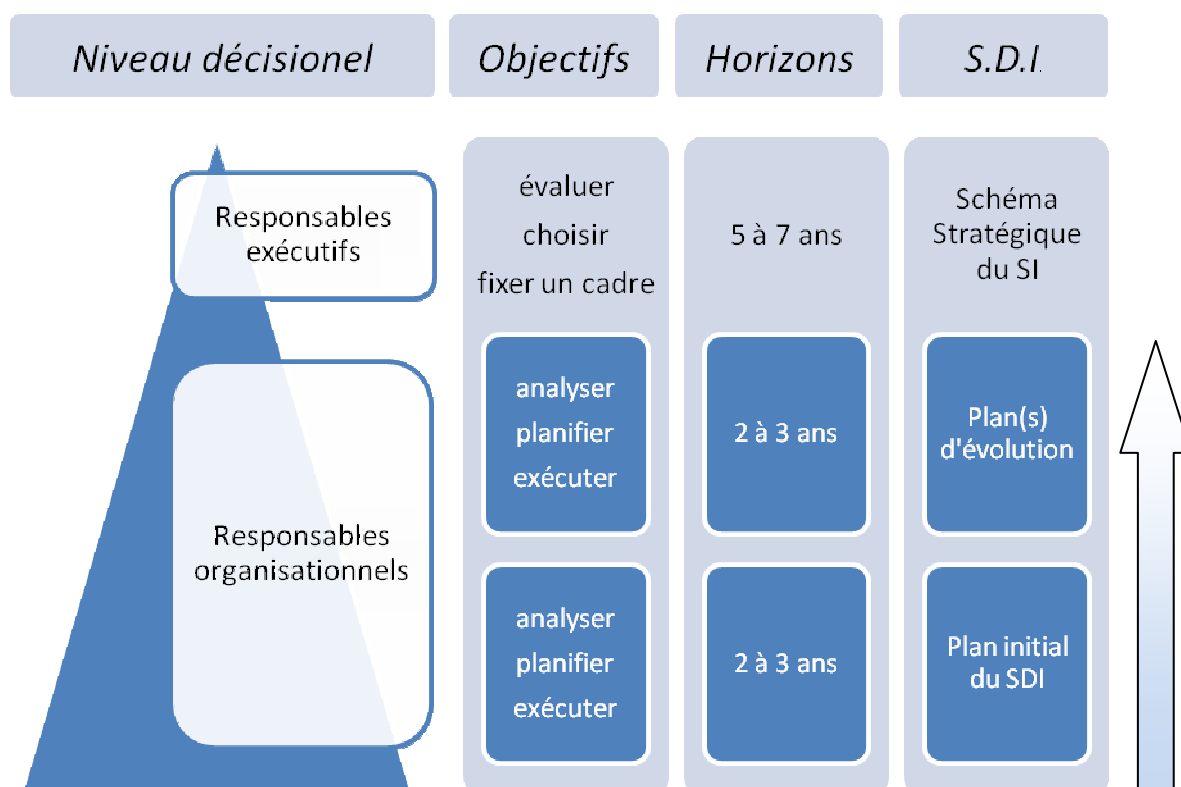
1.2. Objet de la mission

La mission a pour but de concevoir un Plan d'Evolution du Système d'Information (PESI) du Ministère de l'Economie et des Finances du Bénin. Ce plan doit s'appuyer sur les études précédemment réalisées par les services du Ministère (notamment la Direction de l'Organisation et de l'Informatique) : le plan stratégique informatique de 2004 et le plan d'évolution du système d'information de 2007. D'autres documents ont été fournis à la mission afin de prendre pleinement connaissance des différents projets en cours dont ceux financés par certains partenaires.

Le Schéma Directeur Informatique établit pour une période généralement de 5-7 ans une stratégie de développement qui soutient la vision stratégique du Ministère. Un plan initial

est intégré au SDI et concerne la première période de 2-3 ans. Au bout de cette période, un plan d'évolution s'avère nécessaire pour prendre en compte les changements, tant internes qu'externes, intervenus durant la première période. Ce plan se veut donc une aide à la prise de décision pour mettre en œuvre des mesures de progrès. Le Plan Initial et les Plans d'Evolution ont une structure identique et se suivent dans le temps de mise en œuvre d'un SDI.

Les niveaux de décisions sont différents. Le SDI est réfléchi, conçu et validé par les plus hautes instances de la structure. Il se situe à un niveau clairement stratégique et concerne tous les aspects, fonctionnels, organisationnels et techniques. Puis vient un découpage en phases plus opérationnelles dont la mise en œuvre est confiée aux responsables organisationnels. C'est là que le plan initial et les plans d'évolution se situent.



Dans ce cadre, la mission va réaliser les actions suivantes dans le temps qui lui est imparti :

- Etat de l'existant et recueil des besoins
- Etude des données relevées
- Elaboration du plan d'évolution

Elles sont décrites dans le chapitre suivant.

1.3. Les enjeux du plan d'évolution

Des opérations d'informatisation, toujours plus nombreuses, sont lancées et le recours à des solutions techniques ambitieuses tend à se généraliser touchant tous les domaines du MEF : moyens de télécommunications (Cotonou et autres villes) équipements en micro-ordinateurs portables, serveurs et bases de données de grande capacité. L'attention des hauts responsables se porte sur des budgets informatiques en constante augmentation, mais pas toujours en rapport avec la qualité des résultats obtenus. Accroître l'efficacité des projets et obtenir un réel retour sur investissement sont aujourd'hui un objectif cardinal.

La planification des projets d'informatisation est une activité délicate et la qualité du résultat dépend de la capacité du MEF à maîtriser le savoir-faire nécessaire. Le premier SDI (2004) a permis de poser les bonnes bases de la construction du SI. Le premier Plan d'évolution du SI (PESI 2007) a montré les capacités du MEF à identifier les besoins mais sa mise en œuvre n'a pas été possible par manque de moyens.

L'enjeu essentiel de la mission sera donc de permettre au MEF d'améliorer le traitement de l'information et par là même les résultats obtenus, grâce au Plan d'Evolution du SI 2011. **Une information fiable disponible en temps et en heure** permettra d'obtenir de manière régulière les Tableaux de Bord essentiels au pilotage du MEF. Un Tableau de Bord produit dans les temps et, surtout, obtenu comme sous-produit automatisé du SI (provenant donc des principales applications) est le meilleur indicateur de l'état de santé du SI de l'organisme.

Mais le PESI 2011 est également porteur d'un autre enjeu : préparer les conditions nécessaires au lancement d'une opération d'Urbanisation du SI.

Le terme d'urbanisation est une analogie avec le domaine de l'organisation d'une ville. Dans cette vision, le SI est découpé en unités, ou modules, de plus en plus petits et spécialisés. On parlera donc de zones, quartiers ou blocs (fonctionnels). Des zones d'échange d'informations se dessinent entre chaque module afin de les découpler et de leur permettre d'évoluer séparément tout en conservant leur capacité à interagir avec le reste du système. Nous voyons se dessiner dans cette description les mécanismes d'EAI dont nous parlerons plus loin dans ce document.

Ainsi l'urbanisation vise à (i) favoriser l'évolutivité du SI, sa pérennité et (ii) renforcer sa capacité à intégrer des solutions hétérogènes (progiciels, applications issues du passé, applications génériques telles que SYDONIA, plateformes techniques).

De cette manière le SI se trouve organisé en BLOCS FONCTIONNELS déconnectés des différents changements, à caractère « politique », intervenants dans l'organisation du MEF : ajout ou suppression d'un service, d'une entité, rattachement de la fonction Solde au Budget ou au Trésor par exemple.

Le PESI 2011 doit donc guider le MEF à mettre son SI en ordre pour pouvoir engager une étude longue et approfondie débouchant sur la conception d'un SI totalement urbanisé et facilement évolutif.

2. Déroulement et méthodologie

2.1 Méthodologie

La méthodologie adoptée par la mission est décomposée en quatre étapes principales regroupées en trois périodes :

- période de terrain
 - o étude du fonds documentaire mis à disposition et identification des structures à consulter
 - o entretiens au sein des structures identifiées
- période « *home based* »
 - o analyse des informations recueillies et préparation du rapport final
- Atelier final de restitution du PESI
 - o Présentation du PESI par la mission et prise en compte d'éventuelles remarques

La période de terrain s'est déroulée du 04 au 29 avril 2011 à Cotonou et du 16 au 20 mai 2011. Un second déplacement a en effet été nécessaire en raison de l'actualité sociale qui prévalait en avril et qui a rendu difficile la collecte exhaustive des informations.

Lors de la première semaine, la DOI a fourni au chef de mission un ensemble de documents qui ont permis d'appréhender le contexte du Ministère¹ :

- le schéma directeur informatique 2004
- le plan d'évolution du système d'information 2007
- le plan d'évolution des finances publiques 2009
- le devis programme n°1 de la DUE
- l'audit du système informatique de la Direction Générale des Impôts 2011
- le schéma directeur de la Direction Générale des Impôts 2011

Ces documents ont été analysés et ont servis à dresser la liste des structures du Ministère à visiter ainsi que les sujets à aborder. Les membres de la mission ont utilisé la totalité de leur séjour à Cotonou pour réaliser les entretiens programmés et dresser des notes de synthèse. C'est durant cette phase que l'appui de la DOI a été déterminant pour l'organisation des rendez-vous et la collecte d'un certain nombre d'informations techniques. Une première restitution a été effectuée le 29 avril en présence de toutes les parties concernées (DUE, UGR, DOI et quelques directions générales).

La seconde phase, engagée au retour de la mission en France, consiste à analyser les notes de synthèse produites à la suite des entretiens et à en dégager les grandes lignes pour rédiger le présent rapport et le PESI proprement dit.

La troisième et dernière phase consiste à présenter, dans une démarche participative, le PESI au MEF lors d'un atelier de quelques jours à Cotonou. L'objectif est alors de finaliser

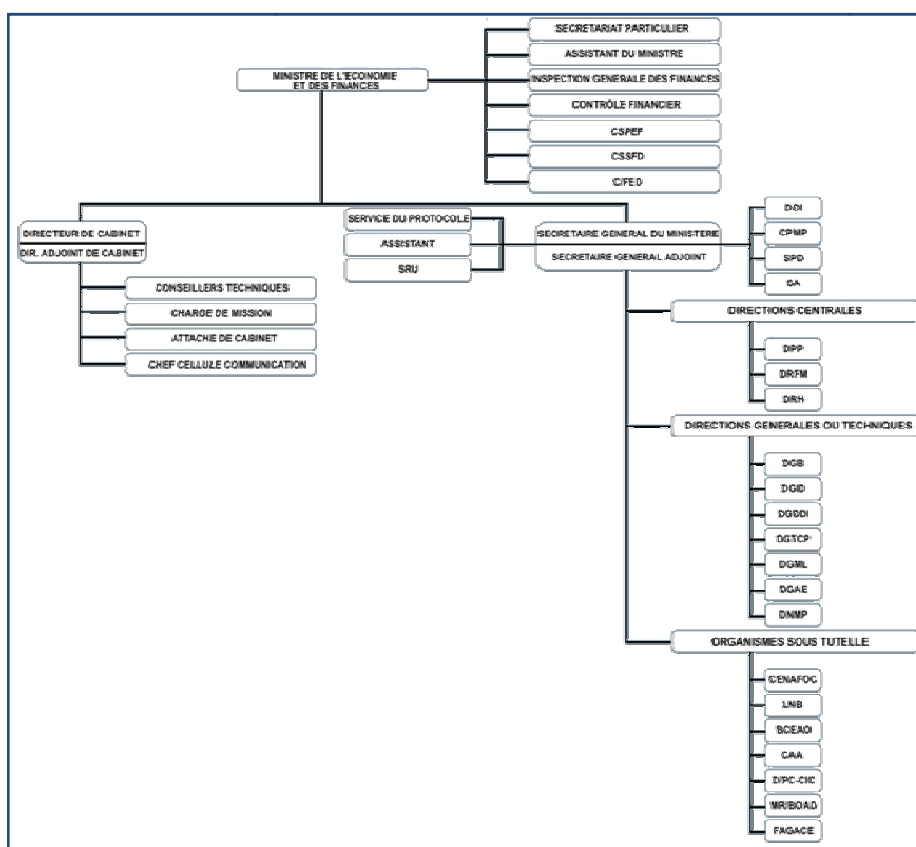
¹ L'ensemble de ces documents peut être consulté sur le portail dont l'URL est fournie plus loin

en temps réel et de façon participative le PESI, par une recherche permanente du meilleurs compromis possible entre les parties, et ce afin d'obtenir *in fine* un PESI qui soit totalement approprié par les parties prenantes. Un PESI qui ne reflèterait que l'avis de la mission n'aurait en effet que peu de chances d'être mis en œuvre une fois la mission terminée.

2.2 Structure rencontrées

L'organigramme du Ministère des Finances, donné ci-dessous, présente les différentes structures qui le composent.

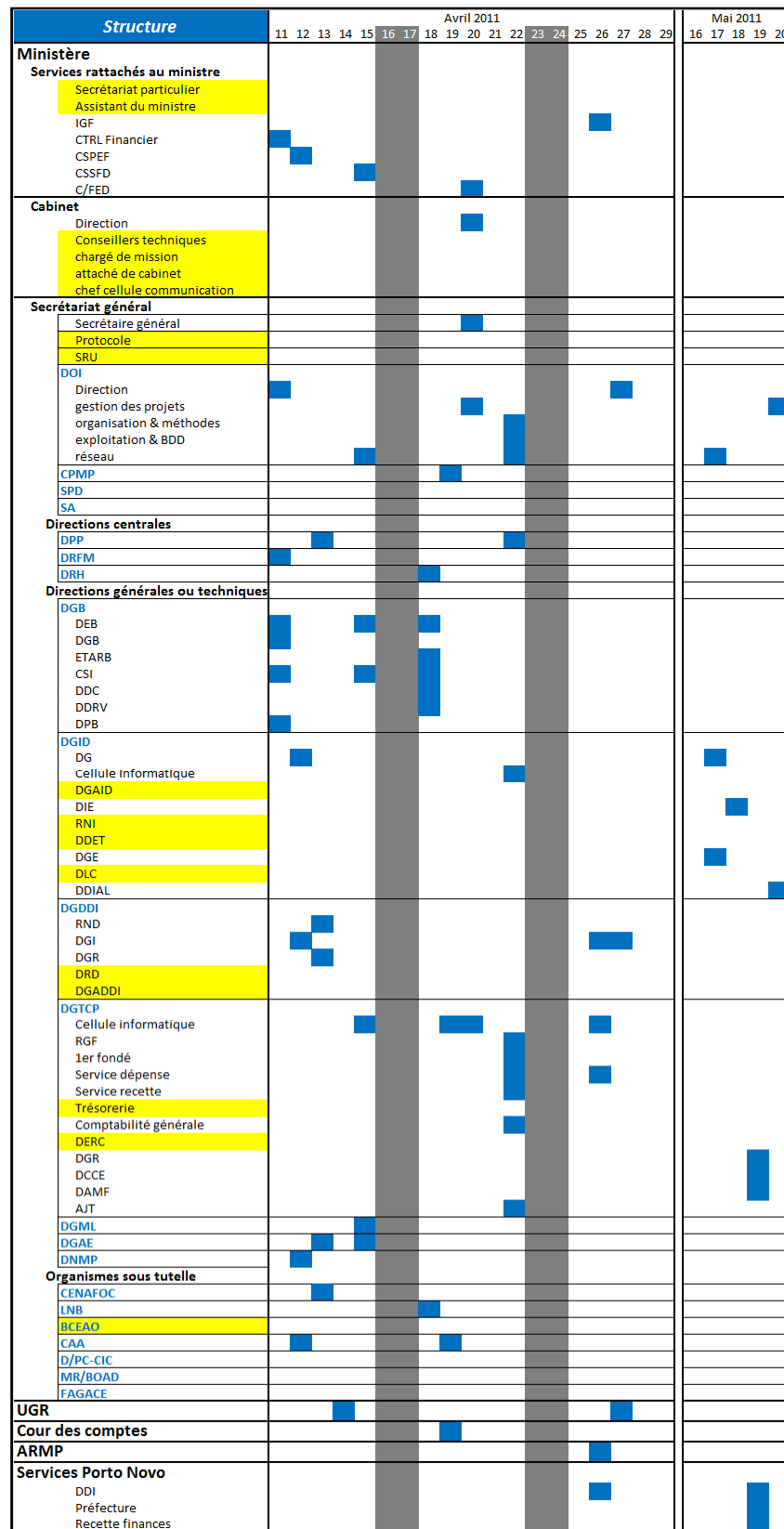
Figure 1 : Organigramme actuel du Ministère



L'ensemble des rendez-vous tenus est présenté dans le tableau ci-dessous (carrés bleus). Les structures surlignées n'ont par contre pas pu être visitées, soit en raison de l'indisponibilité des correspondants, soit par manque de temps, soit encore parce que certaines de ces structures n'étaient pas d'importance forte pour l'étude ou étaient tout simplement en dehors du champ considéré.

On remarquera aussi que seul la ville de Porto Novo a été visité comme exemple de structures en régions, cela pour des raisons évidentes d'éloignement et de temps limité.

Figure 2 : Structures rencontrées et calendrier des RDV

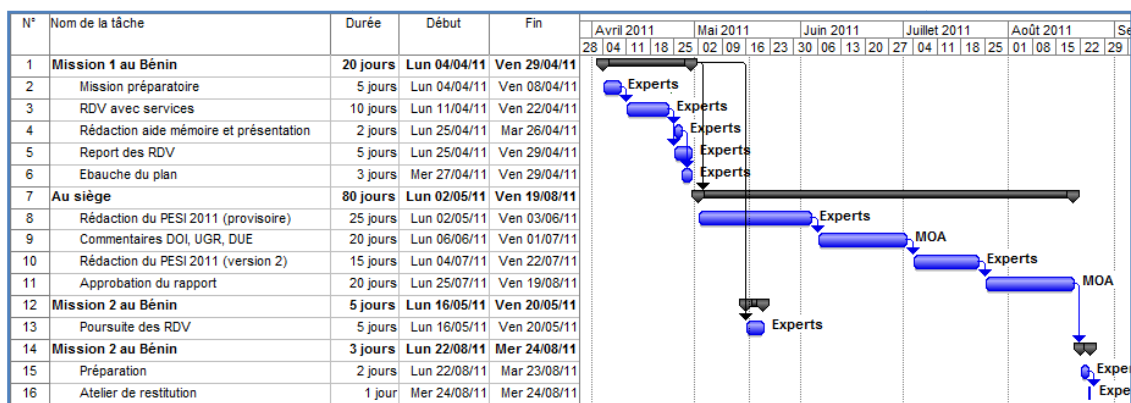


2.3 Planning de la mission

Comme énoncée plus haut, la mission s'est déroulée en trois grandes périodes :

- 4-29 avril 2011, 16-17 mai 2011 sur le terrain
- mai et juin au siège pour la rédaction du rapport final
- 23 Août 2011 à Cotonou pour la restitution participative finale.

Les étapes de validation et de correction du rapport se déroulent successivement durant les mois de juin à août 2011 pour aboutir à un atelier final de restitution qui s'est tenu à Cotonou le 23 août 2011 en présence des experts, de la DUE de l'UGR et de toutes les parties concernées du MEF.



2.4 Organisation du document

Le présent document est articulé en trois parties. Passés les chapitres d'introduction et de présentation de la mission, la première partie présente le résultat de la collecte d'information effectuée lors des phases de terrain. Chacun des 7 grands thèmes suivant est abordé avec un exposé de la situation constatée et des besoins exprimés, suivi d'un avis que la mission porte sur ces situations :

1. Organisation et Ressources Humaines,
2. Applications informatiques,
3. Sites Internet et intranet
4. Parc informatique,
5. Réseaux informatiques,
6. Environnement électrique,
7. Sécurité

Contrairement à ce qui avait été fait pour le SDI 2004 et le PESI 2007, nous n'avons pas voulu présenter le diagnostic de l'existant et les propositions du PESI 2011 par Direction du Ministère. En effet, nous défendons tout au long du document l'idée d'apporter davantage de transversalité à la fonction informatique qui est pour l'instant beaucoup trop cloisonnée par Direction. Rédiger le PESI par Direction aurait donc été un contresens par rapport à notre idée directrice. Les Directions ne doivent donc pas chercher dans le présent document une analyse spécifique de leur situation, mais ont au contraire la possibilité d'évaluer elle-même leur propre situation au regard de la situation globale décrite dans le

document. Ceci étant dit, nous avons trouvé une assez bonne homogénéité dans les situations des structures, et la plupart des situations décrites s'appliquent à toutes les Directions.

La seconde partie découle de l'analyse de la situation observée et des besoins exprimés ou constatés. Elle présente la logique du plan d'évolution du système d'information et son cadre d'intervention. Nous donnons notre avis sur un ensemble de projets déjà identifiés et figurant dans le devis programme ou le « plan d'action pour l'amélioration de la gestion des Finances Publiques » et nous proposons une liste de projets importants que nous pensons devoir être engagés sans délai afin de préparer le SI du Ministère à son évolution à plus long terme.

Enfin la troisième et dernière partie regroupe les annexes telles que les configurations standard préconisées ou la liste des applications actuelles qui nous ont été communiquées.

2.5 Portail du rapport

Au vu du nombre de documents fournis, collectés ou produits au cours de cette mission, nous avons pensé utile de créer un portail sur lequel ces informations sont mises à disposition.

Il est accessible à l'adresse http://e-sud.fr/client/PESI_Benin/PESI_Benin.php et permet de télécharger l'ensemble de la documentation électronique.

Nous ne pouvons que vivement recommander à la DOI de récupérer ce portail pour l'héberger sur son propre site, dans une partie privée (non accessible au public). Les consultants tiennent à disposition de la DOI tous les sources de ce portail qui pourra être remis lors de la réunion de restitution.




Portail du projet PESI

Mission réalisée par Marc Rolland, Thierry Salmon, Loïc Elès

Accueil | Résultats des entretiens | Fond documentaire remis | Documents produits | Divers | Déconnexion

Documents remis à la mission

ID	Titre du document	Auteur	Date	Lien	Remarque
2004-1	Schéma directeur informatique du MEF du BENIN 2004	Ministère de l'Economie et des Finances du Bénin	Jan 2004		(4.47 Mo)
2004-2	Plan informatique	Ministère de l'Economie et des Finances du Bénin	Jan 2004		
2004-3	Etude pour la réalisation d'un réseau optique métropolitain dans la ville de Cotonou	COMTEL TECHNOLOGIE	Décembre 2004		
2005-1	Mise en place d'un réseau national de transmission de données	COMTEL TECHNOLOGIES	Février 2005		
2007-1	Plan d'évolution du système d'information 2007 (PESI 2007)	Ministère de l'Economie et des Finances du Bénin	Février 2007		
2007-2	PEFA (Public Expenditure and Financial Accountability)	SOPRECO	Septembre 2007		
2008-1	Etude pour la mise en place d'un système téléphonique et de visioconférence unifié au sein du MEF	MAPCOM Technologies	Novembre 2008		
2008-2	Audit du Système d'Information de la Chaîne des Dépenses Publiques	ProGentia	Décembre 2008		(761 ko) Evaluation des logiciels SIGIP et ASTER
2009-1	Audit des systèmes informatiques du Ministère de l'Economie et des Finances Publiques	Mission canadienne	Juin 2009		Il s'agit d'un audit technique des BD ORACLE d'ASTER et SIGIP
2009-2	Plan d'actions pour l'amélioration de la gestion des finances publiques (2009 - 2013)	Ministère de l'Economie et des Finances du Bénin	Juin 2009		(806 ko)
2010-1	Amélioration de la sécurité et de l'accessibilité aux données du système d'informations des finances publiques	Ministère de l'Economie et des Finances du Bénin	Février 2010		(2.6 Mo)
2010-2	Etude de faisabilité SIGMAP (marchés publics) + DAO	JSDOM Bénin	Février 2010		
2010-3	Devis programme n°1 GFP	MEF et DUE	Juillet 2010		
2011-1	Appui à la DGD Bénin : - Termes de référence/agent d'accompagnement/mandat particulier - Annexe - Budget estimatif de la contribution canadienne et béninoise	CANADA	Mars 2011		
2011-2	Audit et schéma directeur informatique DGD	TOP SYSTEM	Mars 2011 ?		Reste au format papier. Version électronique non disponible.
2011-3	Note sur la "Justification de l'augmentation du coût du projet SIGMAP"	non signé	Mars 2011		Reste en mains propres à la mission par l'USR

Documents connexes à la mission

ID	Titre du document	Auteur	Date	Lien	Remarque
	Schéma directeur informatique du MEF NIGER				(1.63 Mo)
	Schéma directeur informatique du MEF ALGERIE		Novembre 2009		(1.74 Mo)

Ce portail contient notamment le fond documentaire, les fiches d'enquêtes réalisées auprès des structures, et les documents produits par la mission.

Partie A :
Analyse des besoins et
recommandations

3. Organisation et ressources humaines

Résumé : L'organisation mise en œuvre par le Ministère pour gérer son système d'information est déconcentrée, c'est-à-dire que chaque direction possède son propre service informatique. Les services informatiques sont très autonomes et ne dépendent hiérarchiquement que de leur Direction. Les Directions qui n'ont pas de service informatique sont appuyées par la DOI.

La DOI tente de coordonner l'ensemble des services informatiques mais aucun outil formel de coordination n'a été mis en œuvre. La DOI et la plupart des services informatiques déplorent un manque de partage d'informations. L'organisation globale mise en œuvre ne permet ainsi pas un développement cohérent du SI global du MEF.

Le personnel informatique au sein du Ministère est nombreux, dont une grande part d'ingénieurs. Globalement le niveau de formation initiale est bon. La formation continue a été le plus souvent faible malgré l'évolution rapide des technologies en la matière.

Cette remarquable compétence informatique disponible au MEF pourra, une fois mieux organisée, produire et piloter le système informatique du Ministère qui permettra de fournir aux hauts responsables des informations fiables dans les meilleurs délais.

3.1 Situation observée

3.1.1 Une organisation déconcentrée

Le Ministère de l'Economie et des Finances compte une trentaine de structures (voir Figure 1 : Organigramme actuel du Ministère²) et une centaine de services. Les informaticiens du Ministère se retrouvent répartis dans des services de la plupart des structures et ils dépendent hiérarchiquement de leur propre structure.

Les structures qui n'ont pas leur propre informaticien (par exemple le Cabinet, la DRFM, la DGML, ...) sont appuyées par la DOI. En revanche, les structures qui en sont dotées (DGB, DGDDI, DGTCP, DGID, etc.) développent leurs programmes informatiques en toute autonomie, c'est-à-dire que chaque service informatique du MEF est organisé pour réaliser tous types d'activités informatiques : développement de logiciel, maintenance corrective et évolutive, administration de serveurs et de bases de données, déploiement de réseau, support informatique, achats de matériel, etc.

² Pour davantage de détails sur les structures, consulter les résultats des entretiens sur le portail, et en particulier la page http://www.e-sud.fr/client/PESI_Benin/donneesPESI.htm

Figure 3 : Nb d'informaticiens par structure

Bien que la DOI, rattachée au Secrétariat Général, soit théoriquement une direction transversale qui a pour mandat de coordonner toutes les activités informatiques du MEF, nous avons constaté dans les faits que beaucoup de services informatiques ont pris l'habitude de fonctionner de façon autonome sans en référer à la DOI (comme nous l'expliquons chapitre 3.1.3, les causes sont multiples). La DOI ignore par conséquent de nombreuses activités informatiques réalisées par les services du MEF.

Par ailleurs, en regardant l'organigramme du MEF on se rend compte que la DOI n'est hiérarchiquement pas en mesure de coordonner les services informatiques des Directions qui dépendent d'autres Directions Générales.

Bien sûr, en théorie la DOI pourrait tout de même coordonner les activités informatiques mais sans positionnement hiérarchique officiel sur les services, cette coordination ne sera possible que selon le bon vouloir des Directions Générales des structures, et de fait, dans la pratique, cette coordination ne se fait pas.

L'organisation actuelle, déconcentrée, offre l'avantage d'une **meilleure réactivité** des informaticiens en cas de besoin. En effet, en l'absence d'organisation bien définie et de volonté politique affirmée, mais aussi en l'absence d'une bonne appréciation / reconnaissance de la DOI par ses pairs, chaque structure va spontanément chercher à recruter ses propres informaticiens de façon à obtenir un support informatique interne qui sera immédiatement à son entière disposition. En disposant de ses propres informaticiens, une structure peut également lancer à sa guise des projets de développement de logiciels sur mesure en fonction de ses besoins.

Cependant, les structures sollicitent différents bailleurs de fonds pour financer leurs projets « internes » sans concertation préalable, ce qui devient un inconvénient important. En effet les bailleurs de fonds n'ont pas établi de charte commune pour coordonner leurs interventions dans le domaine informatique au niveau du MEF³. On se retrouve ainsi par exemple avec plusieurs projets relativement proches en terme d'objectif (exemple : « construction d'un data center » et « construction d'un centre de calcul », ou « mise en œuvre d'une VSAT » et « mise en réseau des postes de travail » ou « schéma directeur de la DGID » et « étude de faisabilité de la DNCMP ») et pour lesquels différents bailleurs de fonds ont été sollicités. Pris indépendamment les uns des autres, ces projets peuvent se justifier, mais analysés de manière globale, des incohérences apparaissent. Le fait de ne pas coordonner les activités informatiques est une source de **gaspillage important de**

Structure	Informaticiens	
	cadres	techniciens
Ministère	46	93
Services rattachés au ministre	1	7
Cabinet	0	0
Secrétariat général	45	86
Secrétaire général		0
Protocole		
SRU		
DOI	5	21
CPMP	0	1
SPD		
SA		
Directions centrales		
DPP	0	0
DRFM	0	0
DRH	0	1
Directions générales ou techniques		
DGB	6	23
DGID	4	11
DGDDI	2	19
DGTCP	20	4
DGML	0	1
DGAÉ	0	0
DNMP	1	2
Organismes sous tutelle		
CENAFOC	1	1
LNB	5	0
BCEAO		
CAA	1	2
D/PC-CIC		0
MR/BOAD		
FAGACE		

Cadre = personne à responsabilité d'encadrement (généralement ingénieur). Technicien = personne sous la responsabilité d'un cadre

³ Il existe par exemple une charte commune de tous les bailleurs de fonds du MALI dans le secteur du développement rural, qui, de notre expérience, donne d'excellents résultats.

moyens financiers, d'inefficience (c.à.d que le rapport : résultat / coût est faible) voire même d'**inefficacité** (c.à.d que le rapport : résultat / attentes est faible) quand les projets sont contradictoires.

Cette organisation déconcentrée comporte de nombreux autres inconvénients :

- Il n'y a quasiment aucune **mutualisation** des logiciels métiers. On trouve ainsi plusieurs logiciels de « gestion des ressources humaines⁴ » au sein du MEF, à chaque fois développé en interne par les informaticiens de la structure. Ce qui est vrai pour les logiciels est également vrai pour les méthodes et outils
- Les structures ne disposent pas d'une masse critique d'ingénieurs et techniciens suffisante pour s'organiser en véritable direction informatique et **spécialiser les informaticiens**. Par conséquent, les informaticiens doivent souvent occuper plusieurs fonctions (par exemple un informaticien peut être à la fois « développeur d'application », « administrateur des bases de données » et « dépanneur auprès des utilisateurs »), sans qu'ils n'aient le temps de se perfectionner dans une fonction. Globalement le niveau de service offert par des agents dispersés assurant plusieurs fonctions est moins bon que celui offert par ces mêmes agents mais regroupés et spécialisés
- Le MEF dans sa globalité n'est pas organisé pour **capitaliser** ses très nombreuses expériences en matière de développement d'applications, de mise en œuvre de réseau ou de méthodes de maintenance évolutive et corrective. Il ne peut promouvoir correctement en son sein les **bonnes pratiques (référentiels** sur la gestion des projets ou de la qualité, **normes** sur les outils de développement à privilégier, **spécifications techniques** des ordinateurs et serveurs lors des appels d'offres, etc.) faute d'avoir les moyens de les élaborer. .
- Le cloisonnement hiérarchique des informaticiens et leur appartenance à une structure unique ne favorise pas leur **mobilité** au sein du MEF. Elle est pourtant fortement souhaitée pour partager les expériences et le savoir et ainsi favoriser l'innovation et les bonnes pratiques, mais son absence constitue un facteur de démotivation du personnel. Il est en effet fréquent de rencontrer des informaticiens ayant passé plusieurs années (et même pour quelques uns quelques décennies) dans la même structure sans changement ni de fonction, ni de service, ni même de lieu. De plus le fonctionnement en mode administratif (par opposition au mode projet) engendre des habitudes fortes et une routine quotidienne source de désintérêt croissant pour la fonction occupée.

3.1.2 Des informaticiens d'un bon niveau technique mais insuffisamment impliqués

Le Ministère de l'Economie et des Finances compte environ 138 informaticiens, cadres et non cadres (voir *Figure 3 : Nb d'informaticiens par structure*, voir le portail pour plus de détails). S'il est difficile d'évaluer individuellement leur niveau de performance (ce qui n'était d'ailleurs pas le rôle de la mission), nous pouvons constater que, globalement, les informaticiens du MEF sont d'un bon niveau. Il semble en effet que ce Ministère soit suffisamment attractif pour attirer les meilleurs informaticiens du Pays, comparé à d'autres Ministères ou administrations publiques, en raison des programmes informatiques ambitieux qui y sont développés.

⁴ MIR, GESPER, SIGRH, etc.

Un bon nombre d'entre eux continue de bénéficier de formations professionnelles, même si, comme dans toute entreprise ou administration en général, les formations sont jugées trop peu nombreuses. L'auto-formation sur les aspects techniques est souvent la norme chez les informaticiens du monde entier, les sites web d'information et de formation étant très nombreux sur le Net. Nous avons constaté que cette pratique de l'auto-formation n'est cependant pas encore tout à fait entrée dans les habitudes de tous les informaticiens du MEF, et beaucoup préfèrent systématiquement bénéficier d'une formation sanctionnée par un diplôme ou une attestation de formation. Cela s'explique sans doute par le caractère prépondérant du diplôme sur l'expérience en matières d'avancement de carrière et de rémunération d'un fonctionnaire (cela était d'ailleurs la règle il y a quelques décennies en Europe, mais aujourd'hui la tendance dans les pays occidentaux est de privilégier l'évaluation annuelle des résultats de l'agent plutôt que ses diplômes pour l'avancement de sa carrière. Nous avons eu l'occasion de mettre en œuvre cette pratique dans un Office publique au Mali, ce qui a très bien fonctionné à petite échelle. Le MEF pourrait s'intéresser à cet aspect de la GRH, qui dépasse cependant le cadre strict de la présente étude).

Si l'implication des informaticiens tient à l'intérêt des projets sur lesquels ils sont amenés à travailler, le niveau de leur rémunération n'en demeure pas moins un facteur important. En ce sens, négliger ce dernier aspect fait courir le risque de voir les informaticiens les plus talentueux développer une activité professionnelle annexe de consultant, sachant que cette activité peut devenir prépondérante.

Potentiellement, la totalité des informaticiens du MEF représente une capacité exceptionnelle dans le domaine informatique pour le Bénin, bien supérieure à la plupart des autres administrations et de n'importe quelle société informatique du pays. La gestion informatique du MEF devrait ainsi devenir un modèle au Bénin, tant sur le plan technique qu'organisationnel. C'est le défi que nous proposons plus loin.

3.1.3 Coordination insuffisante des actions informatiques

Comme nous l'avons évoqué précédemment, les services informatiques du MEF sont déconcentrés. Cette organisation pourrait se justifier si la DOI jouait pleinement son rôle de coordination des actions informatiques. Ce n'est malheureusement pas le cas.

Le mandat de la DOI est, entre autres :

1. d'élaborer le plan stratégique,
2. de manager les projets S.I, dans une démarche projet, en collaboration avec les maîtrises d'ouvrage métiers,
3. de définir la politique Qualité et les niveaux d'engagement de service.

La DOI remplit son premier mandat : elle a élaboré un Schéma Directeur Informatique (SDI) en 2004 et un Plan d'Evolution du Système d'Information (PESI) en 2007, mais bien que quelques actions du SDI 2004 aient été mises en œuvre (ex : réalisation de réseaux locaux, interconnexion départementale) aucune des activités recommandées dans ces documents n'a malheureusement pu être financée. Il faut en déduire que les documents stratégiques de la DOI ne sont pas reconnus par le reste de l'administration : la DOI manque de reconnaissance par ses pairs.

Pour le second mandat, la DOI n'assume pas son rôle de « management des projets SI », ou plus simplement de coordination. Pour illustrer cela, citons à titre d'exemple que, la DOI n'a pas été en mesure de fournir à la mission la liste des applications en cours d'utilisation

au MEF, ni de dresser la liste des projets en cours, ni de présenter sa politique de qualité, ni de tenir à jour la liste des informaticiens du MEF, etc.

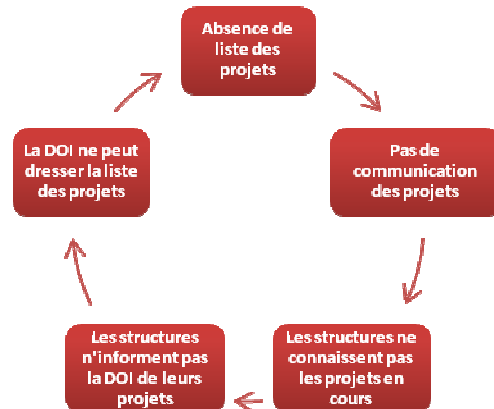
Concernant le troisième mandat, il n'y a pas, à notre connaissance, de politique de gestion de la qualité.

La mission n'a pas cherché à connaître les causes profondes de ces différentes lacunes, parce qu'elles sont naturellement multiples, et surtout parce qu'il est difficile de discerner les causes des conséquences. Par exemple, si la DOI ne dresse pas la liste des projets, alors la DOI ne peut communiquer (via site intranet ou autre) sur les projets, alors les structures n'ont pas connaissance des autres projets, alors les structures ne pensent pas à informer la DOI lors du lancement d'un nouveau projet, alors la DOI ne peut dresser la liste des projets. Et le cercle vicieux se referme.

Quelle est la cause ? Quelle est la conséquence ? Nous pourrions établir le même cercle vicieux en ce qui concerne les référentiels, les formations, la gestion de la qualité, la gestion des compétences, etc.

Pour « casser » tous ces cercles vicieux, il faut

- changer les habitudes,
- informer les décideurs de la situation et ces décideurs doivent se saisir de ces questions et demander à ce qu'un point soit fait régulièrement,
- insuffler de nouvelles idées et innover,
- trouver les mécanismes d'incitation et de sanction pour que les nouvelles procédures soient respectées.



Il n'existe pas, à notre connaissance, d'organe formel de coordination pour le pilotage du S.I. du MEF, tel qu'un comité de pilotage regroupant les responsables informatiques des différentes directions. Pourtant la communication formelle est la base de la coordination. Il n'existe pas d'outil de suivi ni d'espace de communication commun sur l'Intranet. Il n'existe pas d'Intranet.

Tout ceci dénote une insuffisance de coordination.

Notons tout de même quelques contre exemples, trop peu nombreux, de collaboration entre directions sur des activités informatiques. SUNKWE est le (futur) logiciel de gestion de la solde qui doit remplacer à terme SDL7. Il est le fruit d'une collaboration entre la DGB, la DGTCP et la DOI en mode projet. Il semble que le développement proprement dit du logiciel se soit bien déroulé ; le déploiement (c'est-à-dire l'installation du logiciel chez les utilisateurs, la formation, et *in fine* l'utilisation effective du nouveau logiciel) en revanche n'est toujours pas un succès.

D'autres activités telles que le développement de certaines interfaces a pu se faire en impliquant 2 Directions. Mais les « négociations » se sont révélées difficiles, les Directions étant réticentes à donner accès à « leur » bases de données. Par conséquent les quelques interfaces développées sont des transferts de fichiers textes qui requiert des interventions manuelles et volontaires pour être activées. Ce sont des interfaces « fragiles ».

3.1.4 Absence de référentiel qualité pour la gestion des projets informatiques

Nous n'avons nulle part trouvé de service qui utilise des méthodes formalisées de gestion de projets ou de gestion de la qualité. L'absence de référentiel commun ne favorise pas l'émergence d'une « culture » commune dans la gestion des projets informatiques. Et puis comment les services informatiques font-ils aujourd'hui pour s'assurer de la qualité des outils produits ? En l'absence de méthode formalisée et d'outils standardisés, les services informatiques peuvent-ils évaluer s'ils réalisent leur maintenance évolutive et corrective au meilleur coût ?

Nous n'avons pas trouvé non plus de méthode formalisée de réalisation des projets, ce qui ne veut pas dire que les services informatiques réalisent leurs projets sans aucune méthode, bien au contraire, mais que les méthodes de réalisation sont pas ou peu formalisées, ce qui ne favorise pas l'émergence de méthode commune et éprouvée.

Par exemple, la DRFM a demandé en août 2010 à la DOI de développer un module de gestion des immobilisations et amortissements dans le logiciel SISFOM. Un cahier des charges a bien été élaboré, un comité a même été mis en œuvre par une note de service, un chronogramme a été élaboré. Les ingrédients de base pour fonctionner en « mode projet » sont donc bien réunis, et puis les informaticiens connaissent bien la gestion en mode projet, en théorie et en pratique. Cependant, l'étude de ces documents de projet montre que les modèles de documents utilisés peuvent être améliorés, et doivent être uniformisés. Par exemple, il est préférable de bien distinguer dans les documents l'expression des besoins, le cahier des charges fonctionnels, le cahier des charges techniques, les besoins non fonctionnels (matériel, ressources, etc.), le document de suivi et pilotage de projet, le dossier de recette, le planning, le budget nécessaire, etc. La normalisation de ces documents permettra à terme de mieux comparer et évaluer les projets, et de mieux maîtriser la gestion du projet par la suite.

Les cadres de la DOI se sont organisés pour développer des applications selon un processus qui va dans le sens du mode projet visé : 4 groupes sont formés pour réaliser les études, les développements, la recette et la documentation. Ce noyau d'organisation doit être utilisé comme base de la mise en place d'une véritable organisation en mode projet.

Notons enfin l'absence d'un support organisé de la part de la DOI une fois les logiciels mis en production. Cela ne signifie pas que la DOI n'assure pas de support, au contraire. Mais il n'existe pas de processus de gestion de la fonction support, ni d'outil de help desk ou hot line, ni même une cellule « support » au sein du MEF.

Tout cela laisse une impression globale d'une gestion trop archaïque de la fonction informatique au MEF.

3.2 Besoins exprimés et constatés

Les besoins exprimés en termes d'organisation sont faibles. Les personnes interviewées ont surtout exprimé des demandes de formation. Nous ne recensons pas ici toutes les formations demandées, qui, prises séparément sont pertinentes. Mais la formation de 138 informaticiens ne doit pas se programmer de façon individuelle, ni pour des besoins ou intérêts personnels. Une formation doit permettre à un agent de mieux réaliser la mission qui lui est confiée, ou de préparer l'agent à assumer de nouvelles fonctions. Il faut donc au préalable définir les attributions actuelles ou futures de chacun selon la place occupée dans l'organigramme. Un programme de formation ambitieux doit être prévu au MEF pour les informaticiens, mais il faut au préalable réorganiser la fonction informatique du MEF.

Le DOI a expressément demandé que la mission fasse des recommandations sur la nouvelle organisation de la DOI mais aussi sur la gouvernance du SI. Le DOI se préoccupe notamment que tout soit fait pour que les décisions liées à l'informatique puissent ensuite être appliquées. A quoi servirait en effet le SDI ou le PESI s'ils n'étaient pas suivis d'effets ?

Enfin, notons qu'une majorité des personnes rencontrées souhaitent davantage de communication, de coordination par la DOI, et qu'elles sont globalement favorables à la modernisation de la gestion de l'informatique au MEF. Les premières réticences naturelles à l'idée de mutualiser davantage les ressources pour davantage d'efficacité ont finalement souvent été levées par le dialogue.

3.3 Avis de la mission

Une réforme ambitieuse de la fonction informatique du MEF doit être menée afin de mieux exploiter le formidable potentiel humain et technique dont dispose le Ministère. Afin de mener cette réforme en mode projet, le MEF devra nommer un responsable de ce projet de réforme et déterminer si un encadrement est nécessaire.

3.3.1. Réorganisation de la DOI et des services informatiques

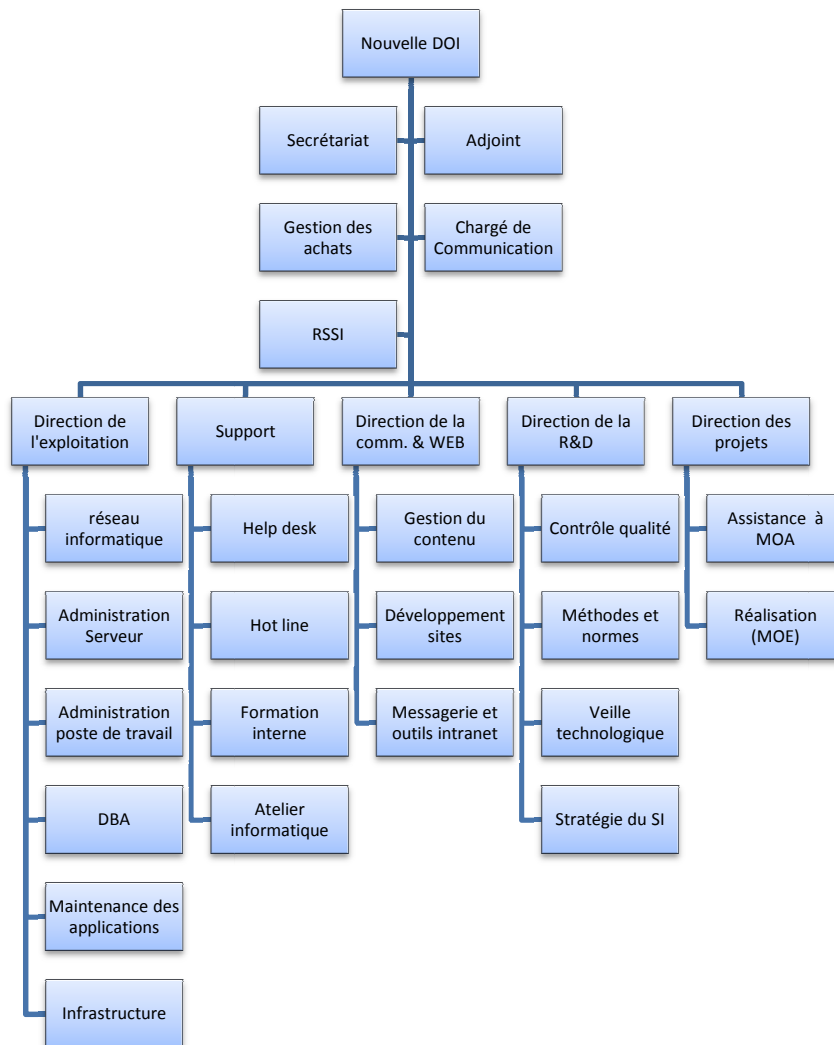
Les compétences informatiques du MEF doivent être regroupées afin de créer des masses critiques suffisantes d'informaticiens pour spécialiser les agents et pour professionnaliser les prestations informatiques globalement rendues par le MEF pour le MEF. Nous recommandons pour cela que la DOI soit profondément réorganisée ainsi que les services informatiques des différentes structures.

Nous préconisons que la DOI soit renommée pour marquer le changement et qu'elle soit hiérarchiquement en mesure de coordonner toutes les activités informatiques de toutes les structures du MEF. Ainsi la nouvelle DOI pourrait être rebaptisée Direction Générale de l'Organisation et de l'Informatique ou Direction Centrale ou simplement Direction des Systèmes d'Informations (DSI) et son nouveau mandat sera de :

- coordonner l'ensemble des activités informatiques du Ministère
- réaliser l'exploitation des matériels et logiciels
- faire évoluer le SI global du MEF en mode projet
- apporter le soutien nécessaire à l'ensemble des utilisateurs de l'informatique du Ministère et offrir un support de haute qualité, suivi et géré de manière professionnelle
- développer la communication extérieure du MEF via le WEB
- mettre en œuvre les outils de communication interne
- avoir une politique proactive de recherche & développement pour l'amélioration permanente du SI global
- définir et mettre en œuvre la politique de sécurité des informations

Pour se faire nous proposons l'organigramme suivant pour la future DOI :

Figure 4 : Proposition d'organisation de la future DOI



La DOI compte à ce jour 26 informaticiens, soit un peu plus de 18% de l'effectif total des informaticiens du Ministère. Nous proposons que le nouvel effectif de la nouvelle DOI soit le suivant :

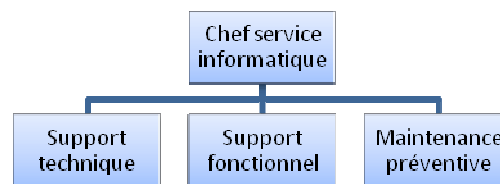
- 5 personnes au niveau de la direction générale
- 25 personnes à la direction de l'exploitation
- 20 personnes au support
- 5 personnes à la direction de la communication et du WEB
- 15 personnes à la direction de la Recherche & Développement
- 10 personnes PERMANENTES à la direction des projets (s'y ajouteront temporairement d'autres personnes pendant la durée des projets)

Soit **80** personnes à la nouvelle DOI (sans compter le personnel d'appui), ce qui représente environ 57% de l'effectif des informaticiens du Ministère.

Les services informatiques des différentes structures doivent être réorganisés en même temps que la DOI. Leur mandat doit également être revu, nous proposons le suivant :

- Support technique de premier niveau aux utilisateurs (résolution des problèmes matériels, déploiement de nouveaux postes, supervision du réseau informatique local, etc.)
- Support fonctionnel de premier niveau : appui aux utilisateurs pour l'utilisation des logiciels spécialisés et bureautiques
- Maintenance préventive du matériel : nettoyage des imprimantes, PC, photocopieurs, vérification des onduleurs et du réseau informatique et électrique, vérification des mises à jours antivirus, OS, office, etc. (travail en lien avec la direction de l'exploitation de la nouvelle DOI)

Figure 5 : proposition d'organisation des services informatiques des directions techniques



Les différents services informatiques compteront au total 59 (139 – 80) agents informaticiens de proximité.

Concernant la Direction des Projets de la future DOI, l'organisation qui devra être mise en œuvre pour la gestion de chaque projet consistera à faire intervenir sur le projet des personnes de la DOI (issues de la Direction des Projets), plus des personnes du service informatique du ou des structures concernées par le projet, plus des personnes ressources (notamment des « experts métiers » de la maîtrise d'ouvrage des directions techniques, des prestataires, etc.).

Le changement d'organisation de la DOI en nouvelle DOI peut lui-même être géré en mode projet (voir au chapitre suivant la définition du mode projet). La préparation du changement organisationnel doit être rigoureuse et la plus complète possible (étape de conception, voyage d'étude), puis la mise en œuvre de la nouvelle organisation (étape de réalisation) doit être rapide et surtout limitée dans le temps (inférieure à 6 mois). La clôture de ce projet doit formellement être réalisée par un atelier au cours duquel un retour d'expérience sera discuté par toutes les parties prenantes.

C'est au Ministère de concevoir ce projet de changement organisationnel, de valider les objectifs et de définir dans la phase de réalisation le rythme du changement. Si le MEF juge qu'un changement rapide est trop risqué, on peut envisager de le réaliser par étapes. Nous proposons à titre d'exemple des étapes qui pourraient jalonner ce changement :

1. mise en place dès la validation du PESI d'une réunion mensuelle entre tous les responsables des services informatiques pour échanger sur leurs projets en cours et leurs besoins. L'objectif de ces réunions est de dégager les premiers projets transversaux, éventuellement de favoriser des mises à dispositions d'informaticiens d'un service à un autre. La réunion est présidée par la DOI (ou par une autorité informatique présidée par le DOI et comprenant d'autres membres à définir, ou alors par le Secrétariat Général) et doit faire l'objet d'un compte rendu qui sera diffusé à toutes les Directions

2. définir l'organisation cible de la nouvelle DOI (l'organigramme que nous proposons ci-dessus pourra servir de base de réflexion), les méthodes, les mandats. Outiller la nouvelle DOI pour qu'elle assure un support de second niveau aux utilisateurs (help desk). Définir les mandats des services informatiques qui resteront dans les Directions Générales techniques (a priori comme nous l'avons proposé plus haut, les informaticiens qui resteront dans les services informatiques seront là pour assurer le support de premier niveau)
3. prévoir l'espace et les bureaux pour loger la future DOI
4. formaliser les choix par des arrêtés ou décisions ministériels pour :
 - a. mutations d'informaticiens vers la nouvelle DOI
 - b. nouveau mandat de la DOI
 - c. nouveau mandat des services informatiques
5. transférer progressivement les informaticiens retenus des structures vers la nouvelle DOI
6. formaliser la fin de la restructuration et réaliser un retour d'expérience⁵

3.3.2 Un management par projet

Le terme « projet » est souvent galvaudé. Il peut tantôt être synonyme d'un financement, tantôt d'une idée un peu lointaine (« on a le projet d'organiser une formation sur tel sujet un jour ») ou encore synonyme d'une activité. Pourtant dans le domaine du management, le terme « projet » a une définition précise, il peut se définir et se caractériser de la façon suivante :

- un projet est un ensemble d'actions à réaliser pour atteindre un objectif défini, dans des délais déterminés et avec des moyens identifiés.
- un projet vise à apporter un changement : on passe de l'état 1 à l'état 2 en réalisant un projet. En cela, gérer un projet, c'est aussi gérer le changement.
- Un projet naît, vit et meurt. Un projet ne peut pas durer indéfiniment (dans le domaine informatique, en particulier au MEF, un projet de 2-3 ans est une limite maximale que nous préconisons de ne pas dépasser)
- dans le cas d'une maintenance évolutive du SI (exemples : ajout d'une fonctionnalité dans un logiciel, déploiement d'un réseau informatique dans de nouveaux locaux, développement d'une interface entre 2 applications, etc.), si la charge de travail totale estimée est inférieure à *n* mois/hommes alors il ne s'agit pas d'un projet mais de l'exploitation normale d'un logiciel, l'évolution sera réalisée dans le cadre de la maintenance ; dans le cas contraire, l'évolution fera l'objet d'un « projet ». *n* est généralement fixé entre 2 et 6 selon les organisations, le MEF doit décider ce qui lui convient le mieux.
- un projet :
 - porte un nom
 - est géré par un chef de projet nommément identifié, détaché à 50% minimum de son temps sur le projet (mais la norme et la recommandation est d'être chef de projet à temps plein sur un projet)
 - est défini par un planning (qui contient au minimum une date de début, une durée et une date de fin)

⁵ Le retour d'expérience est une étape trop souvent oubliée dans la gestion des projets. Elle consiste à faire un bilan de ce qui a bien fonctionné, et ce qui sera à améliorer. Ainsi, chaque nouveau projet qui est lancé peut s'inspirer du retour d'expérience des projets passés, et on constate « normalement » une amélioration progressive de la qualité des projets.

- est défini par un cadre logique (ou équivalent) c'est-à-dire une chaîne de résultats (de l'objectif global aux tâches en passant par l'objectif spécifique, les résultats, les activités) et des indicateurs pour les mesurer à chaque niveau ainsi que les risques (ou hypothèses) liés
- est identifié, suivi et validé par une maîtrise d'ouvrage dont les membres sont nommément identifiés
- est mis en œuvre par une maîtrise d'œuvre dont les membres sont nommément identifiés
- est supervisé par un comité de pilotage réunissant la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre
- est formalisé dans un plan d'assurance qualité
- est budgétisé si nécessaire, et les moyens sont listés et sécurisés

La littérature est prolifique sur le sujet. A titre d'exemple, on pourra lire www.metaxcellence.com/IMG/pdf/Mode_Projet.pdf qui donne une bonne définition, et dont nous en donnons ici un extrait :

« Né dans les années 80, le mode projet est une façon de travailler en entreprise de façon transversale. Le cœur du fonctionnement n'est plus la dimension départementale et hiérarchisée, mais la notion d'équipe temporaire, transversale aux différents services de l'entreprise, et constituée spécifiquement pour mener un projet à son terme.

L'objectif est de réunir les meilleurs experts et les meilleures conditions pour mener un projet donné. Le postulat est qu'en travaillant de la sorte, on raccourcit les circuits de décisions habituels, et on se focalise entièrement sur l'atteinte des objectifs. On se situe ici dans un contexte de recherche d'efficacité accrue, de retour sur investissement élevé et de respect de politique Qualité codifiée.

Le principe n'est plus la fragmentation des tâches de l'entreprise, typique du fonctionnement en services hiérarchisés, mais la construction d'équipes temporaires capables de gérer un projet dans sa totalité et de délivrer un produit fini.

Ainsi, un chef de projet est nommé. Sa première tâche sera de rassembler une équipe opérationnelle faite des spécialistes dont il aura besoin. Ces personnes viendront d'horizons différents de l'entreprise et rempliront chacune un rôle précis par rapport au projet. L'équipe sera constituée en fonction des objectifs et finalités du projet à mener.

Le chef de projet aura ainsi à négocier avec les responsables des services qu'il va « dénouer » [...]

La notion de hiérarchie traditionnelle est absente, ou en tout cas, fortement limitée, dans le travail en projet. Le chef de projet a la responsabilité de faire en sorte que l'équipe qu'il anime atteigne ses objectifs dans le délai et le budget impartis. Chaque participant au projet est responsable de l'achèvement de ses tâches, sachant que celles-ci sont intrinsèquement associées aux tâches d'autres membres de l'équipe projet. [...]

La façon de gérer une équipe projet, ainsi que celle de s'y insérer, impliquent des comportements différents du management « classique », hiérarchisé et pyramidal. [...]

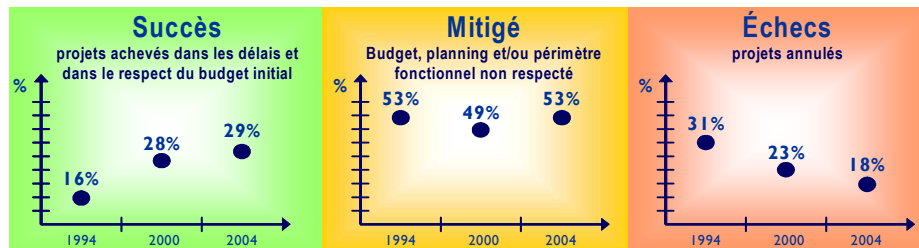
Le chef de projet, lui, se trouve dans une situation où, comme un chef de service, il a des objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre, mais en se trouvant à la tête d'une équipe sur laquelle il n'a aucun pouvoir hiérarchique ! Le seul pouvoir qui lui est accordé est celui de réclamer des résultats respectant délais et budget et de remonter à l'échelon supérieur les problèmes rencontrés. Ce qui signifie que son autorité doit être basée sur la compétence, la confiance, la stricte définition organisationnelle des objectifs à atteindre, et sa propre compétence d'animateur. [...]

Ainsi défini, beaucoup d'activités informatiques qui sont actuellement menées au MEF pourraient être réalisées sous forme de projet. L'avantage principal de gérer ses activités par projet est l'amélioration significative de l'efficacité et de l'efficacités des services informatiques. Le management par projet est devenu progressivement la norme dans les grandes entreprises et institutions, et nous préconisons que le MEF du Bénin s'inscrive à son tour dans cette logique.

3.3.3 Référentiel qualité

La gestion de projet informatique n'est pas une science exacte, et de nombreux échecs sont encore constatés aujourd'hui à travers le monde. Là aussi la littérature est très abondante

sur le sujet des causes d'échec des projets SI. L'étude qui fait référence est connue sous le nom de CHAOS et est réalisée tous les 4 ans par le Standish group. Les chiffres ci-dessous en sont extraits :



En 2004, aux Etats-Unis, seulement 29% des projets informatiques étaient achevés dans les délais et le respect du budget initial, 53% des projets n'avaient pas respectés les délais et/ou le budget et/ou l'objectif initial, et enfin 18% des projets n'ont pas aboutis.

L'étude, réalisée sur 40 000 projets aux Etats-Unis, précise par ailleurs que si on observe le secteur de la fonction publique en particulier, alors le taux de succès des projets SI tombe à 18% (au lieu de 29% en moyenne). Il est donc fort probable que dans un environnement tel que le MEF au Bénin, le taux de succès des projets SI soit encore inférieur, c'est-à-dire que statistiquement une très grande majorité des projets SI ne respectent pas les délais, le budget initial et/ou l'objectif qui était fixé au départ.

Le but de ces études et de pouvoir identifier les facteurs clé du succès et les pièges à éviter. Selon le Standish Group les 6 facteurs clé du succès suivants sont les plus importants :

1. l'implication des utilisateurs à toutes les étapes
2. le soutien des dirigeants
3. des objectifs métiers clairs
4. un périmètre fonctionnel bien adapté (pas trop large ni trop réduit).
5. des petits projets et une approche itérative à petits pas (« Agile Process »).
6. l'expérience du directeur ou chef de projet.

Des référentiels (méthodes, guide des bonnes pratiques, outils, etc.) ont été élaborés afin de mieux anticiper les causes d'échec des projets SI. La mise en œuvre de ces référentiels n'est bien entendu pas la garantie de réussir tous les projets, mais l'absence de référentiel est un facteur aggravant d'échec des projets. Le MEF n'ayant pas à notre connaissance de référentiel, nous conseillons très vivement d'en adopter un ou plusieurs parmi ceux, listés ci-après, qui sont les plus répandus pour la gestion des projets et pour la gestion de la qualité⁶ :

- **ITIL V3** : ITIL (Information Technology Infrastructure Library pour « Bibliothèque pour l'infrastructure des technologies de l'information ») est un ensemble d'ouvrages recensant les bonnes pratiques pour le management du système d'information, édictées par l'Office public britannique du Commerce (OGC). C'est une référence majeure dans le domaine des systèmes d'informations.
- **CMMi** : sigle de Capability Maturity Model + Integration, est un modèle de référence, un ensemble structuré de bonnes pratiques, destiné à appréhender, évaluer et améliorer les activités des entreprises d'ingénierie. CMMi a été développé par le Software Engineering Institute de l'université Carnegie Mellon, initialement pour appréhender et mesurer la qualité des services rendus par les fournisseurs de

⁶ Toutes les définitions des méthodes et normes suivantes sont issues de <http://fr.wikipedia.org>

logiciels informatiques du Département de la Défense US (DoD). Il est maintenant largement employé par les entreprises d'ingénierie informatique, les Directeurs des systèmes informatiques et les industriels pour évaluer et améliorer leurs propres développements de produits.

- **ISO** : L'Organisation Internationale de Normalisation (*International Organization for Standardization*), ou ISO est un organisme de normalisation international composé de représentants d'organisations nationales de normalisation de 158 pays. Cette organisation créée en 1947 a pour but de produire des normes internationales dans les domaines industriels et commerciaux appelées normes ISO. Elles sont utiles aux organisations industrielles et économiques de tout type, aux gouvernements, aux instances de réglementation, aux dirigeants de l'économie, aux professionnels de l'évaluation de la conformité, aux fournisseurs et acheteurs de produits et de services, dans les secteurs tant public que privé et, en fin de compte, elles servent les intérêts du public en général lorsque celui-ci agit en qualité de consommateur et utilisateur.

L'ISO est le plus grand organisme de normalisation au monde. C'est une organisation non gouvernementale représentant un réseau d'instituts nationaux de 162 pays, selon le principe d'un membre par pays.

La norme ISO 9001 fait partie de la série des normes ISO 9000, relatives aux systèmes de gestion de la qualité. Elle définit des exigences concernant l'organisation d'un système de gestion de la qualité.

- **PMI** : Le Project Management Institute, fondé en 1969, est une association professionnelle à but non lucratif qui propose des méthodes de Gestion de projet. Son siège est à Philadelphie en Pennsylvanie (États-Unis), elle compte plus de 200 000 membres répartis dans 125 pays. Elle publie des standards relatifs à la gestion de projet et est en charge de la certification des processus de gestion de projet.
- **PRINCE 2** : PRINCE2 (PRojects IN Controlled Environments) est une méthode de gestion et de certification de projet structurée qui se focalise sur trois points : l'organisation, la gestion et le contrôle du projet

3.3.4 Formation des agents

Lors de la mise en œuvre de la future DOI, la nouvelle affectation des agents doit être programmée en fonction des affinités⁷ et compétences de chacun. Une fois les affectations décidées, il faut prévoir des formations pour ceux qui occuperont des nouvelles fonctions afin de les préparer.

Des formations doivent être prévues sur les thèmes liés à la nouvelle organisation. Citons à titre d'exemple :

- Méthode qualité, gestion de projet et organisation de la fonction informatique (former sur les méthodes retenues par le MEF, voir chapitre précédent). Plusieurs formations à prévoir.
- Gestion d'un help desk, gestion d'une hot line
- Outil de messagerie
- JOOMLA ou DRUPAL, MS Sharepoint

⁷ En effet certains informaticiens sont naturellement attiré par des fonctions de développeur, ou d'administrateur réseau, ou responsable qualité, ou gestion de projet, etc. Respecter l'attraction naturelle des informaticiens permettra de tirer le meilleur d'eux-mêmes.

- Administration ORACLE
- Gestion de la sécurité
- Réseau informatique
- Méthode et langages de développement d'applications
- Langages pour le Web (HTML, JAVA, PHP, AJAX, XML, etc.)
- Etc.

Les formations aux outils doivent être programmées une fois que les outils de développement de référence au MEF seront formellement définis.

On privilégiera les formations groupées au Bénin, en séminaire, ce qui a un coût de revient très inférieur à des formations individuelles dispensées à l'étranger. Il faudra étudier la possibilité d'organiser ces formations au CENAFOC, parfaitement équipé pour cela, ce qui constituerait la contre partie nationale et permettrait, à budget équivalent, un bien plus grand nombre de formations. Eventuellement le lieu de formation peut être en dehors de Cotonou pour éviter que les participants à la formation soient perturbés pour des raisons sociales ou professionnelles.

Pour cela un contrat cadre pourrait être passé avec un centre de formation pour une durée de deux ans : le centre de formation, qui aurait remporté le contrat sur la base de la qualité de son catalogue de formation, et de sa capacité à délocaliser ses séances de formation, s'engagerait à organiser dans un délai de quelques semaines les formations demandées tout au long de l'année au Bénin et à la demande du MEF. Nous pensons que ce contrat cadre pourrait prévoir 30 semaines de formation au total entre 2012 et 2013 ce qui permet de former au moins une fois par an tous les informaticiens du MEF pendant 1 semaine. Le budget à prévoir pour un tel contrat cadre serait de l'ordre de 200 MFCFA (300 k€).

Pour information, les centres de formation informatiques en France sont très nombreux, il y a par exemple :

- IBM Formation : <http://www-304.ibm.com/jct03001c/services/learning/ites.wss/fr/fr?pageType=page&c=a0003630>
- CAP GEMINI institut : <http://www.institut.capgemini.fr/index.php?nos-seminaires-capgemini-institut>
- ATOS ORIGIN centre de formation : <http://www.formation.atosorigin.fr/>
- ORSYS : <http://www.orsys.fr/>
- CEGOS : <http://www.cegos.fr>
- EGILIA : <http://www.egilia.com>
- PLB : <http://www.plb.fr/>
- Etc.

4. Applications informatiques

*Résumé : Le MEF dispose de nombreuses applications métier pour automatiser les processus de gestion des finances publiques. Les applications sont, à l'image de l'organisation vue au chapitre précédent, gérées de façon décentralisée, leur nombre n'est d'ailleurs pas connu précisément. Il n'y a quasiment pas d'application transversale au sein du MEF et il y a des applications redondantes. Malheureusement l'ensemble de ces applications ne forme pas un « système » intégré et cohérent. Ces applications ont une fonction très importante puisqu'elles doivent **fournir régulièrement les données de référence pour la gestion des finances publiques du Bénin**. Pourtant cet objectif n'est actuellement pas atteint. Nous préconisons que dorénavant cet objectif guide les futurs projets d'amélioration des applications informatiques. Nous recommandons par ailleurs la mise en œuvre d'un « EAI » ou « EBS » pour améliorer la circulation de l'information entre applications et ensuite, éventuellement, un entrepôt de données (data warehouse) pour produire davantage d'information « intelligente » afin de produire les tableaux de bords et d'aider à la prise de décision.*

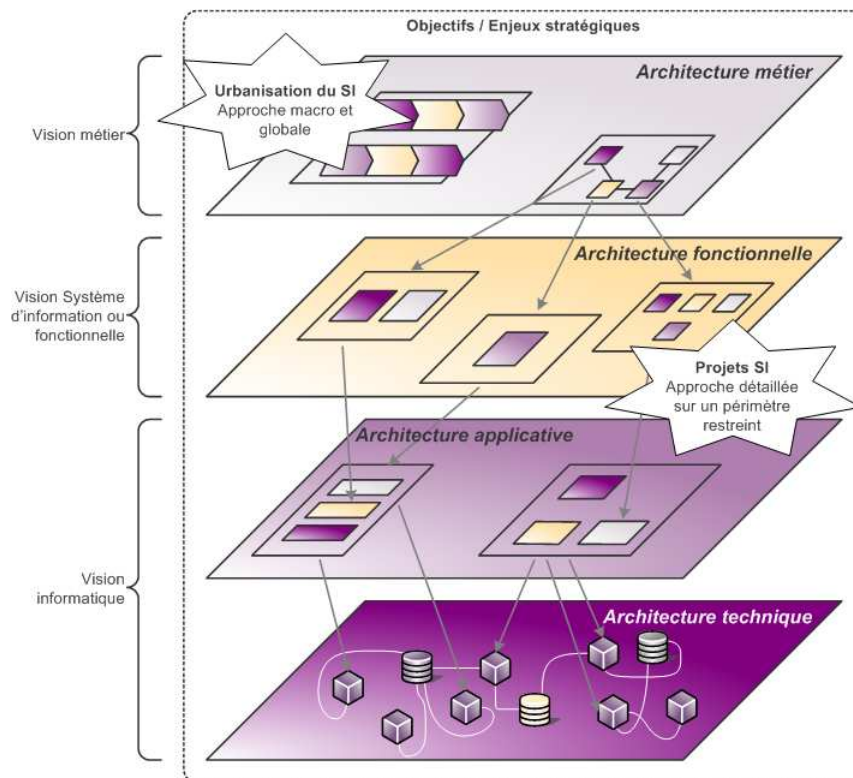
La stratégie du MEF a été de privilégier jusqu'à présent autant que possible les développements spécifiques sur mesure plutôt que l'intégration de progiciels du marché. Ces applications « maison » ont été développées selon différentes technologies et différentes architectures logicielles ce qui oblige le MEF à conserver et former en son sein différentes compétences pour maintenir ces logiciels. Il manque un cadre stratégique du développement des applications informatiques, que nous préconisons de définir afin d'harmoniser davantage les outils. Nous préconisons enfin de lancer l'étude de conception de l'architecture cible du SI de GFP.

4.1 Situation observée

4.1.1 Absence de vision globale du SI

Le S.I. est un système qui est au « service » du Ministère pour l'aider à réaliser son « métier ». Les services rendus par le SI, également appelés « fonctionnalités » du SI, sont fournies par des « applications » communément appelées logiciels. Schématiquement, ces applications sont techniquement constituées d'une base de données (SGBD) et de codes sources développés dans un ou plusieurs langages, et qui fonctionnent grâce à des serveurs, réseaux et postes informatiques. Nous distinguons ainsi les 4 « couches » qui se retrouvent sur le schéma suivant⁸ :

⁸ Source : <http://blog.xebia.fr/2008/04/10/urbanisation-pour-les-nuls/>



- Vue **métier** : cartographie des processus métiers de l'organisation.
- Vue **fonctionnelle** : description des fonctionnalités (services) offertes par le système d'information pour supporter les processus métiers.
- Vue **applicative** : description de l'ensemble des éléments du système informatique implémentant les services urbanisés sous forme d'éléments logiciels.
- Vue **technique** : description de l'infrastructure de fonctionnement des éléments logiciels du système informatique.

Pour évaluer la qualité du SI du MEF nous pourrions chercher à mesurer l'écart entre les services rendus (*couche fonctionnelle*) par les applications (*couche applicative*) et les besoins liés aux processus métier (*couche métier*). Nous pourrions également évaluer la qualité de l'architecture technique des applications (*couche technique*). Autrement dit, par rapport au schéma ci-dessus, pour évaluer la qualité du SI il faut évaluer une couche par rapport à une autre.

Evaluation de la couche métier versus couche fonctionnelle

Pour évaluer la pertinence des services rendus par les logiciels (fonctionnalités), il faudrait commencer par disposer d'une cartographie des processus métier afin de savoir si ces processus sont bien informatisés.

La cartographie des processus métier est une modélisation de ce qui est précisément réalisé par chaque direction, chaque service, sous quelle fréquence, comment et avec quel moyen ? Un bon système informatique ne peut se développer que par une connaissance exhaustive préalable de toutes les opérations menées par les agents y travaillant. Un audit organisationnel complet du MEF suivi d'un projet de réformes organisationnelles si nécessaire est la base afin d'obtenir une cartographie des processus métier.

Par exemple, il faudrait une description, puis une modélisation des processus métier d'*élaboration et de validation du budget*, ou le processus métier d'*exécution du budget*, ou le processus de *comptabilisation*, mais aussi, dans d'autres domaines métiers, le processus de *recrutement*, d'*élaboration des salaires* ou de *traitement du courrier*, etc.

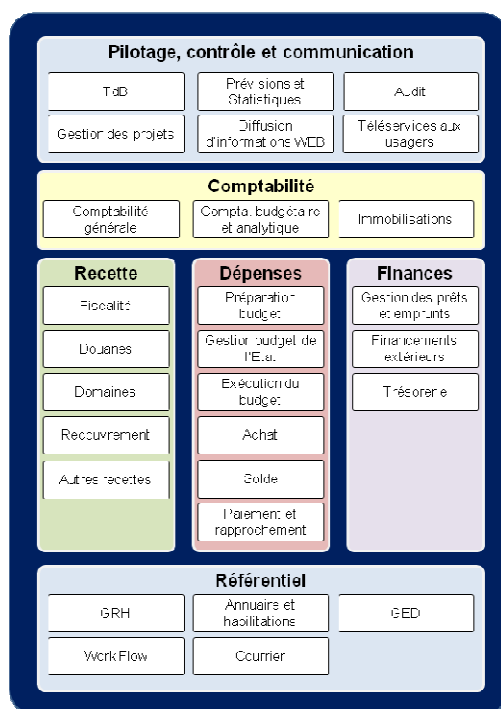
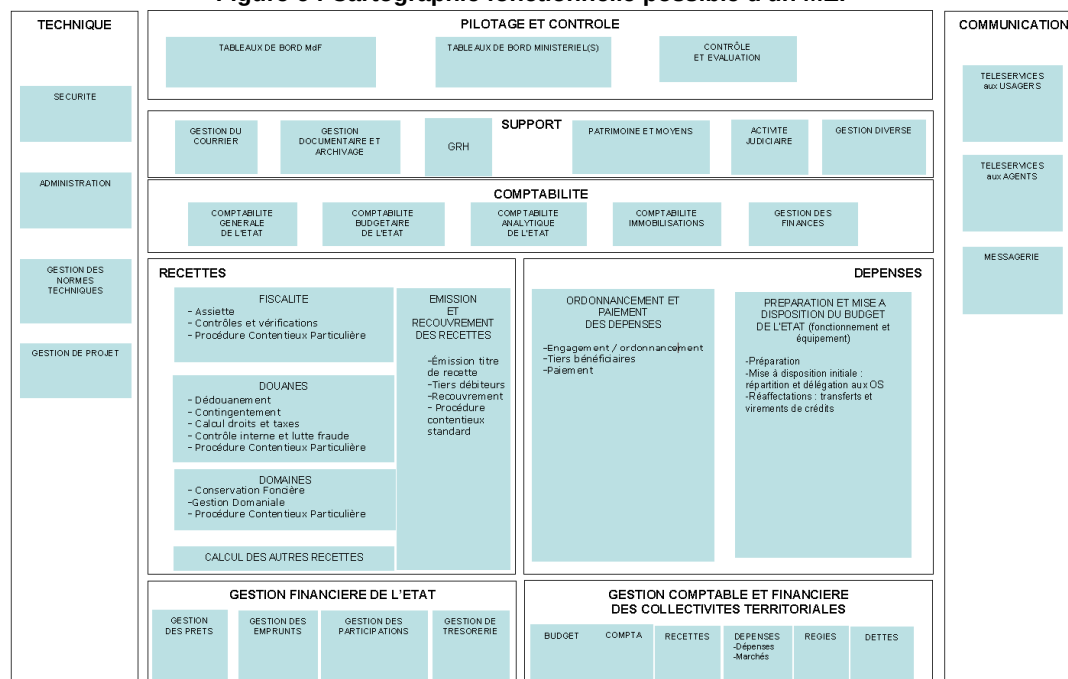
Malheureusement la **cartographie des processus métier du MEF n'existe pas**, ce qui est regrettable. En effet, toute conception ou évaluation d'un système d'information en vue de son évolution commence par une analyse métier de l'institution, et l'audit organisationnel permet de savoir quel service est chargé de quelles attributions, pour savoir quels sont les échanges entre les services, et quels sont les processus et procédures de traitement des différentes activités menées par l'institution. Au-delà de l'intérêt informatique, ces analyses « métier » et « organisationnelle » sont fondamentales pour mener à bien les réformes de gestion des finances publiques.

Une étude a bien été menée en 2008 par le cabinet ProGenia, intitulée « Audit du SI de la chaîne des dépenses publiques (lien pour télécharger le rapport : http://www.e-sud.fr/client/PESI_Benin/doc/Audit_Sigfip.pdf) », mais cette étude ne traite que des logiciels SIGFiP et ASTER (il manque notamment MATKOSS, SYDONIA, DEBTPRO, TAKWE pour prendre en compte toute la gestion des finances publiques). Par ailleurs, si cette étude a bien esquissé les principaux processus de GFP de la chaîne de la dépense, et posé les bonnes questions, elle n'est pas assez détaillée en ce qui concerne l'analyse de l'adéquation entre les fonctionnalités offertes par les applications et les processus métiers. Aucune modélisation n'a été proposée, et les recommandations ne permettent pas de mettre en évidence de défauts fonctionnels majeurs dans les logiciels étudiés (alors que nous verrons tout au long de ce document que plusieurs reproches sont clairement formulés, notamment à l'encontre d'ASTER, on ne les retrouve pas dans cette étude de 2008, ce qui est surprenant). Il faut préciser à la décharge du cabinet, que l'étude a été menée en moins de deux mois alors qu'il aurait fallu y consacrer davantage de temps. De plus, l'étude a abordé trop de sujets (techniques, réseau, sécurité) plutôt que de se focaliser sur les aspects métiers et fonctionnels.

Comme il ne nous était pas possible de réaliser nous-mêmes en quelques jours cette cartographie fondamentale des processus métiers avec la rigueur exigée pour un tel exercice, il nous est difficile d'évaluer objectivement et précisément la pertinence du SI actuel, et de formuler des recommandations détaillées pour son évolution.

Toutefois, nous pouvons donner un avis général sur la « couverture fonctionnelle » actuelle des applications du MEF en matière de GFP par rapport à une cartographie fonctionnelle type que l'on peut trouver dans un Ministère de Finance de culture francophone:

Figure 6 : Cartographie fonctionnelle possible d'un MEF⁹



Cartographie fonctionnelle simplifiée de la GFP du MINFI du Cameroun

Une macroanalyse des applications en cours au MEF du Bénin par rapport à ces deux exemples de cartographie fonctionnelle nous permet de conclure, qu'a priori, la couverture fonctionnelle actuelle de la GFP au Bénin est correcte, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de manque majeur d'application au MEF. Elle n'est cependant pas totale (il manque par exemple les services aux usagers, etc.), et l'informatisation de certaines fonctionnalités ne sont encore qu'à l'état de projet (ex : Achat ou Passation des marchés).

Les applications qui pourraient manquer ne concernent pas directement la GFP, mais des activités de gestion interne, telle que par exemple la gestion du courrier (logiciel très fréquemment demandé par les services), la gestion des stocks et des matériels, la gestion et le suivi des ressources humaines : aucune application globale n'existe pour cela.

⁹ Source du premier schéma : schéma directeur informatique du MEF d'Algérie pour le premier schéma (qui est aussi celui qui est en cours d'adoption au Tchad, avec les revenus pétroliers en plus).
Source du second schéma : schéma directeur informatique du MINFI du Cameroun, étude en cours en 2011, le schéma tel que présenté est à l'état de projet

Evaluation de la couche fonctionnelle versus couche applicative

Nous pourrions également chercher à évaluer la cohérence entre les fonctionnalités du SI et les applications en production qui supportent ces fonctionnalités. Cela permettrait par exemple de constater que plusieurs applications réalisent la même fonction, ou qu'une fonctionnalité est assurée par plusieurs applications non interfacées, ou encore que 2 applications sont très proches en termes de fonctionnalités et qu'une fusion entre ces 2 applications est à préconiser. Malheureusement, **la cartographie fonctionnelle du MEF n'existe pas, et le parc applicatif n'est pas connu avec suffisamment de précision.** Nous consacrons cependant une étude partielle des applications au chapitre 4.1.2.

Evaluation de la couche technique

Enfin, concernant la couche la plus basse, c.à.d la couche technique, le MEF dispose bien de quelques schémas partiels du réseau informatique. Par contre l'emplacement de tous les serveurs et de toutes les applications n'est pas connu avec précision et, surtout, avec exhaustivité. Il en est de même de la liste des technologies utilisées. Un travail de remise à plat du réseau global a débuté au sein de la DOI, ce qui devrait pallier à ce manque constaté et permettra bientôt de dessiner l'architecture technique.

Un pilotage du développement « à vue »

L'absence de cartographie des différentes couches du SI du MEF rend donc difficile son évaluation par la mission, mais aussi et surtout par la DOI. Sans cet état des lieux permanent il est difficile de prendre des décisions pour améliorer le SI. Ainsi, **le MEF n'est actuellement pas en capacité de piloter stratégiquement le développement de son SI global.** Comment en effet la DOI (ou la future DOI) pourrait-elle prendre une décision sur l'avenir du SI global sans qu'elle n'ait la connaissance des processus métiers, fonctionnalités, applications et technologies actuels ?

Sur la base des éléments relevés lors des interviews, nous avons néanmoins réalisé un diagnostic partiel de l'existant et formulons plus loin quelques recommandations tant sur les couches fonctionnelles et applicatives que sur la couche technique. Mais la recommandation la plus importante reste de réaliser cette cartographie actuelle du SI (pour ensuite définir une cartographie optimisée). Il s'agit du projet A1 décrit dans la partie B.

4.1.2. Automatisation insuffisante du SI

Nous avons constaté qu'au MEF l'insuffisance de l'automatisation du SI était liée à 3 facteurs :

- défaut de cohérence fonctionnelle et applicative du SI,
- absence de volonté politique,
- difficultés techniques.

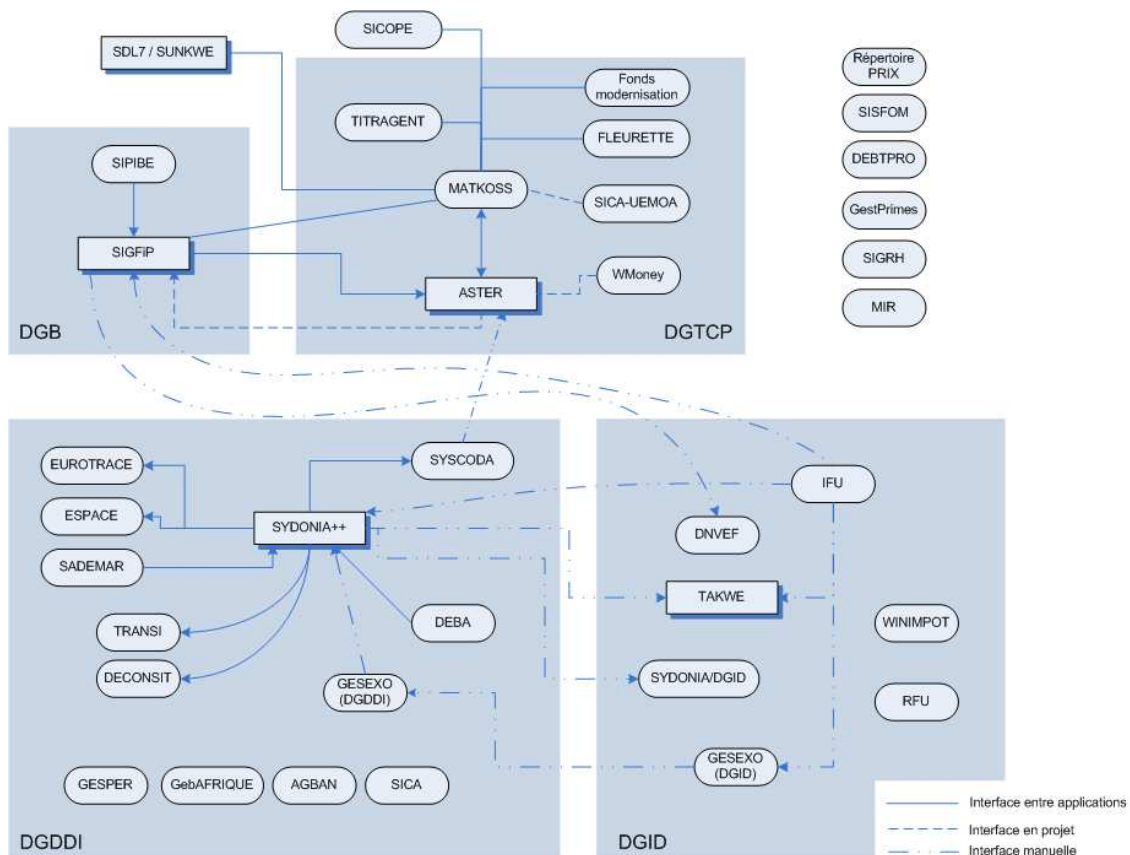
Nous donnons ci-après des exemples pour chacun de ces 3 facteurs.

Défaut de cohérence fonctionnelle et applicative

Le dernier recensement connu des applications date du dernier PESI en 2007. 76 applications étaient alors recensées en production (dont la moitié développée en interne) et 24 applications en cours de développement. Nous avons listé en annexe 5 les applications qui nous ont été mentionnées lors de la phase d'interviews.

Nous avons cependant tenté de relever certaines interfaces entre les principales applications de la gestion des finances publiques (GFP) et le schéma ci-après en représente l'état non exhaustif :

Figure 7 : « Cartographie applicative » partielle liée aux processus métier GFP



Ce schéma donne une première idée du SI global lié à la gestion des finances publiques. Nous constatons immédiatement que de nombreuses interfaces sont en projet ou réalisées de façon manuelle, c'est-à-dire qu'il y a intervention manuelle d'un agent pour transférer les données d'une application à l'autre. **Le SI de GFP n'est donc pas entièrement automatisé.**

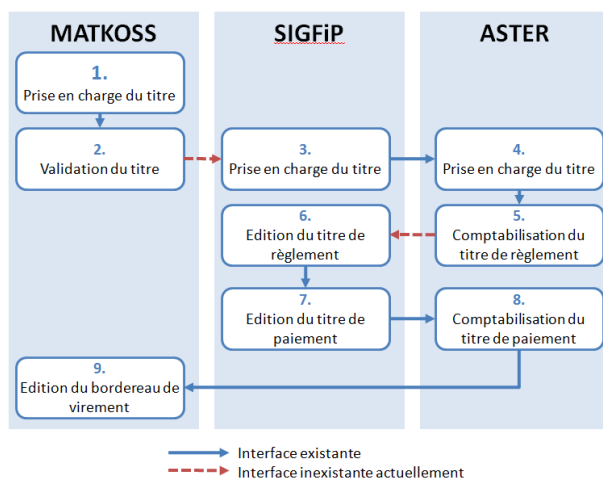
Pour l'illustrer, prenons le cas détaillé du traitement d'un titre (mandat de paiement) par la DGTCP. Le processus qui nous a été décrit est le suivant :

- Le titre (mandat de paiement) arrive à la RGF (recette générale des finances) et passe dans plusieurs divisions. Ce workflow est géré par MATKOSS.
- Une fois le titre validé, étape 7 dans MATKOSS, par le service « VISA », ce dernier saisit également dans SIGFiP la prise en charge. Pas d'interface entre MATKOSS et SIGFiP à ce niveau là. Puis SIGFiP informe (via interface) ASTER que le titre est pris en charge.

- La division « règlement » du service de la dépense de la RGF procède à la comptabilisation du titre (prise en charge comptable) dans ASTER et édite le titre de règlement dans SIGFiP puis transfère tous ces documents à la trésorerie.
- Le service de la trésorerie édite le titre de paiement avec SIGFiP, comptabilise dans ASTER, puis édite le bordereau de virement ou le chèque avec MATKOSS.

Ce processus de traitement d'un titre par les applications peut se représenter schématiquement de la façon suivante (nous ne faisons pas apparaître dans cette représentation les acteurs qui interviennent dans les processus pour conserver un schéma simple) :

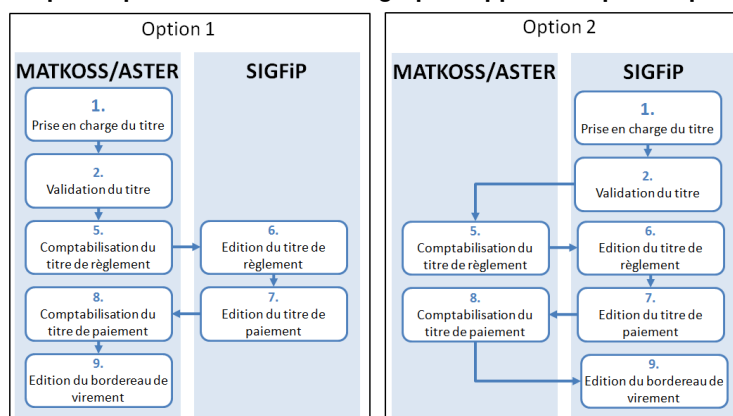
Figure 8 : cartographie applicative actuelle pour le processus de traitement d'un titre



Nous constatons tout d'abord qu'il faut 3 logiciels pour traiter un titre, et qu'ensuite, faute d'interface entre les étapes 2 et 3, et entre les étapes 5 et 6 il faut saisir plusieurs fois la même information. La redondance des applications et les doubles saisies sont sources d'erreurs (comment s'assurer en effet que les mêmes montants ont été saisis dans tous les logiciels ?) et de ralentissements du traitement des dossiers. Cet exemple illustre ainsi parfaitement le manque d'intégration du système d'information actuel et le manque d'optimisation de la gestion des processus métiers.

Dans nos recommandations et dans le projet A1 nous indiquons qu'il faut réaliser la cartographie du SI actuel par *reverse engineering*¹⁰, puis l'optimiser pour produire une cartographie cible. Dans notre exemple du traitement d'un titre de paiement, le reverse engineering est représenté figure 8 (dans une version très simplifiée), et la cartographie cible optimisée pourrait être l'une des deux suivantes :

Figure 9 : Exemple d'optimisation de la cartographie applicative pour le paiement d'un titre



¹⁰ Le reverse engineering est une technique qui consiste à représenter les schémas de conception d'un logiciel à partir de l'étude des codes sources du logiciel. Autrement dit, en étudiant précisément le logiciel on modélise son fonctionnement. Cela se nomme « reverse » engineering puisque le processus normale est de commencer par modéliser /concevoir le logiciel puis ensuite de le développer. Malheureusement lorsque les modèles de conception n'ont pas été bien conservé, ou pas transmis, ou jamais fait, il est nécessaire de les refaire par « reverse engineering » afin de pouvoir réaliser une maintenance évolutive correcte de ce logiciel.

Dans cette optimisation, MATKOSS et ASTER seraient fusionnés (c'est-à-dire que soit les fonctionnalités d'ASTER sont intégrées dans MATKOSS, soit c'est le contraire, ou alors un nouveau logiciel est créé à partir de ces 2 logiciels) puisqu'ils ont des fonctionnalités assez proches. Nous diminuons ainsi le nombre de logiciels à exploiter, maintenir et déployer, le nombre de formations à dispenser, etc. et l'intégration est renforcée. Ce logiciel de comptabilité MATKOSS/ASTER contiendrait des fonctionnalités bien distinctes de celles de SIGFiP, c'est-à-dire que l'on cherchera à spécialiser les applications. Une troisième option pourrait même être étudiée, il s'agirait de n'avoir qu'une seule application intégrée de gestion de la chaîne de la dépense, comme cela est le cas dans certains pays (Burkina Faso par exemple). Nous ne faisons cependant aucune recommandation ici sur ce sujet précis qui n'est présenté que pour illustrer notre argumentaire. Il faudrait en effet une analyse poussée et exhaustive de plusieurs semaines avant de pouvoir tirer quelle que conclusion que ce soit sur l'architecture fonctionnelle et applicative cible (voir partie B le projet A1 de conception générale que nous proposons).

Cet exemple montre que l'absence d'automatisation du SI peut être liée à un défaut de conception fonctionnelle du SI.

Absence de volonté politique

Une autre explication de l'insuffisance de l'automatisation du SI tient dans le manque de volonté des Directions du MEF de donner accès à d'autres Directions du MEF à « leurs » données. C'est par exemple le cas de l'interface SYDONIA – ASTER qui existe techniquement mais qui n'est pas mise en œuvre. L'absence de volonté de partage des informations ne permet pas une circulation fluide des informations entre les logiciels des 4 grandes directions (Douanes, Impôts, Trésor, Budget). Nous pouvons également citer l'exemple de l'interface « retour » entre ASTER et SIGFiP pour transmettre à SIGFiP l'information liée au paiement d'un titre (interface entre étape 5 et 6 dans le schéma de la « Figure 8 : cartographie applicative actuelle pour le processus de traitement d'un titre »). Cette interface, par ailleurs programmée dans le DP et la partie B du présent rapport, est techniquement relativement simple à réaliser, et toutes les compétences requises sont largement disponibles à la DGTCP et à la DGB. Enfin, notons comme dernier exemple caractéristique, l'absence d'interface automatisée entre la CAA et la DGTCP pour le traitement de la dette.

Difficultés techniques

L'absence d'automatisation du SI peut simplement être liée à des difficultés techniques. Par exemple, au Trésor, la communication entre le siège et les Recette-Finances (RF) et entre les RF et les Recettes-Perception (RP) n'est pas bonne en raison de problèmes de liaison du réseau informatique (voir chapitre 7. Réseau informatique local et étendu). Fiabiliser les liaisons VSAT¹¹ (par satellite) entre le siège et les RF, et la BLR (Boucle Local Radio, qui est une connexion par antenne hertzienne) entre les RF et les RP permettrait de déployer WMoney (une application légère) dans les RP et de faire remonter beaucoup plus rapidement les informations de recettes et dépenses des régions vers le siège, ce qui aurait l'avantage d'informer le comité de Trésorerie qui décide des dépenses et de leurs paiements.

¹¹ Le MEF précise que depuis sa mise en service, le réseau VSAT fonctionne de manière tout à fait fiable, par contre à la date de la mission des consultants il était complètement coupé par le fait du non-paiement des prestations. Il ne s'agit donc pas d'une difficulté technique, mais plutôt d'une difficulté administrative ;

Une telle connexion permettrait en outre d'envisager une application WEB centralisée, ce qui autoriserait une gestion en temps réel des recettes et dépenses.

Nous avons également constaté de graves problèmes de fonctionnement du réseau informatique¹² avec la DGTCP qui empêchent parfois de faire fonctionner l'interface entre SIGFiP et ASTER. L'origine du problème étant en l'occurrence liée au réseau, nous formulons nos recommandations dans la partie consacrée à ce sujet dans le rapport.

Conséquence : un constat d'échec global du « système » d'information

Comme nous venons de le voir, l'automatisation totale du SI se heurte à des défauts de conception fonctionnelle des applications, à un manque de volonté politique et à des problèmes techniques. L'absence d'automatisation totale entraîne une incertitude sur la qualité des données produites par le système informatique du MEF, laquelle sème le doute sur la capacité du MEF à produire les chiffres crédibles des finances publiques et par conséquent sur la bonne gestion des finances de l'Etat. Le fait que le SI ne produise pas automatiquement les chiffres fiables de GFP est un **constat d'échec du S.I.** Il est dommage que les problèmes fonctionnels et techniques du SI aient une telle conséquence, alors qu'il serait relativement simple de les résoudre. Si la volonté politique de rendre plus efficace le SI existe, alors les solutions techniques et fonctionnelles pourront être trouvées en l'espace de quelques mois.

Le fait que le TOFE ne soit pas produit de façon automatique (voir l'encadré ci-dessous) met en évidence l'absence d'automatisation de toute la chaîne de traitement de l'information. Produire automatiquement un TOFE cohérent serait la garantie d'une informatisation correcte et fiable à tous les niveaux de traitement des informations de GFP du MEF. L'informatisation du TOFE, ou la production fiable et automatique des informations de GFP doit donc être l'objectif spécifique du PESI.

¹² Rupture totale de communication

L'absence d'automatisation du SI : de graves conséquences pour le TOFE

Le TOFE est produit par la CSPEF. La procédure d'obtention du TOFE est conforme au cahier des charges du FMI. Il est à noter que le Bénin fait partie des « bons élèves » du FMI pour la production de ce document. Malgré ce bon point le TOFE comporte une lacune importante : il est obtenu par collecte manuelle d'informations au sein du MEF. La périodicité du TOFE est trimestrielle mais la collecte a lieu mensuellement afin d'effectuer des contrôles et des recoupements avec les informations produites dans chaque direction.

Le principe de fonctionnement est le suivant :

- Il est demandé au service concerné l'extraction d'informations à partir de critères préalablement établis (requêtes en terme informatique)
- le service concerné livre ces informations sur un support magnétique (clé USB, CD, pièce jointe dans un mail)
- les conseillers intègrent ces informations dans des tableaux Excel assez sophistiqués.

Première remarque : au plan de l'intégrité de l'information, l'utilisation du tableur Excel n'est aucunement une garantie d'intégrité.

Deuxième remarque : les membres de cette cellule technique ne maîtrisent pas le contenu de la requête (les critères de sélection d'information) il se peut qu'il n'y ait pas concordance à un moment donné entre l'extraction demandée et l'état des informations dans la base de données (cas d'un changement de secteur prioritaire qui a été fait dans la base de données centrale et pas dans la requête, ou encore cas de la TVA portée par les Douanes et la DGID).

Pour palier à ces problèmes, il faudrait naturellement tendre vers une production totalement informatisée du TOFE. La Cellule de Conseillers devrait être dédiée à des tâches de vérification des informations contenues dans ces différents documents plutôt qu'à des manipulations de tableur alimenté manuellement par des informations hautement sensibles.

L'automatisation du TOFE est prévue sur le Devis Programme, les termes de référence ont été approuvés mais le projet n'a pas été lancé à ce jour. Nous le prévoyons en priorité 1 dans le PESI 2011 (voir partie B).

4.1.3 Absence de contrôle des données et de fiabilité des chiffres fournis

Si nous représentons sur le schéma de cartographie applicative (Figure 7) les utilisateurs des applications, il apparaîtrait que les organes de contrôle externes et internes (chambre des comptes, Inspection Générale d'Etat (IGE), contrôle financier, CSPEF, CSSFD, IGF, ARMP, DCCE) n'ont pas d'accès direct au S.I. de GFP. Ces organisations effectuent principalement leurs contrôles sur la base de documents produits par les services et non sur la base de requêtes qu'ils pourraient réaliser eux-mêmes dans le SI global. Ainsi les données contenues dans les applications de gestion des Finances Publiques ne sont pas « contrôlées », mais ce sont les données contenues dans les rapports qui ont été produits grâce au S.I. après traitement manuel qui le sont, ce qui est bien différent. Cette absence de contrôle ne permet pas de garantir la fiabilité des chiffres produits automatiquement par le SI global. La chambre des comptes est pourtant demandeur depuis longtemps d'une connexion à SIGFiP et à Aster pour effectuer son travail de contrôle, tout comme la DCCE réclame un accès à Aster pour la réalisation du compte général de l'administration des finances et du projet de loi de règlement des finances qui, jusqu'ici, sont entièrement réalisés de façon manuelle. Donner l'accès au SI par les autorités de contrôle permettra de renforcer considérablement le poids de l'informatique dans la GFP et le rôle des informaticiens.

Notons ici un autre exemple d'absence de contrôle, sans pour autant rentrer dans trop de détails. Actuellement la chaîne de dépense publique débute par la programmation du budget et se termine par le paiement, en passant par les étapes d'engagement, liquidation, ordonnancement. Ainsi lorsqu'un montant a été alloué à une ligne budgétaire, les logiciels actuels SIGFiP et ASTER permettent de suivre les sommes engagées et payées. Mais comment vérifie-t-on que tous les paiements réalisés ont bien été saisis dans les logiciels ?

Autrement dit, quel(s) moyen(s) de contrôle(s) informatique avons-nous pour nous assurer que des paiements n'ont pas été oubliés ? Bien sûr il existe de nombreuses procédures manuelles de contrôle, mais le moyen simple de s'assurer que toutes les données sont bien saisies serait de faire le rapprochement bancaire dans ASTER. C'est-à-dire qu'il faudrait pouvoir « pointer » dans le logiciel les dépenses effectivement constatées sur le relevé de compte bancaire. Ainsi le solde calculé par ASTER et celui figurant sur le relevé bancaire devraient-ils toujours être le même après rapprochement, ce qui garantirait la qualité des données présentes dans ASTER. Malheureusement, cette procédure de rapprochement bancaire est réalisée manuellement avec un risque toujours présent d'omission potentielle et ce bien que cette fonctionnalité existe potentiellement dans ASTER. Du point de vue des Finances Publiques et informatique, la chaîne de dépense publique doit comprendre le rapprochement bancaire automatisé.

4.1.4 Une bonne appropriation des applications

Même si nos interlocuteurs étaient le plus souvent des informaticiens et rarement les utilisateurs des applications, il ne nous a pas été rapporté de difficultés structurelles ou organisationnelles dans l'appropriation des principales applications métiers par les utilisateurs (il existe bien des utilisateurs qui éprouvent toujours des difficultés liées à l'informatique, mais ces difficultés sont normales et s'atténueront progressivement avec le temps).

Il semble donc que les services informatiques réussissent très correctement leur mission de déploiement des applications et de gestion du changement pour permettre l'appropriation des applications par les utilisateurs. Ceci est remarquable et cette capacité doit être conservée dans la future organisation qui sera mise en place.

Notons toutefois l'inexistence ou l'absence de mise à jour de la documentation des applications existantes. La documentation à produire concerne aussi bien les utilisateurs (guide utilisateur, aide mémoire) que les administrateurs (guide d'installation, guide d'administration) et les développeurs (MCD, modèles de traitement, cahier des charges). Une documentation à jour permet le transfert de compétences d'une façon générale. Ne pas disposer de documentation fait courir le risque de voir une partie de la mémoire technique et fonctionnelle, c'est-à-dire la compétence informatique du Ministère, disparaître.

La documentation d'un logiciel doit être accessible de plusieurs façons : par exemple l'application doit disposer d'un menu « aide », ou les écrans doivent avoir une aide contextuelle (un point d'interrogation ou un clic droit sur un champ doivent ouvrir une infobulle ou une popup qui doivent aider l'utilisateur à renseigner l'écran ou comprendre les informations affichées). La documentation doit également être disponible sous format papier, et idéalement sous un logiciel de e-learning de façon à favoriser l'auto-apprentissage. Toute la documentation des logiciels doit être regroupée dans un portail ou dans la GED, et pour les documentations destinées aux développeurs, on pourrait envisager la mise en place d'un « wiki » pour faciliter le travail collaboratif.

4.1.5 Des logiciels « qui ne marchent pas »

Il est fréquent d'entendre des utilisateurs de toutes organisations dire que « les logiciels ne fonctionnent pas ». Il est fréquent également qu'il y ait des insatisfactions dans le fonctionnement d'un service et que la raison invoquée soit le logiciel. Ce sentiment est

tellement partagé par les utilisateurs du monde entier, qu'il est donc vrai que « les logiciels ne marchent pas ».

Afin de traiter correctement cette question, il faut détailler les causes possibles des dysfonctionnements des logiciels, puis chercher à catégoriser les problèmes soulevés par les utilisateurs pour savoir quelle(s) réponse(s) apporter. Les sources potentielles de dysfonctionnement des logiciels que nous avons identifiés sont les suivantes :

1. Dysfonctionnement technique (Bug) : il s'agit d'une erreur manifeste du logiciel qui « plante »
2. Dysfonctionnement fonctionnel : le logiciel produit une erreur de calcul ou de traitement d'une procédure.
3. Dysfonctionnement conceptuel : le logiciel fonctionne conformément au cahier des charges, mais c'est le cahier des charges qui n'est pas conforme au processus métier (le logiciel n'est pas ou n'est plus adapté, ce qui est par exemple le cas suite à une réforme qui modifie le fonctionnement d'une procédure)
4. Dysfonctionnement lié à une mauvaise utilisation du logiciel
5. Dysfonctionnement lié à une mauvaise compréhension du logiciel
6. Dysfonctionnement lié à des raisons exogènes (électricité, réseau, etc.)

Il faut savoir qu'en général dans toutes les organisations, une grande majorité des dysfonctionnements rapportés par les utilisateurs sur les logiciels éprouvés (nous ne parlons pas ici des logiciels nouveaux qui sont souvent encore très « bugués ») sont de type 4 et 5, c'est-à-dire que ce n'est pas le logiciel en soi qui doit être remis en cause, mais la formation au logiciel et l'organisation mise en place pour l'utiliser. A titre d'exemples :

- nous avons vu au chapitre « 4.1.3 Absence de contrôle des données et de fiabilité des chiffres fournis » que le rapprochement bancaire n'était pas fait dans ASTER. Rien ne permet donc de garantir qu'ASTER contient tous les paiements. Pourtant la fonctionnalité de rapprochement existe dans ASTER, mais elle n'est pas utilisée. Ce n'est pas un dysfonctionnement intrinsèque du logiciel ASTER mais une sous-utilisation (dysfonctionnement de type 4).
- dans SIGFiP il est possible de produire un état d'exécution budgétaire d'un Ministère par exemple. Lors de la production de cet état, il est possible de ne sélectionner qu'une partie des lignes budgétaires. S'affiche alors un « Taux d'exécution total » qui est la moyenne pondérée du taux des lignes budgétaires sélectionnées. Si on produit à nouveau cet état, mais en sélectionnant d'autres lignes budgétaires, alors ce taux va bien entendu varier. Cette variation de taux est interprétée par certains comme un manque de fiabilité des données de SIGFiP puisque le taux d'exécution « varie tout le temps ». Le problème vient simplement du libellé de l'état, il faudrait que soit affiché « Taux d'exécution total pour les lignes sélectionnées : » puis une autre ligne avec « Taux d'exécution total pour tout le budget indépendamment de l'extraction : ». Cette évolution fonctionnelle, qui ne demande sans doute pas plus de 15 minutes à un informaticien, résoudrait alors le « problème » ! C'est un exemple de dysfonctionnement de type 5.
- Il n'y a pas de report à nouveau réalisé dans ASTER au MEF. Ainsi la balance générale des comptes de l'Etat (BGCE) en début d'exercice n'est pas celle de la fin de l'exercice précédent. Tout expert dira ainsi que « les balances issues d'ASTER sont fausses et inutilisables » ce qui est vrai. Pourtant la fonctionnalité de report à nouveau existe bien dans ASTER d'après la documentation accessible sur

http://www.tresor.gov.ci/reformes/logiciel_aster.htm. Là encore il s'agit donc d'une sous-utilisation du logiciel, et non pas d'un problème intrinsèque au logiciel.

- Les comptes provisoires de classe 4 ne sont pas soldés ou encore le reflet des comptes de la classe 9 (comptabilité analytique) dans la classe 2 (immobilisation), 6 (compte de charges) et 7 (compte de produits) sont partiels. Certaines opérations sont enregistrées dans des comptes d'attente « fourre-tout » ne permettant pas ensuite de solder les comptes provisoires après paiement et d'obtenir une imputation définitive. Il s'agit d'une mauvaise utilisation d'ASTER par les comptables, soit par négligence, par manque de formation, ou pour toutes autres raisons. La solution n'est pas informatique, et n'est donc pas traitée dans cette étude, mais elle doit venir des procédures d'imputations (voir le manuel de GFP) et de la formation des comptables. Pour aider les comptables, le « guide des imputations » pourrait leur être mis à la disposition sous la forme d'une aide en ligne contextuelle, c'est-à-dire qu'au moment d'imputer, un clic droit rappellerait aux comptables les règles d'imputation en vigueur.

Il existe des cas de dysfonctionnement technique (bug), fonctionnel ou conceptuel. Si les premiers sont généralement rapidement corrigés, les deux autres nécessitent la mise en œuvre d'un véritable support informatique organisé (voir nos recommandations) pour prendre en compte les retours des utilisateurs. Le support doit aussi avoir pour mandat d'accompagner les utilisateurs pour une bonne utilisation du logiciel. C'est-à-dire que le support doit à la fois être technique pour les corrections informatiques, et fonctionnelles (réalisé par des experts métiers) pour aider à l'utilisation fonctionnelle des logiciels.

4.1.6 Les applications spécifiques privilégiées par rapport aux progiciels

Les services informatiques du MEF ont fait le choix de privilégier depuis de nombreuses années le développement interne de leurs logiciels plutôt que l'acquisition de progiciels du marché.

Nous avons ainsi relevé 22 applications développées en interne sous différentes versions de Windev, et dans le même temps nous n'avons relevé que peu de progiciels acquis sur le marché (Aster, SDL7, Sydonia++, Eurotrace pour nommer les plus importants). En nous basant sur les chiffres de l'inventaire 2007, 62% des applications métier sont réalisées en développement spécifique contre 38% de progiciels / logiciels acquis.

Les informaticiens du MEF ont constamment assumé cette stratégie qui leur permet d'avoir une maîtrise complète de leurs logiciels et qui leur offre une totale indépendance par rapport à un éditeur de logiciel.

Nous proposons cependant une comparaison plus complète des 2 approches dans le tableau ci-après :

	Avantage	Inconvénient
Développement Spécifique	- Maîtrise du code source. - Personnalisation totale du logiciel possible - Réactivité de la maintenance. - Valorisation des capacités du personnel informaticien.	- Risque important de dépassement des délais et coûts prévus initialement. - Forte incertitude sur la qualité finale. - Coût élevé, tant financier qu'humain. - Incertitude sur la capacité de la maîtrise d'ouvrage à produire un cahier des charges complet et tenant compte de l'état de l'art. - Coût important de la maintenance réalisée en interne - Pas de mutualisation de l'expertise avec d'autres MEF - Dispersion des énergies (le même outil peut être développé plusieurs fois). - Absence de réflexion globale (le programme répond à un besoin immédiat).
Progiciel	- Le progiciel reflète l'état de l'art puisqu'il est déjà installé chez plusieurs clients qui font le même métier. - Le progiciel est rapidement mis en œuvre - Le progiciel est éprouvé chez d'autres clients, par conséquent faible risque de « mauvaise surprise ». - L'outil répond à des besoins fréquents rencontrés par des structures variées et est parfaitement adapté. - Le prestataire est un spécialiste et peut mobiliser des ressources spécifiques. - Les cadres du MEF se spécialisent sur leur cœur de métier et ne se concentrent que sur leur rôle de maîtrise d'ouvrage dans les projets informatiques	- Coût d'achat parfois élevé. - Risque de difficulté dans l'intégration avec le SI existant. - L'organisation doit s'adapter au mode de fonctionnement du progiciel. - Difficulté à obtenir les codes sources souvent protégés. - Risque de faillite de l'éditeur du progiciel. - Coûts récurrents du support (licence forfaitaire de maintenance).

Il ne faut pas être dogmatique sur le choix des types d'applications (progiciel versus spécifique), il n'y a pas de vérités universelles sur la question. Les décisions doivent se prendre au cas par cas. Mais nous pouvons préconiser que, d'une façon générale, les applications très spécifiques telles que la GFP et les petites applications ponctuelles telles que la gestion temporaire d'un fonds de modernisation, continuent à être des développements spécifiques, c'est-à-dire des applications entièrement conçues et réalisées par le MEF, ou alors des applications du marché ayant un code source « ouvert » (c'est-à-dire modifiable) afin que le MEF puisse les adapter. En revanche, pour les applications qui couvrent des fonctions connues et répandues, telles que la gestion du courrier, la gestion des marchés, la gestion des ressources humaines (fonctions que des milliers d'institutions à travers le monde ont déjà informatisées), ou le suivi-évaluation de projets il est préférable de recourir à des progiciels standard du marché.

Il semble que la décision de généraliser le recours au développement d'applications spécifiques soit surtout motivée par la crainte des informaticiens du MEF de voir réduire l'importance de leurs interventions. Il s'agit d'une mauvaise appréciation car, au plan international, la tendance observée est que les informaticiens ayant recours à l'utilisation de progiciels voient leur rôle renforcé et leurs compétences recherchées. Par ailleurs, on ne bâtit pas une telle stratégie pour justifier le travail des informaticiens : s'il n'y avait pas suffisamment de travail pour tous les informaticiens du Ministère, la solution ne serait pas de leur chercher à tout prix du travail, mais d'adapter les missions des informaticiens en fonction des besoins. Si davantage de recours aux progiciels permet en effet de libérer du temps aux informaticiens, ce temps libre doit être mis à profit pour réaliser les très

nombreuses autres activités telles que le support, l'automatisation du SI, la recherche & développement, etc. (voir la partie B du présent rapport qui contient la liste des projets à lancer).

4.1.7 Hétérogénéité des technologies informatiques des applications

Nous avons vu que le travail de cartographie de la couche technique du SI était en cours. Nous savons déjà que les SGBD (système de gestion de bases de données) utilisés pour la centaine d'applications connue sont ORACLE, WINDEV (plusieurs versions), DELPHI, ACCESS, DBASE, FOXPRO. Les langages de développement utilisés sont WINDEV (plusieurs versions), ORACLE forms (plusieurs versions, certaines désormais totalement abandonnées par l'éditeur), JAVA, PHP, C++, VBA. Les serveurs sont très nombreux, hétérogènes et répartis dans différents locaux du Ministère. Il n'existe pas à ce jour de représentation du parc de serveurs, ni de schéma complet du réseau informatique ou des bases de données.

Fort de ce constat et des discussions avec les informaticiens, il ressort qu'il n'existe pas de norme technique et méthodologique pour le développement des applications. Selon les époques, les services et les personnes, des choix différents ont été faits, même si l'AGL (ensemble d'outils de développement d'application) WINDEV est dominant. Ce choix se justifiait il y a encore quelques années, mais semble à contre courant aujourd'hui dès qu'il s'agit d'importantes applications. En effet, de nos jours la tendance est très fortement orientée vers les applications web.

Nous avons constaté des audits techniques extrêmement pointus sur les bases de données ORACLE pour SIGFiP et ASTER et nous avons noté les préconisations très générales formulées par certains consultants sur l'intérêt d'investir dans un centre de données ou de doter les salles informatiques de serveurs à très haute disponibilité (ce qui inclut une redondance des serveurs de façon à ce qu'en cas de panne, le second serveur prenne immédiatement le relais). Il nous semble aujourd'hui que l'étude de l'évolution de l'architecture technique globale soit devenue une priorité afin de définir les orientations technologiques de l'informatique du MEF et pour harmoniser à terme l'architecture technique des applications. Faute d'une telle vision, le MEF risque de continuer à maintenir des dizaines de technologies plus ou moins obsolètes et de voir des applications qui ne pourront bientôt plus fonctionner faute de compatibilité avec les technologies plus récentes. A ce sujet le regroupement des différents serveurs sur des plateformes de virtualisation constitue une solution intéressante qui est détaillée plus loin (6.3 Avis de la mission).

4.2 Besoins exprimés et constatés

Globalement les informaticiens manquent de recul et ont une analyse très partielle de leurs forces et faiblesses concernant les applications. Il n'y a eu par exemple que peu de besoins exprimés sur l'automatisation du SI, le besoin de cartographie du SI ou le besoin de contrôle des données. Les informaticiens sont par contre demandeurs de conseils sur les technologies à adopter, et sont conscients que WINDEV n'est aujourd'hui plus adapté. Pourtant aucune étude ou réflexion n'a été lancée à l'échelle du MEF concernant les technologies à adopter.

Les demandes ont surtout porté sur la mise en œuvre d'un data warehouse (DW). Il s'agit d'un outil informatique, un logiciel, qui va puiser ses informations dans les bases de données des applications métiers en exploitation, pour les stocker dans sa propre base de données de façon à permettre à un utilisateur d'un logiciel de datamining de construire des informations élaborées. Pour faire un parallèle que chacun pourra comprendre, le DW correspondrait dans Excel à un tableau croisé dynamique, dont les données de base seraient issues d'autres feuilles de calcul Excel, feuilles qui seraient l'équivalent des applications métiers. Le DW ne produit pas d'information nouvelle en soi, il aide l'utilisateur à créer des tableaux qui agrègent des informations de base. La mise en œuvre d'un DW requiert ainsi que le SI dans lequel il va puiser ses informations soit préalablement bien intégré, c'est-à-dire que les interfaces entre applications soient construites. Le DW n'est donc en aucune façon un outil qui va permettre au MEF d'avoir un système plus intégré, ou qui va permettre d'avoir des informations plus fiables. Un DW ne reste qu'un outil qui offre une meilleure visibilité de ses données qui doivent au préalable être parfaitement maîtrisées. Le DW offre également l'avantage de stocker « à part » une copie des données de production, ce qui permet de créer dans la base de données du DW des index, des vues, des univers, etc. c'est à dire des objets informatiques qui vont faciliter la production de ces informations élaborées, sans pour autant perturber les applications en exploitation. Autrement dit, on peut se permettre certaines manipulations techniques dans la base de données du DW pour améliorer les performances, manipulations qu'on ne peut pas se permettre sur les bases de données de production. Pour construire un DW, dont la finalité reste à déterminer dans le cas du MEF, il y a des actions préalables à mener que nous recommandons au chapitre suivant.

Au niveau individuel, les services expriment de nombreuses demandes en termes d'applications. Nous pouvons citer par exemple des demandes pour des logiciels de :

- gestion des contentieux (AJT),
- suivi des formations (CENAFOC),
- gestion des marchés (DNCMP),
- module de gestion des immobilisations et amortissements dans SISFOM (DRFM),
- suivi de gestion des projets FED (cellule FED),
- gestion du courrier (plusieurs services),
- gestion des stocks et des archives (plusieurs services),
- etc.

Toutes ces demandes sont pertinentes et argumentées. Les plus importantes qui justifient le lancement d'un projet sont intégrées dans le PESI. Pour les autres, la future DOI doit tenir à jour un tableau de bord exhaustif de tous les projets en cours et à lancer.

Enfin, notons une demande de la DOI, qui a d'ailleurs été formalisée dans les TdR de la présente mission, concernant la « dématérialisation ». « *La dématérialisation a pour objet de gérer de façon totalement électronique des données ou des documents métier (correspondances, contrats, factures, brochures, contenus techniques, supports administratifs,...) qui transitent au sein des entreprises et/ou dans le cadre d'échanges avec des partenaires (administrations, clients, fournisseurs...).* »

La dématérialisation, c'est le remplacement des documents papier par des fichiers informatiques, entraînant la mise en œuvre du fameux "bureau sans papier". »¹³.

¹³ Source : www.infogreffe.fr

Cette demande est motivée pour des raisons de recherche de « performance » de l'informatique au MEF, et également pour faire « ce qui se fait de mieux ». Ces arguments ne sont pas suffisants de notre point de vue pour se lancer dans un tel chantier très ambitieux, et nous recommandons de traiter d'autres sujets bien plus prioritaires et fondamentaux pour la GFP. En effet, quel pourrait être l'objectif d'une dématérialisation : utiliser moins de papier pour des raisons écologiques ? Accélérer les procédures de traitement des dossiers ? Sécuriser les archives ? Certes, tous ces objectifs sont parfaitement pertinents, et nous recommandons en effet de les inscrire dans le plan général de la réforme. Mais penser que la dématérialisation, grâce à des outils informatiques, permettra à elle seule d'atteindre ces objectifs est un leurre. L'informatique ne peut être qu'un support technique à ces objectifs, mais elle n'est pas suffisante en soi. Nous pensons en outre que la dématérialisation pose des questions juridiques difficiles : le MEF est-il prêt par exemple à accepter que les décisions ministérielles soient signées électroniquement et envoyées par e-mail sans qu'aucun support papier original ne les accompagne ? Ce niveau de dématérialisation n'est pas atteint dans une grande majorité des administrations du monde, le MEF n'a certainement pas les moyens de faire partie des précurseurs mondiaux en la matière. Nous recommandons en revanche, de déployer un logiciel de gestion du courrier et de gestion des archives (sans pour autant parler de dématérialisation). Le prochain schéma directeur informatique pourrait à nouveau aborder le sujet de la dématérialisation si des avancées notables ont été réalisées dans le monde et par le MEF d'ici là.

4.3 Avis de la mission

Les recommandations que nous formulons pour l'évolution à court et moyen terme (2-3 ans) des applications du MEF doivent s'inscrire dans une vision à plus long terme du parc applicatif. En effet, si l'on ne s'interroge pas sur ce que pourrait être le parc applicatif du MEF d'ici 10 ans, ou si on ne prend pas en compte les grandes tendances mondiales actuelles sur l'évolution technique et fonctionnelle des S.I., alors nous risquons de formuler des recommandations qui améliorent le SI de façon temporaire et non durable, et surtout de ne pas inscrire le MEF dans la dynamique d'évolution actuelle.

Ainsi, sur la base du SI actuel du MEF, de la tendance de l'évolution générale des SI, et en tenant compte des capacités du MEF, nous imaginons 3 scénarios possibles d'évolution du SI du MEF pour les prochaines années :

Scénario 1 « a minima » : consolidation du SI actuel

L'objectif est de conforter le SI actuel dans ses choix principaux :

- le réseau informatique et électrique est renforcé,
- les applications spécifiques actuelles sont progressivement migrées vers des technologies WEB et continuellement maintenues tant du point de vue technique que fonctionnel,
- l'automatisation totale du SI est recherchée en développant les interfaces manquantes et en adaptant les fonctionnalités des logiciels pour assurer la cohérence, un EAI ou ESB est mis en œuvre et éventuellement ensuite un Data Warehouse,
- les salles informatiques actuelles sont améliorées et répondent à un cahier des charges élaboré par le MEF

Ce scénario est le moins risqué et le moins ambitieux, c'est aussi celui qui demandera le moins de réformes au MEF et qui sera donc le moins difficile à mettre en œuvre.

Selon ce scénario, il existe un risque que l'intégration globale du SI ne se fasse pas totalement puisque d'un point de vue organisationnel, chaque structure conserve ses prérogatives et aucune contrainte technique n'oblige à une meilleure intégration du SI.

On cherchera avant tout avec ce scénario à mettre aux normes l'existant sans bouleverser l'ordre des choses.

Scénario 2 « raisonnablement ambitieux »: Intégration et centralisation du SI

Ce scénario vise à obtenir un SI très intégré et centralisé. C'est-à-dire que les principales fonctions de GFP seront gérées dans un logiciel WEB principal qui remplace les autres applications de GFP actuelles (sauf SYDONIA qui est un standard international qu'il est préférable de conserver s'il continue à être maintenu par l'éditeur), ce qui va de la programmation budgétaire à la comptabilité générale, en passant par la gestion des marchés, le suivi des programmes et la gestion des acquisitions, etc. Toutes les directions utiliseraient ce même logiciel mais avec bien entendu les niveaux d'habilitations et de sécurités nécessaires pour éviter tout conflit d'intérêt. Les informations sont alors gérées en temps réel par les services, de façon sécurisée et transparente. Les régions accèdent également via le réseau à l'application WEB de GFP.

Le site WEB du MEF diffuse des informations publiques liées à la GFP et permet un début de e-government.

Les applications autres que celle liées à la GFP telles que la GRH, la gestion du courrier ou le traitement des pensions, sont autant que possible des progiciels WEB du marché, partagés par les services, et pour lesquels des contrats de maintenance évolutive et support (help desk) sont passés avec les éditeurs. Ces progiciels seront bien entendu fortement interfacés avec la ou les applications de GFP pour éviter la redondance des données.

Un annuaire LDAP est utilisé pour la gestion des utilisateurs.

Afin d'héberger toutes les applications, une seule salle informatique mutualisée répondant aux standard qualités internationaux est construite en remplacement des salles informatiques actuelles.

Scénario 3 « innovant » : Externalisation du SI

Ce scénario innovant fait le pari que la tendance actuelle du « cloud computing » sera généralisée dans les années à venir, et suppose que le MEF souhaite dès aujourd'hui se projeter dans cet avenir.

Il s'agit de passer du SI actuel qui est de type client / serveur non intégré hébergé sur une centaine de serveurs et déployé sur plus d'un millier de postes informatiques, à un SI cible hébergé sur une plateforme virtuelle sur Internet (le « nuage »). Il n'est plus besoin de prévoir d'importants moyens humains et matériels pour l'exploitation du SI (tout est externalisé), le seul impératif est de disposer d'un accès Internet à haut débit fiable.

Une alternative à ce mouvement radical qu'est l'adoption du « cloud computing » est le choix d'un hébergeur identifié et localisé dans un pays dont les infrastructures (principalement électrique et Internet) garantissent une très haute disponibilité.

Ce scénario rencontrera certainement beaucoup de résistance d'une grande partie des agents du MEF (les gens voudront notamment spontanément conserver leur serveur près d'eux, et s'inquiéteront à juste titre des aspects sécurités). Ce n'est pas pour autant qu'il doit immédiatement être écarté. A contrario, ce n'est pas parce que ce scénario est novateur qu'il est le plus intéressant pour le MEF. Nous avons tous connu des « modes » informatiques qui n'ont pas duré ...

Marche à suivre pour le choix du scénario

Le choix du scénario d'évolution du SI du MEF à l'horizon d'une dizaine d'année ne relève pas de la présente étude qui a pour objectif d'identifier les principaux projets à lancer les 2-3 prochaines années. Chacun de ces scénarios mériterait en effet d'être développé puis discuté avec le MEF, le scénario retenu devrait alors être détaillé. C'est ce qui devra être fait dans un des projets que nous proposons dans le PESI (voir partie B du présent rapport).

Toutefois, même si nous ne pouvons pas présager du scénario qui sera finalement adopté par le MEF pour l'évolution du SI, du simple point de vue applicatif et quel que soit le scénario, il implique d'avoir des applications d'architecture WEB. Le scénario 1 serait la migration progressive des applications existantes vers une architecture n-tiers (c'est-à-dire WEB), alors que les scénarios 2 et 3 viseraient à refonder le SI en un SI global et intégré d'architecture WEB. Le choix du scénario engage l'avenir du SI du MEF pour au moins une décennie et doit donc être fait méthodologiquement. Nous préconisons donc les actions suivantes :

1. réaliser par *reverse engineering* les 4 couches de cartographie du SI : processus métier, fonctionnalités, applications, technique. Ceci peut être fait avec des outils tels que WIN DESIGN ou AMC DESIGNOR auquel il conviendrait de se former si tel n'était pas déjà le cas.
2. concevoir l'architecture cible idéale de la couche fonctionnelle. Prévoir à ce moment là les fonctionnalités utiles aux organes de contrôle pour leur permettre de contrôler et valider les données de GFP.
3. concevoir une esquisse des couches cibles applicatives et techniques pour chacun des scénarios
4. étudier en détail les avantages et inconvénients des 3 scénarios, puis en sélectionner un
5. concevoir l'architecture cible fonctionnelle et technique avec le scénario retenu

Choix technologiques

Pour les technologies à retenir, nous préconisons :

- JAVA pour le langage de développement d'applications, et plus particulièrement J2EE qui offre le niveau de professionnalisme requis pour le MEF
- le MEF étant déjà familiarisé avec les bases de données ORACLE nous préconisons de généraliser l'utilisation de ce SGBD pour toutes les applications, même si ORACLE a un coût relativement élevé par rapport à des SGBD open source gratuits (tels que MySQL ou PostGreSql)
- l'utilisation d'un outil de conception, tel que WIN DESIGN ou AMC DESIGNOR, pour concevoir les MCD et autres couches du SI

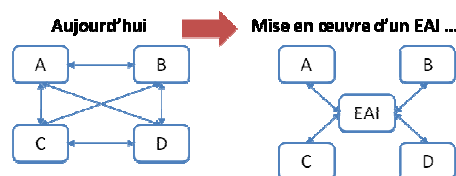
- l'utilisation de REDMINE, outil open source de gestion des tickets, pour le support et GLPI pour la gestion du parc informatique
- JOOMLA ou DRUPAL pour le développement de sites WEB, de préférence à SPIP en raison du dynamisme de leurs communautés d'utilisateurs

Mise en œuvre d'un EAI / ESB puis éventuellement d'un Data Warehouse

Comme nous l'avons vu, la priorité du SI est donnée à son automatisation. Pour ce faire, des interfaces « point à point » peuvent être développées. Il s'agit techniquement soit (i) d'une extraction de données de l'application A vers un fichier « plat » (c'est-à-dire un fichier texte) puis l'import de ce fichier dans l'application B, soit (ii) d'une connexion directe de l'application A dans la base de données de l'application B et réciproquement.

Cependant, nous avons vu **Figure 7 : « Cartographie applicative » partielle liée aux processus métier** GFP qu'il existe près d'une trentaine d'applications pour la gestion des finances publiques. Si nous considérons que chaque application doit au minimum communiquer avec une seule autre, cela fait 29 interfaces. En revanche, si nous considérons que chaque application doit communiquer avec ne serait-ce qu'avec 5 autres (ce qui est une estimation réaliste), cela nous amène à — interfaces possibles ! Maintenir autant d'interfaces n'est pas envisageable en l'état actuel de l'organisation et des moyens du MEF.

Nous préconisons donc la mise en œuvre d'un « EAI » (*Enterprise Application Integration*) qui est un outil qui se connecte aux bases de données des applications et gère les flux d'informations entre toutes les applications. Schématiquement cela peut se représenter de la façon suivante :



L'EAI offre l'inconvénient d'utiliser des technologies propriétaires (c'est-à-dire qu'on est dépendant d'un éditeur d'EAI) et d'être le moteur de tous les échanges ce qui implique que si l'EAI tombe en panne plus aucune application ne peut communiquer avec une autre. Depuis les années 2000, d'autres technologies dont le principe est proche de celui des « webservices » ont vu le jour. Il s'agit des ESB¹⁴ qui offrent les mêmes avantages et fonctionnalités que les EAI, mais qui utilisent des technologies non propriétaires et offrent l'avantage de ne pas arrêter tout le SI en cas de problème.

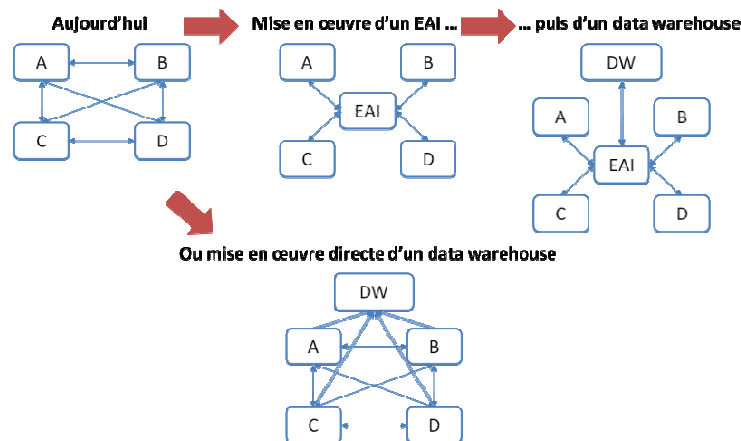
Cela étant dit, le choix entre EAI et ESB est très technique et pointu, et doit faire l'objet d'une étude spécifique. Le principe développé dans le présent PESI est d'utiliser un EAI ou un ESB pour intégrer le SI du MEF, et contribuer significativement son automatisation.

Il peut être envisagé ensuite la mise en œuvre d'un Data Warehouse (DW) comme cela est demandé par les informaticiens du MEF. Mais avant d'implémenter un tel outil, il faudra impérativement définir l'objectif du DW. Si par exemple l'objectif est de produire les états financiers du budget, le PIB ou le niveau de recette, cela se fait simplement par des requêtes adaptées dans les applications actuelles, et il n'est nul besoin d'un DW. Le DW peut se

¹⁴ Enterprise Service Bus

justifier si le volume de tableaux à produire est conséquent et varie très souvent, mais aussi si la nature et la fréquence des requêtes directes dans les bases applicatives dégradent les performances en saisie/modification. C'est au vu de cela qu'il faudra décider de passer ou non par un datawarehouse pour telle ou telle requête. Par ailleurs, un autre point qui sera à prendre en compte lors de l'étude d'implémentation d'un DW est que, dans le cas de l'utilisation d'un datawarehouse, les données continuent à être disponibles pour les décideurs même en cas d'indisponibilité temporaire (panne, etc.) des serveurs applicatifs sous-jacents ;

Le DW pourra alors être mis en œuvre APRES l'EAI :



Le schéma ci-dessus montre que la mise en place directe d'un DW ne simplifiera pas le nombre d'interfaces à mettre en place : en plus de fournir leurs données aux autres applications, chaque logiciel du SI devra les mettre à disposition du DW, ajoutant ainsi une interface supplémentaire à chaque fois.

Mise en œuvre d'un support (help desk et hotline)

La conception et le déploiement de logiciels au sein du MEF ne peut se faire de façon durable en l'absence de support. La fonction support informatique n'est actuellement pas formalisée, même si les informaticiens apportent forcément un support aux utilisateurs. Cependant comme nous l'avons vu, le support ne doit pas être que technique, il doit aussi être fonctionnel. Nous préconisons dans le nouvel organigramme de la DOI une direction support spécialisée qui comprend :

- Une hotline : il s'agit d'un standard téléphonique qui permet de répondre en direct aux demandes des utilisateurs. La hotline fait l'interface entre les utilisateurs et le help desk.
- Un help desk : il s'agit d'un service qui traite les demandes, c'est à dire qu'il archive les demandes d'intervention, qualifie la demande, la dirige vers le service compétent pour y répondre, informe le demandeur de la prise en charge et du délai prévisionnel de traitement de la demande, et prévient les utilisateurs de la livraison d'une nouvelle version et des demandes qu'elle traite. L'outil REDMINE permet par exemple de réaliser toutes ces fonctions. S'agissant d'un logiciel open source, il est gratuit et peut tout à fait être personnalisé au MEF

- Un service de formation interne : des experts fonctionnels vont réaliser des formations spécialisées aux utilisateurs. Ces experts fonctionnels aideront également le help desk et la hot line notamment pour qualifier les demandes (et y répondre le cas échéant)
- Un atelier informatique qui prendra en charge les petites réparations matérielles qui n'auraient pas besoin d'être sous-traitées, et qui pilotera les prestataires en charge de la maintenance hard. Le pilotage consiste à suivre les pannes traitées par les prestataires, évaluer le temps d'intervention, la qualité, le coût (il pourrait d'ailleurs être intéressant d'interfacer l'application de suivi des pannes avec les factures des prestataires, afin notamment de pouvoir établir un TCO du parc informatique (Total Cost of Ownership, ou Coût Total de Possession) ;

Nous préconisons également que les services informatiques restants dans les structures assurent un support de premier niveau. Ces informaticiens et experts fonctionnels de proximité seront multi-tâches et peu spécialisés. Dès qu'un problème ne peut être résolu par eux, ils appelleront le support de la nouvelle DOI qui prendra le relais.

Grâce à la centralisation du support, le MEF aura une bien meilleure visibilité des difficultés rencontrées en général par les utilisateurs des logiciels. Ainsi des études statistiques pourront être envisagées, les actions préventives pourront être mieux ciblées, etc.

5. Sites Internet et Intranet

5.1 Situation observée

5.1.1 Présence sur le Web

Le Ministère des Finances dispose d'un site Internet (www.finances.bj) hébergé en France par la société Sivit et réalisé à l'aide du CMS¹⁵ SPIP. Il constitue un portail permettant d'obtenir des informations institutionnelles sur le Ministère et ses Directions. Il donne accès à différents documents (loi de finances, code des marchés publics, notes de conjoncture, etc.) et quelques actualités. Un lien est également présent pour consulter la messagerie, mais il s'agit là de l'ancien système de messagerie que quelques personnes utilisent toujours (un serveur MS Exchange est installé mais son usage n'est pas encore répandu).



Parmi les Directions et organismes rattachés au Ministère, peu possèdent leur propre site. Nous pouvons citer :

- la direction des Douanes (www.douane-benin.bj) dont le site est hébergé chez un prestataire à Cotonou et réalisé en code html (site statique),
- la caisse autonome d'amortissement (www.caabenin.org) réalisé à l'aide du CMS Joomla et hébergé en Suisse,
- la loterie nationale (www.lnb.bj) hébergé au Bénin et réalisé sous Joomla,

Cependant le site des Douanes ne possède qu'un corpus limité d'information et certaines rubriques ne sont pas renseignées (par exemple les procédures de dédouanement).

Les grandes Directions Générales comme le Trésor, les Impôts ou le Budget ne possède pas de vitrine sur le Net et n'ont à leur disposition qu'une page au sein du site du Ministère des Finances. Il n'y a par conséquent que très peu d'interaction avec le public et les contribuables.

Les informations d'actualité sont peu mises à jour sur le site du Ministère et la dernière fonctionnalité majeure qui a été intégrée est le répertoire des prix, fin 2010.

Bien que les sites Internet proposent de nombreux documents en téléchargement, aucun service pour le grand public n'est proposé (par exemple téléchargement des documents fiscaux, mise à disposition du code des impôts, lieux et horaires d'ouverture des agences du Trésor, etc.).

¹⁵ Content Management System, ou Gestionnaire de Contenu en français.

5.1.2. Intranet

Le Ministère ne dispose pas de site Intranet. Des ressources réseaux partagées existent ainsi que quelques répertoires, mais pas de portail dédié à l'information. Ce manque amène les informaticiens développeurs de la DOI et d'autres directions à produire des outils informatiques très spécifiques (par exemple une base de données pour l'annuaire des agents du Ministère) alors que ces fonctionnalités seraient couvertes s'il y avait un véritable Intranet. Il en résulte que la communication est faible au sein du Ministère et la diffusion de l'information demeure lourde et assez inefficace.

Cependant une installation de MS Sharepoint server est en cours mais son utilisation se heurte à des difficultés de prise en main (voir plus bas).

Point commun aux aspects Internet et Intranet, s'il existe une cellule de communication au Ministère, elle ne semble pas être en relation régulière avec le service en charge du site web.

5.2 Besoins exprimés et constatés

Les directions qui ne possèdent pas encore de site Internet en font la demande et ces demandes font ou ont fait l'objet de projets financés par des bailleurs. C'est le cas de la DGID qui demande un site Web dont le financement est prévu sur le DP1 signé avec la DUE ou encore le besoin exprimé par les structures judiciaires du Ministère de voir les textes et règlements publiés sur Internet pour en assurer la plus large diffusion (là encore un budget est prévu sur le même DP).

Nous constatons aussi que les sites existants ne disposent pas de toute l'information que les utilisateurs d'aujourd'hui sont en droit d'attendre et que leur potentiel n'est pas convenablement exploité faute d'une mise à jour suffisamment fréquente et adéquate.

Le déploiement d'un Intranet à l'échelle du Ministère (y compris ses directions et services annexes) est voulu par les équipes informatiques de la DOI, mais elles se trouvent dans une impasse concernant la mise en œuvre du logiciel MS Sharepoint Server. Des connaissances leur manquent et le temps disponible à l'autoformation est insuffisant. Elles sollicitent donc une assistance.

La mise en œuvre de ce système requiert naturellement un réseau informatique performant et homogène, lequel fait l'objet d'une étude plus loin dans ce document.

5.3 Avis de la mission

5.3.1 Fonctionnement et mise à jour du site Internet

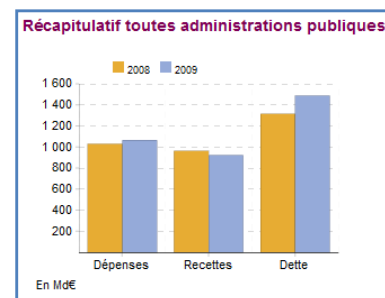
Le site Internet du Ministère est un outil stratégique autant que de communication. Il informe les Béninois sur l'actualité des finances de l'Etat mais permet également aux partenaires du pays d'obtenir des données officielles sur le Bénin. Le Ministère doit conserver le contrôle de ses données et régulièrement fournir du contenu au site afin de satisfaire les besoins d'informations sans cesse grandissant du public. Un site Internet est une vitrine pour l'institution qui en possède un, et à ce titre doit faire l'objet d'une attention toute particulière. En tant que Ministère régalien, le Ministère de l'Economie et des

Finances doit penser son site comme un portail vers l'ensemble des données financières, fiscales, douanières, etc. du pays.

La mise à jour et la dynamisation du site Internet du Ministère rend nécessaire une collaboration encore plus étroite entre la DOI et la cellule de communication. Des réunions régulières doivent être programmées sur un rythme hebdomadaire afin de faire le point sur les informations à publier sur le site. Les informations discutées à ce niveau concernent des communiqués de presse ou des brèves d'actualités sur le Ministère dans son ensemble (par exemple l'agenda du ministre, l'avancement de certains projets, les nouveautés réglementaires, etc.). Ces réunions n'auront pas vocation à être très longues mais doivent déboucher sur une mise en ligne rapide (24 à 48h maximum) de ce qui y aura été décidé. Une actualité plus urgente pourra faire l'objet d'une réunion *ad hoc* et d'une mise en ligne en dehors des réunions programmées.

Ce fonctionnement implique que la DOI conserve les actions de mise à jour du site sur demande de la cellule de communication. Cependant ceci doit laisser la place à une plus grande autonomie de la cellule en matière de mise en ligne d'informations. Lorsque la plateforme finale sera déployée (voir plus bas la capitalisation des outils), les agents de la cellule de communication devront être formés à l'utilisation des mécanismes de publication afin de devenir autonomes, la DOI conservant un rôle technique (nouvelles versions, nouvelles fonctionnalités, résolution de problèmes, etc.).

Concernant les informations récurrentes et vivantes, telles que le PIB, les recettes, les dépenses, la liste des entreprises déclarées, les appels d'offres en cours, le barème des perdiem du pays, etc. (il existe une grande quantité d'informations de ce type), il doit être décidé quelles sont celles qui sont intéressantes à publier pour le public, en s'inspirant si nécessaire des informations publiées par d'autre MEF (*voir par exemple ci-contre un schéma issu du site du Ministère Français du Budget*¹⁶). Pour publier ces informations, un Data Warehouse peut être utile, mais ce n'est pas obligatoire. Il est techniquement simple de développer une interface d'une application (SIGFiP ou ASTER ou SYDONIA, etc.) pour alimenter automatiquement la base de données du CMS du site WEB. Ainsi toutes les informations publiques contenues dans les applications métiers de la GFP peuvent très facilement être mises en ligne, ce qui donnerait une excellente image au MEF.



Par ailleurs un comité d'animation du site web doit être créé (ou réactivé puisqu'il semble qu'il existe déjà) afin d'étudier les évolutions du site et de corriger les dérives qui seraient éventuellement constatées (problème d'accès, erreurs de mise en page, mauvaises ou nouvelles rubriques, etc.). Ce comité devra alors réunir une à deux fois par trimestre un représentant du ministre, un responsable de la DOI, de la cellule de communication et des directions (à déterminer) ne disposant pas de site en propre.

¹⁶ Graphique extrait du site <http://www.performance-publique.gouv.fr/le-budget-et-les-comptes-de-letat/aprofondir/tableau-de-bord/toutes-administrations-publiques.html>

Recommandations :

- mise en place de réunions hebdomadaires entre DOI et cellule de communication
- formation des agents de la cellule de communication sur la publication de contenu à l'aide des outils de la plateforme Internet retenue *in fine*
- formation des agents du Ministère (toutes directions) en charge de fournir du contenu aux techniques de rédaction pour le web
- Etudier les interfaces possibles entre les applications métiers de GFP et le portail Internet

5.3.2 Déploiement d'un Intranet

L'existence d'un véritable Intranet est essentielle pour une bonne communication au sein d'un organisme. Cet outil permet de constituer un référentiel de textes et règlements d'ordre pratique (règlement intérieur, notes de services, statut du personnel, formulaires administratifs) à destination des agents du Ministère ainsi que de mettre à disposition un annuaire centralisé des personnes. Il est tout autant envisageable d'y intégrer des formulaires de réservation de salles de réunion, de location de matériel (projecteurs pour réunions) ou de demande de mission. Cet Intranet doit également permettre la mise en œuvre d'espaces dédiés à des équipes œuvrant sur des projets communs.

L'Intranet doit aussi être une plateforme privilégiée d'accès à l'information financière du pays pour les décideurs. Ces informations proviendront des systèmes utilisés par les différentes directions (Sydonia++, Aster, SIGFiP, Takwe, Sunkwe, etc.) afin de fournir les données d'un tableau de bord de suivi des finances de l'Etat. Les accès seront protégés et donnés à des profils spécifiques. Les données seront agrégées grâce à un mécanisme d'EAI dans un entrepôt de données (data warehouse) dans lequel l'Intranet puisera les informations dont il a besoin. Ainsi à tout instant le ministre, les directeurs et leurs conseillers disposeront de données en temps réel sur l'exécution des recettes et des dépenses.

En ce sens la mise en œuvre de MS Sharepoint par la DOI est pertinente et va dans le sens de la construction d'un système informatique homogène basé sur des technologies communes et communicantes (en l'occurrence l'écosystème applicatif de Microsoft). Cependant le déploiement d'un tel système n'est pas anodin et requiert des compétences que la DOI admet ne pas totalement posséder. Une assistance doit donc être envisagée pour (i) définir clairement le contour fonctionnel de l'Intranet, au besoin sur plusieurs phases, (ii) préparer la mise en œuvre en mode projet (installation initiale et configuration, développement des fonctionnalités décidées préalablement, déploiement), (iii) renforcer les capacités des équipes concernées de la DOI (formation du l'outil) et (iv) accompagner le changement en sensibilisant les agents du Ministère ainsi que l'encadrement à l'importance de cet outil pour assurer une meilleure communication.

Recommandations :

- mobilisation d'une assistance technique pour la mise en œuvre de l'Intranet du Ministère sur la base de MS Sharepoint

5.3.3 Identité visuelle et capitalisation des outils

Les bases techniques sur lesquelles est construit le site Web devront être revues à l'aune des possibilités offertes par le système MS Sharepoint car cet outil permet également de créer et d'automatiser un site Internet. Une étude devra être menée pour décider si MS Sharepoint deviendra la fondation d'un nouveau site web ou si une solution indépendante sous la forme d'un CMS plus moderne doit être conservée.

Enfin une certaine identité visuelle (charte graphique) doit être maintenue entre les différents sites Internet des Directions Générales du Ministère. Elle peut prendre la forme d'une gamme de couleurs commune, d'un format de page commun ou simplement de logos et/ou de quelques éléments visuels communs afin de renforcer aux yeux du public internaute l'appartenance de ces Directions au Ministère de tutelle.

Des outils communs doivent être choisis pour la réalisation de ces sites afin de mutualiser et capitaliser les compétences techniques des équipes de développement.

Recommandations :

- définir une charte graphique unique pour l'Intranet et l'Internet du Ministère (y compris les sites des Directions Générales)
- sélectionner un outil commun pour réaliser les sites Web des structures (MS Sharepoint ou Drupal ou Joomla)

6. Parc informatique

6.1 Situation observée

Le Ministère des Finances dispose d'un équipement informatique assez conséquent. Si l'on compte les postes informatiques disponibles dans les administrations centrales (Ministère, Directions Générales, organismes sous tutelle) et dans certains services régionaux (notamment les postes dédiés à SIGFiP), nous arrivons à plus de 1400 postes (voir ci-contre). Le nombre réel de poste est encore supérieur puisque les données de certains services ne nous ont pas été communiquées¹⁷.

Les postes déployés en région pour le Trésor par exemple ne sont pas non plus comptabilisés. Il y a donc probablement plus de 1500 ordinateurs déployés au sein du MEF, ce qui est considérable.

Le décompte est aussi conséquent en termes de serveurs informatiques. Le recensement réalisé par la DOI et transmis à la mission fait ainsi état de près de 100 unités, sachant qu'un serveur est considéré comme tel lorsqu'il héberge une application ou une base de données utilisée par plusieurs utilisateurs (cette définition inclut donc les postes de travail qui sont utilisés comme serveur). La DGDDI a besoin d'un grand nombre de serveurs (28) en raison du nombre de postes douaniers devant être équipés de leur propre serveur SYDONIA++ par manque de moyen de communication avec la direction générale à Cotonou

Figure 10 : Parc informatique constaté

Structure	Nb postes	Nb serveurs
Ministère	1440	97
Services rattachés au ministre	141	4
IGF	43	1
CTRL Financier	28	1
CSPEF	24	0
CSSFD	26	1
C/FED	20	1
Cabinet		
Secrétariat général	1299	93
Secrétaire général		
Protocole		
SRU		
DOI	22	14
CPMP	5	1
SPD		
SA		
Directions centrales		
DPP	13	0
DRFM		0
DRH	16	0
Directions générales ou techniques		
DGB	294	13
DGID	105	10
DGDDI	283	28
DGTCP	185	14
Cellule informatique	170	13
AJT	15	1
DGML	46	0
DGAE	72	3
DNMP		
Organismes sous tutelle		
CENAFOC	21	0
LNB	151	6
BCEAO		
CAA	78	4
D/PC-CIC	8	
MR/BOAD		
FAGACE		
UGR		
Cour des comptes		
ARMP	24	2

¹⁷ Les données complètes que nous avons recueillies peuvent être consultées sur le portail, et en particulier sur la page : http://www.e-sud.fr/client/PESI_Benin/donneesPESI.htm. Lorsqu'une donnée n'a pas pu être fournie lors de l'entretien ou si la fiche d'enquête ne nous a pas été retournée, la case est laissée vide.

L'état de fonctionnement des postes informatiques est globalement satisfaisant et les services parviennent à en assurer la maintenance et le renouvellement, soit sur budget propre, soit grâce aux interventions des PTF. Par contre cette disparité des sources de financement a un impact sur l'homogénéité du parc informatique. En raison des règles régissant les passations de marchés il n'est pas possible au Ministère de définir précisément une marque et/ou un modèle d'ordinateur privilégié. Il n'est pas envisagé non plus de définir un contrat cadre sur 2 à 3 ans avec un fournisseur particulier pour être certain de toujours avoir la même configuration de poste.

Les équipements périphériques (imprimantes, scanners, onduleurs) sont également répartis de manière assez inhomogène. Par exemple l'IGF ne possède aucun onduleur ou le CF dispose de plusieurs imprimantes de marques et types disparates (Canon, HP, laser, jet d'encre) dont certaines sont hors service. Cette disparité a un impact sur les coûts d'approvisionnement en consommables et sur les coûts de maintenance.

L'environnement dans lequel sont placés tous ces équipements n'est pas toujours idéal. Les bureaux sont parfois surchargés et/ou ne bénéficient pas de mobilier adéquat pour positionner correctement les ordinateurs. L'absence de climatisation dans certains locaux est préjudiciable aux équipements dans un pays fortement humide, et la poussière ne favorise pas un fonctionnement durable. Il est fréquent de constater une succession de prises multiples sur lesquelles se trouvent plusieurs équipements (ordinateurs, écrans, onduleurs, imprimantes). Il n'est également pas rare de voir des imprimantes laser connectées aux onduleurs, ce qui raccourcit l'autonomie et la durée de vie des batteries (une imprimante laser consomme beaucoup de courant lors de sa phase de préchauffage).

Le nombre de serveurs pose la question de leur bon usage. Nous avons dit plus haut que le cas de la DGDDI est particulier, mais il va évoluer avec la mise en réseau de tous les postes douaniers à l'horizon fin 2011. Par contre dans de nombreuses autres administrations une rationalisation est possible. Le constat est en fait qu'à chaque création d'une application nécessitant une base de données, un serveur est mis en place. Les machines ainsi déployées ne sont utilisées qu'à quelques pourcents de leurs vraies capacités alors que chaque ajout d'un serveur entraîne des contraintes fortes : charge sur le réseau électrique, besoin d'onduleur, nécessité de programmer des backups, protection logicielle (antivirus), licences serveur et utilisateurs (si Windows), etc. Cet « écosystème » entourant chaque serveur a un coût financier et représente une charge de travail supplémentaire en termes d'administration.

Ces serveurs sont regroupés dans des salles qui ne sont pas prévues pour cela. Par exemple la DOI regroupe 14 serveurs (réels ou postes de travail reconvertis) dans un demi-bureau par ailleurs occupé par au moins 4 agents, la DGB dispose de ses 13 serveurs dans 2 pièces qui servent également de bureaux, la DGTCP réparti les siens sur 3 salles, etc. Il semble que seule la DGDDI dispose d'une pièce suffisamment grande et dédiée pour ses serveurs SYDONIA++. De plus les salles en question sont, dans leur grande majorité, dépourvues de toute sécurité électrique (absence de mise à la Terre) et leur climatisation n'est pas garantie, de même que leur alimentation électrique en cas de panne de courant. Le MEF n'a pas défini de cahier des charges pour l'aménagement de ses salles serveurs, aucune norme n'a été définie.

La gestion du parc informatique est en grande partie manuelle. La configuration des postes de travail n'est pas centralisée et ils ne sont pas systématiquement attachés à un domaine

Windows. Pourtant cela rendrait beaucoup plus simple la gestion des adresses des machines sur le réseau, le paramétrage de la sécurité des postes (mots de passe, privilèges, antivirus, pare feu) ou encore la diffusion d'un environnement de travail homogène (espaces disques partagés). La gestion des serveurs souffre des mêmes maux avec, en plus, différentes versions des systèmes (Windows server ou, plus souvent, Linux) et des bases de données. Enfin l'inventaire exact et à jour de ce parc est très difficile à maintenir, pour preuve la collecte d'informations lancée par la DOI à l'occasion de la mission et qui n'a pas obtenue toutes les réponses. Cela démontre le manque de pouvoir et/ou de moyens de la DOI à remplir ce rôle qui est pourtant dans ses attributions.

La maintenance des machines informatiques est assez bien assurée par les différents informaticiens du MEF. Néanmoins les moyens font souvent défaut, surtout lorsqu'il faut faire appel à un prestataire. Par exemple l'IGF possède un onduleur de 15kVA qui est hors service depuis plusieurs années et il n'est pas rare que les agents doivent attendre des semaines voire des mois pour qu'un climatiseur soit réparé. De plus il s'agit très souvent (pour ne pas dire exclusivement) de réagir à une demande d'assistance selon le temps disponible au moment de la demande. En d'autres termes il n'y a pas de planification des maintenances et des interventions ni de trace de ces interventions (lieu de la panne, motif, solution apportée, résultat, temps passé). En conséquence il n'y a pas de partage des connaissances gagnées lors de la résolution des problèmes et, donc, une inévitable perte de temps lorsque la même panne se répète.

Concernant les espaces de stockage et de sauvegarde, il n'existe pas de ressources partagées significatives sur les réseaux rencontrés. Au mieux trouve-t-on des répertoires partagés sur telle ou telle machine, mais pas répertoire de groupe sur un serveur. De même n'existe-t-il pas d'espace volumineux de stockage. Les espaces disponibles sur le réseau sont pris sur les disques durs des serveurs. Ils sont donc limités et empiètent sur l'espace utilisable par le serveur lui-même. Ce manque empêche de mettre en place des mécanismes de sauvegarde, comme par exemple dupliquer les fichiers de travail des agents (ils sont sur leur machine, mais également sur la zone de stockage) pour pouvoir, le cas échéant, centraliser leur écriture sur des bandes. Ces espaces de stockage peuvent aussi servir de bibliothèque de documents et/ou de logiciels à usage professionnel.

6.2 Besoins exprimés et constatés

La majorité des demandes dans ce domaine consiste en équipements récents. Nous l'avons dit certains services sont totalement dépourvus de matériels de base comme des onduleurs. D'autres possèdent plusieurs machines et imprimantes hors service, qu'il faudrait réparer mais pour lesquels les moyens manquent.

Parmi les besoins constatés figurent les systèmes permettant de répondre aux défauts décrits plus haut :

- une configuration homogène des postes de travail pour une gestion centralisée plus simple. Cela passe par la mise en domaine de tous les postes ;
- adoption d'un outil de gestion de parc informatique, comme GLPI par exemple (solution libre). L'inventaire de toutes les machines informatiques pourra y être suivi ;

- adoption d'un système de suivi des tickets d'incident pour déterminer les priorités d'intervention, identifier rapidement les problèmes graves, constituer une base de connaissances et rendre compte du temps passé à la résolution de tous ces problèmes. Cette dernière mesure permettant de mieux justifier certains investissements.

Il apparaît également nécessaire de standardiser au mieux les équipements et logiciels utilisés par le plus grand nombre et la standardisation des serveurs est très importante pour alléger leur administration et leur coût.

Le besoin de rationaliser le nombre de salles informatiques est patent, ne serait-ce que pour garantir la bonne conception de celles qui existeront finalement. Le besoin exprimé par la DOI de construire une salle informatique aux normes internationales pour le Ministère est ainsi parfaitement justifié (voir chapitre 7.3).

Enfin l'environnement électrique est crucial, et nous le traitons au chapitre 8.

6.3 Avis de la mission

Plusieurs actions sont à mener pour améliorer le parc informatique et sa gestion. La taille du parc justifie que la gestion de celui-ci se fasse de façon « industrielle » avec des solutions professionnelles éprouvées. Un parc de plus de 1500 serveurs et ordinateurs ne se gère pas comme un parc de quelques dizaines d'unités.

Il faut tout d'abord garantir le financement du remplacement d'une partie des postes de travail chaque année en se basant sur la durée d'amortissement. Sur 4 ans, cela requiert d'acquérir chaque année 25% du parc installé, soit l'achat d'au moins 375 postes chaque année ! Cette durée peut être modulée en fonction des contraintes budgétaires, mais elle ne doit pas excéder 5 ans en raison des conditions environnementales dans lesquelles sont utilisés les postes (poussière, humidité, électricité). Si cela est impossible, alors le strict minimum est de garantir un budget permettant de réparer/remplacer les postes en défaut.

L'acquisition de nouveaux équipements (ordinateurs, imprimantes, onduleurs, serveurs) doit se faire en respectant des caractéristiques établies et approuvées par la DOI. Nous donnons en annexe quelques caractéristiques pour des équipements tels que ordinateurs de bureau, imprimantes, onduleurs ou encore serveurs. Elles représentent selon nous le minimum à demander auprès des fournisseurs lors de nouvelles commandes. La DOI pourra les enrichir et les préciser encore un peu plus tout en restant dans les limites acceptées par les règles des marchés publics. Elle veillera aussi à les mettre à jour à échéance régulière, par exemple chaque année ou chaque deux ans. Une fréquence trop élevée en effet irait à l'encontre de la standardisation souhaitée car chaque commande subirait *de facto* la loi de l'évolution technologique, ce qui n'est pas souhaitable si l'on veut conserver la maîtrise de son parc informatique.

Chaque service qui souhaite s'équiper devra chercher l'aval de la DOI via son service informatique pour le matériel visé. L'idéal est que le Ministère, via la DOI, passe des accords par appels d'offres avec des constructeurs qui lui garantiront la disponibilité de quelques configurations standard sur une période de 2 à 3 ans en contrepartie de l'assurance d'un nombre minimal de commandes par an. En se basant sur un

amortissement de 5 ans, le Ministère (dans sa globalité) est en mesure d'assurer l'acquisition de près de $1440/5=288$ ordinateurs par an, sans compter les imprimantes et onduleurs. De manière générale, tout achat informatique doit être coordonné avec la DOI.

Une réflexion doit être menée en interne du MEF sous l'impulsion de la DOI afin de sélectionner le système d'exploitation standard pour tout le MEF et les applications bureautique.

- Une première possibilité est de choisir de régulariser toutes les licences microsoft (un contrat global doit être négocié avec microsoft qui peut proposer des prix très fortement réduits par rapport à des achats individuels), et d'adopter ainsi « officiellement » microsoft windows 7 pro par exemple, et microsoft office entreprise 2010. Les versions windows doivent, dans la mesure du possible, être configurés avec les versions professionnelles de Windows (XP pro, Vista pro et maintenant 7 pro) pour pouvoir être migrés au sein d'un domaine géré par un serveur Windows (2003 R2 ou 2008). En effet les versions personnelles (home) en sont incapables. Cette demande doit figurer sur les commandes de matériel : ne pas accepter de versions non professionnelles. La configuration des postes actuels doit être menée à terme, notamment au sein du Ministère où encore de nombreux postes n'ont pas migrés sur le domaine. Cela doit être fait rapidement. Les mécanismes de politiques de sécurité (ou GPO) existant dans Windows Server doivent être utilisées pour diffuser largement et automatiquement les configurations des postes de travail (privilèges, protections, accès aux ressources, etc.).
- Une seconde possibilité est d'opter pour des solutions open source telles que Open Office pour les logiciels bureautiques, et linux pour le système d'exploitation. Cette solution offre de nombreux avantages tels que le coût nul, et une meilleure résistance aux attaques virales, mais oblige le MEF à déployer des formations à grande échelle pour l'utilisation de ces nouveaux outils (ce qui a un coût).

La protection par un antivirus centralisé doit être généralisée. Elle existe déjà au Ministère par la DOI et à la DGB et doit être étendue. Là encore le Ministère, par la DOI, doit sélectionner un antivirus adapté à ses besoins et acquérir les licences nécessaires pour équiper la totalité des postes. Ce choix unique permet de bénéficier de réductions grâce au volume, et facilite la maintenance et la mise à jour : un seul serveur télécharge les mises à jour pour la totalité des postes.

L'homogénéité des versions de logiciels système pour les postes de travail vaut aussi pour les serveurs : une version commune de Windows Server et une version commune de Linux. Il faut également converger vers une version commune d'Oracle et des différents outils afférents, ceci toujours dans le but de diminuer les coûts d'acquisition, de maintenance et de cibler les formations.

La convergence des versions des logiciels permet d'envisager la mise en place d'un outil de gestion de parc informatique. Ce type d'outil se compose d'un petit programme client qui est déposé sur les postes du réseau et d'une base de données qui recueille les données des clients. La base contient alors les détails du matériel inventorié et des logiciels présents dans le réseau. De nombreuses solutions existent : Landpark Manager, VisionSoft, etc pour les outils commerciaux et le couple OCSinventory/GLPI (copie d'écran ci-contre) pour une solution libre. Généralement une interface web permet de consulter et gérer l'ensemble.

Figure 11 : Copie d'écran d'un logiciel de gestion de parc informatique

La DOI doit mettre en place un help desk et un système de gestion des incidents. Là encore plusieurs logiciels existent (Redmine par exemple). Une telle solution est indispensable pour une gestion rationnelle du temps des informaticiens et pour la constitution d'une base de connaissance partagée par tous.

Enfin les financements disponibles pour mettre en place des salles informatiques existent dans différents projets. Le Ministère et la DOI doivent les coordonner pour mutualiser les capitaux disponibles et construire un nombre limité de salles informatiques avec toute la sécurité requise. C'est le cas au Ministère avec le projet de datacenter (voir plus loin) et il est recommandé de ne conserver qu'une salle par localisation géographique. Dans cette optique, la DGB comme tous les services hébergés dans le bloc technique et dans le bâtiment du cabinet n'a plus besoin de disposer d'une salle serveur. La DGTCP ou la DGID, proches du Ministère, peuvent conserver une salle mais de taille réduite. Elles pourront héberger des serveurs de secours (backup) et un nombre réduit de serveurs de production qui auront leur backup dans le datacenter du Ministère. La gestion de l'exploitation de ses serveurs reviendra à la DOI, mais l'accès aux données sera réservé aux agents des directions concernées.

La réduction du nombre de serveurs pourra se faire non seulement en hébergeant plusieurs applications par machine, mais aussi (et peut-être surtout) en étudiant les possibilités de virtualisation. Un nombre limité de machines physiques, correctement dimensionnées (processeurs, mémoire, espace de stockage) et reliées par un réseau performant (câbles gigabits au minimum, voire en fibre optique) doit permettre de manipuler les serveurs de la même manière qu'on le ferait avec une application. Un système d'exploitation spécifique

(hyperviseur de type 1 ou natif) est installé sur le serveur principal, puis l'administrateur crée autant de machines virtuelles qu'il le souhaite et les stocke sur les espaces de stockage, le système d'exploitation se chargeant de les faire « fonctionner ». Un avantage indéniable de cette solution est la possibilité d'effectuer des sauvegardes totales des machines qui se manipulent alors comme de simples fichiers : la totalité de la machine serveur ainsi créée tient en un ensemble fini de fichiers informatiques qui contiennent l'état de la « mémoire », du « disque dur », du « processeur », etc. Il est en plus possible de déplacer une machine virtuelle d'un espace de stockage vers un autre, voire d'un serveur physique vers un autre, aussi simplement que de déplacer des fichiers d'un disque à un autre, le tout étant géré par le système d'exploitation spécifique.

Le but est bien de diminuer les coûts de construction et d'exploitation des salles serveurs en faisant le meilleur usage possible des financements disponibles.

Recommandations :

- mettre en place des configurations types pour les différents équipements et s'y tenir pour tous les achats
- renforcer le rôle de la DOI dans la coordination des investissements (matériels, logiciels, salles informatiques)
- consolider la configuration des postes de travail : migration dans le domaine Windows, déploiement des politiques de sécurité, déploiement d'un antivirus centralisé et commun à toutes les directions
- choisir et acquérir un outil de gestion et supervision de parc
- créer un service de help desk et l'équiper d'un outil de suivi des tickets d'incidents, former les informaticiens et sensibiliser les utilisateurs
- réaliser une étude de marché sur les hyperviseurs de type 1 afin de déterminer le meilleur système de virtualisation et programmer la migration des serveurs physiques vers leur équivalent virtualisé

7. Réseau informatique local et étendu

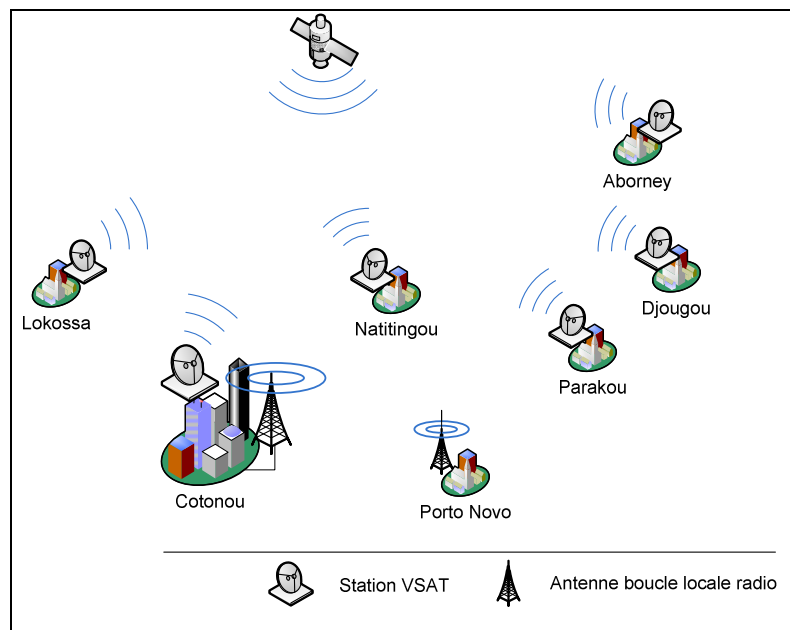
7.1 Situation observée

7.1.1. Architecture

Le réseau informatique global est composé de plusieurs réseaux locaux (un par bâtiment) reliés entre eux par des liaisons fibre optique, radio ou satellite selon l'éloignement constaté. Une grande partie des structures appartenant au Ministère de l'économie et des finances est ainsi mise en réseau.

Interconnexion entre régions

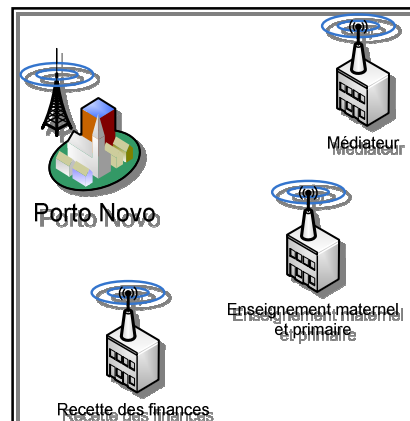
Le maillage du pays est réalisé par liaison radio (Porto Novo) et par satellite :



Communication du Ministère à travers le pays

Interconnexion dans une région

Dans les régions, l'arrivée du signal se situe au niveau des préfectures qui, ensuite, relaient la liaison par boucle locale radio aux structures connectées, ce qui pour Porto Novo donne le schéma suivant (la situation est similaire dans les autres régions, les structures connectées pouvant être différentes) :



Implantation boucle radio à Porto Novo

Le système en place à Porto Novo montre que des structures étrangères au Ministère de l'économie et des finances utilisent la liaison radio en place pour leurs propres besoins. Il en est ainsi car, à Cotonou, le Ministère fait également office de point central dans le réseau informatique gouvernemental et, à ce titre, d'autres Ministères et institutions utilisent son infrastructure. C'est le cas de la Présidence de la République, du Ministère de la Justice, de la Législation et des Droits Humains, du Ministère Délégué Chargé des Technologies de l'Information et de la Communication auprès du Président de la République ou encore du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

Interconnexion au siège à Cotonou

Physiquement, le Ministère à Cotonou est implanté sur deux bâtiments situés sur le même terrain : un bâtiment technique (« bloc technique ») et le cabinet du Ministre. Dans le bloc technique se trouvent les directions du Budget (DGB), de l'organisation et de l'informatique (DOI), le contrôle financier (CF), l'inspection générale des finances (IGF). L'ensemble des liens réseaux externes (radio, VSAT) arrivent et partent au niveau de la direction du Budget. Le schéma synoptique global montre que la DOI n'est qu'une direction comme les autres sur ce réseau, avec néanmoins la particularité de fournir l'accès Internet au Ministère et aux structures qui en font la demande.

Le cœur du réseau est donc situé au sein de la direction du Budget.

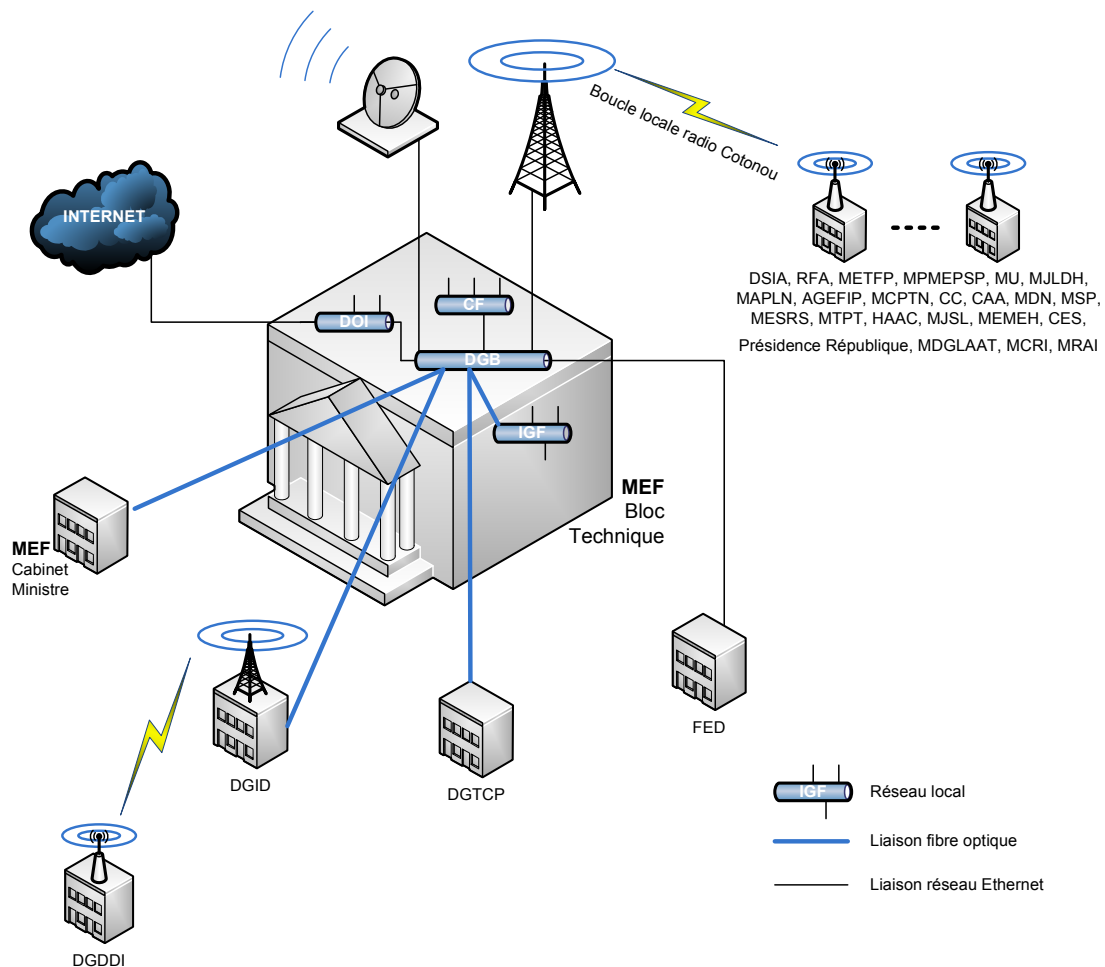


Schéma de principe du réseau à Cotonou

Direction Générale des Douanes

La direction générale des Douanes (DGDDI) présente ici la particularité de mettre en place son propre réseau national afin de relier tous les postes de douane. Un projet, financé par le MCA (Millennium Challenge Account) et une participation nationale, vise à rénover certains postes douaniers, à y installer un réseau local et à relier le tout à la direction générale par liaison VSAT et lignes spécialisées. Les équipements sont en cours de livraison et les installations vont se faire avant la fin de l'année. Néanmoins Bénin Télécom, prestataire pour les lignes spécialisées, n'est toujours pas en mesure d'en assurer la fourniture, ni la facturation alors que les équipements arrivent. Le MEF doit s'impliquer au plus haut niveau auprès de Bénin Télécom pour faire avancer ce dossier.

Direction Générale des Impôts

La DGID tente également d'être en contact direct avec les bureaux régionaux et locaux tels les CIPE/CIME. Les connexions se font sous forme de boucle locale radio, mais des intempéries en 2010 ont rendu le matériel inopérant. Il est prévu de les remettre en état au cours de cette année 2011.

Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique

La DGTCP rencontre de graves problèmes de fonctionnement sur son réseau local. Celui-ci est relié au reste du Ministère via une liaison en fibre optique sur la DGB, mais un défaut de configuration sur un ou plusieurs équipements rend le réseau local quasiment inopérant. Les agents perdent alors très fréquemment la connexion avec les bases de données qu'ils utilisent (notamment Aster et SIGFiP). La solution actuelle est de déconnecter le réseau de la DGTCP d'avec le reste du Ministère. Ce faisant les agents accèdent alors normalement à leurs bases de données. Un tel cas a été constaté par la mission lors de la mise en paiement de la solde. L'enregistrement des opérations a été arrêté le temps d'isoler le réseau de la DGTCP. La DOI est informée depuis longtemps, mais faute de temps et/ou de moyens le problème perdure. Néanmoins les travaux démarrés récemment sur le réseau global devraient permettre de résoudre ce souci.

Agence Judiciaire du Trésor

L'AJT est une structure très importante au sein du Ministère car elle suit les contentieux judiciaires jusqu'à leur résolution. Elle manipule de nombreux dossiers qui peuvent être très volumineux et nécessiter l'intervention de plusieurs agents sur une durée de plusieurs mois, voire plus. Malgré cela l'AJT ne dispose d'aucun moyen informatique et n'est bien sûr pas connecté à la DGTCP pour pouvoir vérifier les dossiers des parties impliquées dans les contentieux.

Cellule de Surveillance des Structures Financières Décentralisées

La CSSFD dispose d'un réseau local mais ce dernier n'est pas interconnecté au MEF. La DOI a fait installer une antenne radio mais elle est tombée. La CSSFD attend une solution de financement pour pouvoir remettre en état cette liaison radio.

7.1.2 Configuration

Le Ministère dispose d'un domaine Windows2003 (« finances.local ») avec Active Directory et d'un contrôleur de domaine secondaire. Historiquement les postes informatiques obtenaient leur adresse sur le réseau à partir du serveur de domaine. Il y a un an la DOI a choisi d'utiliser un autre plan d'adressage et d'attribuer les adresses de manière statique (le serveur DHCP pouvant ne pas être joignable). Le processus de changement est toujours en cours et rencontre des réticences (un tiers des postes n'a pas encore basculé) car cela s'accompagne d'une modification des droits de l'utilisateur sur sa machine (restriction). Si la plupart des postes informatiques sont inscrits sur le domaine, il en reste encore beaucoup qui ne profitent pas pleinement des ressources du réseau. Parmi les autres directions et Ministères certains possèdent leur propre serveur de domaine et leur propre nom de domaine, bien que la DOI favorise l'utilisation de sous domaines de « finances.local ». A noter que la DGID en avait un dans le passé mais il n'est plus opérationnel (cf. audit informatique réalisé à la DGID en début d'année).

L'accès à Internet est géré par la DOI pour les bâtiments du Ministère et pour quelques structures extérieures (CENAFOC, LNB et Présidence de la République). Les autres directions et Ministères possèdent leur propre accès. La présence de deux plages d'adresses

sur le réseau local du Ministère amène la DOI à maintenir deux accès à Internet, l'un au travers d'un serveur proxy sous Linux, l'autre au travers d'un serveur ISA.

Un serveur de messagerie sous MS Exchange 2007 est présent sur le réseau mais tous les utilisateurs n'y possèdent pas encore un compte. La raison invoquée tient au nombre de licences détenues qui est insuffisant. L'ancien serveur de messagerie, Roundcube, fourni par l'hébergeur du site (société Sivit en France) est ainsi toujours utilisé et accessible depuis le site Web. Le serveur MS Exchange est destiné aux postes pleinement inscrits sur le domaine.

Enfin un serveur DNS spécifique est en place également dans le réseau afin de fournir ses services aux machines du réseau local. Il est cascadié avec les serveurs DNS du fournisseur d'accès à Internet.

La Direction Générale du Budget gère indépendamment un réseau parallèle réservé aux postes SIGFiP. Au Ministère ce réseau utilise le câblage existant mais le routage se fait dans des switches et routeurs dédiés non connectés aux autres équipements. Dans les structures utilisant SIGFiP (Directions Générales, Ministères, régions), un câblage spécifique est déployé à chaque fois pour les postes SIGFiP (à Porto Novo par exemple, un réseau local sous domaine Windows existe à la préfecture, mais un second réseau indépendant reliant 5 postes à une antenne radio est déployé uniquement pour SIGFiP). Enfin l'adressage de ces postes est différent du reste, ce qui achève de réserver leur usage à SIGFiP et à rien d'autre (ni bureautique, ni Internet).

La DGB possède aussi un serveur contrôleur de domaine sous Windows2003 pour gérer ses autres postes.

7.1.3 Fonctionnement

Le réseau présente de nombreux problèmes de fiabilité :

- l'attribution des fréquences et des puissances utilisées au Bénin est en cours de régulation au niveau de l'Autorité Transitoire de Régulation des Postes et Télécommunications. De ce fait il est fréquent qu'une liaison radio opérationnelle devienne inopérante suite à l'installation de l'antenne d'un opérateur privé dont la puissance d'émission écrase littéralement celui du Ministère. Un changement de fréquence est alors nécessaire ;
- conséquence de ce qui précède, les liaisons radio dans la boucle locale de Cotonou ne sont pas fiables, la liaison entre DGID et DGDDI n'est par exemple plus utilisée ;
- la configuration des réseaux locaux n'est pas optimisée et conduit à des perturbations entraînant un mauvais fonctionnement des liens par fibre optique. Les liaisons entre la DGB et la DGID ou la DGTCP par exemple en souffrent (pour la DGTCP il est parfois nécessaire de physiquement débrancher le lien avec la DGB pour que le réseau fonctionne correctement !) ;
- des structures importantes ne sont toujours pas reliées au réseau : AJT, UGR, Chambre des comptes ;
- les liaisons VSAT sont inopérantes depuis 2 ans en raison du non paiement par le Ministère des frais d'utilisation des canaux.

Pour palier une partie de ces défauts, un audit du réseau a été réalisé en 2006 suivi d'une expertise effectuée par Cisco. Un programme de modernisation s'en est suivi pour :

- acquérir du matériel réseau moderne professionnel ;
- former les administrateurs du réseau ;
- optimiser le câblage et le paramétrage du réseau ;
- mettre en place une salle informatique.

Sur fonds propres du Ministère, les équipements réseaux (switchs, routeurs, etc.) ont été acquis en 2009 mais ne sont toujours pas installés. Les administrateurs ont suivi en avril 2011 la formation prévue et la conception de l'architecture de base du réseau (plan d'adressage, configuration des équipements) est en cours. Parallèlement aux travaux de mise en conformité du réseau électrique (voir plus loin), un cœur de réseau en fibre optique a été installé dans les bâtiments du bloc technique. Il n'est pas encore utilisé car il aboutit à l'emplacement de la future salle informatique.

7.2 Besoins exprimés et constatés

Les demandes récurrentes constatées concernent la fiabilité du réseau informatique et la stabilité électrique. Les travaux en cours qui font suite à la formation récente des administrateurs réseau vont dans le sens de l'amélioration du fonctionnement du réseau. Néanmoins cela ne pourra aboutir qu'avec la mise en place d'une véritable salle informatique regroupant les serveurs du Ministère. Un emplacement est déjà prévu et les travaux sont estimés à 600 MFCFA.

La sécurité électrique doit être assurée par un ensemble d'onduleurs et des groupes électrogènes. Ces équipements sont déjà en place (voir chapitre suivant) mais ne sont pas opérationnels. Cela pose des problèmes critiques, notamment pour l'IGF ou la DGTCP qui ne possède aucun onduleur et subit chaque jour de multiples microcoupures dommageables à la fois pour son activité (perte de données) et pour le matériel.

La multiplication des salles informatiques requiert une rationalisation. Nous avons déjà vu qu'au sein du même bâtiment (bloc technique), la DGB et la DOI possède chacune leur salle serveur (la DGB en a 2). La DGTCP de son côté possède 3 salles et pourtant ses bâtiments sont voisins du Ministère. Toutes ces salles ont en commun de ne pas respecter les règles de base que sont par exemple une mise à la terre des équipements, un câblage clair et protégé, une climatisation correctement dimensionnée ou encore l'absence de poste de travail parmi les serveurs. Le besoin d'une salle dédiée, déjà exprimé pour le Ministère et la DOI, vaut donc pour les autres structures. Les Douanes disposent déjà d'un tel emplacement, mais la DGTCP par exemple doit faire un effort de concentration de ces équipements en concertation avec la DOI.

Nous avons aussi constaté l'absence de dispositif de stockage suffisant pour les données traitées dans le Ministère au sens large. Les fichiers sont en général tous stockés sur les disques durs des serveurs, quels qu'ils soient, et les copies de sauvegarde sont soit faites sur les serveurs, soit sur des disques externes, rarement sur des bandes. Les structures doivent s'équiper autant que possible de dispositifs de stockage en réseau, de type NAS ou SAN, de grande capacité (plusieurs téraoctets) et disposant de mécanismes de redondance adéquats.

Enfin plusieurs projets financés par des bailleurs différents prévoient des réalisations similaires. Nous avons déjà vu le réseau étendu des Douanes dont certaines stations VSAT se trouveront dans des localités déjà pourvues d'une station dans le cadre du réseau du Ministère. Il en est de même avec la DGID ou la DNCMP qui font l'objet pour l'une d'un schéma directeur et pour l'autre d'un projet de progiciel de gestion intégré et dans lesquels des salles informatiques importantes sont prévues sans pour autant prendre en compte les besoins du Ministère dans son ensemble. Une coordination de tous ces projets est absolument nécessaire.

La LNB a exprimé un besoin spécifique d'utilisation de la technologie GPRS pour connecter ses terminaux TPM (pour les jeux) seront en mode Online avec le système central localisé au siège de la DG de la LNB contrairement au mode Offline actuel dont les inconvénients sont la perte de données, la diminution de temps de validation des enjeux et l'augmentation de certaines charges d'exploitation.

7.3 Avis de la mission

Les travaux de modernisation du réseau informatique engagés par la DOI au Ministère des Finances doivent se poursuivre et aboutir rapidement afin de garantir les prérequis indispensables à la modernisation des applications informatiques. Cela entraîne le financement et la réalisation du centre de données du Ministère, l'installation et la configuration des équipements réseau déjà acquis et le transfert des serveurs présents dans les bâtiments du bloc technique et du cabinet dans ce data center.

Recommandations :

- financer à hauteur de 600 Mfcfa et réaliser le centre de données du Ministère de l'économie et des finances selon le projet préparé par la DOI
- mettre en place les équipements réseau acquis en 2009 pour obtenir un réseau informatique fiable et rapide au Ministère début 2012

Le projet d'amélioration du système informatique de la DGID (cf. schéma directeur), de la DGDDI (cf. projet MCA) ou encore l'environnement prévu par le projet SIGMAP de mise en œuvre d'un progiciel de gestion des marchés publics doivent impérativement être coordonnés au niveau du Ministère afin de mutualiser au maximum les moyens mobilisés :

- le projet SIGMAP prévoit ainsi un centre de données pour les serveurs du progiciel alors que la DNCMP est physiquement située dans les bâtiments du Ministère, tout comme l'est la DOI. Nous recommandons qu'il y ait un seul centre de données commun.
- certaines stations VSAT de la DGDDI vont être redondantes avec les antennes VSAT du réseau du Ministère. Ce n'est matériellement pas défavorable, mais cela entraînera des coûts d'abonnements supplémentaires alors qu'une solution existait déjà (boucle locale radio conjuguée au VSAT).

Recommandations :

- coordonner les différents financements d'amélioration du réseau informatique pour garantir la cohérence et l'efficacité des solutions adoptées
- prévoir un nouvel audit du réseau informatique dans sa globalité lorsque toutes les opérations prévues (équipements, centre de données, configuration, etc.) auront été achevées (fin 2012-début 2013)
- adopter des outils de supervision du réseau

Le fonctionnement du réseau étendu n'est possible que si les communications entre sites sont maintenues opérationnelles, et cela passe par le paiement régulier des frais de communication.

Recommandations :

- régler au plus vite les arriérés de paiement et assurer le règlement annuel des abonnements VSAT
- assurer le financement des liaisons VSAT mises en place par la douane lorsque le projet MCA sera clos

8. Environnement électrique

8.1 Situation observée

La situation des différentes structures sur le plan de la sécurité électrique est très variable. De façon générale des générateurs existent mais ne sont pas en bon état et/ou utilisés :

- le Ministère possède un générateur de 630kVA depuis 2003 qui est hors fonction depuis 2005. Un second générateur a été acheté en 2009 mais n'a encore jamais été utilisé... ;
- la DGDDI ne possède aucun générateur. Le projet MCA doit lui en fournir 2 (220kVA et 80kVA) très prochainement ;

La situation dans les régions n'est pas meilleure : la préfecture de Porto Novo (utilisation de SIGFiP) dispose d'un générateur sous dimensionné, la direction départementale des Impôts n'en a pas, ni la recette des finances.

Des onduleurs sont présents, mais là aussi de manière très disparate :

- le Ministère dispose de 14 onduleurs de 20kVA installés depuis 2 ans, mais jamais encore utilisés ;
- l'IGF (situé dans le bloc technique du Ministère) ne possède aucun onduleur pour les postes de travail. Un vieil onduleur central de 15kVA est hors service depuis 2005 ;
- les autres structures utilisent des onduleurs individuels pour les postes informatiques, mais beaucoup sont hors service.

Le Ministère a engagé des travaux de mise en conformité du réseau électrique des bâtiments du bloc technique et du cabinet il y a près de 7 ans. Le budget nécessaire n'ayant jamais été sécurisé, le chantier traîne en longueur et n'est toujours pas achevé. Mis en sommeil pendant un temps en raison d'impayés trop importants, les travaux ont repris il y a environ 2 ans mais le périmètre a été augmenté pour inclure un système de sécurité incendie (détecteurs et alarmes). A ce jour il inclut :

- la mise en conformité du réseau électrique
- la mise en place de détecteurs et d'alarmes incendie
- la mise en place d'un réseau électrique ondulé
- l'acquisition et installation d'onduleurs centraux de 20kVA
- l'acquisition et installation d'un générateur de 650kVA

La remise en état de l'ancien générateur de 630kVA est envisagée mais les financements font défaut.

La coordination de ce projet conséquent (le budget total atteint 2,2 Mds FCFA) s'est révélée très mauvaise. Les équipements lourds ont été commandés et livrés avant que les câblages correspondant n'aient été mis en place. Le générateur de 650kVA est ainsi installé depuis 2 ans tout comme les onduleurs centraux de 20kVA. Seulement aucun n'a été mis en fonctionnement. Le résultat est que la totalité des batteries des onduleurs est désormais

hors service et il est légitime de se poser des questions quant à l'état du moteur du générateur.

Un budget de 1 Mds FCFA a été demandé à l'Etat pour terminer ce projet, mais cela n'inclut pas le remplacement des batteries (756 unités pour un total de près de 106MFCFA selon la source consultée) ni la réparation de l'ancien générateur.

La DGDDI fait face au même problème. Le projet de modernisation et d'interconnexion des postes de Douanes, financé en grande partie par le MCA, comprend l'acquisition de 2 générateurs (220kVA et 80kVA) et de 3 onduleurs centraux (2x60kVA et 1x80kVA). Le matériel est attendu pour juin 2011, mais aucun local n'est équipé pour l'accueillir. Si la salle est désignée, il manque toujours un budget de 8 MFCFA (demandé à la DRFM) pour réaliser les dessertes électriques nécessaires.

L'Unité de Gestion de la Réforme (UGR) ne dispose pas non plus d'une autonomie électrique suffisante. Elle entend acquérir un générateur plus puissant.

La DGID a subi l'an dernier des pertes de matériel en raison des intempéries (foudre) et doit se rééquiper pour connecter ses différents sites, notamment la DDIAL avec les CIPE.

8.2 Besoins exprimés et constatés

La remise en service de l'ancien générateur et l'achèvement des travaux de mise en conformité du réseau électrique du Ministère, l'équipement d'une salle à même d'accueillir les onduleurs acquis par la DGDDI, la mise à la terre des différents bâtiments.

8.3 Avis de la mission

La sécurité électrique est impérative pour que les services puissent fonctionner correctement. Les projets visant cet objectif doivent être privilégiés.

Au niveau du Ministère, les équipements déjà installés doivent être utilisés dès que possible et assurer l'achèvement des projets en cours.

Recommandations :

- financer la remise en état de l'ensemble des 756 batteries des onduleurs de 20kVA ainsi que des armoires supplémentaires (le budget envisagé serait de 106 MFCFA selon la source consultée aux services financiers) ; d'autres travaux pourraient être nécessaires, aussi une inspection sera nécessaire pour déterminer avec précision ce qu'il y a lieu de faire
- remettre en état l'ancien générateur de 630kVA
- finaliser le réseau ondulé et le mettre en fonctionnement (faire une réception partielle du chantier de mise aux normes du réseau électrique)
- assurer le financement et la réalisation du local d'accueil des onduleurs de la DGDDI

Tous les bâtiments du Ministère, des directions et des structures associées doivent être mis à la Terre pour assurer la sécurité des biens et des personnes. La protection anti-foudre doit également être assurée.

Recommandations :

- contrôler tous les bâtiments et, le cas échéant, réaliser les travaux de mise à la terre
- vérifier l'existence des protections anti-foudre et, au besoin, les réparer ou les mettre en place

Enfin il est essentiel que la DOI ait un droit de regard sur tous les projets ayant un impact sur l'approvisionnement électrique des structures du Ministère. Il est en effet du ressort de la DOI de s'assurer que le matériel informatique demeure opérationnel et efficient.

9. Sécurité

9.1 Situation observée

La sécurité des postes de travail n'est pas totalement assurée. Il n'existe pas de politique de composition et de changement des mots de passe, et quand bien même il y en aurait une, elle serait difficile à mettre en œuvre dans toutes les structures en raison de l'absence d'un domaine sur la plupart des réseaux.

Pour la même raison les droits d'accès des différents utilisateurs, soit aux ressources réseaux, soit aux ressources de leur propre machine, ne sont pas uniformisés et réglementés. Il en résulte des failles de sécurité importantes facilitant l'intrusion de virus (la plupart des utilisateurs possèdent les droits d'administrateur sur leur machine).

La protection contre les virus et autres attaques n'est pas homogène et est largement perfectible. La DOI dispose de 2 serveurs antivirus équipés de Kaspersky Entreprise utilisés chacun pour une plage d'adresses (la DOI gère en effet deux gammes d'adresses en parallèle sur son réseau, voir plus haut). La DGB possède également un serveur Kaspersky utilisé à la fois pour son réseau de postes SIGFiP et pour son réseau bureautique. L'existence de ces serveurs antivirus a permis de réduire fortement les attaques de virus, sans pour autant la supprimer. La plupart des autres structures ne sont pas équipées de serveur antivirus mais disposent sur chaque poste de travail d'un antivirus, malheureusement souvent en version gratuite et/ou périmée faute de mise à jour régulière (abonnement terminé, liaison Internet défaillante, etc.).

Il n'existe pas de règle d'utilisation des supports de stockage externes (clés et disques USB). Leur usage (transferts de données, sauvegardes) est rendu quasi obligatoire par l'absence d'espace de stockage protégé sur les réseaux. Mais ces supports sont utilisés sur de multiples postes, professionnels tout autant que personnels, et favorisent la dissémination des virus.

La protection des bases de données stratégiques (SIGFiP, Aster, Sydonia, etc.) n'est pas suffisamment forte et les données ne sont pas cryptées. Les interventions directes dans les bases de données ne sont pas systématiquement documentées et aucune procédure en ce sens n'existe pour en assurer la traçabilité¹⁸.

Le code source des applications stratégiques (SIGFiP, Aster) liées à ces bases de données est disponible, ce qui est un avantage pour assurer l'autonomie des services dans la maintenance des logiciels, mais devient un inconvénient majeur lorsque aucune procédure n'existe pour encadrer les modifications faites dans le code. Ainsi il arrive qu'un contrôle de validité, présent dans le code informatique, soit mis en commentaire pour ne plus bloquer un fonctionnement voulu mais pour autant non réglementaire. A titre d'exemple (non avéré), l'accès au code source de SIGFiP permet de supprimer définitivement ou provisoirement le contrôle prévu dans le logiciel qui permet d'éviter qu'un engagement sur une ligne budgétaire soit supérieur au disponible sur cette ligne. A l'heure actuelle rien ne

¹⁸ Cela a clairement été exposé lors de la restitution de fin de mission sans qu'une information contradictoire ne soit apportée. Cependant la DGB précise qu'il existe une « stratégie formelle d'audit de la base SIGFiP ».

permet de garantir la fiabilité des procédures et données puisque aucune traçabilité n'est assurée dans la modification des codes sources.

Certaines applications révèlent des failles dans leur fonctionnement et autorisent des saisies en double ou des impressions de bulletins et bordereaux en double (cas du buffer d'impression de Sicope non vidé après interruption accidentelle) ce qui entraîne un double paiement de ces bordereaux (cas avéré mais qui semble être résolu à ce jour).

Sur un plan physique l'accès aux salles informatiques est souvent peu régulé avec la plupart du temps une simple clé. La majorité d'entre elles ne possède aucun système de détection et d'alarme incendie (une installation est en cours au Ministère, bloc technique) et leur système électrique n'est pas aux normes (voir supra). La sécurité physique des équipements n'est donc pas assurée, mettant en danger l'existence des données.

9.2 Besoins exprimés et constatés

La plupart des besoins exprimés sur ce sujet concernent la sécurité électrique (onduleurs, générateurs), la protection contre les virus et les sauvegardes. La sécurité physique des serveurs est évoquée par la volonté de mettre en œuvre de véritables salles informatiques.

Des besoins procéduraux sont pourtant bien réels, avec un manque manifeste de règles encadrant les interventions sur les données et les codes sources, la gestion des mots de passe et des droits d'accès sur les réseaux, le comportement des utilisateurs vis-à-vis d'Internet, etc.

9.3 Avis de la mission

La sécurité d'un SI revêt de nombreux aspects. Elle concerne tout aussi bien l'informatique que l'Humain, premier maillon de la chaîne informatique et souvent élément le plus difficile à sécuriser !

Le rôle de la DOI doit plus que jamais être renforcé sur ce chapitre. Nous l'avons déjà indiqué, mais cette direction doit être le centre de gouvernance du SI et donc être garante de la sécurité des données. Un responsable de la sécurité des systèmes d'information (RSSI) doit être nommé et avoir des compétences claires en matière de surveillance du SI et de proposition de règles et procédures pour améliorer la sécurité. Il doit être consulté lors de chaque projet informatique pour étudier les impacts en termes de sécurité. Il doit également être informé de tous travaux d'infrastructure, qu'ils visent le réseau informatique ou le réseau électrique, et avoir la capacité de les faire modifier si des risques sont identifiés.

Pour faciliter la mise en place de règles de sécurité efficaces, tous les postes de travail de toutes les structures du Ministère doivent être intégrés dans un domaine disposant d'un mécanisme de gestion à distance des droits d'utilisateurs. Active Directory sous Windows 2003 et Windows 2008 est à privilégier en raison des outils déjà disponibles au sein du Ministère. Le RSSI et les administrateurs réseaux doivent alors réfléchir aux différents groupes d'utilisateurs à créer et des droits qu'il convient de leur attribuer, que ce soit pour l'accès aux ressources du réseau (stockage, Internet, etc.) ou pour l'accès aux applicatifs métier.

Sur cette base le RSSI, en concertation avec les autorités du Ministère, devra proposer et mettre en œuvre une politique globale de sécurité qui concernera la gestion des mots de passe, l'utilisation des supports amovibles, les solutions antivirales à adopter globalement au Ministère (il devra faire garantir le financement des abonnements), le mécanisme des sauvegardes de données, l'utilisation d'Internet (afin d'assurer une bonne utilisation de la bande passante disponible), etc. Cette politique doit être validée au niveau du Ministre et être acceptée par toute la hiérarchie qui devra se l'approprier pour la rendre applicable. Des audits réguliers seront fait par le RSSI pour vérifier l'application de cette politique et, selon les besoins, l'améliorer.

Le trop grand nombre d'interventions manuelles dans la chaîne de traitement de l'information est une cause non négligeable de failles de sécurité. Par conséquent une intégration plus forte des différents applicatifs métier est à rechercher. Cela doit se faire avec les responsables des infrastructures réseau et applicative (interconnexion fiable des réseaux, dialogue automatisé entre applications via un EAI et/ou un data warehouse, etc.) sous la coordination de la DOI et avec l'implication du RSSI.

Enfin la sécurité physique des équipements doit être assurée. Cela passe par le réseau électrique, mais également des systèmes de détection incendie, de contrôle d'accès aux salles informatiques (badges, caméras).

Recommandations :

- renforcer le rôle institutionnel de la DOI pour l'ensemble du Ministère et des organismes associés
- créer le poste de Responsable Sécurité des Systèmes d'Information (RSSI) au sein de la DOI
- définir une politique globale de sécurité des SI et la faire valider par le Ministre des Finances
- organiser des ateliers de sensibilisation à destination des conseillers, directeurs et chefs de service pour qu'ils se l'approprient
- organiser les mécanismes de vérification de la bonne application de cette politique et de sa mise à jour
- favoriser l'achèvement des travaux de modernisation du réseau informatique (financement, assistance technique, matériel, etc.)
- favoriser la réalisation des interconnexions entre les applications (EAI, data warehouse)
- garantir la sécurité physique des équipements (électricité, accès aux salles, détection incendie, etc.)

Partie B :
Plan d'Evolution du
Système d'Information
(PESI)

1. Comprendre le plan d'évolution

Nous avons indiqué au chapitre 1 qu'un plan d'évolution s'intègre dans le contexte plus vaste d'un schéma directeur informatique. Ce dernier est construit pour une durée généralement de 5 à 7 ans et sa mise en œuvre débute par un plan initial.

Le présent plan d'évolution se positionne près de 7 ans après le premier schéma directeur de 2004 et 4 ans après le précédent plan d'évolution (2007). Certaines activités prévues dans ces documents ont été réalisées ou sont en cours, même si malheureusement la grande majorité n'a pour autant pas trouvé de financement. Ce document présente donc bien l'état des lieux et propose les pistes pour remettre « sur les rails » le développement du système d'information du Ministère.

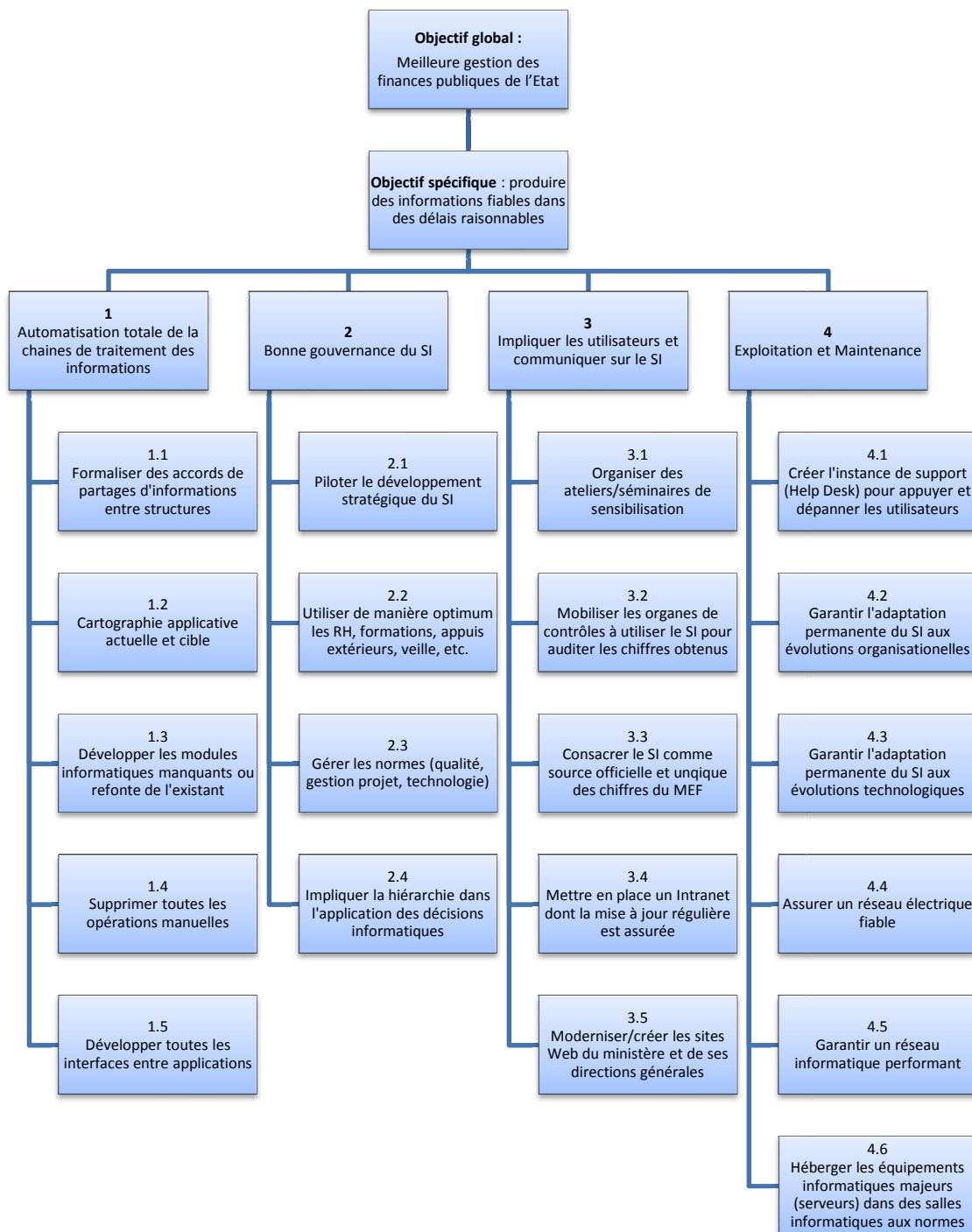
Dans cette partie nous proposons tout d'abord une logique d'intervention qui permet de clarifier les objectifs de notre plan. Grâce à elle nous définissons les différents projets nécessaires pour atteindre les objectifs découlant de cette logique. D'autres activités ont été décrites dans le devis programme et le plan d'évolution des finances publiques. Nous donnons notre avis sur celles-ci et indiquons leur positionnement par rapport à la logique d'intervention proposée. Nous précisons également le degré d'urgence que nous percevons pour leur mise en œuvre.

Les principaux projets propres au PESI 2011 sont détaillés au chapitre 3 avec, pour chacun d'entre eux, un descriptif des objectifs poursuivis, le positionnement dans la logique d'intervention et une proposition de budget. Nous proposons aussi un planning d'exécution à un horizon de 3 années.

2. Logique d'intervention du PESI

Le PESI doit s'inscrire dans une logique globale d'intervention de façon à permettre aux projets lancés d'être cohérents entre eux, et pour qu'ils participent à un objectif spécifique commun déterminé. Ainsi tous les principaux efforts des 3 prochaines années sont concentrés vers un objectif, et ne sont pas dispersés, ce qui augmente considérablement les chances d'atteindre l'objectif défini. La logique d'intervention (ou « chaîne de résultat »), que nous proposons est représentée par le WBS (Work Breakdown Structure / Structure Fractionnée des Tâches en français) suivant :

Figure 12 : Logique Globale d'Intervention (WBS)



Comme nous l'avons vu tout au long de l'analyse de l'existant (partie A du présent rapport), le but de l'informatique du MEF est d'aider le MEF à « produire dans des délais raisonnables des informations fiables sur la gestion des finances publiques ». Cet objectif fait consensus et c'est tout naturellement que nous proposons de le formaliser comme étant l'objectif spécifique (OS) du PESI 2011, et qui doit donc « guider » les projets qui seront lancés entre 2011 et 2013.

Nous proposons qu'un des indicateurs objectivement vérifiables (IOV) de cet OS soit la « production totalement automatisée du TOFE en quelques heures et qui soit validé par les instances internes et externes de contrôle des GFP ». En effet, le TOFE étant élaboré notamment à partir des recettes et des dépenses, c'est-à-dire à partir de la plupart des informations de GFP, s'il est automatisé cela implique qu'une grande partie de la GFP est automatisée.

Les hypothèses et risques de l'OS sont les suivants :

- Toutes les parties prenantes (ministre, directions du MEF, et bailleurs de fonds) font du PESI 2011 le cadre de leurs interventions. En effet, si les bailleurs de fonds ne coordonnent pas leurs activités et financent des projets différents que ceux proposés dans le PESI alors c'est la cohérence de l'informatique du MEF qui est remise en cause. De la même façon, les directions du MEF et le ministre doivent s'accorder sur ce plan commun afin de coordonner leurs actions.
- La DOI bénéficie d'un appui qualifié pour réaliser les réformes organisationnelles et mettre en œuvre les recommandations du PESI. En effet, les réformes proposées dans le PESI sont ambitieuses, et la DOI doit être appuyée tant sur le plan technique, qu'organisationnel ou financier. La DOI ne pourra pas mettre en œuvre les réformes proposées seule.

Pour que l'OS soit atteint, il est a priori nécessaire et suffisant d'atteindre les 4 résultats suivants :

1. Le SI de GFP doit entièrement être automatisé et intègre¹⁹,
2. Le SI doit être piloté selon les règles de bonne gouvernance
3. Les utilisateurs et les responsables s'impliquent dans le développement du SI, grâce notamment à une bonne communication interne
4. L'exploitation et la maintenance du SI sont réalisées selon les règles de l'art

Pour atteindre chacun de ces 4 résultats les actions à mener sont représentées dans le WBS.

Les projets que nous proposons de faire figurer dans le PESI contribuent tous à la réalisation de l'une de ces activités, et par conséquent à l'atteinte de l'OS.

¹⁹ Nous entendons pas « intègre » le fait qu'une fonction soit assurée par une et une seule application et qu'une donnée n'est saisie qu'une seule fois et qu'elle est partagée si besoin.

Notons en particulier le résultat 2.5 du WBS : « Impliquer la hiérarchie dans l'application des décisions informatiques ». Ce résultat ne fait pas l'objet de projet particulier par la suite, puisqu'il s'agit surtout de sensibilisation de la hiérarchie, de communication et de pédagogie. En effet, comme cela est malheureusement très souvent le cas, la hiérarchie considère le Système d'Information comme un « mal nécessaire », dévoreur de budget, et même parfois source d'ennuis, sans percevoir le SI comme une source de productivité et de bonne gouvernance. Espérons que la présente étude aura contribué à montrer que pour produire des informations fiables de GFP dans des délais raisonnables, le SI informatisé est un outil indispensable et hautement stratégique, et que si la hiérarchie s'en désintéresse, cela contribue à maintenir un faible niveau de fiabilité des données de Finances Publiques.

3. Projets du PESI

La traduction concrète des recommandations formulées (partie A du présent rapport) pour le PESI 2011 est une liste de projets à réaliser sur la période définie.

Ce chapitre est consacré à la description des projets du PESI.

3.1 Introduction

Le MEF n'ayant pas attendu l'étude du PESI pour continuer à lancer de nouveaux projets informatiques, de nombreux projets ont été identifiés dans le plan d'amélioration des finances publiques (PAAGFP, 2009) et programmés dans le devis programme (DP) de l'UGR financé par l'Union Européenne.

Le PESI intègre d'une part ces projets déjà prévus et propose d'autre part de lancer de nouveaux projets.

Pour les projets prévus, nous donnons un avis sur l'orientation à leur donner de façon à conserver une cohérence avec le reste du PESI, et nous proposons pour certains projets une réorganisation. La fiche synthétique suivante sera utilisée pour ces projets déjà programmés :

Figure 13 : Modèle de fiche de projet déjà programmé

Nom du projet :			
Budget indicatif :	<i>Budget prévu DP ou PAAGFP</i>	Budget revu :	<i>Proposé par la mission</i>
Activité DP :	<i>N° de l'activité</i>	Activité PAAGFP :	C7O1.1 ²⁰
Description du projet			
<i>Description succincte de ce qui est prévu dans le DP ou le PAAGFP</i>			
Etat d'avancement			
<i>Avancement du projet d'après nos informations</i>			
Avis de la mission			
<i>Avis sur la pertinence, le budget, et éventuellement une réallocation du budget.</i>			

Nous donnons dans cette fiche un bref résumé des projets programmés, mais on pourra se reporter aux documents originaux pour plus de détails. Rappel : le DP et le PAAGFP 2009 peuvent être consultés sur le portail du PESI :

http://www.e-sud.fr/client/PESI_Benin/doc_recus.php.

Les budgets des projets programmés sont réévalués et nous proposons des réallocations budgétaires de façon à financer (au moins partiellement) certains nouveaux projets. L'UGR en concertation avec la DUE devra décider de la nécessité de faire un avenant au DP pour prendre en compte la réallocation budgétaire proposée.

²⁰ L'identification des activités du PAAGFP se fait de la façon suivante : C7O1.1 : C=composante ; 7=n° de composante ; O=objectif ; 1.1 = n° de l'objectif/Action.

Pour les nouveaux projets que nous proposons, ils seront décrits à l'aide de la fiche synthétique suivante :

Figure 14 : Modèle de fiche des nouveaux projets

Nom du projet :			
Budget indicatif :		Priorité (1, 2 ou 3)	
Description du projet			
<i>Description synthétique du projet (OS, résultats, principales activités)</i>			
Justification			
<i>Indique notamment l'élément de la logique d'intervention auquel ce projet participe.</i>			



Avertissement ! Le SI actuel comprend une centaine d'applications, près de 150 informaticiens, une trentaine de service traitant de l'informatique, plus de 1500 postes informatiques, une centaine de serveur ... La maintenance et l'évolution de cet ensemble nécessite le lancement permanent de nombreux projets. **Le PESI ne contient pas la liste exhaustive de tous ces projets informatiques.** Nous n'avons listé que les projets déjà prévus plus les nouveaux qui nous semblent très structurant pour l'évolution du SI.

La rédaction du PESI est indispensable au développement cohérent du SI du MEF, mais pas suffisant (cf. PESI 2007 jamais mis en œuvre). Le PESI doit impérativement être approprié par le MEF, et en particulier l'UGR, la DOI et tous les services informatiques, mais aussi par les grandes directions du MEF et les bailleurs de fonds.

Pour ce faire, nous proposons d'adopter une démarche participative. **Le PESI proposé sera ainsi soumis à débat lors de sa restitution finale.** En effet, l'avis de la mission est un avis d'expert objectif, cependant il n'est pas exclu que, faute d'une connaissance pointue et exhaustive du contexte, certains détails aient échappés à la mission, et qu'ils faillent les considérer pour adopter le PESI définitif. Ainsi les 3 jours de débats lors de la restitution permettront-ils d'ajuster les priorités, la pertinence et éventuellement le budget des projets. A l'issue de ces 3 jours de restitution – débat, le PESI doit être parfaitement connu de tous, et reconnu comme étant le fruit d'une réflexion collective qui reflète au mieux l'avis général.

3.2 Synthèse des projets et planification

Nom du projet	Prévus (MFCFA)	Revu	11	2012	2013	2014
----- projets liés à l'ORGANISATION et aux RH -----						
O1 : Réforme de la fonction informatique du MEF	-	400				
O2 : Formation des informaticiens du MEF	23	200				
O3 : Elaboration du prochain SDI	0	150				
----- projets liés aux APPLICATIONS -----						
A1 - (1) Elaboration du dossier de conception générale du SI de GFP	30	250				
A1 - (2) prestation d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour rédiger le DAO et aider à l'évaluation technique des offres	-	50				
A1 - (3) Réalisation du SI de GFP	-	300				
A2 - Déploiement de l'application de gestion de la paie SunKWE.	100	0				
A3 - Amélioration de l'interface SIGFiP-ASTER et développement interface ASTER-SICOPE	45	0				
A4 - Déployer Aster à la DGTCP-DCCE, dans les Recette-Perception, à la DGDDI et DGID	20	0				
A5 - Elaboration du cahier des charges pour l'automatisation de la production du TOFE.	37	0				
A6 - Réalisation d'un système informatique mécanisant les procédures de passation des marchés publics	4 397	50				
A7 - Création d'une base de données unique des agents de l'Etat	120	50				
A8 - Mise en œuvre d'un EAI puis d'un entrepôt de données (DW)	221	80				
A9 - Mise en place d'une base de données pour la gestion des contribuables	20	0				
A10 - Opérationnalisation de l'IFU au MEF et dans les autres administrations (déploiement et extension de l'IFU)	30	0				
A11 - Adaptation des logiciels de gestion des finances publiques à la nouvelle nomenclature.	127	50				
A12 : Intégration de la nomenclature des pièces justificatives dans SIGFiP	25	0				
A13 : Développement d'une base de données exhaustive des dons et prêts et de leur exécution	85	50				
A14 : Traçabilité dans SIGFiP des dépenses financées sur ressources extérieures	18	50				
A15 : Définir une nouvelle architecture de transmission des données à la DGDDI	-	-	Terminé			
A16 : Déployer Sydonia dans les postes/recettes de Douanes.	-	-	En cours de finalisation			
A17 : Réaliser un répertoire des prix et l'actualiser	-	-	Terminé			
A18 : Acquisition d'un progiciel de gestion de projets	-	150				
A19 : Acquisition d'un progiciel de gestion de courrier et archivage (GED)	-	150				
A20 : Appui à la DGID : mise en place opérationnelle du SIGTAS	1 800	1 800				
----- projets liés aux SITES WEB -----						
W1 : Refonte globale du site WEB institutionnel du MEF	-	150				
W2 : Extension et mise à jour du site web du MEF (textes juridiques)	30	0				

Les projets à lancer de façon prioritaires en 2011 sont les projets A2 ; A3 ; A4 ; A6 ; A7 ; A8 ; A13 ; A18²¹ ; A19 ; W2 ; W3 ; P2 ; P3 ; I2 ; E1 ; E2 ; E3 ; S2 ; S3.

Les projets à lancer en 2012 sont : O1 ; O2 ; A1 ; A9 ; A10 ; A11 ; A12 ; A14 ; A18 ; A19 ; W1 ; W5 ; P1 ; S1

Rapport final – version définitive - Août 2011

3.3 Projets liés à l'organisation et aux ressources humaines

Les projets détaillés ci-après sont les suivants :

- O1 : Réforme de la fonction informatique du MEF
- O2 : Formation de tous les informaticiens du MEF
- O3 : Elaboration du prochain SDI

Nom du projet :	O1 : Réforme de la fonction informatique du MEF		
Budget indicatif	400 MFCFA	Priorité (1, 2 ou 3)	1
Description du projet			
Objectif Spécifique (OS) de ce projet : Optimiser l'organisation de la gestion informatique du MEF			
La finalité (ou objectifs globaux) du projet :			
• Rendre plus performant les prestations informatiques réalisées par le MEF pour le MEF • Améliorer la qualité du SI par une meilleure utilisation des fonds disponibles • Atteindre l'OS du PESI			
Pour atteindre l'OS de ce projet, nous proposons que les résultats / activités suivants soient atteints / réalisés :			
1. Améliorer la coordination des projets informatiques en attendant la mise en œuvre de la réforme informatique a. mise en place dès que possible d'une réunion mensuelle entre tous les responsables des services informatiques pour échanger sur leurs projets en cours et leurs besoins. L'objectif de ces réunions est de dégager les premiers projets transversaux, éventuellement de favoriser des mises à dispositions d'informaticiens d'un service à un autre. La réunion est présidée par la DOI et doit faire l'objet d'un compte rendu qui sera diffusé b. Lister l'ensemble des projets, des applications, inventorier précisément les serveurs et leurs localisations, les postes, etc. de façon à mieux connaître le SI existant c. Identifier quelques responsables qui vont commencer à étudier la mise en place des futures fonctions de la DOI : hot line, help desk, méthodes et normes, qualité, etc. 2. Concevoir la nouvelle organisation cible a. Le projet pourra s'inspirer de la nouvelle organisation préconisée par le PESI (voir organigramme présenté au chapitre 3.3.1 page 18) pour élaborer son organigramme définitif. b. Réaliser des voyages d'études dans 2-3 autres MEF pour voir comment est organisée la fonction informatique c. Rédiger les mandats de chaque service d. Définir les affectations e. Identifier et budgétiser l'aménagement des nouveaux bureaux f. Identifier les futures affectations de tous les agents g. Identifier les formations nécessaires des agents si occupation de nouvelles fonctions h. Communiquer largement sur la réforme et recueillir les avis de façon participative 3. Mettre en œuvre la nouvelle organisation a. Décider de l'organigramme et des mandats b. Décider des affectations c. Déménager les postes 4. Formaliser la fin du projet de réforme informatique et réaliser un atelier de retour d'expérience			
Cette nouvelle organisation permettra notamment de produire toutes les recommandations formulées dans la partie A du PESI, à savoir (liste non exhaustive) :			
• Spécialisation des agents			

- Développement d'une méthode propre de gestion de projet, inspirée d'une méthode reconnue (ITIL / PRINCE 2 / etc.)
- Mise en œuvre d'une gestion de la qualité, production de PAQ pour les projets
- Mise en œuvre d'un mode de gouvernance de type « management par projet »
- Production des normes :
 - Spécifications ordinateurs
 - Spécifications serveurs
 - Protocole réseau
 - Normalisation des outils de développement des applications

Le budget de ce projet doit permettre de financer de l'expertise d'appui à la mise en œuvre de la réforme informatique, le déménagement des agents, l'acquisition du matériel nécessaire (documentation, logiciels spécifiques, mobilier, etc.), des formations spécifiques qui ne seraient pas prises en compte dans le plan de formation général, etc.

Ce budget ne peut être construit à partir d'une liste des besoins. Nous proposons cependant que le budget soit à la hauteur de l'ambition de ce projet, et donc conséquent. Nous proposons de le fixer de façon arbitraire à **400 MFCFA**.

Justification

Ce projet contribue significativement aux activités 1.1 ; 2.1 ; 2.2 ; 4.1 du WBS du PESI

Nom du projet :	O2 : Formation des informaticiens du MEF		
Budget indicatif	22 725 528 FCFA	Budget revu :	200 MFCFA
Activité DP :	2.8.3.2	Activité PAAGFP :	C8aO4
Description du projet			
Le projet est intitulé « Former les informaticiens de la DNCMP aux logiciels orientés WEB et les correspondants dans les Ministères sectoriels » dans le DP. Afin de garantir une bonne mise à jour du site Internet, les informaticiens de la DNCMP doivent être formés aux technologies utilisées. Nous proposons de reformuler largement ce projet programmé pour qu'il bénéficie à l'ensemble des informaticiens du MEF.			
Etat d'avancement			
3 personnes ont déjà été formées à TUNIS via ce financement.			
Avis de la mission			
La formation des informaticiens doit se placer dans un plan global de formation des informaticiens du Ministère. La DOI doit coordonner ces actions et la maintenance des sites web du Ministère doit être confiée à un département spécifique de la DOI qui en assurera la coordination. Il n'est pas raisonnable d'envisager des actions envers les informaticiens sans que la DOI ne soit partie prenante.			
Nous proposons par conséquent d'annuler ce projet tel qu'il est formulé, et de le formuler de la façon suivante (extrait de la partie « A » chapitre 3.3.4 :			
<u>Formation de l'ensemble des informaticiens du MEF :</u>			
Des formations doivent être prévues sur les thèmes liés à la nouvelle organisation. Citons à titre d'exemple :			
• méthode qualité et gestion de projet • gestion d'un help desk, gestion d'une hot line • outil de messagerie • JOOMLA ou DRUPAL, MS Sharepoint • administration ORACLE • gestion de la sécurité • réseau informatique • Méthode et langages de développement d'applications • langages pour le Web • etc.			
Les formations aux outils doivent être programmées une fois que les outils de développement de référence du MEF seront formellement définis.			
On privilégiera les formations groupées au Bénin, en séminaire, ce qui a un coût de revient très inférieur à des formations individuelles dispensées à l'étranger. Il faudra étudier la possibilité d'organiser ces formations au CENAFOC, parfaitement équipé pour cela, ce qui constituerait la contre partie nationale et permettrait, à budget équivalent, un bien plus grand nombre de formations.			
Pour cela un contrat cadre pourrait être passé avec un centre de formation pour une durée de deux ans : le centre de formation, qui aurait remporté le contrat sur la base de la qualité de son catalogue de formation, s'engagerait à organiser dans un délai de quelques semaines les formations demandées tout au long de l'année au Bénin et à la demande du MEF. Nous pensons que ce contrat cadre pourrait prévoir 30 semaines de formation au total entre 2012 et 2013 ce qui permet de former au moins une fois par an tous les informaticiens pendant 1 semaine. Le budget à prévoir pour un tel contrat cadre			

serait de l'ordre de **200 MFCFA** (300 k€).

Pour information, les centres de formation informatiques en France sont très nombreux, il y a par exemple :

- IBM Formation : <http://www-304.ibm.com/jct03001c/services/learning/ites.wss/fr/fr?pageType=page&c=a0003630>
- CAP GEMINI institut : <http://www.institut.capgemini.fr/index.php?nos-seminaires-capgemini-institut>
- ATOS ORIGIN centre de formation : <http://www.formation.atosorigin.fr/>
- ORSYS : <http://www.orsys.fr/>
- CEGOS : <http://www.cegos.fr>
- EGILIA : <http://www.egilia.com>
- PLB : <http://www.plb.fr/>
- Etc.

Nom du projet :	O3 : Elaboration du prochain SDI de GFP		
Budget indicatif	150 MFCFA	Priorité (1, 2 ou 3)	3
Description du projet			
Objectif Spécifique (OS) de ce projet : Elaborer le Schéma Directeur Informatique 2014-2019 validé par toutes les parties prenantes et reconnu comme LA référence pour tous les projets et investissements informatiques sur la période La finalité (ou objectifs globaux) du projet : • Avoir un cadre cohérent reconnu par toutes les structures du MEF et par tous les bailleurs de fonds qui appuient le MEF • Poursuivre l'effort d'amélioration de la Gestion des Finances Publiques du Bénin • Accompagner le MEF pendant quelques mois la mise en œuvre du SDI Ce projet doit permettre au MEF de disposer d'un nouveau SDI qui succèdera au PESI 2011. Pour ce faire, il est préférable d'externaliser ce projet à un cabinet spécialisé qui pourra proposer un regard neuf et objectif sur les résultats obtenus par le PESI 2007, puis proposer à partir de ce diagnostic de l'existant et des résultats, des scénarios pour le SDI 2014-2019. L'un des scénarios sera adopté par le MEF puis détaillé. Le SDI sera alors finalisé, et présenté en atelier, en prenant toutes les mesures nécessaires pour que toutes les structures du MEF sans exception s'approprient ce nouveau SDI, et pour que tous les bailleurs de fonds reconnaissent ce SDI comme seul et unique cadre de référence des projets informatiques de GFP. Suite à la validation du SDI, le cabinet de consultants accompagnera sur une période significative (1 an environ) à temps partiel le MEF pour le lancement des projets du SDI. L'élaboration du SDI doit se faire sur une période de 6 mois minimum, et l'accompagnement sur une période de 1 an à raison de 1 mois sur 3 (soit environ 4 mois prestés). La charge totale estimée pour une équipe de 3 à 4 consultants est de 10 à 15 mois.homme, soit un budget de <u>150 MFCFA</u>.			
Justification			
Ce projet contribue significativement à l'activité 2.1 du WBS du PESI			

3.4 Projets liés aux applications

Les projets détaillés ci-après sont les suivants :

- A1 : Elaboration du dossier de conception général du SI de GFP
- A2 : Déploiement de l'application de gestion de la paie SunKWE
- A3 : Amélioration de l'interface SIGFiP-ASTER et développement interface ASTER-SICOPE
- A4 : Déployer Aster à la DGTCP-DCCE, dans les Recette-Perception, à la DGDDI et DGID
- A5 : Elaboration du cahier des charges pour l'automatisation de la production du TOFE
- A6 : Réalisation d'un système informatique mécanisant les procédures de passation des marchés publics
- A7 : Création d'une base de données unique des agents de l'Etat
- A8 : Mise en œuvre d'un EAI puis d'un entrepôt de données (DW)
- A9 : Mise en place d'une base de données pour la gestion des contribuables
- A10 : Opérationnalisation de l'IFU au MEF et dans les autres administrations (déploiement et extension de l'IFU)
- A11 : Adaptation des logiciels de gestion des finances publiques à la nouvelle nomenclature (ASTER, Interface SIGFiP-ASTER, Sunkwe).
- A12 : Intégration de la nomenclature des pièces justificatives dans SIGFiP
- A13 : Développement d'une base de données exhaustive des dons et prêts et de leur exécution
- A14 : Traçabilité dans SIGFiP des dépenses financées sur ressources extérieures
- A15 : Définir une nouvelle architecture de transmission des données à la DGDDI
- A16 : Déployer Sydonia dans les postes/recettes de Douanes
- A17 : Réaliser un répertoire des prix et l'actualiser
- A18 : Acquisition d'un progiciel de gestion de projets
- A19 : Acquisition d'un progiciel de gestion de courrier et archivage (GED)
- A20 : Appui à la DGID : mise en place opérationnelle du SIGTAS

Nom du projet :	A1 : Elaboration du dossier de conception général du SI de GFP		
Budget indicatif	30 000 000 FCFA (UE)	Budget revu :	600 000 000 FCFA
Activité DP	2.4.3.3	Activité PAAGFP :	C4O3.3
Description du projet			
Ce projet est libellé « Etude de faisabilité pour la réalisation d'un SI intégré de GFP fondé sur une BD unique » dans le DP, mais étant donné la nouvelle orientation que nous proposons pour ce projet, nous l'avons reformulé.			
Etat d'avancement			
Les TdR, faits par la DOI ont été transmis à l'ON qui doit les étudier. La formulation du projet dans le DP est imprécise et mélange l'objectif à atteindre et les moyens d'y parvenir. En effet, pour qu'un SI soit intégré il n'est pas nécessaire qu'il y ait une BD unique, par ailleurs il est imprudent de « conclure » que la solution au problème des interfaces (est-ce d'ailleurs un problème d'avoir des interfaces ?) est d'avoir une BD unique et de commander une étude dont la conclusion est déjà rédigée. Nous proposons donc une reformulation de ce projet ci-dessous, qui permette d'atteindre un OS selon une démarche méthodologique que nous avons expliquée dans la partie A du rapport.			
Avis de la mission			
Ce projet est au cœur de l'objectif spécifique du PESI. Nous proposons de le reformuler de la façon suivante :			
Objectifs spécifiques : <u>Elaboration du dossier de conception général du SI de GFP</u>			
Résultats et activités à prévoir :			
1. Etudier et présenter au MEF les SI de GFP de 3 pays représentatifs (par exemple le Burkina Faso, le Cameroun, la Côte d'Ivoire) [1 h.m] 2. Elaborer l'architecture applicative et fonctionnelle actuelle de GFP par reverse engineering [3 h.m] 3. Elaborer la cartographie des processus métiers actuel, et proposition d'améliorations [2 h.m] 4. Concevoir l'architecture fonctionnelle cible du SI de GFP [3 h.m] 5. Proposer 3 scénarios²² d'architecture applicative pour réaliser les fonctionnalités, et évaluer chacune de ces variantes [3 h.m] 6. Définir l'architecture technique [2 h.m] 7. Rédiger le dossier de conception générale du SI de GFP [4 h.m]			
La charge de travail totale estimée est de 18 hommes/mois pour les experts à laquelle il faut rajouter au moins de 30 hommes/mois de charge de travail à fournir par le MEF. Ce projet doit se dérouler dans un délai de 8-10 mois maximum.			
L'équipe qui doit mener à bien cette étude doit être composée de la façon suivante : - Chef de projet, expert informaticien dans la gestion de projet SI finances publiques - Architecte fonctionnel (profil informaticien ayant une expertise fonctionnelle) - Expert GFP - Architecte technique (informaticien)			

²² Consulter le paragraphe 4.3 (Marche à suivre pour le choix du scénario) pour plus de précisions

Le budget à prévoir pour l'appel d'offres pour espérer bénéficier d'une expertise internationale de haut niveau est d'au moins **250 MFCFA**.

Cette prestation étant très importante dans le cadre du PESI et très structurante pour de nombreuses années, tous les moyens devront être déployés pour élaborer d'excellents TdR et sélectionner la meilleure SSII ou cabinet de conseil pour réaliser l'étude. Pour ce faire, il peut être utile que la DOI bénéficie d'une **prestation d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour rédiger le DAO et aider à l'évaluation technique des offres**. Une telle assistance nécessiterait un budget de **50 MFCFA** et pourrait être mobilisée par contrat cadre ou PNC.

Ce projet d'élaboration du dossier de conception général du SI de GFP que nous proposons regroupe en fait différents projets programmés dans le DP. Ces projets, qui sont décrits plus loin, sont les suivants :

- Elaboration du cahier des charges pour l'automatisation de la production du TOFE
- Réalisation d'un système informatique mécanisant les procédures de passation des marchés publics
- Mise en place d'une base de données pour la gestion des contribuables
- Adaptation des logiciels de gestion des finances publiques à la nouvelle nomenclature (ASTER, Interface SIGFiP-ASTER, Sunkwe).
- Intégration de la nomenclature des pièces justificatives dans SIGFiP
- Développement d'une base de données exhaustive des dons et prêts et de leur exécution
- Traçabilité dans SIGFiP des dépenses financées sur ressources extérieures

Une fois ce projet terminé, le MEF aura en sa possession tous les éléments nécessaires pour lancer le **projet de développement ou refonte du SI cible de GFP**, qui consistera à rédiger les spécifications détaillées, puis à développer le SI, puis à le tester (recette). Selon la variante retenue pour l'architecture applicative cible :

- soit un appel d'offre est lancé pour faire développer le SI cible par une SSII,
- soit les informaticiens du MEF améliorent eux-mêmes les applications existantes
- soit le SI cible est composé de certaines applications existantes améliorées complétées par de nouvelles applications

A ce stade il n'est pas possible de prévoir de budget pour cette phase de réalisation des applications tant il peut être variable, et nous ne pouvons pas présager des conclusions de l'étude. Toutefois, nous proposons de « réserver » un nouveau budget de **300 MFCFA** pour la réalisation de ce SI cible en 2013.

Nom du projet :	A2 : Déploiement de l'application de gestion de la paie SunKWE.		
Budget indicatif :	100 000 000 FCFA (national)	Budget revu :	0 FCFA
Activité DP :	-	Activité PAAGFP :	C7O1.1
Description du projet			
Il s'agit de mettre en usage le logiciel sunKWE destiné à remplacer SDL7. Le projet couvre les déploiements et les formations.			
Etat d'avancement			
Le logiciel SunKWE est utilisé en parallèle de SDL7 et mobilise 2 agents à temps plein depuis 2 ans. Pour autant SDL7 est toujours le logiciel officiel de gestion de la solde et SunKWE n'est toujours pas le logiciel en production			
Avis de la mission			
SDL7 est désormais dépassé technologiquement. Il faut réaliser sans tarder une évaluation claire de l'utilisation parallèle de SunKWE sur les 2 années passées et fixer une date pour le basculement vers celui-ci et l'abandon de SDL7. La date annoncée par la DGTCP pour la bascule de SDL7 à SUNKWE est juin 2011. Pourtant rien ne permet de garantir que cette nouvelle échéance sera cette fois respectée. Les raisons pour lesquelles la bascule n'a toujours pas été réalisée ne nous ont pas été clairement expliquées (<i>l'autorisation du conseil des ministres serait requise et le projet de communication serait en cours de validation au niveau du CODIR MEF</i>). Nous mettons ce projet en priorité 1 afin qu'une décision soit enfin prise sur le déploiement de SunKWE, ou son abandon. Nous préconisons que ce premier projet soit géré en mode projet. Le blocage du déploiement étant avant tout lié à une décision, le budget doit être supprimé, ou alors il doit être justifié. Dans l'attente d'une éventuelle justification, nous proposons de réallouer ce budget pour financer d'autres projets.			

Nom du projet :	A3 : Amélioration de l'interface SIGFiP-ASTER et développement interface ASTER-SICOPE		
Budget indicatif :	45 000 000 FCFA (UE)	Budget revu :	0 FCFA
Activité DP :	2.15.1.1	Activité PAAGFP :	C4O3.4
Description du projet			
Une communication existe entre SIGFiP et ASTER, mais pas dans le sens inverse. Il s'agit donc de faire circuler l'information dans le second sens du bus (d'ASTER vers SIGFiP) et rendre plus fluide les échanges d'information entre les deux applications.			
Etat d'avancement			
Le service informatique de la DGTCP a indiqué ne pas avoir été informé de ce projet bien qu'il soit concerné en premier lieu de la réalisation de ce projet, et la première recommandation est donc de communiquer largement autour de l'avancement de ce projet. Ce projet, qui a été identifié dès 2008, est très attendu et demandé par l'ensemble des parties prenantes. Pourtant, bien qu'il n'existe pas de blocages techniques, et bien que le MEF ait toutes les compétences pour réaliser ce projet, il n'a toujours pas démarré. Les actions à mener sont parfaitement connues, et très bien résumées dans le DP. Des TdR ont même été rédigés et se trouvent au niveau de l'ON.			
Avis de la mission			
Cette interface est très importante pour l'amélioration des GFP, et doit être réalisée rapidement. Elle participe de l'automatisation globale du SI, qui est l'activité 1.5 du PESI. Etant donné l'urgence de mise en œuvre de cette interface, nous recommandons de lancer le projet dès que possible sans attendre l'autre projet plus global de mise en œuvre d'un EAI qui sera mis en œuvre plus tard. Lorsque l'EAI sera opérationnel, il pourra aisément intégrer cette interface ASTER -> SIGFiP. Des discussions approfondies avec les informaticiens du MEF nous ont convaincu qu'ils possèdent toutes les compétences nécessaires et suffisantes pour réaliser cette interface. La conception requiert d'avoir une bonne connaissance des modèles de données (MCD) des 2 logiciels SIGFiP et ASTER, ce qui est le cas des informaticiens du MEF. Il n'est donc pas nécessaire de faire appel à un prestataire extérieur pour la concevoir ou la réaliser. Etant donné l'importance de cette interface et du caractère sensible des informations traitées, nous préconisons d'ailleurs que ce projet soit internalisé, c'est-à-dire réalisé par les informaticiens du MEF eux-mêmes, toutefois, si pour des raisons de disponibilités, le MEF souhaite confier l'analyse et/ou la réalisation de l'interface à un prestataire informatique extérieur, cela est tout à fait possible. Nous estimons que l'étude et la réalisation par un prestataire nécessite environ 5 mois/homme de prestation (1 mois de prise de connaissance approfondie, 2 mois de conception, 1 mois de réalisation, 1 mois de recette). Nous n'avons pas saisi l'intérêt de l'achat d'un serveur pour l'hébergement de cette interface puisque la base de données d'ASTER et SIGFiP peuvent mutuellement se mettre à jour via des trigger et procédures stockées. Le budget prévu pour ce projet ne nous paraît justifié que si le MEF choisit de faire appel à la sous-traitance. Si ce n'est pas le cas, et nous proposons de l'utiliser à d'autres fins (notamment pour le projet de mise en œuvre d'un EAI). Dans le cadre de ce projet d'interface, on s'intéressera également à l'interface entre ASTER et SICOPE. Pour les mêmes raisons que SIGFiP-ASTER, nous ne prévoyons a priori pas de budget pour ce projet interne. Les éventuels frais de fonctionnement de ce projet seront à prendre sur le budget de l'UG PESI.			

Nom du projet :	A4 : Déployer Aster à la DGTCP-DCCE, dans les Recette-Perception, à la DGDDI et DGID		
Budget indicatif :	20 000 000 FCFA (national)	Budget revu :	0 FCFA
Activité DP :	-	Activité PAAGFP :	C9O3.3
Description du projet			
La DCCE est la direction du contrôle de la comptabilité de l'Etat. Elle prépare le compte général de l'administration des finances et le projet de loi de règlement des finances. Elle doit avoir accès aux logiciels de suivi des finances publiques que sont Aster et SIGFiP.			
Etat d'avancement			
Les modules nécessaires à la DCCE ont été réalisés et testés par le service informatique de la DGTCP. Pour autant aucun déploiement n'a été effectué.			
Avis de la mission			
Ce déploiement est réputé être bloqué en raison d'un manque de matériel au sein de la DCCE. 11 personnes composent cette direction, mais seuls 4 postes informatiques sont disponibles. L'acquisition de quelques postes est de toute façon nécessaire, mais cela n'empêche pas la mise en place d'Aster sur les postes déjà disponibles.			
Jusqu'à preuve du contraire, le déploiement d'ASTER à la DCCE ne souffre d'aucune contrainte technique, il s'agit uniquement d'une décision à prendre. Nous recommandons vivement au MEF de prendre cette décision ce qui renforcera la qualité des informations contenues dans ASTER.			
Ce « projet » (qui n'en est pas un à proprement parler, puisqu'il s'agit d'une « décision ») participe de l'activité 1.1 du PESI.			
L'acquisition des postes informatiques de la DCCE est indépendante de ce « projet » et fait partie du projet de renouvellement du parc informatique. Aucun budget n'est par conséquent nécessaire pour mener à bien ce « projet » prioritaire.			
Concernant le déploiement d'ASTER dans les autres structures (RP, DGDDI, DGID), il s'agit a priori de la même logique, il n'y a pas de contraintes techniques mais des décisions à prendre.			

Nom du projet :	A5 : Elaboration du cahier des charges pour l'automatisation de la production du TOFE.		
Budget indicatif :	37 500 000 FCFA (UE)		
Activité DP :	2.4.6.2	Activité PAAGFP :	C4O6.5
Description du projet			
Le but est d'éviter les nombreuses opérations manuelles nécessaires à ce jour pour composer le TOFE.			
Etat d'avancement			
Des TdR ont été obtenus de la part de la DGB et de la CSPEF et transmis à l'UGR. Cependant la CSPEF aurait indiqué que ce projet n'est plus d'actualité. Le dossier est en attente.			
Avis de la mission			
Ce projet doit être intégré dans le cadre du projet A1 de conception du SI global. En effet comme nous l'avons vu dans la partie A du PESI, l'automatisation de la production du TOFE est l'aboutissement de l'automatisation du SI. Nous proposons par conséquent d'annuler ce projet mais de récupérer son budget pour participer au financement du projet A1. L'objectif de ce projet reste toutefois tout à fait pertinent et nous indiquons par conséquent dans le planning global qu'il devra être réalisé en même temps que la fin de la mise en œuvre du projet A1.			

Nom du projet :	A6 : Réalisation d'un système informatique mécanisant les procédures de passation des marchés publics		
Budget indicatif :	50 000 000 FCFA (UE) et 4.3 Mds FCFA (total demandé, tous bailleurs)		
Activité DP :	2.8.8.1	Activité PAAGFP :	C8aO1
Description du projet			
La direction des marchés publics possède une application SIGMAP peu évoluée, dépassée et plus adaptée à ses besoins. Une étude de faisabilité a préconisé la mise en place une solution globale de gestion de marchés. Le budget initialement prévu fin 2009 était de 2 906.7 MFCFA, et a été revu à la hausse en 2011 pour atteindre 4 397.2 MFCFA.			
Etat d'avancement			
Le budget alloué par l'UE ne concerne qu'une assistance à la mise en route du projet principal. Les TdR sont à finaliser/valider par l'ON. Néanmoins, s'agissant d'un projet impliquant plusieurs bailleurs pour un montant important, des clarifications ont été demandées, notamment à la BAD.			
Avis de la mission			
L'étude de faisabilité est de qualité, et les recommandations sont globalement pertinentes, même si parfois un peu trop académiques. Les commanditaires de l'étude ont eu une excellente initiative, qui était notamment justifiée en raison de l'importance de disposer d'une bonne gestion des marchés publics. Cependant, après avoir commenté l'étude, nous proposons de recentrer ce projet sur l'intégration d'un SI de gestion des marchés (et d'inclure cela dans le cadre du projet plus vaste d'élaboration du dossier de conception générale du SI de GFP), et de reporter le budget de 4.3 milliards sur les projets transversaux liés au réseau, à la construction d'une salle informatique ou à la formation.			
Un périmètre d'étude trop large :			
L'étude de faisabilité formule des recommandations qui dépassent très largement le cadre strict de la gestion informatisée des marchés, puisque des préconisations sont formulées sur le réseau, le backbone, les spécifications matériels, le site web, la formation, le réseau électrique, etc. A vouloir mettre tous ces sujets dans l'étude de faisabilité du SIGMAP, les préconisations perdent un peu de leur force. Cela donne aussi l'impression que toutes les actions proposées concernent SIGMAP, alors que ce n'est pas le cas, et le budget demandé est très important ce qui rend difficile son financement.			
Un périmètre fonctionnel mal défini :			
L'étude préconise, outre l'acquisition d'un logiciel de gestion des marchés, l'acquisition d'un progiciel de gestion des ressources humaines, de comptabilité et d'amortissement, ce qui est très largement en dehors du périmètre initial. C'est vrai que le SI des marchés publics est fortement lié aux autres blocs fonctionnels du SI global, puisqu'un marché doit être imputé sur le budget de l'Etat, éventuellement lié à un financement extérieur, il doit être comptabilisé, et amorti, suivi techniquement, etc.			
Mais l'étude ne portait pas sur l'acquisition d'un SI complet de GFP incluant les marchés publics, elle ne se limitait théoriquement qu'à la gestion des marchés publics ce qui nécessitait d'étudier précisément l'intégration du futur SIGMAP avec le SI existant (SIGFiP, ASTER, MATKOSS, SIPIBE, etc.). Or, les frontières du futur SIGMAP n'ont pas été dessinées précisément.			
Par exemple, page 45 est présenté un schéma complet (bien que difficile à interpréter) de la procédure de traitement des titres de paiement. Malheureusement il n'y a aucune conclusion à la suite de ce schéma, ce qui est dommage, puisque justement il convient de dire ici que la procédure de paiement n'est pas suffisamment optimisée (voir l'analyse que nous en avons faite chapitre « 4.1.1 Absence de vision globale du SI »). Que préconise le consultant pour intégrer SIGMAP au SI existant insuffisamment intégré en l'occurrence ?			
L'étude ne dit pas, à tort, que le logiciel de gestion des marchés devra fortement s'intégrer à SIGFiP, ASTER et MATKOSS (qui sont déjà eux-mêmes insuffisamment intégrés), et il ne faudra pas que			

L'utilisateur ait à saisir des informations déjà saisies dans SIGFiP ou ASTER. C'est pour cette raison que nous préconisons plus loin que l'étude d'optimisation ou de refonte du SI existant prenne en compte la gestion des marchés, de façon à concevoir un SI global cohérent et intégré.

Absence de mutualisation :

Tout SI pour fonctionner doit s'appuyer sur un réseau informatique et électrique performant, sur des agents formés, etc. Ceci n'est pas spécifique à SIGMAP !

Il faut par exemple replacer la demande de financement de plus de 1 milliard de FCFA pour améliorer le réseau informatique, dans le cadre d'une action qui ne concerne pas uniquement la DCNMP mais tout le MEF.

Nous retrouvons dans cette étude la même absence de vision commune de l'informatique du MEF que tout ce que nous avons rencontré au MEF.

Des scénarios manquants :

Concernant les scénarios, nous pouvons regretter qu'un scénario d'ajout des fonctionnalités identifiées dans SIGFiP n'ait pas été envisagé. Il pourrait en effet être intéressant d'étudier cette solution, peu coûteuse, rapide à mettre en œuvre, et qui améliorera très significativement la gestion des marchés publics dans un premier temps. Dans un second temps, lorsque le réseau informatique sera sécurisé, lors que le réseau électrique sera stable, lorsqu'une salle informatique centralisée sera opérationnelle, lorsque le SI cible de GFP aura été défini, alors il pourra être prévu l'acquisition du progiciel SIGMAP.

Un budget excessif :

Le budget proposé par le consultant est très élevé (2.9 Milliards) puisqu'il doit permettre de financer un très grand nombre d'actions et pas uniquement l'informatisation de la gestion des marchés publics. Ce budget a de plus été augmenté très significativement de 1.5 milliards par le MEF, l'argumentaire de 2 pages est cependant trop léger, d'autant plus que le MEF propose de réduire le périmètre fonctionnel. Autrement dit, le budget initial nous paraissait déjà élevé, mais lorsqu'il est augmenté de plus de 50% en même temps que le périmètre fonctionnel est réduit, il nous paraît excessif.

Préconisations du PESI :

Nous préconisons de segmenter cet important projet de 4.3 milliards en plusieurs projets :

Concernant la mise en œuvre du logiciel SIGMAP, nous proposons de procéder graduellement avec les 2 projets suivants :

1. Intégration d'un module simplifié « marché public » dans SIGFiP :
 - A partir de l'étude de faisabilité du SIGMAP, rédiger un cahier des charges fonctionnel des principales fonctionnalités de gestion des marchés. Seules les grandes fonctionnalités seront retenues à cette étape (c'est-à-dire par exemple, élaboration du plan de passation de marché, suivi des étapes de passation de marché par type de marché, gestion de l'attribution, suivi des principaux jalons de l'exécution du marché et des paiements, gestion de la clôture et des avenants).
 - Développer ces fonctionnalités dans SIGFiP
 - Recetter et déployer la nouvelle version de SIGFiP

Ce projet requiert avant tout du temps de travail des informaticiens du MEF. Toutefois, si le MEF le juge nécessaire, une prestation d'assistance pourra être mobilisée, à hauteur de 4 homme/mois, soit un budget de **50 MFCFA**.

2. Concevoir l'architecture fonctionnelle cible complète du bloc fonctionnel de gestion des marchés dans le cadre de l'étude globale d'élaboration du dossier de conception générale du SI de GFP. L'intégration de l'étude du SIGMAP dans la conception générale du SI de GFP permet de

garantir sa parfaite intégration dans le SI global, tant technique que fonctionnelle. De plus, suite au premier projet rapide d'ajout d'un SIGMAP simplifié dans SIGFiP, un premier retour d'expérience permettra de mieux définir les attentes du SIGMAP cible dans le SI global.

Il n'y a pas de budget spécifique à prévoir pour cette étude puisqu'elle est intégrée dans un projet déjà budgétisé.

Concernant les autres actions prévues dans l'étude de faisabilité, nous proposons tout simplement de les mutualiser au niveau du MEF :

3. Utiliser le reste du financement prévu pour SIGMAP pour les projets transversaux suivant :

- Audit réseau informatique et réalisation
- Amélioration du réseau électrique
- Construction d'une salle serveur
- Formation des informaticiens du MEF

Nom du projet :	A7 : Création d'une base de données unique des agents de l'Etat		
Budget indicatif :	120 000 000 FCFA (PTF)	Budget revu :	50 000 000 FCFA
Activité DP :	-	Activité PAAGFP :	C7O2.1
Description du projet			
La liste des agents de l'Etat n'est pas à jour et les informations pour la renseigner proviennent d'outils disparates et non synchronisés (MIR, listes sous tableur, etc.). Une base unique et centralisée est l'objet de cette activité.			
Etat d'avancement			
Aucune action n'a été encore engagée à ce jour.			
Avis de la mission			
Ce projet doit être lancé après que SunKWE ait été déployé (voir projet « Déploiement de l'application de gestion de la paie SunKWE »). Ce projet est pertinent pour connaître et suivre exactement les agents de l'Etat et la charge salariale. Elle permettra aussi de programmer précisément les besoins en ressources humaines. La démarche qui devra être adoptée pour atteindre l'OS est la suivante : • Lister de façon exhaustive toutes les applications de GRH • Lister les fonctionnalités offertes par ce parc applicatif • Etudier la possibilité d'intégrer l'ensemble de ces fonctionnalités dans SunKWE (prévoir éventuellement l'acquisition d'un progiciel de GRH du marché) • Développer toutes les fonctionnalités manquantes dans SunKWE et le recetter • Déployer SunKWE dans tous les services et abandonner tous les autres anciens systèmes de GRH. Ainsi tous les agents seront enregistrés dans SunKWE et l'OS sera atteint. Le budget de 120 MFCFA ne nous paraît pas justifié. La plupart de ces opérations peuvent être réalisées en interne avec les ressources du MEF. Nous proposons de conserver un budget de 50 MFCFA pour faire ponctuellement appel à des consultants externes et pour faire face à d'éventuels achats de licence ou matériel.			

Nom du projet :	A8 : Mise en œuvre d'un EAI / ESB puis d'un entrepôt de données (DW)		
Budget indicatif :	221 033 250 FCFA (UE)	Budget revu :	80 MFCFA
Activité DP :	2.15.2.2	Activité PAAGFP :	C2O3.1
Description du projet			
Tel que prévu dans le DP, il s'agit de la mise en place d'un entrepôt de données, ou data warehouse (matériel, logiciel) afin de centraliser les données des finances publiques et faciliter les travaux de synthèse et de recherche. Comme nous l'avons vu dans la partie A du PESI, il est nécessaire de mettre en œuvre un EAI (ou ESB) avant le data warehouse (DW). Nous reformulons ainsi le projet.			
Etat d'avancement			
Les TdR pour la recherche d'un prestataire chargé de rédiger le cahier des charges (maîtrise d'ouvrage) sont en cours de validation à l'ON.			
Avis de la mission			
Le projet tel que formulé dans le DP est pertinent. Cependant, cette activité doit être le point final de la mise en œuvre du SI intégré de GFP au Ministère. Toute l'infrastructure réseau ainsi que le déploiement d'interfaces entre applications et d'un EAI ont pour but d'amener les données vers le data warehouse. Le projet d'EAI / ESB doit se faire rapidement, avant la refonte du SI. L'EAI / ESB permettra en effet de résoudre des difficultés de circulation de l'information qui facilitera le projet de refonte du SI, et offrira dans des délais raisonnables (bien avant la mise en œuvre du SI global intégré) une meilleure intégration du SI actuel. Le projet de DW est nécessaire, mais doit se faire une fois que tous les éléments de base sont en place, notamment le SI global intégré. Le budget de 221 MFCFA nous paraît très élevé (nous n'avons pas le détail qui a permis de l'élaborer), et nous proposons qu'il soit largement réutilisé pour financer les autres projets. La mise en œuvre de l'EAI / ESB sur le SI actuel peut se faire en l'espace de 6 mois et nécessite l'achat d'un EAI et la formation, plus éventuellement la mobilisation très ponctuel d'un expert. Nous proposons de réserver un budget de 50 MFCFA pour cela. L'achat d'un DW peut considérablement varier, puisqu'il en existe des gratuits qui sont open source (satisfont-ils aux besoins du MEF ?) ou des très élaborés tel que Business Object qui peut se chiffrer toutes prestations confondues à plusieurs millions d'euros. Nous proposons de réserver un budget prévisionnel de 30 MFCFA pour mener les premières études. Un nouveau budget devra être élaboré le moment venu.			

Nom du projet :	A9 : Mise en place d'une base de données pour la gestion des contribuables		
Budget indicatif :	20 000 000 FCFA (UE)		
Activité DP :	1.5b.7.2	Activité PAAGFP :	C5bO7.2
Description du projet			
Afin de lutter contre la fraude fiscale, ce projet vise à mettre en place une base de données permettant de reconstituer le chiffre d'affaires des entreprises à partir de différentes informations. Le budget provisionné doit permettre l'achat d'ordinateurs et photocopieur.			
Etat d'avancement			
Aucune information d'avancement n'est disponible. La DOI n'a pu fournir aucun renseignement sur ce projet.			
Avis de la mission			
Cette activité entre dans le cadre d'un SI intégré et les recoupements recherchés pourront être faits au sein d'un entrepôt de données. La DGID indique pouvoir réaliser ce projet en interne sans faire appel à de la prestation extérieure. Le budget de 20 MFCFA demandé est justifié par l'acquisition de matériel informatique, sans lien immédiat apparent avec l'objectif du projet lui-même. Il semble que la réalisation de cette fonctionnalité « recherche » soit la justification pour faire acheter du matériel, or il nous semble plus pertinent de découpler les investissements en matériel informatiques évidemment nécessaires (voir les chapitres qui y sont consacrés) des activités de maintenance évolutive des applications. Nous proposons par conséquent de réallouer ce budget demandé à d'autres projets. La demande d'achat de 8 ordinateurs par la DGID doit par ailleurs être prise en compte dans le plan global d'achat d'ordinateurs au MEF en 2011 ou 2012. Concernant le projet de maintenance applicative proprement dit, c'est-à-dire le développement d'un module de « recherche » des données reconstituées des contribuables, même si ce projet est a priori purement DGID, il nous semble pertinent qu'il soit mené en mode projet et implique d'autres informaticiens que ceux de la DGID. Il faut prévoir que ce module de recherche sera intégré à terme dans le futur SI de GFP, il convient par conséquent de réaliser un premier module rapidement. Attention ! Ce projet doit être étudié dans le cadre d'un projet plus vaste sur financement Canadien qui semble se dessiner et qui vise à remplacer les 9 applications actuelles par une seule application intégrée. Un SDI spécifique à la DGID est en cours de finalisation, ses conclusions n'ont pas pu être prises en compte dans le présent PESI. Cependant lors de la mise en œuvre du PESI, ce projet devra éventuellement être amendé pour prendre en compte les avancées du SDI de la DGID et du programme Canadien.			

Nom du projet :	A10 : Opérationnalisation de l'IFU au MEF et dans les autres administrations (déploiement et extension de l'IFU)		
Budget indicatif :	30 000 000 FCFA au total (UE)		
Activité DP :	1.5b.4.1/1.5b.4.2	Activité PAAGFP :	-
Description du projet			
L'IFU est géré dans une base de données de la DGID, mais est utilisé par plusieurs applications dans différentes structures. Il n'existe pour autant aucun lien automatique de diffusion des nouveaux IFU. Ce projet vise à y remédier. Plusieurs volets ont été programmés dans le DP : applicatifs, réseau, reprise de données, formation, sensibilisation et maintenance.			
Etat d'avancement			
Des TdR ont été transmis à la DOI. Ils concernent les aspects réseau uniquement. La DOI réfléchit sur l'opportunité d'élargir le champ de ces TdR.			
Avis de la mission			
Le budget demandé doit permettre de 1. Réaliser une étude de faisabilité pour la mise en œuvre d'un réseau informatique (15 MFCFA) 2. Renforcement des capacités (l'objectif ici n'est pas clair) : 15 MFCFA Nous proposons de mutualiser ces moyens financiers avec les études spécifiques prévues dans le cadre des projets réseaux (voir plus loin). La DGID indique avoir tous les moyens pour réaliser avec ses ressources internes le volet applicatif. Aucun budget n'est donc nécessaire. De la même façon que pour le projet A9, ce projet doit être mené en mode projet n'incluant pas forcément que du personnel de la DGID, et il faut prévoir que ce module sera intégré à terme dans le futur SI de GFP, il convient par conséquent de réaliser un premier module rapidement. Attention ! Ce projet doit être étudié dans le cadre d'un projet plus vaste sur financement Canadien qui vise à remplacer les 9 applications actuelles par une seule application intégrée. Voir projet A20.			

Nom du projet :	A11 : Adaptation des logiciels de gestion des finances publiques à la nouvelle nomenclature (ASTER, Interface SIGFiP-ASTER, Sunkwe).		
Budget indicatif :	127 500 000 FCFA (UE)	Budget revu :	50 MFCFA
Activité DP :	2.2.2.2	Activité PAAGFP :	C2O2.5
Description du projet			
Une révision de la nomenclature budgétaire est prévue pour la mise en place d'une gestion axée sur les résultats. Des modifications sont à prévoir dans les applications qui utilisent la nomenclature budgétaire. Ce projet, tel que décrit dans le devis programme, vise à recruter un expert informaticien qui sera chargé de rédiger les tdr et le dossier d'appel d'offres, de suivre son traitement et de suivre le développement des adaptations des logiciels par un consultant recruté selon l'appel d'offres.			
Etat d'avancement			
La nouvelle nomenclature est toujours en cours d'élaboration. Une ébauche de TdR a été réalisée par la DOI.			
Avis de la mission			
Ce projet entre dans les activités de maintenance évolutives des applications. Les TdR doivent être finalisés et l'activité programmée afin de minimiser le temps de transcription de la nouvelle nomenclature lorsqu'elle aura été votée. Le descriptif présent dans le DP1 est cependant ambigu. Si les actions à mener comprennent bien les études et les réalisations des adaptations, les tâches à exécuter par le consultant recruté consiste en une assistance à maîtrise d'ouvrage. Nous considérons que les équipes informatiques du MEF (DOI, DGID, DGTCP, etc.) sont les mieux à même de réaliser les études d'impact et les adaptations requises. Les informaticiens connaissent les applications concernées et sont à même de se coordonner pour réaliser les modifications de sorte à ne pas créer d'incompatibilité entre les applications. Par contre une assistance à maîtrise d'ouvrage chargée de traiter les dossiers et de suivre les réalisations a son intérêt, mais pour cela le budget alloué nous semble très élevé. Nous proposons de conserver un total de 50 MFCFA pour cette assistance qui sera répartie en plusieurs missions dont la périodicité sera à définir le moment venu. Le reste du budget est réalloué pour financer le projet A1 qui intégrera le résultat de ce projet.			

Nom du projet :	A12 : Intégration de la nomenclature des pièces justificatives dans SIGFiP		
Budget indicatif :	25 000 000 FCFA (national ?)		
Activité DP :	-	Activité PAAGFP :	C4O1.3
Description du projet			
Ce projet vise à fournir à SIGFiP la liste des documents justificatifs des dépenses publiques afin d'améliorer la vérification et la validation des dépenses engagées.			
Etat d'avancement			
Des TdR ont été transmis à l'UGR mais la nomenclature en question n'est pas encore finalisée.			
Avis de la mission			
Cela entre dans le cadre de la maintenance évolutive des applications du Ministère et doit être coordonné avec la DOI et les responsables de la préparation de la nomenclature.			
Afin de rendre l'adaptation des logiciels rapide après la validation de la nouvelle nomenclature, une première phase d'étude peut être lancée pour identifier les éléments qui devront être modifiés. Cette étude peut parfaitement être faite par les informaticiens du MEF et coordonnée par la DOI. Il s'agira notamment de permettre un archivage électronique des pièces justificatives de recettes et de dépenses et leur transmission suivant la nomenclature en vigueur (par exemple l'arrêté n°1264, ...) pour justifier des montants du compte envoyé à la juridiction financière.			
La chambre des comptes devra être impliquée dans la mise en œuvre de ce projet.			
Comme tous les projets réalisés en interne, nul budget spécifique ne semble a priori nécessaire pour mener à bien ce projet (concernant les primes de « motivation » pour les agents travaillant sur le projet ainsi que toutes dépenses annexes classiques de fonctionnement, elles seraient financées par le budget transversal de l'UG PESI. C'est la raison pour laquelle un budget spécifique à ce projet interne n'est pas programmé).			

Nom du projet :	A13 : Développement d'une base de données exhaustive des dons et prêts et de leur exécution		
Budget indicatif :	85 000 000 FCFA (CAA)		
Activité DP :	-	Activité PAAGFP :	C6O2.1
Description du projet			
La Caisse Autonome d'Amortissement utilise les logiciels SIGMAE et CSDRMS2000 respectivement pour la mobilisation des financements extérieurs et pour la gestion comptable de la dette. L'outil CSDRM gère les dons gérés par la CAA, mais la CAA ne gère pas tous les dons. SIGMAE n'est plus utilisé, un autre programme est en cours de développement.			
Etat d'avancement			
L'état d'avancement n'est pas connu, mais l'informaticien de la CAA qui était en charge du développement de SIGMAE a été muté dans un autre service où il n'exerce plus d'activité informatique. Par ailleurs le service informatique ne dispose pas des codes sources du logiciel.			
Avis de la mission			
L'intégration des différents outils utilisés par la CAA en un système unique connecté au SI du Ministère est une bonne chose. Ce projet doit être l'occasion de moderniser les logiciels utilisés et d'utiliser des outils de développements communs avec les autres structures du MEF. Une coordination avec la DOI est nécessaire, mais ce n'est pas le cas actuellement. Si cette activité se heurte à la non disponibilité des codes sources de SIGMAE, cela peut être rapidement résolu par la nécessité de réécrire ce logiciel avec des outils modernes (SIGMAE est réalisé sous Oracle 4). Cette activité est donc à réaliser en mode projet et doit impliquer la DOI, non seulement pour étudier les liens avec les autres logiciels, et notamment SIGFiP, mais aussi, et surtout, pour qu'elle apporte les ressources que la CAA ne possède pas (très peu d'informaticiens). Une étude est à mener avec les cadres de la CAA pour produire le cahier des charges du nouveau SIGMAE, puis les développements sont à organiser avec les informaticiens du MEF, plus particulièrement ceux de la CAA et ceux de la DOI. L'ancienneté du logiciel SIGMAE est un facteur suffisant pour décider d'engager cette activité dès que possible. Si le projet est réalisé en interne par les informaticiens du MEF, aucun budget spécifique n'est a priori nécessaire. La CAA a pourtant provisionné 85 MFCFA sur ses fonds propres. Nous pensons qu'un budget de 50 MFCFA pour requérir une assistance à maîtrise d'ouvrage doit cependant être très largement suffisant. Nous recommandons que ce projet soit mené en même temps que le projet A18 (cf remarques sur le projet A18)			

Nom du projet :	A14 : Traçabilité dans SIGFiP des dépenses financées sur ressources extérieures		
Budget indicatif :	18 500 000 FCFA (UE)		
Activité DP :	2.4.3.1	Activité PAAGFP :	-
Description du projet			
Il s'agit de transmettre les informations détenues par la CAA sur les projets financés sur ressources extérieures vers SIGFiP. Un atelier est tout d'abord prévu afin de regrouper les PTF et les administrations Béninoises pour dresser la liste des informations qui doivent remonter dans SIGFiP. Suite à cet atelier, un consultant doit être recruté pour agir en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage, la réalisation étant confiée à la DGB.			
Etat d'avancement			
La DOI est en attente d'un cahier des charges de la part de la DGB avant de produire des TdR. L'atelier n'a pas été réalisé.			
Avis de la mission			
L'obtention d'informations exhaustives sur l'exécution des dépenses, qu'elles soient sur financement interne ou externe, est un résultat clé de l'intégration du SI des finances publiques. En ce sens cette activité doit s'insérer dans le projet plus global A1 vu plus haut, de la même manière que l'est l'automatisation du TOFE. Elle doit également être synchronisée avec les mises à jour et/ou réécriture des applications concernées au sein de la CAA (voir projet A13) et les adaptations des nomenclatures budgétaires dans les logiciels de GFP, dont bien sûr SIGFiP (voir projet sur ce sujet plus haut). Nous préconisons par ailleurs que le consultant international qu'il est prévu de recruter, participe à l'atelier et à la préparation de l'atelier, de façon à ce qu'il ait une parfaite maîtrise fonctionnelle du sujet, ce qui garantira sa capacité à mieux jouer son rôle d'assistant à maîtrise d'ouvrage. Le recrutement de ce consultant doit se faire dès que possible. Comme pour toutes prestations d'assistance à maîtrise d'ouvrage, nous préconisons un budget forfaitaire de 50 MFCFA, ce qui permettra de couvrir environ 3 mois de prestation et le financement de l'atelier. <i>Pour information, ce type d'étude vient d'être mené au Mali, au SHA (Service d'Harmonisation de l'Aide). Il pourrait être intéressant de s'inspirer des TdR de cette étude et d'en récupérer les résultats. Les TdR de cette étude sont disponibles sur le portail, menu « Fond documentaire », partie « Documents connexes à la mission » référence #3</i>			

Nom du projet :	A15 : Définir une nouvelle architecture de transmission des données à la DGDDI		
Budget indicatif :	129 000 000 FCFA (PTF/MCA)		
Activité DP :	-	Activité PAAGFP :	C5aO2.1
Description du projet			
Afin d'améliorer la circulation des informations au sein de la douane, un schéma directeur informatique est réalisé.			
Etat d'avancement			
Le MCA a pris en charge cette activité. Le document est réalisé et les préconisations sont en cours de mise en œuvre.			
Avis de la mission			
Activité réalisée. La DOI doit être impliquée dans la mise en œuvre.			

Nom du projet :	A16 : Déployer Sydonia dans les postes/recettes de Douanes.		
Budget indicatif :	7 500 000 000 FCFA (MCA et national)		
Activité DP :	-	Activité PAAGFP :	C5aO2.2
Description du projet			
Les postes douaniers du pays sont tous équipés d'un système informatique leur permettant d'utiliser Sydonia et de transmettre leurs données à la DG.			
Etat d'avancement			
Le MCA prend en charge cette activité. Les équipements sont en cours de livraison.			
Avis de la mission			
L'interconnexion des postes de Douanes avec la DG est essentielle pour une bonne utilisation de Sydonia++ et une bonne appréciation des recettes douanières. Cependant cette interconnexion s'appuie fortement sur des liaisons VSAT sans prendre en compte les équipements déjà déployés dans le cadre du réseau national du Ministère. Il y a donc redondance dans certaines localités et cela produira une charge supplémentaire sur le budget de l'Etat à échéance de la prise en charge par le MCA.			
Nous recommandons une attention particulière lors de la préparation des budgets annuels afin que les frais d'utilisation des bandes passantes satellites soient toujours prévus.			

Nom du projet :	A17 : Réaliser un répertoire des prix et l'actualiser		
Budget indicatif :	205 000 000 FCFA au total (national)		
Activité DP :	-	Activité PAAGFP :	C10O4
Description du projet			
Il s'agit de réaliser un répertoire des prix constatés chez les fournisseurs du Bénin afin de proposer un référentiel utilisé dans les différents marchés publics. Il y a 3 volets : réalisation, déploiement, mise à jour annuelle.			
Etat d'avancement			
Le répertoire est disponible sur CDROM et sur le site web du Ministère. Il y a une version en réseau permettant aux délégués de faire des propositions de nouveaux produits.			
Avis de la mission			
Activité réalisée.			

Nom du projet :	A18 : Acquisition d'un progiciel de gestion de projets		
Budget indicatif	150 MFCFA	Priorité (1, 2 ou 3)	1
Description du projet			
Objectif spécifique : <u>Acquisition d'un progiciel de comptabilité et suivi-évaluation des projets financés par l'aide extérieure</u>			
Plusieurs structures gèrent déjà des projets : l'UGR pour le suivi des projets de la réforme, la cellule FED également pour le suivi et la comptabilisation des projets FED, et d'autres services ont besoin d'un logiciel de gestion de projet (comptable et suivi-évaluation) pour piloter tous les projets financés par l'aide extérieure. Par exemple, la DOI a également un besoin d'application pour suivre les projets du PESI. Il faut donc chercher à mutualiser tous ces besoins pour acquérir un seul système complet et partagé par ces services. Il existe sur le marché des logiciels de ce type : TOMATE, AID IMPACT, PGA, SARA, E-OLE, PROME, SIGMAH, etc. Tous ne font pas à la fois la comptabilité et le suivi-évaluation, et tous ne sont pas full web. Il convient donc de se renseigner précisément sur chacune de ces applications, de les tester puis d'acquérir le logiciel qui convient le mieux (la mission a consacré quelques instants auprès de la cellule FED pour faire une démonstration du logiciel E-OLE, ce qui leur a permis de constater qu'ils sont en effet bien plus performants que celui qui a été développé spécifiquement en local). Nous ne préconisons pas d'intégrer cette fonctionnalité de gestion de projet dans le SI de GFP, mais d'acquérir un logiciel distinct qui devra fortement être intégré au SI de GFP. En effet, le logiciel de gestion des projets doit s'adapter en permanence aux procédures des bailleurs de fonds qui évolue continuellement, de plus il existe suffisamment de logiciel standard sur le marché qui sont très performant pour qu'il ne faille pas chercher à re-développer la même chose (ce qui prendrait plusieurs années pour un coût bien plus élevé). Nous préconisons que la DOI bénéficie d'une prestation spécifique d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'acquisition d'un tel système qui permettra de recenser les applications existantes, analyser tous les besoins du MEF, rédiger le DAO, évaluer les offres, etc. L'application qui sera déployée doit être reconnue et adoptée par les bailleurs de fonds. Ce projet doit être étudié en même temps que le projet A13 sur la gestion des dons. En effet, il est possible et souhaitable que le logiciel de gestion des projets financés par l'aide extérieurs, et le logiciel de gestion des dons soient le même, ou en tout cas qu'ils communiquent fortement. Tout comme pour le projet de conception générale du SI de GFP, la <u>prestation d'assistance à maîtrise d'ouvrage appuiera la rédaction du DAO et l'évaluation technique des offres et au pilotage du prestataire</u>. Une telle assistance nécessiterait un budget de <u>50 MFCFA</u> et pourrait être mobilisée par contrat cadre ou PNC. L'acquisition du logiciel, son paramétrage et son déploiement nécessite un budget de <u>100 MFCFA</u>.			
Justification			
Ce projet contribue aux activités 1.3 ; 1.4 et 4.2 du WBS du PESI			

Nom du projet :	A19 : Acquisition d'un progiciel de gestion de courrier et archivage (GED)		
Budget indicatif	150 MFCFA	Priorité (1, 2 ou 3)	1
Description du projet			
L'objectif est d'améliorer la gestion du courrier et des archives par l'acquisition d'un progiciel spécifique, et plus généralement toute la gestion documentaire du Ministère. Jusqu'à présent certains services se sont équipés de solutions hétérogènes de gestion du courrier, soit avec des solutions spécifiques, soit avec des solutions progiciel du marché. Il n'y a pas, à notre connaissance, d'outil de gestion documentaire qui soit déployé. Ce projet doit permettre à tous les services du MEF de disposer d'une même et unique application centralisée de gestion du courrier et des archives, et plus globalement, de gestion de la documentation. Ce projet va en outre dans le sens de la « dématérialisation » recherchée. A titre d'exemple, le Ministère français de la justice s'est doté en 2008 de la solution open source al fresco pour la gestion de ses dossiers d'instruction pénale et l'a déployé dans tous les tribunaux de grande instance en France. Bien que la solution soit gratuite et open source, l'intégration d'un tel outil requiert la mobilisation de plusieurs mois/hommes d'experts intégrateurs pour paramétrer et intégrer la solution, puis la déployer. Pour que cet ambitieux projet réussisse, le MEF doit disposer d'un consultant expert en la matière qui appuiera la maîtrise d'ouvrage dans l'analyse des besoins, la recherche de la meilleure solution sur le marché, puis pour la rédaction du DAO. Ensuite ce consultant aidera à sélectionner la meilleure offre technique, et procèdera si nécessaire à un benchmark pour comparer les solutions. Il aidera enfin le MEF à piloter le prestataire informatique (intégrateur et/ou éditeur) qui viendra déployer sa solution. Tout comme pour le projet de conception générale du SI de GFP, la <u>prestation d'assistance à maîtrise d'ouvrage appuiera la rédaction du DAO et l'évaluation technique des offres et au pilotage du prestataire.</u> Une telle assistance nécessiterait un budget de <u>50 MFCFA</u> et pourrait être mobilisée par contrat cadre ou PNC. L'acquisition du logiciel, son paramétrage et son déploiement nécessite un budget de <u>100 MFCFA</u>.			
Justification			
Ce projet contribue significativement aux activités 1.3 ; 1.4 et 4.2 du WBS du PESI			

Nom du projet :	A20 : Appui à la DGID : mise en place opérationnelle du SIGTAS		
Budget indicatif	1 800 MFCFA	Priorité (1, 2 ou 3)	1
Description du projet			
Objectif Spécifique (OS) de ce projet :			
Déployer le système de gestion informatisé SIGTAS qui rendra la collecte et l'analyse des données fiscales plus performantes, transparentes et fiable Ce projet est entièrement pris en charge par l'ACDI et est déjà à un stade avancé. Un schéma directeur informatique a été élaboré, le projet informatique a été identifié et le Canada s'est engagé dans son financement. Au moment de la finalisation de l'élaboration du PESI (août 2011), ce projet en était à la phase de sélection de l'agence d'accompagnement du projet. Le projet informatique fait partie d'un projet plus vaste d'appui à la DGID, d'un montant total de 18 M \$ CAN. Ce projet mené de façon autonome et indépendante par la DGID devra dès que possible est présenté aux autres services informatiques de façon à connaître les technologies utilisées, à identifier les interfaces à développer (notamment avec le trésor afin de déverser automatiquement les données de recette des impôts dans la comptabilité générale de l'Etat, ou l'interface pour diffuser l'identifiant fiscal unique). Lors de la mise en œuvre du PESI il faudra que toutes les parties s'astreignent à parfaitement intégrer ce projet stratégique des impôts dans le cadre du plan d'évolution du système d'information global du Ministère dans l'intérêt de toutes les parties.			
Justification			
Ce projet contribue significativement à l'activité 1.3 du WBS du PESI			

3.5 Projets liés aux sites WEB

Les projets détaillés ci-après sont les suivants :

- W1 : Refonte globale du site WEB institutionnel du MEF
- W2 : Extension et mise à jour du site web du MEF (textes juridiques)
- W3 : Publication en ligne des rapports sur l'exécution budgétaire
- W4 : Création du sous-site WEB de la DGID sous le site global du MEF www.finances.bj
- W5 : Conception, réalisation et mise en exploitation du site web des marchés publics

Nom du projet :	W1 : Refonte globale du site WEB institutionnel du MEF		
Budget indicatif	150 000 000 FCFA	Priorité (1, 2 ou 3)	1
Description du projet			
L'objectif spécifique de ce projet :			
Moderniser les sites WEB du MEF			
Le terme « moderniser » a trait aussi bien à la technologie qu'à l'aspect visuel ou aux fonctionnalités. Ainsi la finalité du projet est :			
- fournir au MEF un ensemble de sites modernes, simples et rapides à mettre à jour			
Pour atteindre l'objectif spécifique énoncé plus haut, quelques résultats sont à atteindre :			
1. mettre en place les organes pérennes de suivi a. constituer un comité de suivi des sites web (réunion mensuelle ou bimestrielle) b. constituer les comités ad hoc de récolte, de mise en forme et de publication des nouveautés 2. définir avec précision les services que devront rendre les sites du MEF a. identifier les catégories d'utilisateurs à qui s'adresseront les sites du MEF b. relever les informations statiques à publier selon les directions c. lister les catégories d'actualités à mettre en ligne et leur fréquence d. obtenir les données chiffrées que les sites devront/pourront mettre en ligne de manière automatique 3. définir les chartes graphiques qui seront utilisées dans tous les sites (plusieurs variantes officielles) a. définir les jeux de couleurs selon les directions b. concevoir les logos et autres éléments graphiques dans des ensembles homogènes c. délimiter les contours de ce qui relève de l'identité partagée du MEF et de ce qui relève des éléments spécifiques de chaque direction d. lister les contraintes à respecter par les sites (absence ou limitation du nombre d'éléments décoratifs dynamiques, organisation des pages, disposition des menus, comportement global des sites, ...) 4. développer et valider des maquettes a. choisir un outil de gestion de contenus moderne (ex : Joomla, Drupal, Sharepoint) b. réaliser des modèles de pages d'accueil selon les différentes chartes c. réaliser des modèles de pages dynamiques selon différentes possibilités mais en respectant les chartes graphiques 5. développer les sites selon les maquettes validées puis les tester a. mettre régulièrement en place des versions des sites pour validation/correction b. réaliser en premier les éléments statiques d'information pour permettre une mise en ligne rapide c. maintenir un retour d'expérience constant entre les testeurs (MEF, directions) et les développeurs 6. organiser un séminaire de lancement du site officiel du MEF a. le site du MEF sera le portail officiel : la mise en ligne doit être un événement b. convier les PTF, les autres Ministères, les médias à ce séminaire c. lors de l'inauguration, le site devra comporter toutes les informations statiques et au moins quelques données dynamiques dont les sources et la disponibilité aura été largement testées et vérifiées.			
Les résultats du projet permettront de mettre en ligne rapidement le site officiel du MEF ainsi que			

celui de la DGID, de l'AJT et de la chambre des comptes. Les autres structures désirant concevoir un site devront se conformer aux chartes disponibles et aux guides qui auront été constitués. Par exemple la LNB (Loterie Nationale) a manifesté un vif intérêt pour disposer d'un site internet sécurisé, ce besoin devra donc être pris en compte.

La réalisation soignée et la mise à jour régulière et fréquente des sites imprimeront un réflexe de la part des utilisateurs à aller consulter les sites du MEF et de ses structures pour toute information récente. Les sites deviendront la vitrine publique d'un SI intégré et maîtrisé.

Le budget de ce projet doit permettre d'obtenir l'expertise nécessaire dans plusieurs domaines :

- organisation/maîtrise d'ouvrage
- cahier des charges
- conception graphique
- ergonomie et convivialité
- développement web

Grâce aux outils actuels (notamment les CMS), il peut être assez rapide de mettre en place les sites en question. En conséquence nous pouvons prévoir :

- Cahier des charges MEF, DGID, AJT : 3 hommes/mois
- Conception visuelle : 2 hommes/mois
- Réalisation des 3 sites : 6 hommes/mois
- Tests et mise en ligne : 2 hommes/mois

Le budget total est arrondi à 150 MFCFA.

La contrainte de planification est liée à la mise en œuvre des interfaces entre applications majeures afin de garantir une alimentation automatique des sites du MEF et de la DGID en données significatives.

Dans le cadre de ce projet, un appui spécifique sera prévu pour appuyer la DOI dans la mise en œuvre de sharepoint (ou alfresco ou tout autre logiciel de gestion de contenu) pour réaliser l'intranet.

Enfin, notons que la coordination des projets devra être vigilante à prendre en compte l'avancement du projet A19. En effet certains outils de gestion documentaires intègrent des fonctionnalités intéressantes de CMS (gestionnaire de contenu) de sites WEB.

Justification

Le site WEB actuel du Ministère est conçu autour d'un CMS un peu désuet, SPIP. Des rubriques y sont ajoutées en fonction des besoins, mais il n'y a pas de conception d'ensemble de ce que doit contenir le site. Plusieurs projets de création ou de modifications de sites ont été proposés sans avoir pour autant une vue homogène (mise en ligne des textes juridiques (AJT), site DGID, refonte site MEF, publication des rapports sur l'exécution budgétaire).

Les besoins peuvent être adressés rapidement dans l'immédiat (voir plus bas), mais une refonte globale et ambitieuse du support web au niveau du MEF est nécessaire.

Ce projet contribue à l'objectif 3.5 du WBS.

Nom du projet :	W2 : Extension et mise à jour du site web du MEF (textes juridiques)		
Budget indicatif :	30 000 000 FCFA (UE)	Budget revu :	0 FCFA
Activité DP :	2.14.3.1	Activité PAAGFP :	C12O2.1/C12O2.3
Description du projet			
Il s'agit de diffuser les textes réglementaires auprès du public.			
Etat d'avancement			
Les TdR ont été validés et transmis à l'ON.			
Avis de la mission			
Il s'agit d'un ensemble de pages à placer dans une branche du site web du MEF. Cette activité étant urgente nous préconisons qu'elle soit réalisée avant le projet plus global de refonte du site web global. En revanche nous proposons d'adopter une démarche très pragmatique, c'est-à-dire qu'aucun développement n'est à prévoir, il s'agit simplement d'ajouter une page web (ce qui est réalisé immédiatement avec SPIP) sur laquelle les internautes pourront télécharger les textes au format PDF. Il n'y a pas d'autre difficulté que celle de décider et récupérer les documents à diffuser. Une fois ce projet terminé, d'autres fonctionnalités plus élaborées de recherche, ou de facilité de mise à jour pourront être développées dans le futur site web, à plus longue échéance (voir projet précédent). Par conséquent, aucun budget n'est nécessaire pour réaliser ce projet. Dans un second temps, les attentes de ce projet seront prises en compte à travers les projets A19 et W1, qui possèdent des budgets conséquents.			

Nom du projet :	W3 : Publication en ligne des rapports sur l'exécution budgétaire		
Budget indicatif :	16 000 000 FCFA (PTF)	Budget revu :	0 FCFA
Activité DP :	-	Activité PAAGFP :	C11O4.1
Description du projet			
Il s'agit de mettre à disposition du public les rapports produits par la chambre des comptes.			
Etat d'avancement			
Aucune action n'a encore été engagée. L'UGR ou la chambre des comptes doit initier le projet.			
Avis de la mission			
Ces rapports peuvent être mis en ligne sur le site web du MEF dans un premier temps, puis des pages spécifiques à la chambre des comptes peuvent y être ajoutées en attendant de réaliser un site à l'image de la Chambre. La chambre des comptes peut fournir les rapports à la DOI pour une mise en ligne rapide possible. Nous préconisons d'adopter la démarche proposée pour le projet W2, à savoir mettre simplement en ligne ces documents dans un premier temps, et de n'envisager le développement de fonctionnalités plus élaborées que dans le futur site. Il n'est ainsi besoin d'aucun budget pour réaliser ce projet. Dans un second temps, les attentes de ce projet seront prises en compte à travers les projets A19 et W1, qui ont possèdent des budgets conséquents.			

Nom du projet :	W4 : Création du sous-site WEB de la DGID sous le site global du MEF www.finances.bj.		
Budget indicatif :	16 000 000 FCFA (PTF)	Budget revu :	0 FCFA
Activité DP :	1.5b.2.1	Activité PAAGFP :	C5bO2.1
Description du projet			
La DGID ne possède pas de site Internet. Ce projet vise à développer un site accessible par une adresse dérivée de www.finances.bj			
Etat d'avancement			
La réalisation sera confiée à un prestataire. Les TdR ont été rédigés et transmis à l'ON.			
Avis de la mission			
Les contribuables ont besoin d'avoir un accès libre à l'information fiscale et ce site est naturellement un élément important de la réponse à leur apporter.			
Plusieurs projets de création de sites et/ou de pages ont été proposés. Celui-ci est potentiellement le plus important en dehors de la refonte du site du MEF. A ce jour cependant il n'existe pas de cahier des charges pour la réalisation du site de la DGID, seuls des TdR ont été produits.			
Nous préconisons que cette activité soit englobée dans le projet plus vaste de refonte des sites web du MEF (projet W1). Nous proposons que ce projet soit annulé pour être regroupée avec les autres activités liées au web dans le projet de refonte cité plus haut. Le budget prévu est donc réalloué pour les autres projets.			

Nom du projet :	W5 : Conception, réalisation et mise en exploitation du site web des marchés publics		
Budget indicatif :	40 000 000 FCFA (national)		
Activité DP :	-	Activité PAAGFP :	C8aO3
Description du projet			
Ce site doit permettre au public et aux entrepreneurs d'être informés des appels d'offres émis par l'Etat en toute transparence. Les informations sur les attributaires et les processus de sélection y seront disponibles.			
Etat d'avancement			
Cette activité doit entrer dans le cadre de la mise en œuvre d'un système intégré de gestion des marchés publics (projet A6). Le SIGMAP doit préalablement être développé.			
Avis de la mission			
Ce projet est tout à fait pertinent. Nous préconisons de le réaliser une fois le projet de développement du SIGMAP allégé (nouveau module de SIGFiP) réalisé (voir projet A6).			
Il s'agit de créer quelques pages dynamiques (en JAVA ou PHP) sur un espace dédié du site web actuel du Ministère, qui viendra « puiser » les données relatives à la liste des marchés dans SIGFiP. Cette première version du portail web des marchés doit être simple, à l'image de la première version du SIGMAP par extension de SIGFiP. Cette première version du portail permettra de définir les besoins, d'initier de nouvelles habitudes tant pour le MEF que pour les soumissionnaires, puis de mieux cerner les besoins du portail cible qui sera développé lorsque le SIGMAP cible aura été développé.			
Ce projet peut être réalisé en interne, ce qui est souhaitable pour que les informaticiens du MEF se forment au développement de pages WEB dynamiques. Nous maintenons le budget prévu pour l'acquisition de licences ou autres dépenses, et éventuellement l'appui d'un prestataire (même si nous recommandons d'en limiter l'usage pour ce projet).			

3.6 Projets liés au parc informatique

Les projets détaillés ci-après sont les suivants :

- P1 : Création d'une salle informatique centralisée aux normes internationales
- P2 : Acquisition des équipements informatiques au profit des personnels de l'administration centrale du Contrôle Financier
- P3 : Acquisition d'équipements informatiques pour la DGTCP (Services centraux et postes comptables)

Nom du projet :	P1 : Création d'une salle informatique centralisée aux normes internationales		
Budget indicatif	400 000 000 FCFA	Priorité (1, 2 ou 3)	1
Description du projet			
La salle informatique sera réalisée au niveau du bloc technique du MEF. Elle regroupera tous les serveurs situés physiquement sur le campus du MEF ainsi que certains serveurs de secours des directions voisines (DGTCP, DGID par exemple). Lorsque le réseau informatique sera de qualité, il est recommandé que cette salle informatique centralise l'ensemble des serveurs du MEF. Une étude et un dossier d'appel d'offres existent déjà qui ont été réalisés par la DOI. L'étude identifie un emplacement au niveau du bloc technique et des travaux de câblage réseau ont déjà amené un ensemble de fibres optiques à cet emplacement. La salle sera construite selon les normes, avec faux plancher, climatisation, sécurité électrique (redondance, mise à la Terre), contrôle d'accès, redondance des accès réseau, etc. Le DAO prévoit 3 lots : Lot 1 : Travaux de génie civil pour la construction du Datacenter du MEF Lot 2 : Travaux d'équipements pour la construction du Datacenter du MEF Lot 3 : Acquisition de serveurs Nous préconisons que le lot 3 ne fasse pas partie du DAO. Si de nouveaux serveurs doivent être achetés (il y en a déjà une centaine !) alors ceci doivent l'être dans le cadre d'un plan d'achat global du matériel informatique du MEF. La réalisation de ce projet doit être synchronisée avec la fin de la modernisation du réseau informatique (mise en place des équipements réseau notamment). Nous préconisons que la DOI présente ce projet à toutes les directions du MEF, de façon à ce que chacune puisse exprimer son point de vue et suggérer des améliorations à ce projet de construction d'une salle informatique. Ainsi les directions accepteront plus facilement ensuite de déménager leurs serveurs dans cette salle commune aux normes. Un document doit également être préalablement élaboré pour déterminer le mode de fonctionnement de cette salle informatique partagée par toutes les directions du MEF. Concernant la source de financement, la construction d'un tel bâtiment était programmée dans le cadre du projet SIGMAP qui avait été approuvé par le Ministère. Le Ministère n'a donc qu'à réallouer certains financements du SIGMAP vers ce projet.			
Justification			
Dans la partie A nous avons décrit les conditions d'installations des serveurs informatiques dans les locaux du MEF. Nous avons indiqué que la sécurité électrique n'existait pas, que l'encombrement des locaux était préjudiciable au bon état des machines et que les pannes de climatisation abrégèrent la vie des équipements. Ce projet répond à l'activité 4.6 et contribue aux activités 4.4 et 4.5 du WBS du PESI.			

Nom du projet :	P2 : Acquisition des équipements informatiques au profit des personnels de l'administration centrale du Contrôle Financier		
Budget indicatif :	25 000 000 FCFA (UE)	Budget revu :	15 MFCFA
Activité DP :	2.10.3.3	Activité PAAGFP :	C10O2.3/C10O2.5
Description du projet			
Le contrôle financier est peu équipé en matière informatique et cette activité doit palier ce problème.			
Etat d'avancement			
Un dossier d'AO est prêt et déposé auprès de l'ON, mais les spécifications techniques du matériel doivent être vérifiées. La présente mission a donné son avis (voir annexe).			
Avis de la mission			
Le CF est une administration importante mais peu équipée. Cet investissement est certes nécessaire rapidement, mais d'autres services doivent également renouveler des ordinateurs. Nous préconisons que l'achat de l'ensemble des ordinateurs se fasse de façon groupée L'appel d'offres en préparation (qui ne représente pas un projet au sens où nous l'entendons) spécifie l'achat non seulement d'ordinateurs, mais aussi d'un serveur, d'une imprimante réseau ainsi que l'extension du câblage réseau informatique et divers autres petits équipements. Le CF est une administration localisée dans le bâtiment du bloc technique du Ministère et, à ce titre, bénéficie du réseau en place. Avec les travaux de modernisation en cours, nous ne pensons pas utile d'ajouter un projet périphérique relatif au réseau principal. Une remarque similaire est appelée par la demande d'un serveur. Il n'existe à ce jour aucune application dédiée au CF qui nécessiterait un serveur. Certes, il nous est indiqué que l'acquisition d'un serveur est un prélude à l'informatisation, mais nous estimons que les serveurs de la DOI peuvent très bien héberger provisoirement la future application dont aurait besoin le CF. Une fois cette application en production, alors il faudra éventuellement investir dans un serveur dédié, soit héberger l'application dans le datacenter prévu à cet effet. Enfin les imprimantes demandées (noir et blanc et couleurs) peuvent normalement toutes être utilisées en réseau. L'acquisition d'une imprimante départementale pour gros volume est tout à fait pertinente en sus de ces petites imprimantes. En conséquence le budget demandé peut être revu à la baisse et les équipements demandés peuvent utiliser les caractéristiques types indiquées en annexe. Il faut souligner ici l'avantage et la nécessité qu'il y a à synchroniser l'acquisition de ces nouveaux équipements avec l'achèvement du réseau électrique ondulé. En effet il est préférable de placer du matériel neuf sur un réseau électrique opérationnel. Notons également que cet achat doit être intégré dans le plan global d'achat du matériel informatique du MEF. Si cela est possible nous préconisons même de réallouer ce budget pour financer le plan d'achat du matériel informatique du MEF en 2011 ou 2012. En attendant cette décision, nous laissons le budget dans ce projet.			

Nom du projet :	P3 : Acquisition d'équipements informatiques pour la DGTCP (Services centraux et postes comptables)		
Budget indicatif :	280 520 000 FCFA (UE)	Budget revu :	280,52 MFCFA
Activité DP :	3.9.2.2 / 3.9.3.1	Activité PAAGFP :	C9O2.2
Description du projet			
Les services de la DGTCP manquent d'équipements et cette activité vise à y remédier, à Cotonou comme dans les régions.			
Etat d'avancement			
Un dossier d'AO est prêt, mais les spécifications techniques des équipements nécessitent l'avis de la mission PESI (voir annexe).			
Avis de la mission			
Cette demande (qui n'est pas un projet au sens où nous l'entendons) vise à compléter l'équipement de la DGTCP et à équiper/compléter les 69 perceptions du pays. Plus de 200 postes de travail et mobilier sont prévus. Cette acquisition est conséquente, et elle doit selon nous se faire en même temps que la précédente (projet P2 pour le CF) afin de concevoir un marché global pour s'assurer que les configurations seront homogènes et en accord avec les standards dressés par la DOI (voir nos préconisations en ce sens dans la partie A). D'une manière générale les achats de postes de travail doivent s'insérer dans un processus de renouvellement régulier chaque année (20 à 25% du parc). L'achat massif de plus de 200 postes doit donc aller de paire avec la mise en place de ce mécanisme.			

3.7 Projets liés au réseau informatique

Les projets détaillés ci-après sont les suivants :

- I1 : Réalisation de l'interconnexion DGID / DGDDI / DGB / DGTCP
- I2 : Mise en œuvre d'un système informatique de suivi des activités des composantes à l'UGR
- I3 : Réalisation du Backup de la station VSAT du Ministère de l'Economie et des Finances
- I4 : Audit du réseau informatique du MEF et recommandations

Nom du projet :	I1 : Réalisation de l'interconnexion DGID / DGDDI / DGB / DGTCP		
Budget indicatif :	15 000 000 FCFA (UE)	Budget revu :	0 FCFA
Activité DP :	1.5b.3.2	Activité PAAGFP :	C5bO2.3
Description du projet			
Ce projet a été redéfini pour « Proposer une solution technique d'interfaçage » entre les applications afin de faciliter l'échange d'information entre les différentes structures.			
Etat d'avancement			
Une ébauche de TdR a été faite par la DGID, la DOI doit encore donner son avis.			
Avis de la mission			
La DGID est demandeuse de ces interfaces de communication entre les applications, mais cela doit se faire dans une vision globale du SI sous peine de voir se mettre en place un « plat de nouilles » représentant l'enchevêtrement des différentes interfaces.			
Les projets A1 et A8 décrit plus haut constitue le cadre dans lequel doit s'exécuter ce projet d'interfaçage. Il sera donc un produit du projet global, son budget est réalloué pour ces 2 projets A& et A8.			

Nom du projet :	I2 : Mise en œuvre d'un système informatique de suivi des activités des composantes à l'UGR.		
Budget indicatif :	38 500 000 FCFA (UE)	Budget revu :	38,5 MFCFA
Activité DP :	4.16.1.2	Activité PAAGFP :	-
Description du projet			
L'UGR s'est installé dans un local depuis sa création et a mis en place quelques équipements pour ses premiers besoins. Il s'agit là de les renforcer (générateur, réseau, etc.) et de relier l'UGR au réseau du Ministère par radio. Ce projet prévoit également l'acquisition d'un logiciel de comptabilité et suivi de projet ainsi qu'un complément de matériel pour la DGID.			
Etat d'avancement			
Un dossier d'AO est prêt mais l'UGR et la DUE souhaite l'avis de la mission PESI sur les caractéristiques techniques des équipements (voir annexe) Le marché a par ailleurs été attribué pour la fourniture du logiciel de comptabilité (source : cellule FED).			
Avis de la mission			
La mise en réseau de l'UGR est nécessaire pour un travail efficace de la structure. Lors de son installation, l'UGR a mis en place un réseau local sur fonds propres. Il s'agit sur ce nouveau « projet » de consolider cette installation et de garantir sa sécurité par un onduleur de bonne capacité. En outre l'UGR doit se raccorder au réseau du MEF pour pouvoir interagir avec les organes du Ministère. Cela requiert la mise en place d'une antenne radio. Tous ces équipements sont légitimes mais doivent s'inscrire dans une politique globale dirigée par la DOI afin de standardiser les équipements informatiques et de télécommunication. Par ailleurs ce marché doit aussi équiper la DGID avec quelques ordinateurs. La remarque relative à la standardisation du matériel vaut également ici.			

Nom du projet :	I3 : Réalisation du Backup de la station VSAT du Ministère de l'Economie et des Finances		
Budget indicatif :	236 533 250 FCFA (UE)	Budget revu :	0 FCFA
Activité DP :	2.15.2.1	Activité PAAGFP :	C15O2
Description du projet			
Cette activité vise au recrutement d'un prestataire qui sera chargé de réaliser le cahier des charges pour la mise en place d'une liaison VSAT sur le site qui hébergera les équipements de la salle informatique de secours. Cette activité entre dans le cadre du projet de reprise sur accident (disaster recovery).			
Etat d'avancement			
La DOI a réalisé des TdR mais se donne encore le temps de la réflexion, notamment du fait de la mission PESI.			
Avis de la mission			
Depuis 2 ans toute communication est coupée entre le MEF et les régions, non pas du fait d'un accident sur la station centrale, mais à cause du non paiement des abonnements aux fréquences VSAT... De plus un tel mécanisme de <i>fail over</i> n'a de sens que si le budget de fonctionnement garantit à 100% et chaque année le paiement des factures de l'opérateur. L'expérience de ces 2 dernières années montre que ce n'est pas le cas. Des mesures sont en train d'être prises pour que ceci ne se reproduise plus, et il y a tout lieu de penser que ces mesures seront efficaces. Néanmoins, on peut se laisser le temps de s'assurer que les abonnements seront bien systématiquement payés pendant 1 ou 2 ans avant d'envisager la réalisation du backup. Il est préférable d'investir plus fortement dans la sécurité des bâtiments du MEF (électricité aux normes, salles informatiques aux normes, détection incendie, locaux ignifugés, etc.) et de mettre en place des systèmes efficaces de sauvegardes des données. Nous préconisons par conséquent de geler ce projet, et de réallouer ses fonds pour d'autres projets, et aussi et surtout pour s'assurer du paiement des abonnements VSAT sur le budget de fonctionnement.			

Nom du projet :	I4 : Audit du réseau informatique du MEF et recommandations et mise en oeuvre		
Budget indicatif	330 000 000 FCFA	Priorité (1, 2 ou 3)	2
Description du projet			
Des travaux de modernisation sont en cours depuis quelques années et l'étude de rationalisation de la configuration du réseau a repris depuis le retour de France de quelques cadres qui y ont suivi une formation poussée en technologies réseaux. Cependant les équipements acquis et le câblage installé l'ont été en 2008/2009 suite à 2 audits réalisés en 2006 et 2007 par des experts réseau. Si les travaux avancent correctement ils seront installés en fin 2011/début 2012. Entre les premiers audits et la fin de la modernisation du réseau il se sera écoulé près de 6 années. Le présent projet vise à réitérer un audit poussé du réseau global du MEF afin de déterminer les orientations à prendre, puis élaborer un plan d'action. Nous recommandons donc vivement qu'un audit de haut niveau soit réalisé à la fin des travaux actuels, soit vers 2013. Nous proposons de baptiser ce projet « <u>Audit du réseau informatique du MEF et recommandations</u> » et qu'il soit réalisé par des consultants très qualifiés et certifiés (CISCO ou MCITP). Le temps à prévoir pour un tel audit de qualité est d'environ 2 mois/hommes. Les experts réseau certifiés étant très recherchés les honoraires à prévoir sont élevés. Nous proposons par conséquent un budget de <u>30 000 000 FCFA</u>. Suite à cette mission, il faudra mettre en œuvre le plan d'action de façon à disposer enfin d'un réseau informatique parfaitement sécurisé et correspondant aux normes internationales. Ce réseau devra être très performant puisque toutes les applications de GFP (et autres) seront d'architecture n-tiers (WEB) qui ne pourront fonctionner sans réseau. Il n'est pas possible d'anticiper aujourd'hui le coût de financement du plan d'action qui sera élaboré par les experts réseaux. Cependant, étant donné l'importance de ce projet, nous proposons de réserver <u>300 MFCFA</u>. Ce budget peut être « récupéré » du projet SIGMAP qui prévoit 1.3 Milliards de FCFA pour le réseau (et que la BAD aurait accepté de financer). La phase de réalisation du réseau devra se terminer au plus tard avec la réalisation du SI cible (projet A1)			
Justification			
Ce projet participe de l'activité 4.5 du WBS du PESI.			

3.8 Projets liés à l'alimentation électrique

Les projets détaillés ci-après sont les suivants :

- E1 : Réhabilitation et mise en production du réseau ondulé du MEF
- E2 : Mise en place d'un local pour les onduleurs à la DGDDI
- E3 : Réalisation d'un audit électrique dans toutes les structures du MEF et mise en œuvre

Nom du projet :	E1 : Réhabilitation et mise en production du réseau ondulé du MEF		
Budget indicatif	150 000 000 FCFA	Priorité (1, 2 ou 3)	1
Description du projet			
Des travaux de mise aux normes du réseau électrique du Ministère sont en cours depuis plusieurs années (voir partie A). Dans ce cadre un réseau ondulé a été installé ainsi que des onduleurs de grande capacité et un générateur de 650kVA. Un second générateur, plus ancien (2003) est en place mais hors service. Les onduleurs ont été mis en place avant que le câblage ne soit réalisé et les règles contractuelles entre le MEF et le prestataire empêchent l'utilisation du réseau ondulé pour le moment. Le résultat est une détérioration des batteries des onduleurs qui, de ce fait, sont inutilisables à présent. Ce projet vise donc à mobiliser le financement nécessaire pour remettre en état les équipements déjà en place et à les mettre en usage. Les activités à mener sont donc : - Remplacer les 756 batteries des 14 onduleurs en place au MEF - Remettre en état le générateur de 630kVA acquis en 2003 - Terminer les branchements du système ondulé (câblage, onduleurs, générateurs) - Réceptionner cette partie du marché pour pouvoir l'utiliser Les actions préconisées dans ce projet E1 nécessitent un budget prévisionnel d'environ 150 MFCFA dont les deux tiers pour les seules batteries.			
Justification			
Ce projet participe pleinement à l'activité 4.4 du WBS du PESI. Il est crucial pour les services comme l'IGF qui ne disposent d'aucune protection électrique (aucun onduleur) et sont soumises aux aléas des coupures de courant.			

Nom du projet :	E2 : Mise en place d'un local pour les onduleurs à la DGDDI		
Budget indicatif	8 000 000 FCFA	Priorité (1, 2 ou 3)	1
Description du projet			
Dans le cadre du projet d'appui du MCA à la douane, 3 onduleurs et 3 générateurs doivent être réceptionnés par la DGDDI mi-2011 et installés à la Direction Générale. Cependant le bâtiment de la DG n'a pas été conçu pour héberger des onduleurs centraux et le réseau électrique n'est pas organisé de manière adéquate. Il est donc nécessaire d'adapter une pièce du bâtiment pour accueillir ces équipements. La DGDDI a identifié un local proche de la salle informatique et préparé un budget de 8 MFCFA pour l'aménager. Ce budget doit constituer la partie nationale mais la DGDDI peine à l'obtenir. Le projet E2 a pour but de mobiliser ce financement et de faire exécuter les travaux d'aménagement du local pour que les onduleurs soient installés dès leur arrivée.			
Justification			
Ce projet participe pleinement à l'activité 4.4 du WBS du PESI. La DGDDI subit pleinement les coupures de courant car elle ne dispose d'aucune source d'énergie de secours.			

Nom du projet :	E3 : Réalisation d'un audit électrique dans toutes les structures du MEF et mise en œuvre		
Budget indicatif	30 000 000 FCFA 500 000 000 FCFA	Priorité (1, 2 ou 3)	1 2
Description du projet			
Lors de nos visites dans les différentes directions nous avons noté le manque fréquent de réseau électrique fiable. Les prises ne sont pas toujours en bon état et souvent surchargées, la mise à la Terre est rare, les onduleurs ne sont pas toujours en service, etc. Le MEF a fait le bon diagnostic et mis en œuvre un projet de remise aux normes de son réseau électrique. Malheureusement le financement n'a pas suivi et les réalisations durent depuis près de 7 ans et souffrent d'une mauvaise coordination. Ce projet vise à utiliser les services d'un spécialiste en électricité pour réaliser un audit exhaustif de toutes les installations des structures du MEF et de dresser les recommandations qui permettront : - De sécuriser l'utilisation de l'électricité pour les biens comme pour les personnes - De sécuriser la continuité de l'alimentation électrique Pour ce faire il sera nécessaire : - De recruter un spécialiste pour réaliser les audits (2 hommes/mois) - D'élaborer les dossiers d'appel d'offres pour la réalisation des recommandations - De réaliser les travaux d'amélioration et acquisitions d'équipements Il est difficile d'évaluer les besoins en termes d'investissements à venir dans ce domaine car ils dépendront des résultats de l'audit. Néanmoins, en nous basant sur les coûts d'acquisition des générateurs et des onduleurs nous proposons de provisionner 500 MFCFA pour l'ensemble des directions. A cela s'ajoutent les coûts de prestation de l'expert en électricité. La priorité est forte pour la réalisation de l'audit, un peu moins pour les acquisitions (l'audit doit être fait tout de suite, les acquisitions plus tard).			
Justification			
Ce projet participe à la réalisation de l'activité 4.4 et indirectement à 4.5.			

3.9 Projets liés à la sécurité

Les projets détaillés ci-après sont les suivants :

- S1 : AMOA pour la rédaction d'un plan de sécurité des systèmes d'information (PSSI)
- S2 : Audit des risques environnementaux des installations du MEF, recommandations et mise en œuvre
- S3 : Sensibilisation des utilisateurs à la sécurité

Nom du projet :	S1 : AMOA pour la rédaction d'un plan de sécurité des systèmes d'information (PSSI)		
Budget indicatif	30 000 000 FCFA	Priorité (1, 2 ou 3)	1
Description du projet			
Nous recommandons dans la partie A la création du poste de responsable de la sécurité des systèmes d'information (RSSI) et ce projet vise à aider à la rédaction du document qui sera la base du travail du RSSI.			
Le PSSI doit répondre à l'objectif principal qui est de « protéger les actifs informatiques contre les risques et ce d'une manière qui est adaptée au Ministère, à son environnement et à l'état de son outil informatique ». Plus précisément le PSSI adressera les activités suivantes :			
Objectif	Activités		
Protéger...	Conception, mise en œuvre, et maintenance des contre-mesures de sécurité		
...les actifs informatiques...	Identification des actifs informatiques (information, applications, systèmes, ressources humaines). Détermination de la valeur des actifs: * pour le Ministère, et * pour les intrus potentiels		
...contre les risques...	Identification des risques, ce qui implique l'identification des actifs vulnérables sur lesquels pèsent des menaces significatives		
...et ce, d'une manière qui est adaptée au Ministère,...	Détermination du niveau de criticité des différents actifs informatiques. Détermination du meilleur équilibre entre risques et coût de protection		
...à son environnement...	Identification des menaces: * internes et externes, * d'origine accidentelle ou intentionnelle		
...et à l'état de son outil informatique	Identification des vulnérabilités des actifs informatiques		
L'AMOA mobilisée devra avoir une solide expérience de tous les aspects de la sécurité des systèmes d'information et pour cela un budget de 30 MFCFA est proposé.			
Ce projet devra éventuellement être ré-évalué par le comité du PESI afin de permettre la mise en œuvre de vidéo surveillance pour les bureaux identifiés qui ne sont pas encore équipés.			
Justification			
Ce projet entre dans l'activité 4.5 et participe à la réalisation des activités 2.3 et 3.3 en garantissant un outil fiable et sûr.			

Nom du projet :	S2 : Audit des risques environnementaux des installations du MEF, recommandations et mise en œuvre		
Budget indicatif	20 000 000 FCFA (audit) 180 000 000 FCFA (mise en œuvre)	Priorité (1, 2 ou 3)	1 2
Description du projet			
En conjonction avec la sécurité des installations électrique, les installations du MEF sont exposées aux menaces environnementales que représentent les inondations et les incendies. Or il est peu fréquent de voir les bâtiments disposer de mécanismes de détection des incendies ou de protection adéquates contre les conséquences d'une inondation. Ce projet veut donc organiser un audit de tous les bâtiments pour : - Identifier leur exposition aux risques d'incendie - Identifier leur exposition aux risques d'inondation - Lister les conséquences d'un tel sinistre - Recommander les mesures permettant de réduire au maximum ces risques et leurs conséquences sur les dossiers et les données Nul doute que les recommandations impliqueront la mise en place d'équipements de détection/alarme incendie ainsi que des moyens de combattre le feu (extincteurs). Prévenir les inondations passera par le déplacement de certains services critiques et/ou de certaines archives. Pour réaliser tout ceci, un premier budget prévisionnel de 200 MFCFA est proposé. L'audit est une activité à lancer dès à présent. Notons également qu'une partie de ce budget sera réservé à l'équipement d'un système de vidéo surveillance des bureaux du ministère. Une étude préalable a déjà été menée, et précise qu'il faut 181 caméras fixes, 6 caméras bull, 21 mini dômes, 15 coffrets et 40 écrans plats. Une budget de 50 MFCFA, à prendre sur les 180 MFCFA, sera réservé pour ces investissements.			
Justification			
Ce projet participe aux activités 4.4 et 4.5 et consolide les objectifs poursuivis par l'activité 3.3.			

Nom du projet :	S3 : Sensibilisation des utilisateurs à la sécurité		
Budget indicatif	20 000 000 FCFA	Priorité (1, 2 ou 3)	1
Description du projet			
Ce projet vise à organiser des séminaires et conférences à destination des décideurs et cadres du MEF pour les sensibiliser aux nécessités quotidiennes garantissant la sécurité des données, des équipements et des personnes dans les structures du MEF. Il donne également des moyens au futur RSSI pour véhiculer son message dans l'ensemble du Ministère, par exemple en éditant et diffusant des plaquettes auprès des utilisateurs : « les 10 commandements de la sécurité » (Tu ne révéleras ton mot de passe à personne, et surtout pas au téléphone ; Tu n'ouvriras pas de pièces jointes suspectes dans ta messagerie ; Tu protégeras ton économiseur d'écran par un mot de passe, etc.), des affiches et calendriers («avez-vous sauvegardé vos fichiers cette semaine?»), etc.			
Justification			
Ce projet entre dans l'activité 3.1 et participe à la réalisation des activités 2.3 et 3.3 en garantissant un outil fiable et sûr.			

4. Mise en œuvre des projets

4.1 Gouvernance et Unité de Gestion

La mission a été informée de l'existence de l'arrêté n°11/MFE/DC/SGM/DOI pris le 26 janvier 2005 portant attributions, organisation et fonctionnement des structures de pilotage et de mise en œuvre du système intégré de gestion financière au Bénin²³. Cet arrêté a été pris dans la continuité du schéma directeur informatique de 2004 et visait à mettre en place les instances de gouvernance requises pour une mise en œuvre efficace.

Nous n'avons pas été informés sur d'autres dispositions qui modifieraient cet arrêté, aussi nous considérons que le MEF devrait réactiver ces instances, qui sont tout à fait pertinentes et les utiliser pour assurer le suivi de la mise en œuvre des recommandations et des projets du PESI 2011.

Les représentants des structures créées après ce décret et impliquées dans les projets de réforme du Ministère (par exemple l'UGR) devront cependant être intégrés dans ces instances.

Outre la structure de pilotage PESI, nous proposons que soit défini une Unité de Gestion (UG) du PESI qui, au quotidien, sera responsable de la mise en œuvre des projets du PESI, et qui rendra compte à la structure de pilotage. L'UG pourra être l'UGR ou la DOI ou toute autre structure (nous pensons que la DOI semble cependant tout à fait indiquée), cela est à définir par le MEF. Si le PESI bénéficie de l'appui d'une assistance technique de long terme, alors nous recommandons que l'AT soit logée au sein de cette UG PESI.

L'Unité de Gestion du PESI doit être dotée de moyens financiers pour son fonctionnement, et sera également responsable d'attribuer des primes aux agents qui travaillent sur les projets et des per diem pour les réunions. Nous proposons un budget de fonctionnement de 2 MFCFA par mois pendant les 3 années du PESI, soit 72 MFCFA en tout.

4.2 Mise à jour du PESI

Le PESI 2011 est un document vivant. Il est illusoire de penser que les projets qui ont été définis en 2011 resteront tous intégralement pertinents jusqu'en 2014.

Les contextes évoluent, les lois changent, les technologies avancent, des faits nouveaux non prévus surgiront, etc. Il faut tenir de toutes ces évolutions en permanence pour adapter le PESI de façon à le maintenir à tout moment pertinent.

Bien sûr, il ne s'agit pas de modifier les grands principes des orientations prises, mais d'adapter les projets, d'en fusionner éventuellement, et de les décrire plus précisément au fur et à mesure de l'avancement des réalisations du PESI.

²³ L'arrêté peut être téléchargé sur le portail : http://e-sud.fr/client/PESI_Benin/doc/doc_recu/arrete_2005_11_MEF.pdf

Pour cela, nous proposons que le comité de pilotage du PESI organise une fois par an une revue du PESI pour étudier l'opportunité de l'adapter au nouveau contexte. De la même façon que le PESI a été validé par toutes les parties prenantes, les amendements au PESI doivent être validés par ces mêmes parties prenantes.

4.3 Planification, priorités

Le calendrier envisagé a été présenté plus haut dans le chapitre 3.2 de cette même partie.

4.4 Financement

Le PESI est ambitieux de par les projets proposés. Ces projets sont ceux attendus par le MEF et les PTF. La mise en œuvre de ces projets requiert d'importants moyens. Le fait de présenter tous ces moyens dans un même tableau (cf. chapitre 3.2) peut donner l'impression qu'ils sont élevés. Pourtant, lorsque les projets informatiques sont présentés séparément, sans chercher à mutualiser certaines actions, les moyens sont encore plus considérables.

Tous les projets présentés sont nécessaires si l'on veut atteindre l'objectif de fiabiliser les chiffres de GFP qui sont produits.

Nous avons préconisé des modifications dans les budgets de projets pourtant déjà inscrits au DP1 car il nous a semblé pertinent de réorienter ces activités. D'autres projets nous ont semblés non essentiels ou réalisables en interne au MEF. De ce fait leurs budgets ont été réduits à 0.

Le budget ci-dessous tient également compte du projet à la DGID de 1 800 MFCFA financé par les Canadiens.

La répartition des budgets consolidés (en millions de FCFA) selon les domaines d'intervention se résume ainsi :

Domaine	Budgets (MFCFA)
Fonctionnement UG PESI	72
Organisation et RH	750
Applications	3 030
Sites WEB	190
Parc informatique	705
Réseau informatique	368
Réseau électrique	688
Sécurité	250
TOTAL	6 053

Les applications informatiques représentent la plus grande part de l'investissement requis car il s'agit tout simplement là de la « matière grise » du SI que l'on souhaite mettre en place.

Le réseau informatique semble moins doté dans notre estimation que ce que l'on imaginerait sachant qu'il s'agit du cœur du SI. Mais c'est aussi parce que ce domaine a déjà reçu des investissements importants ces dernières années et qu'une nouvelle phase de modernisation doit s'engager pour laquelle il est encore trop tôt pour définir précisément une enveloppe.

Si on considère l'ensemble des budgets qui étaient prévus pour les projets programmés (colonne « prévus » du tableau du chapitre 3.2), le total est de 7 794 MFCFA. Même si tous les projets prévus n'étaient pas encore totalement financés, les financements déjà prévus doivent suffire au financement du PESI.

La mise en œuvre du PESI ne devrait donc pas souffrir d'un problème de financement. Le principal challenge sera la capacité du MEF à se coordonner pour sa mise en œuvre ...

Partie C : Annexes

1. Configurations types des matériels

1.1 Postes de travail

1.1.1 Ordinateur de bureau

Elément	Caractéristiques
Processeur	Intel Core i5 Quad-Core (min 2.5 Ghz) AMD Athlon II X4 ou Phenom II X4 (min 2.5 GHz)
Mémoire RAM	4 Go DDR3
Disque dur	320 Go S-ATA (7200 rpm)
Lecteurs de disque	DVD+/-RW avec technologie LightScribe Cartes multimédia (5in1 ou +)
Carte graphique	Intel GMA 4500 intégrée
Carte réseau	Ethernet gigabit intégrée Wifi 802b/g
Périphérique de contrôle	Clavier 102 touches AZERTY Souris optique avec molette + tapis
Ecran	LCD 20 pouces
Divers	Haut parleurs intégrés 6 Ports USB 2.0 dont 2 en façade
Système	Windows 7 – 64 bits (français)
Logiciels	MS Office 2010 (français) avec licence Antivirus avec abonnement 12 mois*

* l'antivirus devra être en accord avec les choix effectués par la DOI pour la sécurité du réseau entier (même antivirus sur tous les postes pour faciliter leur maintenance et mise à jour).

1.1.2 Imprimantes

Elément	Caractéristiques
Technologie	Laser
Vitesse	Minimum 26 pages par minute
Qualité	1200 x 1200 ppp
Pages par mois	Minimum 2000
Langages supportés	PCL6, PCL5, PS
Bacs	2 (dont un de 250 feuilles minimum)
Connectivité	USB, RJ45 (Ethernet)
Compatibilité	Windows XP, Vista, 7, server 2003, server 2008
Format papier	Minimum A4, A5, envelopes

1.1.3 Onduleurs

Elément	Caractéristiques
Capacité	1500 VA
Technologie	Online double conversion
Connectivité	USB
Nombre de prises	4
Tension d'entrée	220/230V
Fréquence d'entrée	50 Hz
Tension de sortie	230V +/- 5%
Fréquence de sortie	50 Hz +/- 6%

1.2 Serveurs et systèmes de sauvegarde

1.2.1 Serveurs

Elément	Caractéristiques
Format	Montage en rack
Processeurs	2x Intel Xeon E56xx (4 cœurs, minimum 2,5 GHz)
Mémoire	12 Go DDR3, extensible
Mémoire cache	12 Mo (L3)
Disques durs	6x146 Go SAS (15k rpm) + 1 en secours, hotswap
Contrôleurs	1 Gb Ethernet redondant Gestion des disques RAID (0, 1, 5 avec disque de secours)
Alimentation	Redondante, 750W
Lecteurs	DVD-ROM 16x SATA
Système	Windows 2008 R2 64 bits Linux (Red Hat Enterprise) 64 bits

Un système clavier-écran-souris devra être prévu pour chaque rack afin de pouvoir gérer les serveurs.

1.2.2 Systèmes de sauvegarde (NAS)

Elément	Caractéristiques
Format	Montage en rack
Processeurs	Intel Xeon E55xx (double cœur, minimum 2 GHz)
Mémoire	4 Go DDR3, extensible
Disques durs	4x2 To SAS (10k rpm) + 1 en secours, hotswap
Contrôleurs	1 Gb Ethernet redondant Gestion des disques RAID (0, 1, 5 avec disque de secours) redondante (2 cartes)
Alimentation	Redondante, 750W
Lecteurs	DVD-ROM 16x SATA
Système	Windows Storage Server 2008 Linux (Red Hat Enterprise)

1.2.3. Systèmes de sauvegarde (bandes)

Elément	Caractéristiques
Format	Montage en rack
Nombre de lecteurs	2
Type de lecteur	LTO5
Capacité des lecteurs	1,5 To
Débit	Jusqu'à 1 To / heure

Si la sauvegarde des données sur disque dur permet de nos jours une bonne sécurité des informations, seule la sauvegarde sur bande autorise la prévention contre les flammes, inondations et autres périls. Il est en effet possible de stocker les bandes dans une armoire ou un coffre à l'épreuve de ces éléments tout comme on peut mettre les bandes à l'abri dans un endroit physiquement différent du lieu principal d'utilisation des données.

C'est pourquoi les caractéristiques des serveurs de bandes sont proposées.

2. Liste des applications informatiques

Liste également disponible sur le portail www.e-sud.fr/client/PESI_Benin

Nom de l'appli	de Direction	Description	Commentaire	Technologie
ASTER	DGTCP	Comptabilité générale de l'Etat.	Quelques interfaces doivent encore être développées pour éviter la double saisie et garantir l'intégrité des données.	ORACLE 8
MATKOSS	DGTCP	Suivi des bordereaux et mandats	Interface MATKOSS -> ASTER permettra d'éviter la double saisie. MATKOSS pré-existait avant ASTER et il semble que certaines fonctionnalités soient en commun. Projet interface SICA-UEMOA -> MATKOSS en préparation (cabinet local COMTEL établit un devis).	WINDEV 7
FLEURETTE	DGTCP	Gestion des comptes des correspondants du Trésor	Projet interface SICA-UEMOA -> FLEURETTE en préparation (cabinet local COMTEL établit un devis).	WINDEV 10
WMoney	DGTCP	Tenue de la comptabilité générale de l'Etat		WINDEV 7
TITRAGENT	DGTCP	Gestion des créances dues aux APE		
Fond modernisation	DGTCP			
SICA-UEMOA	DGTCP			
SDL7	DGTCP, DGB	Gestion de la solde	Utilisé depuis 2000	ORACLE 7
SUNKWE	DGB	Gestion de la solde	Doit remplacer SDL7, mais en stand-by depuis 2 ans, nécessitant l'équivalent de 2 pers à plein temps	ORACLE
MIR	DGRH, DGTCP, DGB, DGDDI, DGID	Gestion des ressources humaines (gestion des carrières)	Logiciel utilisé dans plusieurs directions, mais de manière indépendante et non synchronisée avec la gestion de la solde et la fonction publique	WINDEV
SIGMAP	DNCMP	Gestion des marchés publics	Projet à lancer	JAVA
SISFOM	DRFM	Gestion des fournitures et du matériel	Projet en cours pour intégrer la gestion des immobilisations et amortissements depuis sept 2010	WINDEV
SHISEPIP		Planification et suivi des projets		
TAKOE	DGID	Calcul d'assiettes et suivi des recouvrements	TAKWE manque de cohérence d'info. 3 installations indépendantes (DGID/DIE, CIME littoral et CIME atlantique)	WINDEV 10
IFU	DGID	Gestion des identifiants fiscaux uniques	Le transfert des données vers les applications utilisant l'IFU se fait manuellement.	ORACLE
RFU	DGID	Registre du foncier urbain	RFU mal sécurisé et peu fiable. Suivi par un prestataire depuis sa création en 1991. Aucun lien avec IFU, doublons présents, chaque installation de RFU est indépendante des autres.	WINDEV 5
COFRET	DGID	Pour le suivi des domaines, enregistrements et timbres fiscaux	N'a jamais été utilisé. Le MCA finance l'écriture d'un remplaçant.	WINDEV
WINIMPOT	DGID	Suivi des montants versés au Trésor et des dépenses pour frais internes réalisés par l'administration fiscale dans le	Utilisé par 4 personnes uniquement à la DGID	WINDEV 5.5

		pays.		
SYDONIA-DGID	DGID	Sous ensemble de données issues de Sydonia++ et utilisé pour créer des états spécifiques à la DGID	Les extractions sont faites manuellement. Une liaison fiable entre DGDDI et DGID rendra cette application inutile	WINDEV 7.5
DNVEF	DGID	Copie des mandats émis dans SIGFIP et utilisée par la direction nationale des vérifications et des enquêtes fiscales.	Ces données servent à des recoupements sur les entreprises bénéficiant de commandes. Transfert annuel et manuel des données.	WINDEV
GESEXO	DGID / DGDDI	Gestion des exonérations (MP1 et MP2 à la DGID, MP3 à la DGDDI)	Transfert des MP2 manuellement de DGID vers DGDDI, pas de retour d'information depuis la DGDDI. Projet de réécriture.	WINDEV 5.5
SIGFIP	DGB	Suivi de l'exécution du budget de l'Etat	Application majeur de l'Etat	ORACLE
SICOPE	DGB, DGTCP	Gestion des pensions		ORACLE
SIPIBE	DGB	Préparation du budget	Absence des codes sources, dépendant d'un prestataire	WINDEV 5.5
SYDONIA++	DGDDI	Application principale de gestion des déclarations en Douanes.	Produit et suivi par la CNUCED.	C++ et ORACLE
SADEMAR	DGDDI	Permet aux consignataires de convertir leurs données de manifestes et déclarations en un format de fichier compréhensible par Sydonia, évitant ainsi une saisie fastidieuse des données élémentaires.		WINDEV
SYSCODA	DGDDI	Préparation des états comptables à partir des journaux disponibles dans Sydonia.		WINDEV
EUROTRACE	DGDDI	Production de statistiques sur le commerce extérieur à partir des liquidations stockées dans Sydonia.	Produit et suivi par la CNUCED	
ESPACE	DGDDI	Production de statistiques sur le commerce extérieur à partir de toutes les données de Sydonia.	Développé par la DGDDI	ACCESS
GESPER	DGDDI	Gestion du personnel (primes, salaires). Produit toujours en évolution.		WINDEV
TRANSIT	DGDDI	Création puis apurement par des bons de retour des déclarations en transit vers d'autres Etats. Les déclarations sont lues dans Sydonia.		WINDEV
DECONSIT	DGDDI	Déconsignation des véhicules déclarés en transit suite à la réception des bons de retour. Les déclarations sont lues dans Sydonia.		WINDEV
AGBAN	DGDDI	Gestion des stocks.		WINDEV
SICA	DGDDI	Gestion des contentieux automatisés.		WINDEV
DEBA	DGDDI	Saisie des déclarations dans les services régionaux pour les postes non informatisés. Ces données sont ensuite collectées par les agents de la DGDDI.		WINDEV
SIGRH	DOI	Système de gestion des ressources humaines	Doit remplacer MIR depuis quelques années mais n'est toujours pas en utilisation.	ORACLE
GESMAR	DGML	Gestion des matériels roulants	Utilisé sur un poste unique, créé et géré par un prestataire (codes sources non disponibles)	ACCESS 2003
GESTIMMO	DGML	Gestion du parc immobilier bâti	Utilisé sur un poste unique, créé et géré par un prestataire (codes sources non disponibles)	ACCESS 2003
DEBTPRO	CAA	Simulations et prévisions d'endettement		
CSDRMS2000	CAA	Gestion comptable de la dette		ORACLE 8
SIGMAE	CAA	Gestion des mobilisations	Logiciel toujours en développement interne	ORACLE 4
CIRPRET	CAA	Suivi des recouvrements des prêts rétrocédés.		ORACLE 4
CIPAIE	CAA	Gestion de la paie (sous Delphi et monoposte). Un autre logiciel est en cours de développement.		ORACLE 4
GESTPRIMES	DOI, CF, etc.	Calcul rapide des primes allouées aux agents de l'Etat	Utilisée dans plusieurs directions de manière indépendante	WINDEV

3. Appels d'offres pour CF, DGTCP, DGID et UGR

Avis de la mission PESI sur les dossiers d'appel d'offres au bénéfice du CF, de la DGTCP, DGID et de l'UGR

3.1 Objet

La DUE souhaite publier des appels d'offres pour les activités suivantes :

- Mise en œuvre d'un système informatique de suivi des activités des composantes (activité 4.16.1.2 du DP1)
- Acquisition d'équipements complémentaires au profit de l'UGR (activité 4.16.2.3)
- Acquisition des équipements informatiques au profit des personnels de l'administration centrale du Contrôle Financier (activité 2.10.3.3)
- Equipement des locaux de la DGCTP et acquisition d'équipements informatiques (activités 3.9.2.2 et 3.9.3.1)

Les dossiers comportent déjà des spécifications pour les matériels prévus et la DUE ainsi que l'UGR souhaitent l'avis technique de la mission PESI sur ces données.

3.2 Observations générales

Au regard des documents fournis, il semble qu'une réflexion plus poussée aurait pu être menée pour la préparation des spécifications techniques. La plupart du temps il s'agit simplement d'une copie directe des données figurant sur les plaquettes commerciales des équipements désirés, slogans marketing inclus.

Il n'est de ce fait pas étonnant que les caractéristiques ainsi insérées dans les dossiers d'AO puissent être rejetées au motif qu'elles sont bien trop précises et de ce fait entraînent un marché bien trop fermé. Il ne faut pas non plus oublier que toute caractéristique présente dans un appel d'offre peu devenir *de facto* éliminatoire pour les offres. Cela vaut aussi pour l'indication des marques des matériels.

Par contre certaines marques sont incontournables dans certains cas :

- Conserver l'homogénéité du parc matériel afin de garantir une maintenance plus aisée (même marque et modèle d'imprimantes, même marque d'ordinateurs, etc.)
- Utilisation de standards incontournables dans le domaine bureautique professionnel (le système MSWindows et la suite MSOffice en sont les exemples évidents)

3.3 Appel d'offre pour l'UGR

3.3.1 Matériel bureautique

Les caractéristiques techniques présentées sont bonnes, nonobstant la présence d'informations marketing et commerciales (liste exhaustive des formats supportés ou des formats d'impression, liste de tous les logiciels inclus, etc.).

3.3.2 Matériel de communication et réseau

Il s'agit du réseau local de l'UGR et de sa connexion avec le MEF. L'UGR a très tôt mis en place un réseau local pour relier la dizaine de postes fixes qui équipe ses bureaux. Un câblage est en place doublé d'une couverture wifi. L'ensemble permet aux utilisateurs d'accéder à Internet via une connexion fournie par le prestataire Connecteo. Un pylône a été installé à cette occasion.

Il manque par contre les éléments permettant de profiter à plein d'un réseau informatique : serveur, espace de stockage et liaison avec le Ministère des Finances. L'acquisition de 2 serveurs (dont un en secours) équipé du système MS Windows Server est judicieuse. Par contre un switch équipe déjà l'UGR pour son réseau.

La connexion au MEF doit être assurée par une antenne fixée sur un pylône et dirigée vers le MEF. Trois options sont possibles :

1. conserver le pylône actuel (Connecteo) et y ajouter l'antenne du MEF
2. installer un pylône spécifique pour cette antenne
3. Racheter à Connecteo son pylône actuel

La première option rend l'UGR dépendante du contrat avec Connecteo qui conserve la propriété de son pylône. La seconde option sépare les deux équipements mais place 2 pylônes sur le bâtiment de l'UGR. L'idéal est soit une solution intermédiaire qui consiste à placer un nouveau pylône acquis par l'UGR sur lequel sera fixé la nouvelle antenne du MEF ainsi que l'antenne de Connecteo qui, ainsi, pourra récupérer son pylône, soit la troisième solution.

3.3.3 Matériel électrique

Il s'agit d'assurer la sécurité et l'autonomie des équipements de l'UGR en cas de coupure de courant. L'acquisition d'un onduleur est fondée ainsi que la mise en place d'un circuit électrique spécifique branché sur cet onduleur. Il conviendra de se souvenir que les imprimantes laser ne doivent pas être branchées sur ce réseau ondulé en raison de la puissance requise pour le préchauffage de l'imprimante. L'utilisation de ces équipements doit être réservée aux périodes de fourniture normale d'électricité, soit par l'opérateur, soit par le générateur.

3.4 Appel d'offres pour la DGID

Les caractéristiques du matériel demandé sont bonnes, sous réserve des remarques générales énoncées plus haut et de celles-ci :

- Il n'est pas nécessaire de demander une possibilité de mise à niveau vers Windows XP depuis Windows 7 si le bénéficiaire n'a pas l'intention de l'utiliser. Cela avait un sens avec Windows Vista ;
- Les capacités des cartes graphiques pour une machine dédiée à la bureautique sont bonnes pour l'ensemble des ordinateurs du marché. Il n'est pas utile de les spécifier si l'on ne souhaite pas quelque chose de particulier ;
- La carte réseau doit simplement avoir une capacité gigabit afin de ne pas indiquer de marque ;
- La connectique de la machine devrait être indiquée uniquement pour les ports essentiels ;

3.5 Appel d'offres pour CF et DGTCP

Les remarques énoncées plus haut s'appliquent aussi, y compris celles de l'appel d'offres pour la DGID. En sus :

- Le terme « scansnap » semble être une dénomination commerciale d'une option chez un fabricant (Fujitsu en l'occurrence) ;
- La technologie des imprimantes n'est pas spécifiée, ce qui est important, alors que d'autres détails sans importances sont précisés ;
- L'imprimante réseau (item 9) est en fait une imprimante gros volume (le format A3 est-il nécessaire ?) ;
- Les caractéristiques des serveurs sont bonnes, mais trop précises. Il vaut mieux indiquer des valeurs minimales (mais cohérentes et réalistes) ;
- Enfin l'usage de ces serveurs est-il justifié ? (à ce jour aucune application connue au CF ne justifie un serveur et la DGTCP en possède déjà une vingtaine...).

3.6 Conclusion

Sous réserve de corriger les spécifications en prenant en compte les remarques énoncées ici, les appels d'offres concernant l'UGR peuvent être lancés. Il est par contre souhaitable que les autres dossiers puissent attendre les conclusions de la mission PESI afin de placer les acquisitions dans le contexte global d'évolution du SI du Ministère.