

Rapport définitif

Projet Datawarehouse - SSTC Agora

Chercheur :

Madame Natacha Brouhns, Université Catholique de Louvain, Institut de Statistique et Institut des Sciences Actuarielles.

Promoteurs :

Monsieur Johan Janssens, Administration des Pensions.

Monsieur Michel Denuit, Université Catholique de Louvain, Institut de Statistique et Institut des Sciences Actuarielles.

juillet 2004

Table des matières

1	INTRODUCTION	5
1	LE PROJET	6
2	POURQUOI UN DATAWAREHOUSE ?	7
3	QU'EST-CE QU'UN DATAWAREHOUSE ?	9
4	LE MODÈLE EN ÉTOILE	11
5	PLAN DE L'ÉTUDE	12
2	ANALYSE DES BESOINS EXTERNES	13
1	MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES BESOINS EXTERNES	14
1.1	<i>Présentation des intervenants</i>	14
1.2	<i>Datawarehouse</i>	14
1.3	<i>Responsabilités</i>	14
1.4	<i>Objectifs du travail de la personne</i>	15
1.5	<i>Analyses</i>	15
1.6	<i>Conclusion de l'entretien</i>	16
2	UTILISATEURS	17
3	RÉSUMÉ DES ANALYSES	18
3.1	<i>Les utilisateurs privilégiés</i>	18
3.2	<i>Les bureaux d'étude</i>	18
3.3	<i>Les universités</i>	18
4	TABLEAUX PRÉCIS DES BESOINS	19
5	CONCLUSION	21
3	ANALYSE DES BESOINS INTERNES	22
1	INTRODUCTION	23
1.1	<i>Contexte</i>	23
1.2	<i>Un datawarehouse interne</i>	24
1.3	<i>Indicateurs</i>	25
1.4	<i>Plan du texte</i>	26
2	INDICATEURS FINANCIERS - DÉPENSES	27
2.1	<i>Dimensions</i>	27
2.2	<i>Mesures</i>	27
2.3	<i>Remarques</i>	27
2.3.1	Concernant les dimensions	27
2.3.2	Concernant les mesures	29
2.3.3	Concernant les tables	33
2.4	<i>Tables</i>	34
3	INDICATEURS FINANCIERS – RECETTES	35
3.1	<i>Dimensions</i>	35
3.2	<i>Mesures</i>	35
3.3	<i>Remarques</i>	35
3.4	<i>Tables</i>	36
4	INDICATEURS POPULATION DES PENSIONNÉS	37
4.1	<i>Dimensions</i>	37
4.2	<i>Mesures</i>	37

4.3	<i>Remarques</i>	37
4.4	<i>Tables</i>	38
5	INDICATEURS POPULATION DES ACTIFS	39
5.1	<i>Dimensions</i>	39
5.2	<i>Mesures</i>	39
5.3	<i>Remarques</i>	39
5.4	<i>Tables</i>	41
6	INDICATEURS EXSYS PEN	42
6.1	<i>Dimensions</i>	42
6.2	<i>Mesures</i>	42
6.3	<i>Remarques</i>	42
6.4	<i>Tables</i>	43
7	INDICATEURS DE PERFORMANCE	44
7.1	<i>Introduction</i>	44
7.2	<i>Gestion de dossier</i>	45
7.2.1	Sources	45
7.2.2	Dimensions	46
7.2.3	Mesures	46
7.2.4	Remarques	47
7.2.5	Table	48
7.3	<i>Contact centers</i>	48
7.3.1	Sources	48
7.3.2	Dimensions	49
7.3.3	Mesures	49
7.3.4	Remarques	49
7.3.5	Table	50
7.4	<i>Helpdesk interne - APSoft</i>	50
7.4.1	Sources	50
7.4.2	Dimensions	50
7.4.3	Mesures	51
7.4.4	Remarques	51
7.4.5	Table	52
7.5	<i>Helpdesk interne - Logistique</i>	52
7.5.1	Sources	52
7.5.2	Dimensions	53
7.5.3	Mesures	53
7.5.4	Remarques	53
7.5.5	Table	54
8	INDICATEURS BUDGET DE FONCTIONNEMENT	55
8.1	<i>Introduction</i>	55
8.2	<i>Dimensions</i>	55
8.3	<i>Mesures</i>	55
8.4	<i>Remarques</i>	55
8.5	<i>Table</i>	56
9	INDICATEURS AP PERSONNEL	57
9.1	<i>Dimensions</i>	57
9.2	<i>Mesures</i>	57

9.3	<i>Remarques</i>	57
9.4	<i>Tables</i>	58
10	CONSIDÉRATIONS TECHNIQUES	59
10.1	<i>Données</i>	59
10.2	<i>Logiciel</i>	59
11	CONCLUSION	60
4	CONCLUSION GÉNÉRALE	61
5	ANNEXES	63
1	RAPPORTS D'INTERVIEWS (BESOINS EXTERNES)	64
2	TABLEAUX (BESOINS EXTERNES)	65
3	INDICATEURS (BESOINS INTERNES)	66
4	MODÈLE DE DONNÉES(STAR SCHEMA - BESOINS INTERNES)	67

1 Introduction

1 Le projet

Le projet SSTC AG/10/077, intitulé « Datawarehouse des pensions du secteur public : analyse des besoins », a réuni durant l'année 2003 un membre de l'Institut de Statistique et de l'Institut des Sciences Actuarielles de l'Université Catholique de Louvain (Mme Natacha Brouhns) et divers collaborateurs de l'Administration des Pensions (Messieurs Johan Janssens, Frédérick Troussart et Jean-Pierre Delville en particulier).

Ce projet portait sur une série de travaux préparatoires ayant pour but la création d'un « *datawarehouse* » socioéconomique relatif aux pensions du secteur public dont l'Administration des pensions établit le droit, calcule le montant et assure la gestion.

Les réalisations à mettre en œuvre par l'équipe scientifique étaient définies de la manière suivante : analyse des besoins externes (universités ; bureaux d'étude et centres de recherche régionaux, nationaux et internationaux ; ...) et internes, examen des données existantes à l'Administration des pensions.

Du côté de l'institution publique, les contributions au projet se définissaient comme suit : dans un premier temps, introduction à la problématique, aide à la prise de connaissance de la banque de données, mise à disposition de la documentation nécessaire, mise à disposition des moyens informatiques nécessaires tel qu'un ordinateur, l'accès aux fichiers, le support fonctionnel et technique ... Ensuite, en cours de projet, participation aux réunions périodiques de projet, orientation du projet, validation des choix dans le but d'une reprise facile et efficace des résultats et des réalisations au terme du projet.

Le produit final devait consister en un inventaire des besoins, une proposition de transformation des données existantes vers une information utile pour les différents groupes intéressés et lorsque nécessaire, des propositions d'adaptation, standardisation et normalisation des données. Ce rapport et surtout les annexes qui y sont liées contient cet inventaire des besoins ainsi que l'analyse entre les données existantes et les besoins exprimés.

Ce produit final a pour but final d'être valorisé tout d'abord au sein de l'Administration des pensions (besoins internes) par la création d'outils informatiques permettant aux « décideurs » d'avoir une meilleure vue sur leur activité. Ensuite, l'Administration souhaite à travers l'analyse des besoins externes évaluer l'intérêt de la mise à disposition de ses informations tant des chercheurs scientifiques (universités, syndicats, bureaux d'études ...) , que d'un public plus large. Certaines parties de l'analyse contiennent tous les éléments pour une réalisation effective de tables, d'autres ne constituent qu'une première étape dans un processus d'analyse plus complexe du à l'absence de systèmes source.

Notons que ce projet a bénéficié d'une ponctuelle mais intéressante collaboration avec l'unité ISYS de l'Institut d'Administration et de Gestion de l'UCL, en particulier avec Monsieur Marco Saerens.

2 Pourquoi un datawarehouse ?

La plupart des banques de données d'entreprise ont été construites sous la poussée de besoins opérationnels : gestion journalière de stocks, gestion de dossiers clients en banque... Les caractéristiques des données opérationnelles (ou OLTP, de On Line Transactional Processing) sont les suivantes :

- Les données sont introduites via des applications;
- Les données permettent la gestion de dossiers ou des affaires courantes;
- Les données sont stockées, consultées, mises à jour et supprimées constamment.

Le cas de l'Administration des Pensions n'échappe pas à cette règle puisque la banque de données opérationnelle ORAP est principalement utilisée et alimentée par les gestionnaires de dossiers pensions. Elle sert à organiser le paiement des pensions, à suivre les dossiers, en d'autres mots elle est le noyau du business géré par l'Administration des Pensions. Les gestionnaires de dossiers y ont accès grâce à une série d'application Oracle Forms dont la particularité est également d'être construites sur-mesure pour la gestion des dossiers. D'autres tables de ORAP sont utilisées pour les besoins de la gestion de l'Administration des Pensions elle-même, par exemple des tables reprenant les membres du personnel ou le matériel informatique. Ces tables sont également gérées par des applications Oracle Forms.

Or, il peut arriver que les utilisateurs de ces données se sentent à l'étroit dans les possibilités que leur offrent les applications Forms. Ils connaissent fort bien le contenu de la banque de données mais ne peuvent, avec les outils qu'ils ont en main, réaliser les requêtes auxquelles ils pensent. Ils se tournent dès lors vers les développeurs Oracle pour répondre à ces demandes et les informaticiens sont de plus en plus submergés de demandes. De plus, la banque de données opérationnelle (ORAP en l'occurrence) n'a pas été construite pour une activité intensive de querying et est fortement sollicitée par les demandes des utilisateurs qui ne comprennent pas toujours pourquoi il faut tant de temps pour obtenir une réponse à la question posée.

De plus, avec le temps, la mine d'or que représente cette information opérationnelle attire la 'convoitise' de personnes étrangères à la gestion opérationnelle des données. Ces personnes sont également intéressées par le contenu de la banque de données opérationnelle, mais contrairement aux gestionnaires de dossiers, ont une moins bonne idée de ce qui est réellement disponible dans les tables ORAP. Ces « super utilisateurs » appartiennent soit à l'Administration des Pensions soit au monde extérieur. Ce sont par exemple ceux que nous appellerons plus tard les 'actionnaires' de l'Administration des Pensions (civils, preneurs de décisions, management interne et personnel) : ils sont intéressés par ces données et la base qu'elles peuvent offrir dans la prise de décision stratégique.

C'est ce dernier aspect qui nous a occupé tout le long du projet Datawarehouse : quels sont les besoins de ces « super utilisateurs », tant à l'intérieur de l'Administration des

Pensions qu'à l'extérieur ? Le premier aspect, celui d'une autonomie plus grande des utilisateurs (opérationnels) quotidiens de la banque de données opérationnelle fait l'objet d'un projet développé en interne par Johan Janssens, Frédérick Troussart, Jean-Marc Anslot et Patrick Soetens et sur lequel nous avons été régulièrement invités à participer, mais sans y jouer un rôle moteur en matière d'analyse. C'est pourquoi nous ne reviendrons pas sur cet aspect de notre collaboration dans le présent document.

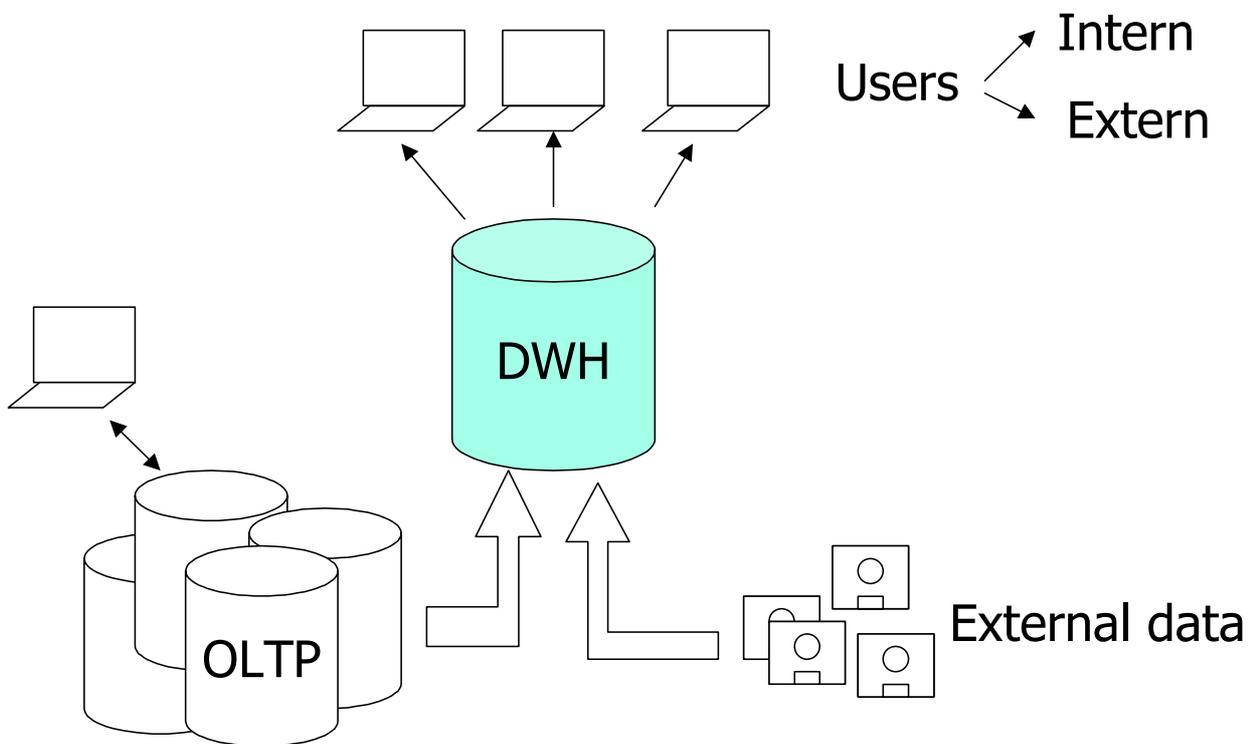


Figure 1. Le datawarehouse, alimenté par les systèmes opérationnels (et éventuellement les données extérieures) et exploité par des utilisateurs internes et externes à l'organisation.

3 Qu'est-ce qu'un datawarehouse ?

En ce qui concerne le problème des demandes répétées aux équipes informatiques (que ce soit par des utilisateurs internes ou externes), il existe des outils informatiques qui ont la particularité de permettre aux utilisateurs non informaticiens de poser leurs questions directement à la banque de données. Par exemple, BusinessObjects est un outil de reporting qui va traduire une question posée par un utilisateur en une requête SQL (langage parlé par la database). Afin de ne pas confronter l'utilisateur aux techniques des banques de données, l'administrateur BusinessObjects réalise des univers ; ces univers sont simplement des vues sur les données stockées sur la banque de données. Ces univers sont mis à disposition des utilisateurs qui peuvent dès lors développer leurs propres rapports.

Cependant, l'installation de BusinessObjects ne résout pas le second problème mentionné ci-dessus, qui concerne la lourdeur des requêtes réalisées sur la banque de données. C'est pourquoi, en pratique, on envisage la construction d'un datawarehouse, c'est à dire une base de données (séparée de la base de données opérationnelles) dont l'objectif est de répondre aux questions des « super utilisateurs ». Les données qui y sont stockées sont chargées dans un modèle en étoile (relationnel), spécialement conçu pour permettre à des utilisateurs non-informaticiens d'exploiter les données sans aide extérieure. Un outil de managed query et de reporting du type BusinessObjects peut alors être installé sur ce modèle en étoile, permettant la réalisation de rapports 'simples' (sélection de colonnes et de filtres) utilisant toute l'information présente dans le datawarehouse.

Le datawarehouse est donc une banque de données séparée de la banque de données opérationnelle. Les données du datawarehouse possèdent les caractéristiques suivantes :

- Les utilisateurs veulent utiliser les données pour construire des rapports, faire des études et prendre du recul par rapport au système opérationnel. C'est pourquoi les données y sont souvent agrégées ;
- L'accent est mis sur la notion d' historique, plus que sur la notion de détail des données ;
- Les données sont considérées comme aide à la décision;
- Les données sont stockées régulièrement (mensuellement par exemple) et consultées par des experts et des non-experts (internes/externes).

La construction d'un datawarehouse commence donc par une analyse approfondie des besoins des utilisateurs. En effet, le but du datawarehouse n'est pas de reproduire tout l'univers opérationnel, mais de faire certains choix en matière de données, d'agrégats dans le but d'optimiser les temps de réponse et l'accessibilité des données. C'est cette analyse qui a fait l'objet de notre travail.

Cependant, nous ne nous sommes pas limités à une simple énumération des besoins. En effet, nous avons travaillé dans une optique de réalisation effective d'un datawarehouse

- en reliant ces besoins aux données existantes ;
- en mettant si nécessaire en évidence les données 'manquantes' ;
- en proposant un schéma de tables pour le datawarehouse.

Comme nous allons le voir, le degré d'avancement de l'analyse dépend du domaine concerné. En effet, certains d'entre eux sont peu ou ne sont pas informatisés. La première étape pour ceux-ci, et qui ne fait pas partie de ce projet, sera de construire des applications informatiques de support avant de les intégrer à un datawarehouse.

Le paragraphe suivant détaille quelque peu le modèle de données (classique dans le cas de la construction d'un datawarehouse) que nous avons choisi d'utiliser.

5 Plan de l'étude

Comme évoqué plus haut, notre étude est une analyse de besoins et comprend deux volets bien distincts.

Le premier concerne l'analyse des besoins externes et consiste à répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les besoins actuels du monde extérieur en matière de données concernant les pensions du secteur public ?
- Quels sont les projets futurs ou existants qui pourraient faire appel aux données concernant les pensions du secteur public ?
- Finalement, est-ce que la construction d'un datawarehouse externe serait la réponse à tous ces besoins présents et à venir?

Le second volet de notre étude a porté sur une analyse approfondie des besoins internes de l'Administration des Pensions en matière de datawarehouse. En effet, comme nous le verrons plus tard, l'Administration des Pensions, confrontée sans cesse à de nouveaux défis, doit se doter de nouveaux outils de gestion. C'est dans cette optique que nous avons réfléchi au développement d'un datawarehouse interne servant de base à des tableaux d'indicateurs.

Le présent rapport reprend les résultats principaux de notre étude. Le lecteur trouvera en Annexe une série de documents illustrant les propos tenus dans ce texte.

2 Analyse des besoins externes

1 Méthodologie d'analyse des besoins externes

Lors d'un entretien d'analyse des besoins, le risque est grand de partir dans de nombreuses directions et de quitter son interlocuteur avec l'impression d'avoir abordé de nombreux thèmes, mais peu de choses concrètes. C'est pourquoi, nous avons développé un document de support pour le bon déroulement de ces entretiens. Même si les points n'ont pas toujours été abordés dans l'ordre et si la liberté de discussion permet parfois à certains sujets d'être abordés alors qu'ils auraient été tus lors d'une discussion plus formelle, nous avons essayé de rester toujours en parallèle avec ce document, avec cette méthodologie. Nous reprenons ici les différents points de celle-ci.

1.1 *Présentation des intervenants*

Présentation du projet Agora et de ses collaborateurs.

Présentation de la personne interviewée.

But du projet et de l'interview.

Le but de l'interview est :

- de présenter l'approche datawarehouse si nécessaire;
- de cerner l'intérêt de la personne d'être un jour utilisateur du datawarehouse pensions;

Si intérêt il y a, d'identifier les données qu'elle désire y voir figurer.

Plan de l'interview :

Après une brève présentation de l'approche datawarehouse, nous commencerons par passer un peu de temps à comprendre quelles sont les responsabilités de la personne au sein de son organisation et comment son travail est organisé.

Ensuite, nous consacrerons un peu de temps à identifier les données de l'administration des pensions qui ont un rôle à jouer dans le travail de la personne.

1.2 *Datawarehouse*

Différence entre On Line Transactional Processing (OLTP) et Datawarehouse.

Caractéristiques des données Datawarehouse :

- Mesures/Faits
- Dimensions

Star Schema. : description et exemple de Star Schema.

Comment se positionne la personne face à un datawarehouse?

Comme utilisateur, comme fournisseur de données?

1.3 *Responsabilités*

Description de l'organisation.

Nom, Rôle, Nombre d'employés...

Description du service au sein de l'organisation.

Description du job au sein du service.

1.4 Objectifs du travail de la personne

Quels sont les buts définis pour votre job? (publication d'études, préparation de données pour un autre organisme, gestion de dossiers...)

Buts :

- Qui définit ces buts? (interne, politique, personne elle-même...)
- Dans lesquels de ces buts les données en matière de pension de l'AP ont-elles un rôle à jouer?
- Existe-t'il des priorités pour ces différents buts?

Tâches pour atteindre ces buts :

- Quelles sont les tâches mises en oeuvre pour la réalisation de ces buts? (contacter mensuellement tel ou tel service, charger des données,...)
- Dans lesquelles de ces tâches les données d'un datawarehouse pension pourraient vous être utiles?

'Succes factors' :

- A quels éléments voyez-vous que votre but a été atteint? (nombre de dossiers traités, tâches terminées dans les temps...)
- Est-ce que l'aspect 'données' est parfois un obstacle pour atteindre vos buts?
- Comment est-ce qu'un datawarehouse pensions pourrait vous aider à améliorer votre travail?

Données nécessaires en matière de pensions.

S'il semble difficile de s'attaquer de front aux 5 questions qui suivent, on peut passer directement au point « Analyses ».

- Que désirez-vous mesurer?
Montants de pensions, nombre de pensions, montants de suppléments/réduction, nombre de modifications apportées à une codification...
- Dans quel contexte ces mesures prennent-elles leur sens?
Par exemple, les montants, par personne?, par autorité payante?, par zone géographique d'habitation? Jusqu'à quel niveau?
- Comment varie ce contexte dans le temps?
- Par an, par mois, par jour?
- Quelles hiérarchies sont utilisées (Géographique, autorité payante, temps...)?
- Quel niveau de détail minimum est exigé au sein de ces hiérarchies?

1.5 Analyses

Analyses et rapports actuellement utilisés ayant trait aux pensions.

- Exemple de document, d'étude (pouvant être d'un quelconque intérêt lors de l'élaboration du datawarehouse pensions):
- Que contient le document?
- Ce document est-il standard (routine) ou ad-hoc?

Standard signifie qu'on a régulièrement besoin de ce document, dans lequel les données doivent être alors 'rafraîchies'. Ad-hoc signifie qu'on a eu un jour besoin du document pour les besoins d'un événement précis (colloque, élaboration d'une loi...).

- Quelles sont les données utilisées dans ce document?
- D'où proviennent ces données?
Et en particulier, quels éléments d'information proviennent de l'administration des pensions?
- Comment les données de l'administration des pensions sont-elles 'liées' aux autres données (via l'année, le mois, le numéro de pension...)?
- Quel niveau de détail est-il nécessaire pour ce rapport/ analyse?
- Dans quelle mesure l'historique des données peut-il jouer un rôle important ?
- Le plus bas niveau de détail est-il nécessaire pour tout l'historique?
- Qui met les rapports en page?
- Que fait-on de ces rapports?
Publication interne, externe (comment, sous quelle forme?),
alimentation de systèmes informatiques...

Analyses supplémentaires souhaitées et/ou demandées concernant les pensions.

- Contenu de ces rapports
- Description de rapports/tableaux inexistantes mais qui pourraient être utiles. Ces rapports/tableaux doivent bien évidemment avoir trait à l'administration des pensions.
- Priorité, importance de ces rapports
- Dans quelle mesure ces nouvelles analyses seront-elles croisées avec des analyses existantes ?

1.6 Conclusion de l'entretien

Résumé de la discussion.

Éléments à ajouter.

2 Utilisateurs

L'identification des utilisateurs externes a été faite en collaboration avec Messieurs Jean-Pierre Delville et Johan Janssens. Les personnes contactés pour collaborer sur cette partie du projet sont :

- Le Bureau du Plan : Saskia Weemaes & Michel Englert
- La Banque Nationale de Belgique (BNB) : Claude Modart
- SPF Sécurité sociale : M. Larmuseau & M. Paul Van Sprundel
- Universités:
 - UFSIA : Mme Bea Cantillon
 - HIVA : M. Jozef Pacolet
 - UCL-IRES : M. F. Martou
 - Liège : M. Pierre Pestiau
 - LUC (Diepenbeek) : Mme Mieke Van Haegendoren
- Autres:
 - M. Etienne de Callatay (Banque de Groof)
 - Service Budget de l'AP : Marc Smet et Koen Saeys

Le planning suivi lors des entretiens est donné dans la Table ci-dessous.

Nom	Institution	Langue	Date contact email	Intérêt	Date rendez-vous	Qui?
Saskia Weemaes	Bureau fédéral du Plan	N	15/05/2003	Y	-	-
Michel Englert	Bureau fédéral du Plan	F	22/05/2003	Y	10/07/2003 10h	Frédéric
Claude Modart	Banque Nationale de Belgique (BNB)	F	15/05/2003	Y	24/06/2003 10h	Frédéric et Antoine
M. Larmuseau	SPF Sécurité sociale	N	22/05/2003+19/06	Y	10/07/2003 14h	Frédéric
M. Paul Van Sprundel	SPF Sécurité sociale	N	22/05/2003+19/06	Y	09/07/2003 10h	Frédéric
Mme Bea Cantillon	UFSIA	N	22/05/2003	Y	26/06/2003 10h	Jo
Mme Mieke Van Haegendoren	LUC (Diepenbeek)	N	22/05/2003	N	-	-
M. Etienne de Callatay	(Banque de Groof)	F	19/06/2003	Y	31/07/2003 10h	Jo
M. Marc Smet	AP	N	22/05/2003	Y	20/06/2003 10h	Frédéric
M. Koen Saeys	AP	N	22/05/2003	Y	20/06/2003 10h	Frédéric
M. Jozef Pacolet	HIVA	N	22/05/2003+19/06	?	pas réponse	-
M. F. Martou	UCL-IRES	F	22/05/2003+19/06	?	pas réponse	-
M. Pierre Pestiau	ULG	F	22/05/2003+19/06	?	pas réponse	-

Lors de chaque rencontre, nous avons veillé à impliquer un membre de l'Administration des Pensions (Johan Janssens ou Frédéric Troussart). Ces derniers ont également collaboré à la rédaction des rapports précis d'interviews données en Annexes, auxquelles le lecteur intéressé se référera au besoin.

3 Résumé des analyses

Nous avons dans un second temps regroupé nos utilisateurs selon trois types d'utilisation des données :

- Les utilisateurs privilégiés : Bureau du Plan, Banque Nationale de Belgique ;
- Les bureaux d'étude : M.Larmuseau, M.Etienne de Callatay ;
- Les universités : UFSIA et ULG.

En effet, chacun de ces groupes est caractérisé par un type de besoins similaires, du moins au niveau de leur forme et de leur niveau de détail.

3.1 *Les utilisateurs privilégiés*

Les utilisateurs privilégiés sont ceux qui font régulièrement appel à l'Administration des Pensions dans le but d'obtenir des données qui leur sont nécessaires pour leur travail opérationnel : modèles prévisionnels pour le Bureau du Plan et comptabilité nationale pour la Banque Nationale de Belgique. Ces interlocuteurs traitent directement avec les membres de l'Administration des Pensions, et sont globalement satisfaits de la manière dont leur sont fournies les données. Si un nouveau besoin en données se fait sentir, ce qui arrive de temps à autres, tant du côté de la BNB (citons par exemple la problématique des cotisations imputées qui a fait l'objet d'un volet du projet Exsyspen) que du côté du Bureau du Plan (intérêt pour les données ONP dont dispose l'Administration des Pensions), la relation privilégiée développée avec l'Administration des Pensions leur permet de s'adresser directement à elle.

3.2 *Les bureaux d'étude*

Les utilisateurs réunis sous cette appellation sont intéressés par des études précises ou par des supports quantitatifs à des études précises (dont les sujets dépendent de contextes politiques et/ou sociaux). Ils se caractérisent par une approche-sujet des données. Se pose alors la question de qui est en droit/mesure de réaliser ces études? La difficulté ici réside dans le fait qu'un datawarehouse ne peut de manière systématique répondre à l'avance à toutes les demandes de ce type. De plus, il ne semble pas y avoir pour ces utilisateurs de besoins récurrents de données (comme par exemple des chiffres mensuels ou annuels).

3.3 *Les universités*

Les universités avec lesquelles nous avons collaboré montrent peu d'intérêt pour des données agrégées, non individuelles. D'où l'importance pour ce groupe d'utilisateurs que l'Administration des Pensions s'intègre à un datawarehouse global contenant toutes les données de pension, style banque carrefour de la Sécurité Sociale.

4 Tableaux précis des besoins

Les besoins mis en évidence lors des entretiens ont été consolidés dans un document intitulé 'DWH.xls' et construit sous forme de tableaux à 2 entrées.

L'une des deux entrées (horizontale) reprend les dimensions évoquées par nos interlocuteurs, selon la méthodologie du schéma en étoile. La seconde entrée (verticale) reprend les mesures dont cet utilisateur aimerait disposer dans un datawarehouse. A l'intersection entre la ligne et la colonne, on trouve une croix (x) si la mesure demandée doit s'exprimer selon la dimension retenue. Il est évident que dans un monde idéal dans lequel n'existe aucune contrainte technique, chaque mesure pourrait s'exprimer selon toutes les dimensions (pour autant que cela ait du sens, bien sûr). Nous laisserions alors de côté toute notion d'agrégation de données pour fournir le niveau de détail maximal et donc la flexibilité maximale à l'utilisateur. Ce n'est bien évidemment pas possible en pratique, du moins à l'heure actuelle.

Le passage de ce tableau à la notion de tables est assez rapide. Il suffit de regrouper les colonnes (mesures) qui partagent exactement les mêmes dimensions et d'en faire une table. Le nombre total de tables à créer est donc au maximum égal au nombre de colonne du tableau.

Pour rendre notre propos plus clair, nous expliquons le tableau mis sur pied pour le Bureau du Plan (Annexe 2).

Nous y lisons par exemple les besoins suivants :

- Nombre de dossiers de pension et charge de ceux-ci en date du 1^{er} juillet de chaque année et ceci ventilé par Sexe, Type de pension (Retraite ou Survie), Catégorie de fonctionnaire et année de naissance. (1^{ère} et 3^{ème} colonne du tableau).
- Nombre de titulaires de pensions en date du 1^{er} juillet de chaque année, cette fois-ci ventilé par Sexe, Type de pension (Retraite ou Survie), arrondissement administratif et année de naissance. (9^{ème} colonne).
- Les 4^{ème} et 5^{ème} colonnes pourraient ne former qu'une seule table, vu que ces mesures s'expriment selon les mêmes dimensions.

Les lignes du bas du Tableau, mentionnées sous le titre 'Utilisateurs' permettent la consolidation de tous les besoins (voir Annexe) et de voir lesquels d'entre eux sont partagés par différents utilisateurs.

Le fichier 'DWH.xls' contient les dossiers suivants :

- Général : le tableau consolidé des besoins de tous les utilisateurs. Nous constatons qu'un très petit nombre de besoins sont partagés par des utilisateurs d'horizons différents, chacun ayant plutôt ses spécificités propres. ;

- Projections : un tableau reprenant des besoins liés à l’outil de projection Exsyspen, toujours selon la méthodologie expliquée ci-dessus ;
- J.Janssens : une série de besoins exprimés par Monsieur Johan Janssens au fil du projet.
- Description des dimensions/mesures utilisées dans les tableaux.

5 Conclusion

La démarche entreprise dans cette première partie de l'étude a eu pour effet de :

- Mieux connaître les utilisateurs externes et leurs besoins, peu uniformes, en matières de données issues de l'Administration des Pensions ;
- Rencontrer personnellement certains d'entre eux et leur donner la possibilité d'étendre leurs demandes ;
- Se rendre compte combien la dispersion des données en matière de pensions en Belgique est un obstacle pour les utilisateurs. Ce problème dépasse bien évidemment la portée de ce projet-ci mais sa mise en évidence lors de notre étude permet d'en mesurer l'importance et l'urgence ou l'intérêt de développements dans ce sens. Ces développements devraient par exemple être pris en charge par des institutions du type de la Banque Carrefour, en collaboration avec les différents organismes qui s'occupent de pensions en Belgique;
- Mesurer l'intérêt des utilisateurs pour des résultats issus de Exsyspen.

En conclusion, pour revenir sur le plan du datawarehouse, cette analyse des besoins externes nous a permis de nous rendre compte tout d'abord que la construction par l'Administration d'un datawarehouse contenant uniquement ses données et mis à la disposition du public n'est pas un élément essentiel pour assurer à l'Administration des Pensions de bonnes relations avec ses partenaires.

Ensuite, la construction d'un datawarehouse pension global est un projet dont l'Administration des pensions est consciente de l'intérêt et auquel elle est prête à collaborer.

3 Analyse des besoins internes

1 Introduction

La prise de décisions stratégiques au sein d'une organisation doit pouvoir se baser sur des observations réalisées sur le terrain, par exemple une série de mesures de qualité du travail ou de qualité des prestations offertes. La connaissance de ces observations n'est quant à elle possible que grâce à un bon système d'information. En effet, la publication régulière d'informations concernant les opérations courantes est indispensable pour déterminer une stratégie, mais ensuite également s'y tenir et la modifier si nécessaire. Nous travaillons dans cette partie du projet à la définition d'une série d'indicateurs destinés à tous les 'actionnaires' de l'Administration des Pensions (civils, preneurs de décisions, management interne et personnel). A terme, ces indicateurs devraient constituer une série de tableaux de bord permettant aux utilisateurs de se faire facilement et de manière autonome une idée de la (bonne) santé de l'administration dans un environnement en constante évolution.

Dans cette introduction, nous commençons par rappeler le contexte dans lequel s'inscrit cette étude. Ensuite, nous définissons la notion d'indicateur et présentons la structure que nous avons utilisée dans l'étude pour regrouper ces indicateurs.

1.1 Contexte

L'Administration des Pensions est aujourd'hui plus que jamais confrontée à de nouveaux défis :

1. Complexité toujours grandissante du contexte de travail

- Les dernières années ont été témoin d'une forte augmentation du nombre de dossiers à traiter. De plus, la tendance ne semble pas décroître : au vu de l'évolution socio-démographique des fonctionnaires, on peut prévoir une forte augmentation des pensionnés de ce secteur entre 2004 et 2020.
- La diversification des dossiers à traiter a également connu une forte croissance. En effet, de plus en plus, des dossiers de pensions de certains secteurs spécifiques (par exemple les pensions de retraite de Belgacom) s'ajoutent aux compétences traditionnelles de l'Administration des Pensions.
- Les dossiers à traiter sont eux-même d'une complexité plus grande que par le passé ; parmi les raisons de cette complexité croissante, on peut citer le nombre croissant de carrières mixtes (privé/public) ou la législation qui s'enrichit de nouvelles réglementations spécifiques à des groupes d'individus de plus en plus restreints. Cela entraîne des calculs de pension compliqués faisant intervenir de nombreux éléments propres à la carrière de l'individu.

2. Pression de plus en plus forte de l'environnement de travail

- Les attentes des citoyens envers les autorités se font de plus en plus exigeantes, que ce soit concernant l'efficacité, l'efficience ou le traitement personnalisé des dossiers.
- Les réformes des institutions mettent en permanence l'accent sur de nouvelles structures d'organisation et de nouvelles cultures de management.
- La possible autonomie future de l'Administration des Pensions oblige celle-ci à développer de nouvelles tâches/métiers/outils.
- Le système de mandats pour les futurs managers de l'Administration des Pensions implique une plus grande autonomie dans la gestion des moyens et une évaluation basée sur la réalisation de buts prédéfinis.
- Se développe aussi au sein de l'Administration des Pensions une nouvelle vision sur la gestion de ressources humaines (citons par exemple les nouvelles carrières, nouveau système d'évaluation, organisation en formation).
- De nouvelles méthodes de travail sont introduites, par exemple à travers des groupes de travail comme ceux qui ont réunis les fonctionnaires autour des différents BPR (Business Process Reengineering) en 2003.

Pour pouvoir répondre à ces nouveaux défis, l'Administration des Pensions doit se doter de nouveaux outils de gestion. C'est dans cette optique que ce projet s'intéresse au développement d'un datawarehouse interne servant de base à des tableaux d'indicateurs. Vu la diversité des défis énoncés ci-dessus, les indicateurs que nous avons définis balayent un espace très large, depuis le cœur du business de l'Administration des Pensions, c'est à dire les pensions elles-mêmes, jusqu'aux services offerts aux membres du personnel à travers des Helpdesk internes.

1.2 Un datawarehouse interne

Afin de garantir une disponibilité rapide et cohérente des indicateurs, le calcul de ceux-ci est réalisé de manière automatique sur base d'une série de tables qui constituent un datawarehouse séparé des tables opérationnelles. Par tables opérationnelles, nous entendons les tables propres aux dossiers de pension mais aussi à la comptabilité, à la gestion du personnel, au traitement des dossiers...

Les indicateurs présents au sein du datawarehouse peuvent être utilisés :

- Comme input pour des tableaux de bord, une « balanced score card » ou un 'management cockpit' ;
- Sous une forme plus détaillée, par des personnes internes ou externes à l'organisation, responsables de l'amélioration des performances ou du suivi des

activités dans les différents domaines balayés par les indicateurs. Si nécessaire, un groupe de travail peut être organisé pour définir et encadrer des actions en vue d'améliorer ces performances.

Les indicateurs recherchés doivent posséder les qualités suivantes :

- Appropriés pour le but recherché, liés à ce but. Il convient donc pour chacun des indicateurs définis de savoir ce qu'il peut nous apprendre ;
- Objectifs et non biaisés ;
- Clairement définis/documentés, normalisés (dans le temps) et quantifiables ;
- Statistiquement stables (petite marge d'erreur) et discriminants.

1.3 Indicateurs

On distingue parmi les indicateurs :

1. Les indicateurs financiers du processus central (=pensions)

- Les indicateurs financiers – dépenses
Les indicateurs définis dans cette optique doivent permettre aux utilisateurs de l'Administration des Pensions
 1. de suivre de manière régulière l'état des dépenses en matière de pensions en parallèle avec le budget ;
 2. de connaître en détails la composition de la masse de pension ;
 3. d'interpréter et d'analyser clairement les facteurs de croissance.
- Les indicateurs financiers – recettes réalisées
Ces indicateurs considèrent les recettes réalisées en matière de pensions, en parallèle avec les recettes budgétisées.

2. Les indicateurs population du processus central (=pensions)

- Les indicateurs population – pensionnés (réalité)
Ces indicateurs donnent la possibilité aux utilisateurs de mieux connaître la composition et l'évolution de la population des retraités.
- Les indicateurs population – actifs (réalité)
Ces indicateurs donnent la possibilité aux utilisateurs de mieux connaître la composition et l'évolution de la population des actifs, qui sont aussi les futurs retraités.
- Les indicateurs population – pensionnés (simulation Exsyspen)
- Les indicateurs population – actifs (simulation Exsyspen)

3. Les indicateurs de performance

Le but de ces indicateurs est de mesurer les prestations fournies et de publier les résultats. Ils sont des éléments essentiels pour la motivation du management et des équipes de travail à atteindre les objectifs fixés.

Plus pratiquement, cette collecte d'indicateurs de performance permet :

- la définition d'objectifs ambitieux mais réalistes ;
- une plus grande autonomie concernant la gestion de moyens humains, matériels et financiers ;
- un bon contrôle de gestion, avec adaptations régulières si nécessaire ;
- la justification de certains choix face aux actionnaires ;
- de rendre plus objectif le processus d'évaluation des performances et donc, dans un second temps, les révisions des processus et les restructurations.

4. Indicateurs de l'organisation

- Les indicateurs AP Personnel

Permettent un suivi des activités des membres du personnel (Nombre, FTE, jours d'absences...) dans le but d'atteindre les objectifs prédéfinis.

- Les indicateurs Budget de fonctionnement

S'inscrivent dans une perspective d'autonomie budgétaire de l'Administration des Pensions et donc aident à la saine gestion de la comptabilité interne (hors pensions).

1.4 *Plan du texte*

Cette partie de l'étude décrit les indicateurs (mesures) choisis dans chacune des catégories. Ces indicateurs formeront les mesures de notre datawarehouse interne et s'expriment donc à travers une liste de dimensions, également définie. A côté de cette double liste (indicateurs ou mesures et dimensions), une série de remarques propose des éclaircissements au lecteur. Enfin, les dimensions et mesures sont proposées sous forme de tables.

Ce document fait référence à deux autres documents de format Excel (voir Annexes) :

- 'Indicateurs.xls' reprend sous forme de tableaux les dimensions et les mesures, catégorie par catégorie. Pour chacune d'elles, il mentionne sa définition ainsi que sa source (lorsque celle-ci existe et a été identifiée). En ce qui concerne la source, il sera probablement utile de faire plus tard la distinction entre les sources utiles pour les procédures de chargement régulières du futur et les sources utiles pour reconstituer un historique. Ici, nous nous sommes intéressés d'abord aux premières.
- 'Tables.xls' présente la structure complète de tables pour ces informations, réalisant ainsi un pas vers l'étape de réalisation effective d'un datawarehouse interne.

2 Indicateurs financiers - Dépenses

2.1 Dimensions

- TIME Temps (jusqu'au mois)
- REGIMECD Régime
- ARTCD Article budgétaire
- BUDGETCD Code budgétaire
- GOVERNMENTCD Autorité
- TYPECD Type de pension
- SEXCD Sexe
- PREASCD Motif de mise à la pension
- PAYTIMECD Moment du paiement
- SUPCD Suppléments
- REDCD Réductions
- PAYCD Type de paiement
- ARRCO Arriérés

2.2 Mesures

- Nombre de pensions
- Charge de base
- Charge due aux suppléments
- Charge (-) due aux réductions
- Charge totale
- Charge totale budgétée
- Charge totale cumulée depuis le 1^{er} janvier
- Cotisations sociales
- Cotisations de solidarité
- Précompte
- Index
- Dette pension théorique
- Dette pension effective
- Divers

2.3 Remarques

2.3.1 Concernant les dimensions

- TIME
Il a été choisi de travailler sur une base mensuelle avec un historique de 5 ans. La possibilité de travailler avec des agrégations (pour le passé plus lointain) a été envisagée, mais se pose alors la question des mesures appropriées : un nombre de pensions n'ayant dans cette optique que peu de sens.

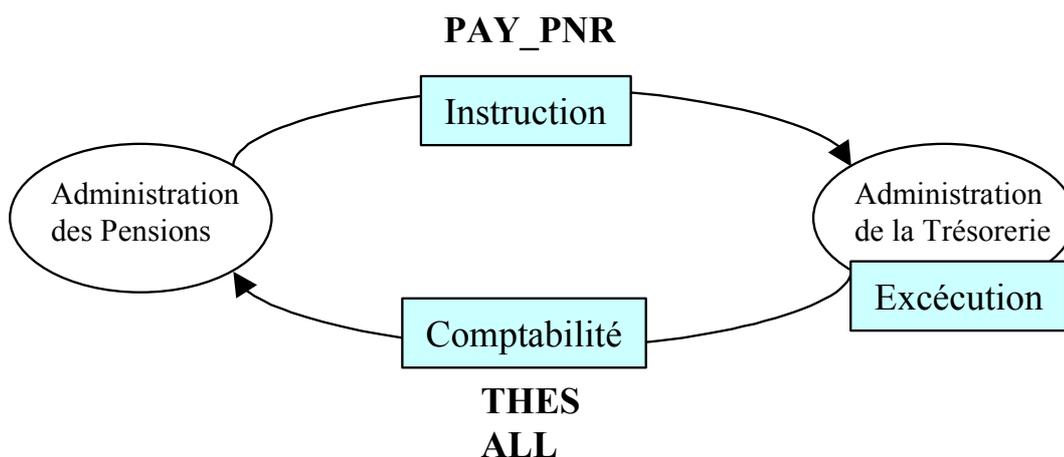
- DEPARTMENTCD
Le code département a finalement été supprimé du modèle. Inutilisable tel quel vu le grand nombre de valeurs possibles (7900), il a d'abord été regroupé selon quelques centaines de valeurs (entre 800 et 1000). Il a semblé à ce stade que la combinaison des champs BUDGETCD et GOVERNMENTCD offrait les mêmes possibilités d'analyse, ce qui a rendu son utilisation superflue.
- Hiérarchie
Une hiérarchie allant systématiquement de 1 à n dans le sens de la lecture est la suivante : REGIMECD-ARTCD-BUDGETCD
- Le code SUPCD a pour but de caractériser les pensions selon le fait qu'elles bénéficient d'un supplément ou non et dans le premier cas de caractériser ce supplément. Ceci se fait toujours sur une base de priorités définies par l'Administration des pensions. En effet, au cas où une pension touche plusieurs suppléments, seul un d'entre eux apparaîtra dans la table, afin d'éviter les doubles comptages et de permettre lors d'une analyse d'effectuer des sommes sur les nombres et montants de pension sans craindre de compter double (ou plus) certaines pensions.
- Le code REDCD a pour but de caractériser les pensions selon le fait qu'elles sont soumises à une réduction ou non et dans le premier cas de caractériser cette réduction. Ceci se fait toujours sur une base de priorités définies par l'Administration des pensions. En effet, au cas où une pension subit plusieurs réductions, seule une d'entre elles apparaîtra dans la table, afin d'éviter les doubles comptages et de permettre lors d'une analyse d'effectuer des sommes sur les nombres et montants de pension sans craindre de compter double (ou plus) certaines pensions.
- Le code PAYCD permet une autre décomposition du montant total, cette fois-ci selon la présence ou non de modifications dans la ligne de paiement. De nouveau, il est important que les catégories définies ici soient exclusives, c'est à dire qu'une pension ne tombe que dans une seule catégorie. Il faut dès lors définir des règles de priorité entre les différentes modifications pouvant toucher une pension :
 1. Retraite & Survie : arrêt du paiement de la pension ;
 2. Retraite & Survie : modification du montant nominal due à la peréquation ;
 3. Retraite & Survie : modification du montant nominal due à l'acceptation ;
 4. Retraite & Survie : modification du montant nominal pour toute autre raison;
 5. Survie : modification due à l'Article 40bis ;
 6. Retraite & Survie : modification d'un supplément ;
 7. Retraite & Survie : modification d'une autre réduction que le 40bis;

8. Retraite & Survie : modification due au cumul d'activités.

2.3.2 Concernant les mesures

- Tables sources pour les mesures.
Durant notre analyse, nous avons été confrontés au choix des tables contenant des données de paiement. Le bref résumé ci-dessous devrait permettre au lecteur de comprendre quelle information se trouve dans quelle table.

Nous pouvons schématiser le processus comme suit :



L'Administration des Pensions envoie journallement un fichier à l'Administration de la Trésorerie. Ce fichier contient les nouvelles lignes (nouvelles pensions) ainsi que les modifications de lignes existantes (NEW et MUT). La table PAY_PNR sur ORAP contient ces différents fichiers les uns à la suite des autres (historique : on considère cette table 'complète' depuis le 1^{er} janvier 2002, date à laquelle TOUTES les pensions ont subi la modification relative au passage à l'euro). Sur ORAP, on trouve aussi la table PAY_NPB, qui comme son nom l'indique, contient un détail des montants : amount138, brut, balance.

Mensuellement, l'Administration de la Trésorerie envoie un fichier de retour à l'Administration des Pensions : THES. Le fichier THES contient tous les paiements réellement effectués (du brut mensuel indexé au net mensuel indexé). Un paiement peut concerner une pension mais également un pécule de vacances, un arriéré... Ce fichier THES est alors chargé sur EXSYS (s'ajoute au THES existant depuis le 1^{er} janvier 2000). Il est ensuite chargé sur ORAP (s'ajoute également au THES existant depuis le 1^{er} janvier 2000). Ensuite, à partir de ce fichier, 4 fichiers sont construits : THES_BRUT, THES_NPB, THES_STAT et THES_SUP_RED. Les trois premiers contiennent de l'information propre à chacune des pensions payées le mois concerné (une ligne par pension) tandis que le dernier reprend pour les pensions visées par les suppléments/réductions, les montants de ceux-ci. La

grande différence entre THES et les 4 THES_ concerne l'historique : THES accumule mois après mois les fichiers de retour de la Trésorerie tandis que les 4 autres sont remplacés mois après mois et contiennent donc le dernier mois disponible.

Les tables ALL reprennent l'historique des modifications de paiements (en montants annuels non indexés) réellement effectués par l'Administration de la Trésorerie.

- Tables PNR et VWPNRDPGRSL_LAST
Un dernier commentaire sur les tables PNR et VWPNRDPGRSL_LAST. La première contient tous les PNR définis un jour par le système (~550,000 en Oct 2003) ; tous n'ont pas donné lieu par la suite à un dossier de pension et à de réels paiements. La seconde table reprend quant à elle uniquement ces numéros de pensions pour lesquels une combinaison a été effectuée (~450,000 à la même période). Par combinaison, nous entendons la création de DPGRSLCD sur base de GRADECD, DEPARTMENTCD et SALARYCD. Nous ne pouvons pas dire que ces numéros de pension concernent in fine des pensions pour lesquelles il y a vraiment eu paiement. Ces dernières peuvent se retrouver grâce par exemple à un lien avec une table ALL.
- Dans les sources mentionnées pour les données de paiement (voir plus bas, tables PAY, THES ou ALL) il est important de ne pas oublier que les tables PAY et ALL (par exemple PAY_PNR et ALL_NPB) sont des tables qui contiennent toutes les modifications apportées au fil du temps à une pension. Il est donc important, si nous voulons travailler avec une image mensuelle complète construite sur base de tables PAY ou ALL, de repartir du mois précédent (afin d'intégrer les pensions n'ayant subi aucune modification) et d'y apporter les modifications éventuelles. Fixer la situation de départ est une étape importante ; cela semble possible via ces mêmes tables.
- On distingue les différents montants suivants :
 - NPB : montant de base (annuel) de la pension hors suppléments/réductions. (=montant nominal) ;
 - AMOUNT138 : montant de base (annuel) de la pension + suppléments/réductions ;
 - BRUTAMOUNT : = AMOUNT138 * Index /12 = montant mensuel brut indexé calculé à l'Administration des Pensions en suivant la méthode légale pour l'arrondi. Ce montant peut différer d'un centime d'euro avec les montants MENS ou BRUT, calculés par la Trésorerie, qui utilise une autre méthode d'arrondi.

Ce qui nous intéresse ici est un montant mensuel brut indexé. On le trouve dans les tables THES (MENS, BRUT) ou PAY_PNR (BRUTAMOUNT). Cependant, la

préférence est donnée à THES : c'est cette table qui contient le montant réellement payé et reflète donc exactement la réalité.

- Le montant de la pension a été décomposé comme suit :
 - Montant de base=montant calculé (mensuel brut indexé, voir plus haut). Ce montant peut être soit inférieur au minimum garanti soit entre le minimum garanti et le maximum absolu. Il n'est en aucun cas supérieur au maximum absolu.
 - Supplément=somme de tous les suppléments qui s'ajoutent au montant de base.
 - Réduction=somme de toutes les réductions qui se déduisent du montant de base.

Le montant total est donc : Base+Supplément-Réduction. Ce montant est compris entre 0 et le maximum absolu. En effet, le cas suivant peut se produire : un individu touche une pension AP comprise entre le minimum garanti et le maximum absolu. Il touche également une pension extérieure à l'AP. Si la somme des deux dépasse le maximum absolu, alors le montant de la pension AP est réduit du montant de dépassement, ce qui peut avoir pour effet de la faire passer sous la barre du minimum garanti.

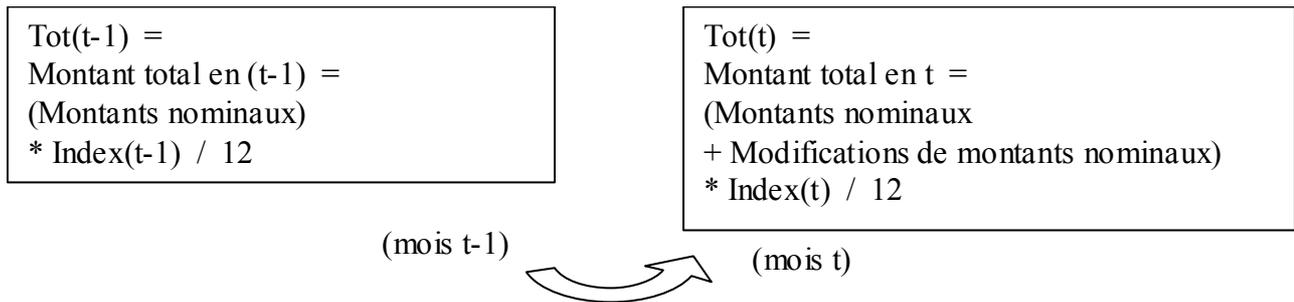
- Retrouver les montants de suppléments et réductions

La clé de répartition entre base/supplément/réduction se trouve au niveau des montants annuels (NPB, AMOUNT138 et différents AMOUNT dans les tables _SUPRED). On peut donc à ce niveau calculer la part prise par chaque supplément/réduction dans le montant total (AMOUNT138). Lors du chargement de nos tables, cette répartition doit donc être transportée au niveau du mois (en éclatant le montant de pension MENS ou BRUTAMOUNT en provenance des tables THES en 3 différents montants : base, supplément, réduction).

- INDEX

La mesure INDEX est le résultat d'une comparaison entre deux chiffres :

- D'une part la différence observée entre le montant total payé le mois t et le montant total payé le mois t-1 (=Diff(t-1,t) Figure 3);
- D'autre part la somme des différences observées sur les postes suivants : peréquation, changement supplément, changement réduction, avances, à multiplier par l'index du mois (t-1) (= 'Part de la différence due à d'autres éléments', Figure 3).



Si on s'intéresse à la différence entre les dépenses du mois t et celles du mois (t-1), on peut écrire :

$$\text{Diff}(t-1,t) = \text{Tot}(t) - \text{Tot}(t-1)$$

Soit :

Différence entre (t-1) et t =
Montant total en t
- Montant total en (t-1)

Ou, si on pose $\text{Index}(t) = \text{Index}(t-1) + dI$:

$$\begin{aligned} \text{Diff}(t-1,t) = & \text{Montants nominaux} / 12 * (\text{Index}(t-1) + dI) \\ & + \text{Modifications} / 12 * (\text{Index}(t-1) + dI) \\ & - \text{Montants nominaux} / 12 * (\text{Index}(t-1)) \end{aligned}$$

Part de la différence due à une modification de l'index

Après simplification :

$$\begin{aligned} \text{Diff}(t-1,t) = & (\text{Montants nominaux} + \text{Modifications}) / 12 * dI \\ & + \text{Modifications} / 12 * \text{Index}(t-1) \end{aligned}$$

Part de la différence due à d'autres éléments

Figure 3. Décomposition des différences observées sur les totaux payés deux mois consécutifs.

Donc, si on peut calculer séparément la différence totale et la partie de la différence due à d'autres éléments, on isole la partie due à l'index (en bleu sur le schéma), vers laquelle se porte notre intérêt.

- Dette pension théorique/effective
 Nous avons considéré la dette pension comme étant un montant récupéré par l'Administration des Pension auprès de certains retraités (sorte de mouvement inverse de celui des arriérés).
 Ce montant est qualifié de théorique s'il n'a pas encore été soumis à la prescription, nous le qualifions d'effectif après que la prescription lui a été appliquée ; le montant effectif est donc le montant finalement encaissé en réalité.
 Pour rappel, cette période de prescription autorise le retraité à ne pas effectuer de remboursement pour ce qui dépasse la période. Cette mesure permet de quantifier la perte d'argent induite par la prescription.

2.3.3 Concernant les tables

En pratique, ces différents indicateurs (mesures) devraient se retrouver dans trois tables :

- Une table OUT1 dont le niveau de détail va jusque SUPCD et REDCD avec une mesure de nombre et 4 mesures de montant : décomposition selon base/supplément/réduction et total (somme des trois). On peut y ajouter une mesure supplémentaire : la charge totale cumulée depuis le début de l'année (1^{er} janvier) ;
- Une table OUT2 dont le niveau de détail va jusque SUPCD, REDCD et PAYCD avec une mesure de nombre et une mesure de montant total ;
- Une table OUT3 d'un niveau plus élevé, mais incluant une dimension supplémentaire : la différence entre montants « réguliers », arriérés de l'année en cours et arriérés d'années précédentes (via le code ARRCO). Cette table contient comme mesures le montant total ainsi que les autres mesures (Index, Cotisations, Dette pension effective...) ;
- Une quatrième et dernière table (OUT4) a pour but de permettre les comparaisons entre budget et dépenses effectives.

2.4 Tables

OUT1	
TIME	
REGIMECD	
ARTCD	
BUDGETCD	
GOVERNMENTCD	
TYPECD	
SEXCD	
PREASCD	
PAYTIMECD	
SUPCD	
REDCD	
NBPENSIONS	Nombre de pensions
AMOUNT	Montant de base
SUPAMOUNT	Charge due aux suppléments
REDAMOUNT	Montant dû aux réductions
TOTAMOUNT	Charge totale
CUMAMOUNT	Charge totale (cumulée)

OUT2	
TIME	
REGIMECD	
ARTCD	
BUDGETCD	
GOVERNMENTCD	
TYPECD	
SEXCD	
PREASCD	
PAYTIMECD	
SUPCD	
REDCD	
PAYCD	
NBPENSIONS	Nombre de pensions
TOTAMOUNT	Charge totale

OUT3	
TIME	
REGIMECD	
ARTCD	
BUDGETCD	
GOVERNMENTCD	
TYPECD	
ARRCD	
TOTAMOUNT	
INDEX	Index
DETTETHEOR	Dettes pension théorique
DETTEEFF	Dettes pension effective
COTSOC	Cotisations sociales
COTSOL	Cotisation de solidarité
TAX	Précompte
OTHER	Divers

OUT4	
TIME	
REGIMECD	
ARTCD	
BUDGETCD	
BUDGETAMOUNT	Montant budgété

3 Indicateurs financiers – Recettes

3.1 Dimensions

- TIME Temps (jusqu'au mois ou l'année selon les mesures)
- REGIMECD Régime
- ARTCD Article budgétaire
- GOVERNMENTCD Autorité
- ORGANISMCD Employeur
- AGEGRROUPCD Age (par tranches, voir plus bas)

3.2 Mesures

- Montant budgété pour l'année
- Montant encaissé sur le mois écoulé
- Nombre de paiements/versements concernés

3.3 Remarques

- Cadre de l'analyse

Cette analyse s'est concentrée sur les recettes perçues dans le cadre du fonds des pensions de survie. Une prochaine étape devrait étendre le cadre de l'analyse à d'autres types de recettes propres aux pensions.

- AGEGRROUPCD

La dimension AGEGRROUPCD prend les valeurs suivantes : tranches de 5 ans à partir de 20 ans, c'est à dire 20-24, 25-29, 30-34...105-109. L'âge est calculé sur base de la date de naissance et du premier jour de l'année concernée. La combinaison des recettes avec la notion d'âge est censée permettre une meilleure anticipation de perte de revenus due au vieillissement de la population active.

- ORGANISMCD

Au sein du service budget (et de l'application SABIS), on travaille avec la notion d'organisme (ou employeur). Il n'existe pas à l'heure actuelle de lien direct entre cette notion et GOVERNMENTCD, censé être un regroupement d'employeurs. Les deux champs sont bien présent dans la table ORGANISM mais le GOVERNMENTCD y est égal à 'XX' dans la plupart des cas.

- Fréquence des déclarations.

Tous les mois, l'employeur paie un montant déterminé sur base des salaires versés ce mois-là, à l'Administration des Pensions. En fin d'année, il reçoit une invitation à fournir la « justification des retenues sur traitements (au profit du Fonds des pensions de Survie) et des cotisations en matière de pensions de retraite concernant la loi du 10 avril 1995 sur la redistribution du travail dans le secteur public ». Cette justification consiste à fournir une liste nominative des membres du personnel, leurs salaires et leurs périodes de travail pour l'année écoulée (le plus souvent sous format papier). L'Administration

des Pensions procède ensuite à un calcul vérifiant l'égalité entre les montants payés et les montants dus et réclame un ajustement si nécessaire. La justification, que nous appellerons aussi déclaration des actifs, est donc annuelle et complètement décalée dans le temps par rapport aux versements. Elle ne permet pas le suivi mensuel du nombre d'actifs concernés par les versements effectués.

- Contenu des déclarations

A l'heure actuelle la seule obligation des employeurs est de fournir un relevé nominatif du personnel contenant nom, traitements à prendre en considération et périodes concernées, ainsi que quelques détails au sujet des dates de paiement (terme échu ou anticipatif). De plus, dans le courrier rappelant cette obligation, l'Administration des Pensions mentionne son intérêt pour un certain nombre de données statistiques. Il n'existe cependant aucune obligation pour l'employeur de fournir ces données statistiques. Ces dernières concernent, pour chaque membre du personnel, l'état civil, le code postal de la résidence, le rôle linguistique, le montant annuel à 100%, l'ancienneté de service, le rang, l'ancienneté de traitement, le niveau, l'ancienneté de niveau et la position administrative. Ces informations servent d'input pour l'outil Exsyspen, mais pourraient à terme servir également de complément d'information aux tableaux de bord. L'intérêt principal pour nos indicateurs en ce qui concerne ces statistiques réside dans la notion d'âge (qu'on ne retrouve cependant pas dans la liste précitée), très utile pour anticiper les mouvements importants de membres du personnel vers la retraite.

3.4 Tables

IN1	
TIME	
REGIMECD	
ARTCD	
GOVERNMENTCD	
ORGANISMCD	
AGEGROUPOCD	
AMOUNT	Recette (mensuelle)

IN2	
TIME	
REGIMECD	
ARTCD	
GOVERNMENTCD	
ORGANISMCD	
AGEGROUPOCD	
NBPENSIONS	Nombre de pensions
BUDGETAMOUNT	Montant budgété

4 Indicateurs population des pensionnés

4.1 Dimensions

- TIME Temps (jusqu'au mois)
- REGIMECD Régime
- ARTCD Article budgétaire
- BUDGETCD Code budgétaire
- GOVERNMENTCD Autorité
- TYPECD Type de pension (=Retraite/Survie)
- PREASCD Motif de la mise à la retraite
- SEXCD Sexe
- NEWCD Indicateur de l'ancienneté de la pension (nouvelle ou pas)
- LEVELCD Niveau
- AGEGRUPCD Age (par tranches, voir plus bas)

4.2 Mesures

- Nombre de pensions
- Pension moyenne
- Age moyen
- Nombre de décès
- Dernier salaire moyen (Temps plein)
- Durée de carrière moyenne (pour les pensionnés, dans la Fonction Publique)
- Ratio de remplacement : pension moyenne/dernier salaire moyen

- Espérance de vie

4.3 Remarques

- AGEGRUPCD
La dimension AGEGRUPCD prend les valeurs suivantes : tranches de 5 ans à partir de 20 ans, c'est à dire 20-24, 25-29, 30-34...105-109. L'âge est calculé sur base de la date de naissance et du premier jour du mois concerné. Est-ce suffisant comme niveau de détail, en particulier autour de l'âge critique de mise à la pension? On pourrait penser ici à la création d'un second code plus détaillé pour les âges de 50 à 70 ans.
- La qualité de la dimension LEVELCD a été mise en cause par Frédérick Troussart. En particulier, pour l'année 2002, il a été constaté qu'un tiers des lignes étaient effectivement remplies.
- L'espérance de vie devrait se trouver dans une table qui lui est spécifique puisqu'elle ne s'exprime que selon le sexe, l'âge et l'année. Elle est dès lors également la même que celle qui est définie dans la section 'Indicateurs population des actifs' et n'est

pas reproduite ci-dessous. Moyennant de légères modification de sa structure (ajout d'une dimension par exemple), la table des espérances de vie pourrait également être complétée avec des mesures correspondant à différentes méthodes de projection : INS, UCL-Belgique, UCL-Secteur Public, UCL-Enseignement...

4.4 Tables

POPP1	
	TIME
	REGIMECD
	ARTCD
	BUDGETCD
	GOVERNMENTCD
	TYPECD
	SEXCD
	PREASCD
	NEWCD
	LEVELCD
	AGEGROUPCD
NBPENSIONS	Nombre de pensions
MEANAMOUNT	Pension moyenne
NBDEATHS	Nombre de décès
MEANAGE	Age moyen
LASTMEANSAL	Dernier salaire moyen
MEANCAR	Durée de carrière moyenne (FP)
REPLRATE	Taux de remplacement

5 Indicateurs population des actifs

5.1 Dimensions

- TIME Temps (jusqu'à l'année)
- REGIMECD Régime
- ARTCD Article budgétaire
- GOVERNMENTCD Autorité
- SEXCD Sexe
- AGEGRUOUCD Age (par tranches, voir plus bas)

5.2 Mesures

- Nombre d'actifs
- Masse salariale
- Age moyen
- Durée de carrière moyenne
- Nombre de décès

- Ratio de dépendance : nombre de pensionnés/nombre d'actifs

- Espérance de vie

5.3 Remarques

- AGEGRUOUCD
La dimension AGEGRUOUCD prend les valeurs suivantes : tranches de 5 ans à partir de 20 ans, c'est à dire 20-24, 25-29, 30-34...105-109. L'âge est calculé sur base de la date de naissance et du premier jour de l'année concernée. Est-ce suffisant comme niveau de détail, en particulier autour de l'âge critique de mise à la pension? Comme mentionné plus haut, on pourrait penser ici à la création d'un second code plus détaillé pour les âges de 50 à 70 ans.
- En ce qui concerne les actifs, comme cela a déjà été mentionné précédemment (voir 3. Indicateurs financiers – Recettes), les données proviennent des listings de « justifications » et ne sont disponibles qu'annuellement. De plus, ils ne concernent (pour l'instant) pas la totalité des populations, du moins sous format électronique.
- Le nombre de décès n'est pas disponible dans les sources. Nous avons le nombre d'individus ayant disparu d'une année à l'autre, mais pas de détails sur cette disparition (décès, changement de job...).
- Nous disposons pour les actifs d'un code département (ORGANISMCD) propre au budget, nettement moins détaillé que le code département connu dans le dossier de pension. Il faudrait à terme mettre au point une table de référence entre

ORGANISMCD et GOVERNMENTCD, ainsi qu'une table de référence entre ORGANISMCD et ARTCD (Article budgétaire). Ceci a cependant déjà été évoqué au point 3.

- Nous pensions pouvoir nous baser sur SALARYANC ou SERVICEANC pour avoir l'ancienneté moyenne des actifs, mais la qualité de ce champ semble faible : en 2002, la valeur 0 est majoritaire.
- Le ratio de dépendance est une mesure calculée qui s'exprime selon toutes les dimensions sauf AGEGRUOPCD.
- Les commentaires faits précédemment sur la table contenant les espérances de vie restent valables et d'application pour le groupe des actifs.
- Il est intéressant de relier la problématique qui est la nôtre à ce stade (disponibilité de données concernant les actifs) avec les réflexions initiées en interne par Messieurs Johan Janssens et Freddy Baeyens et résumées dans le rapport intitulé 'Een strategisch ICT-plan voor de Administratie der Pensioenen' (janvier 2004). Ce rapport s'attache à décrire le service informatique de l'Administration des Pensions, à mettre le doigt sur les points faibles de celui-ci et surtout à identifier un certain nombre d'améliorations possibles. En particulier, et ceci se trouve sous le titre 'Cluster VI: Instroom gegevens van werkgevers publieke sector', les auteurs insistent sur l'importance des flux d'information en provenance des employeurs du secteur public vers l'Administration des Pensions. Les points faibles identifiés sont :
 - La forme (papier la plupart du temps) des données ;
 - La nature des données : qualité et disponibilité des données sont loin d'être uniformes et varient selon l'employeur ;
 - Retard dans la fourniture de données ;
 - Organisation complexe de la collecte de données.

Ces points faibles peuvent être résolus par l'introduction d'une procédure standardisée d'échange d'information entre les employeurs du secteur public et l'Administration des Pensions. L'étude de Messieurs Janssens et Baeyens met en évidence 4 scénarios possibles pour cet échange standardisé ainsi que les avantages et inconvénients de chacun d'entre eux. Ils insistent également sur l'importance de définir l'encadrement légal (qui renforcerait le caractère obligatoire) de cette collecte de données, par exemple grâce à un groupe de travail qui réunirait informaticiens et juristes. Le lecteur intéressé se référera à la lecture du rapport, pages 26 à 29.

5.4 Tables

POPA1	
TIME	
REGIMECD	
ARTCD	
GOVERNMENTCD	
SEXCD	
AGEGROUPCD	
NBACT	Nombre d'actifs
MEANAGE	Age moyen
MASSAL	Masse salariale
MEANCAR	Ancienneté moyenne
NBDEATHS	Nombre de décès

POPESP	
YEAR	
AGE (en années)	
SEXCD	
LIFEESP	Espérance de vie

6 Indicateurs Exsyspen

L'Administration des Pensions possède un outil tout à fait original et performant permettant d'anticiper les charges futures de pension. Nous regroupons ici quelques indicateurs basés sur les sorties de Exsyspen et qui permettent à l'utilisateur de disposer d'une base scientifique concernant l'avenir des charges de pension.

6.1 *Dimensions*

- TIME Année de calcul
- PROJTIME Année de projection
- REGIMECD Régime
- ARTCD Article budgétaire
- GOVERNMENTCD Autorité
- ORGANISMCD Organisme (Service Budget)
- SEXCD Sexe
- AGEGRUPCD Age (par tranches, voir plus bas)
- TYPECD Type de pension (=Retraite/Survie)
- ACTCD Qualification des actifs (=Actif/ex-Actif)

6.2 *Mesures*

- Nombre d'individus
- Nombre de décès
- Nombre de nouveaux cas
- Pension moyenne
- Ratio de dépendance
- Taux de cotisation personnel (corrigé)
- Taux de cotisation patronal

6.3 *Remarques*

- ORGANISMCD
Ce code n'existe pas en Exsyspen qui utilise une codification proche intitulée POPULATIONNAME. Une table de conversion entre les deux codes doit donc être développée.
- Il ressort de nos interviews une motivation de nos interlocuteurs à utiliser les résultats court terme de Exsyspen. Cette approche n'est pas préconisée par les concepteurs de l'outil de simulation, qui préféreraient que l'utilisation des résultats se fasse par l'intermédiaire de taux de croissances définis sur des périodes plus longues.

- **ARTCD**
Les Articles budgétaires correspondent environ à la notion de population en Exsyspen.
- Certaines dimensions mentionnées ci-dessus n'existent pas à l'heure actuelle en Exsyspen. Leur introduction dans un datawarehouse est donc soumise à un élargissement préalable des possibilités de l'outil de simulation.
- **AGEGROUPOCD**
Les utilisateurs semblent être intéressés par des groupes d'âge de 5 en 5 ans. Les concepteurs de Exsyspen estiment quant à eux qu'une fourchette année par année mais cette fois uniquement entre 50 et 65 ans devrait suffire aux besoins. En effet, le but des utilisateurs n'est-il pas d'estimer à court terme quelles vont être les évolutions en matière d'effectifs proches de l'âge de la pension ?

6.4 Tables

DWH_EXSYSPEN_P	
TIME	
PROJTIME	
REGIMECD	
ARTCD	
GOVERNMENTCD	
ORGANISMCD	
SEXCD	
AGEGROUPOCD	
TYPECD	
NBIND	Nombre d'individus
NBDEATHS	Nombre de décès
NBNEW	Nbre de nouveaux
MEANAMOUNT	Pension moyenne

DWH_EXSYSPEN_A	
TIME	
PROJTIME	
REGIMECD	
ARTCD	
GOVERNMENTCD	
ORGANISMCD	
SEXCD	
AGEGROUPOCD	
ACTCD	
NBIND	Nombre d'individus
NBDEATHS	Nombre de décès
NBNEW	Nbre de nouveaux
MEANAMOUNT	Pension moyenne
PERSRATIO	Taux de cotisation personnel (corrigé)
PATRATIO	Taux de cotisation patronal

7 Indicateurs de performance

7.1 Introduction

Ces indicateurs ont pour but de mesurer l'efficacité des services offerts par l'Administration des Pensions, soit à l'extérieur de ses murs, soit à l'intérieur.

Ces mesures de l'efficacité ont un double but : d'abord de mieux cerner les services ou les personnes en sous-effectifs, là où le flux d'information ralentit et prend du retard, là où un investissement humain et/ou matériel devient indispensable.

Ensuite, l'idée est ici de se diriger vers une approche basée sur le coût réel d'un dossier de pension, en prenant tous les éléments en compte, depuis la création du dossier jusqu'à la fermeture de celui-ci, en incluant les modifications apportées au cours de son existence et le temps passé par l'Administration des Pensions à la gestion « client » de ce dossier. Ceci serait d'une grande utilité dans de futurs scénarios de reprise de fonds de pensions extérieurs (nous avons tous encore en tête le cas Belgacom), pour quantifier rapidement les coûts de gestion liés à la reprise.

Il est intéressant ici de lier l'approche basée sur le coût avec les éléments mis en évidence par Monsieur Van Sprundel lors de l'interview réalisée dans le cadre du projet 'Analyse des besoins externes'. En effet, notre interlocuteur avait à l'époque (voir résumé de l'interview en annexe) insisté sur la mise en place d'un 'Budget à prestations' basé sur les étapes suivantes :

- Identifier les prestations des différentes administrations (ainsi que leur nombre P) ;
- Déterminer le prix d'une prestation (q) ;
- Calculer de manière multiplicative le budget ($q \times P$).

C'est précisément dans le second point (Déterminer le prix d'une prestation (q)) que s'inscrit la réflexion qui nous occupe ici.

Vu la diversité des activités à prendre en compte, nous avons fait ici la distinction entre :

- Le service principal de l'Administration des Pensions envers la collectivité et qui consiste à gérer un dossier de pension ;
- Les services de « contact centers », destinés aux bénéficiaires des prestations de pensions servies par l'Administration des Pensions. Ces services collectent des demandes en tous genres, liées aux pensions ;

- Les services de « helpdesk internes », destinés aux fonctionnaires de l'Administration des Pensions, dans le but d'un meilleur fonctionnement de leur environnement de travail (logistique et informatique).

Comme nous allons le faire remarquer, ces activités sont caractérisées par l'absence de gestion centralisée, sous forme par exemple d'un Contact Center. C'est pour cette raison que nous avons dû commencer par distinguer pour chacune d'entre elles les tâches qui sont à la base de l'information (disponible ou souhaitée). C'est également pour cette raison que dans notre analyse il n'est pas possible d'identifier précisément les sources de données pour chaque indicateur, ces sources étant parfois inexistantes, du moins sous format informatique.

7.2 Gestion de dossier

7.2.1 Sources

Création d'un dossier de pension

Un dossier de pension, depuis sa création jusqu'à son archivage, subit un certain nombre d'actions, répertoriées dans PENCALC et caractéristiques de sa procédure d'acceptation. Nous distinguons les étapes suivantes qui nous permettront de définir ensuite des durées comme indicateurs de performance. Pour chacune d'elle a été repris un code qui sera utilisé par la suite dans la définition de ces durées. Pour plus de clarté, le lecteur est invité à se référer aux figures intitulées « dossierflow » disponibles chez Monsieur Bernard Rommens.

1. Ouverture d'un dossier

Selon le cas : pension de retraite (à l'avance ou tardive), de survie ou incapacité physique, l'ouverture est automatique ou à la demande. Les codes qui y sont liés sont les codes 0010, 0005, 0015, 0100 (ouverture d'un dossier dans un bureau technique) et 0140 (ouverture d'un dossier incapacité physique). L'ouverture se conclut par l'envoi d'un accusé de réception (code 4000).

2. Calcul du montant

Procédure de mise en place et de calcul du dossier (responsable, vérificateur, chef de bureau) (0500→0840) et premier paiement (100% ou <100%) (9000-9005), suivi d'un avis de premier paiement (ou de refus) (5000-5040).

3. Soumission à la Cour des Comptes (ou à la cellule de contrôle des pensions communales) (informelle puis formelle)

Soumission : codes 1100 et 1300.

Eventuellement, remarques (1220-1430), retour au responsable et soumission des réponses à la Cour des Comptes (1120-1330).

Acceptation par la Cour des Comptes (1200-1400).

Eventuellement, modification de l'instruction de paiement et paiement définitif (9015-9050-9060).

Envoi de la décision définitive de pension (5400).

Soumission formelle à la Cour des Comptes et archivage optique du dossier (1500→1998).

Une fois archivé, le dossier n'est en principe plus modifié, sauf si des éléments nouveaux (par exemple des preuves de services prestés ailleurs et donnant droit à des prestations de pension) viennent s'ajouter. Les modifications ultérieures du montant de la pension, qui elles peuvent régulièrement survenir (cumuls, peréquations...) seront prises en compte par les bureaux de gestion. Il ne s'agit plus ici de gestion au cas par cas comme au sein des bureaux techniques, mais de calculs de masse sur des sous-populations importantes.

Statistiques

L'outil PENCALC possède un certain nombre de statistiques calculées toutes les semaines. Ces statistiques contiennent une mesure, qui est un nombre de dossiers de pensions, selon un certain nombre de critères (dont matières, dates d'entrée, responsable...).

Contrôles

L'outil PENCALC possède également un certain nombre de contrôles calculés quotidiennement. Ces contrôles permettent de visualiser la liste de dossiers de pensions répondant à un certain nombre de critères (dont matières, dates d'entrée, responsable...) et dans un certain état (sur base des étapes et des codes mentionnés plus haut). Ils permettent aux chefs de bureau de visualiser rapidement les dossiers « à problèmes ».

7.2.2 Dimensions

- TIME Temps (mois)
- OPENTIME Temps (mois de la date d'ouverture du dossier ou de la réception de la demande)
- SERVCD Service
- DIRCD Direction
- BURCD Bureau
- TYPECD Type de pension
- MATTERCD Matière
- PREASCD Raison de mise à la pension
- DEPARTMENTCD Département (ou employeur)

- *AGENTCD* *Gestionnaire de dossier*

7.2.3 Mesures

- Nombre de dossiers ouverts ;
- Nombre de dossiers archivés ;
- Nombre de dossiers (retraite) qui ont eu un premier paiement en retard ;

Pour les dossiers archivés durant le mois (=TIME), toutes les durées étant mentionnées en jours ouvrables :

- Durée totale de traitement d'un dossier (0010/0005/0015 → 1998) ;
- Durée du processus d'ouverture et d'enregistrement (0010/0005/0015 → 0100/0140) ;
- Durée entre l'ouverture du dossier et l'envoi de la première décision (0010/0005/0015 → 5000/5040/5400). Ceci renvoie au respect de la charte des utilisateurs du Secteur Public ;
- Durée de la procédure de vérification par la Cour des Comptes (1100/1300 → 5400) ;
- Durée de la collecte d'informations suite à une remarque de la Cour des Comptes (1220/1430 → 1120/1330) ;
- Durée du traitement après première décision (5000 → 5400).

Remarque : toutes les durées sont à ce niveau des durées moyennes. On pourrait imaginer de mesurer autre chose que la moyenne, par exemple la variance, dans l'idée de mesurer la dispersion des durées autour de la moyenne. Ainsi, en se basant sur un historique, nous pourrions détecter des dossiers « outliers » (=très différents du dossier moyen) par rapport à cette distribution empirique, grâce à des méthodes statistiques élémentaires.

7.2.4 Remarques

- La dimension AGENTCD est indiquée en italique dans le but de mettre en évidence son caractère ultra sensible. En effet, ce type d'information est vu d'un très mauvais œil par les agents eux-mêmes, conscients qu'elle permettrait un suivi plus que précis de leurs activités et de leur soi-disant efficacité. Cependant, dans la perspective de coût qui nous occupe, cette information utilisée de la bonne manière pourrait s'avérer très utile.
- Dans une optique de mesure de l'efficacité, il serait intéressant de disposer d'une dimension caractérisant la complexité d'un dossier. Or, la transmission de la plupart des données nécessaires à l'ouverture d'un dossier de pension de retraite se fait sur support papier, ce qui implique un travail manuel important réalisé au sein des bureaux techniques. Certains dossiers sont donc d'une complexité manuelle importante (encodage de nombreuses lignes). D'autres dossiers sont caractérisés par une complexité intellectuelle importante. Dans le but d'une meilleure comparaison des dossiers et de leurs durées de traitement, on pourrait imaginer d'introduire une dimension supplémentaire mesurant la difficulté ou complexité du dossier:
 - A travers le nombre de lignes à encoder
 - A travers certains éléments augmentant la complexité (carrières mixtes, calculs manuels de pension...)
 - ...

Mais ceci est extrêmement difficile à mettre en place et nécessite une longue analyse en soi.

Nous rappelons que l'efficacité n'est pas vue ici dans une optique de contrôle de travail ou de surveillance du personnel, mais bien dans une optique de fixation du coût lié à un dossier, d'identification de points faibles dans le

processus (dans un but d'investissement humain ou informatique) et de meilleure connaissance de la charge de travail, dans le but par exemple de développer le travail à domicile.

- L'idée de nos indicateurs, par rapport à ce qui est disponible au niveau des Statistiques et des Contrôles, est d'élargir leur définition en ajoutant des mesures de durée et d'introduire la notion d'historique. A l'heure actuelle, ces statistiques et ces contrôles sont plutôt des photos de la situation de PENCALC à un instant donné. Ils ne permettent pas de déterminer des tendances, des variations saisonnières...

7.2.5 Table

DOSS	
TIME	(mois)
OPENTIME	(mois)
SERVCD	
DIRCD	
BURCD	
AGENTCD	
TYPECD	
MATTERCD	
PREASCD	
DEPARTMENTCD	
NBDOSSOPEN	Nombre de dossiers ouverts
NBDOSSARCH	Nombre de dossiers archivés
NBDOSSLATE	Nombre de dossiers (retraite) qui ont eu un premier paiement en retard
TOT	Durée totale de traitement
OPENREG	Durée du processus d'ouverture et de registration
OPENSEND	Durée entre l'ouverture du dossier et l'envoi de la première décision
VERIF	Durée de la procédure de vérification par la Cour des Comptes
INFO	Durée de la collecte d'informations suite à une remarque de la Cour des Comptes
FIRSTDEF	Durée du traitement après première décision

7.3 Contact centers

Remarque importante : en ce qui concerne les Contact centers, nous allons voir qu'il n'existe que très peu ou pas de base informatisée. C'est la raison pour laquelle l'analyse réalisée ici a tendance à définir plutôt des besoins opérationnels que des besoins liés à un datawarehouse. C'est donc dans ce sens (opérationnel) qu'il faut voir l'introduction de certaines dimensions bien trop précises ou détaillées pour faire dans un second temps partie d'une table décisionnelle (DWH).

7.3.1 Sources

- Mail info.ap@minfin.fed.be (sur le site internet de l'Administration des Pensions) : cette adresse email reçoit en moyenne environ 5 demandes par jour. Certaines d'entre elles ont été initialement reçues par le service central des dépenses fixes de la Trésorerie et transmises à l'Administration des Pensions par ce service. Ces mails sont lus par une personne de l'AP et transmis directement aux services concernés.

Ceux-ci sont principalement les services techniques (une trentaine de services), qui gèrent entièrement de leur côté les réponses à ces mails. Il n'y a donc pas à l'heure actuelle de gestion centralisée de ces mails. Ceux-ci sont conservés deux mois par le fonctionnaire chargé de la boîte à messages.

- Courrier
 - Administratif : est transmis directement aux services concernés. Dans l'application PENCALC existe la possibilité de mentionner les dates de réception de formulaires administratifs, mais il n'existe pas de gestion centralisée du courrier.
 - Non administratif : l'identification du service concerné est réalisée si possible via idman. Il n'existe pas de gestion centralisée du courrier.
- Fonctionnaires d'information. Ces fonctionnaires sont joints par email, téléphone ou courrier traditionnel.
- Info Pension via adresse physique à la Tour du Midi.
- Certaines demandes d'information proviennent de cabinets ministériels ou du médiateur (ombudsman). Celles-ci sont également traitées par les services concernés sans gestion centralisée.

7.3.2 Dimensions

- TIME Temps (semaine)
- OPENTIME Temps (semaine d'ouverture de la demande)
- SERVCD Service de l'agent qui traite le problème
- DIRCD Direction de l'agent qui traite le problème
- BURCD Bureau de l'agent qui traite le problème
- AGENT1CD Agent qui traite le problème
- FROMCD Provenance de la demande (individu, cabinet, médiateur)
- COMMCD Moyen de communication utilisé par le demandeur (lettre, email, téléphone)
- STATECD Etat : problème ouvert ou solutionné
- DEMCD Type de demande (Question concernant les cumuls, un décès, calcul de pension, demande de brochures, question spécialisée)
- DOSSTYPECD Type de dossier (attribution, gestion (en détaillant : minima, maxima, 40bis, cumul d'activité))

7.3.3 Mesures

- Nombre de demandes (dans la semaine)
- Temps de traitement moyen d'une demande clôturée dans la semaine

7.3.4 Remarques

- Il est difficile de mettre sur pied des indicateurs sans passer par une analyse de besoins plus complète et rigoureuse en matière de Contact Center centralisé et

géré grâce à des outils informatiques propres à ce type d'activité. Les dimensions et mesures proposées ici ne sont probablement que l'ébauche de ce qui devrait être disponible dans une solution plus globale.

7.3.5 Table

HELPOUT	
TIME	
OPENTIME	
SERVCD	
DIRCD	
BURCD	
AGENT1CD	
FROMCD	
COMMCD	
DEMCD	
DOSSTYPECD	
STATECD	
NBPROB	Nombre de problèmes
DURPROB	Durée moyenne de traitement d'un problème

7.4 Helpdesk interne - APSOFT

7.4.1 Sources

Le premier des helpdesks internes à nous occuper est le helpdesk APSOFT ou helpdesk informatique. Né lors de la mise en production des applications APSOFT (développées en interne), ce helpdesk a pour but d'offrir de l'aide aux quelques 350 utilisateurs quotidiens des applications. Son rôle a été renforcée par la création d'une cellule « Test & Helpdesk » en mai 2003, comprenant 3 personnes en plus de son responsable. Ce helpdesk est donc né de la pression des utilisateurs et de la volonté de créer un point central de contact dans le but d'éviter dispersion et redondance des requêtes des utilisateurs mis en difficulté par l'un ou l'autre aspect de APSOFT. A l'heure actuelle, les utilisateurs contactent l'un des membres de la cellule, le plus souvent par téléphone, parfois par mail. Dans la majorité des cas, les problèmes sont traités par le responsable de la cellule, les autres membres jouant plutôt un rôle pour filtrer les appels à l'entrée que pour réellement répondre aux demandes. Les membres de la cellule ont développé un système basé sur des feuilles Excel et dans lequel ils encodent les différentes demandes. Ceci est une première étape vers un système nettement plus intégré, pour lequel nous mentionnons ici déjà quelques besoins. Cependant, la création d'un tel système nécessite toute une analyse en soi et sort de l'espace de cette étude.

7.4.2 Dimensions

- TIMEIN : semaine de la date d'entrée du problème
- (AGENT1 : Identification de l'appelant avec toute l'information qui y est liée : bureau, direction, numéro de téléphone...)
- (AGENT2 : Identification du répondant ou de la personne traitant le problème)
- TYPECD : Type de pension (retraite, survie, AT ou guerre)

- MATTERCD : matière sur laquelle porte la demande (détail de TYPECD)
- APPLICATIONCD : application sur laquelle porte la demande
- PROBLEMCD : définition du problème (à faire complètement lors d'une analyse ultérieure)
- COMMCD : Canal de communication (téléphone, mail)
- STATECD : problème ouvert ou solutionné
- URGCD : degré d'urgence du problème

7.4.3 Mesures

- Nombre de problèmes
- Durée moyenne de traitement d'un problème

7.4.4 Remarques

- La première analyse nécessaire dans ce domaine est une analyse de type plutôt opérationnel afin de mettre sur pied un système efficace de gestion du Helpdesk. Ceci sort du cadre de cette étude et nécessiterait la collaboration d'un analyste extérieur à la cellule et formé à une méthodologie appliquée à ce type de problèmes. Ce que nous avons fait ici, c'est reprendre les variables encodées à l'heure actuelle en Excel, auxquelles nous avons joint quelques idées nouvelles.
- La notion d'AGENT, mentionnée ici n'a il nous semble pas de raison d'être dans un datawarehouse, mais bien dans le système opérationnel de gestion du Helpdesk. Un indicateur sera plutôt basé sur une dimension plus globale de service ou de bureau. C'est d'ailleurs ce qui est repris au niveau des tables.
- Concernant l'historique, notons que les feuilles Excel existent depuis mai 2003.
- Il serait donc utile de disposer d'un système global de suivi des problèmes et d'ainsi obliger chaque intervenant à encoder sa participation à la solution en termes de temps. On pourrait dès lors définir plus d'états outre 'Ouvert' et 'Fermé', en fonction de la phase de traitement du problème. Tout ceci de nouveau devrait apparaître clairement lors de l'analyse des besoins opérationnels suivant une méthodologie propre aux Helpdesks.
- L'application optimale devrait bien évidemment être centralisée plutôt que locale comme à l'heure actuelle. Elle devrait prendre en compte les compétences et disponibilités des membres de la cellule ainsi que des personnes habilitées à solutionner certains problèmes (analystes, développeurs...).
- La création d'un outil centralisé devrait s'accompagner aussi de la mise sur pied d'un système de FAQ's (Frequently Asked Questions), d'abord à destination des membres de la cellule peut-être moins qualifiés que le responsable, ensuite, éventuellement, à destination directe d'utilisateurs APSofT.

- De plus, toujours dans les besoins opérationnels, une table mesurant la complexité de certaines applications (nombre de forms, de rapports, de tables) pourrait s'avérer utile.

7.4.5 Table

DWH_APSOFT	
TIME	
AGENT2CD	
SERVCD	
DIRCD	
BURCD	
AGENT1CD	
TYPECD	
MATTERCD	
APPLICATIONCD	
PROBLEMCD	
COMMCD	
STATECD	
URGCD	
NBPROB	Nombre de problèmes
DURPROB	Durée moyenne de traitement d'un problème

7.5 Helpdesk interne - Logistique

7.5.1 Sources

Le service logistique possède les missions suivantes :

- Fournir le bon matériel informatique aux bonnes personnes. Il s'agit par exemple de mettre à disposition de chaque membre de l'Administration des Pensions un PC configuré selon ses tâches propres. Pour réaliser cet objectif, le service est lié directement aux application du service du personnel. Ce dernier enregistre toute entrée en fonction d'un nouveau membre du personnel ou tout transfert de personnel au sein de l'Administration des Pensions, ce qui permet au service logistique de préparer ces changements en termes d'accès informatiques, d'appartenance à des groupes ou de mise à disposition de matériel.
- Responsable de l'inventaire du matériel informatique utilisé au sein de l'Administration des Pensions. Ceci concerne environ 500 personnes, un nombre équivalent de PC's et des imprimantes. Cet inventaire est stocké sur Oracle et géré par une application Oracle Forms. La qualité de cet inventaire est très bonne, résultat d'une politique stricte en matière d'encodage de nouvelles données et de modifications.
- Responsable du Helpdesk logistique. Dans ce cadre, le service centralise les problèmes techniques survenant avec le matériel de bureau. On compte en moyenne une petite dizaine d'appels par jour ; les problèmes sont résolus en général le jour même par les membres du service. Aucune trace, ni papier, ni informatique, n'est actuellement gardée concernant ces interventions. Le besoin de disposer d'un

système de gestion du helpdesk est cependant plus que souhaité par les responsables du service. Dans cette optique, un appel d'offre a été lancé en 2003 par le SPF Finances dans le but d'acquérir un outil de gestion de son parc informatique. Cet outil devrait fournir les fonctionnalités nécessaires à la gestion de l'inventaire ainsi qu'à la gestion des helpdesks. Si le premier point n'est pas un problème au sein de l'Administration des Pensions, le second quant à lui pourrait profiter à l'Administration des Pensions, dans la mesure où celle-ci continue de faire partie du SPF Finances, ce qui n'est pas le cas. Le SPF Finances a reçu 5 offres sur cet appel, la décision concernant le choix final de l'outil devrait se prendre début 2004.

7.5.2 Dimensions

- TIMEIN : semaine de la date d'entrée du problème
- (AGENT1 : Identification de l'appelant avec toute l'information qui y est liée : bureau, direction, numéro de téléphone...)
- (AGENT2 : Identification du répondant ou de la personne traitant le problème)
- PROBLEMCD : définition du problème (à faire complètement lors d'une analyse ultérieure)
- URGCDD : degré d'urgence du problème
- STATECD : problème ouvert ou solutionné

7.5.3 Mesures

- Nombre de problèmes
- Durée moyenne de traitement d'un problème

7.5.4 Remarques

- Au risque de répéter ce qui a été mentionné pour le Helpdesk ApSoft, nous estimons que la première analyse nécessaire dans ce domaine est une analyse de type plutôt opérationnel afin de mettre sur pied un système efficace de gestion du Helpdesk, soit développé en interne en Oracle Forms, soit par l'investissement dans un outil adapté. Ceci sort du cadre de cette étude et nécessiterait la collaboration d'un analyste formé à une méthodologie appliquée à ce type de problématique.
- Une fois ce système opérationnel mis sur pied, il sera possible de développer des indicateurs, des statistiques permettant aux responsables de quantifier un certain nombre d'activités. Nous avons ici repris en dimensions et mesures quelques éléments qui nous paraissent importants mais ceux-ci devront être complétés par une analyse ultérieure.
- L'outil BusinessObjects est utilisé au sein du service pour interroger directement les tables d'inventaire et les tables du personnel.

7.5.5 Table

DWH_LOGIST	
TIME	
AGENT2CD	
SERVCD	
DIRCD	
BURCD	
AGENT1CD	
PROBLEMCD	
STATECD	
URGCD	
NBPROB	Nombre de problèmes
DURPROB	Durée moyenne de traitement d'un problème

8 Indicateurs Budget de fonctionnement

8.1 Introduction

Cette ébauche d'analyse se place dans une hypothèse d'autonomie future de l'Administration des Pensions en ce qui concerne la gestion de son propre Budget. A l'heure actuelle, celui-ci est géré par le Secrétariat général. Les dépenses de l'AP sont soit rattachées directement à des postes propres à celle-ci (lorsque c'est possible, par exemple en matière de personnel), soit suivant une clé de répartition (1/50) de postes totaux pour le Ministère des Finances. A l'avenir, moyennant la mise sur pied de toute une comptabilité interne, l'Administration des Pensions pourrait gérer elle-même son propre Budget. Dans cette optique, un suivi des dépenses en parallèle avec le Budget (celui-ci, potentiellement revu plusieurs fois après avoir été fixé) serait un outil indispensable pour aider à la bonne gestion des budgets. Les indicateurs développés dans cette section joueraient ce rôle.

Il est de nouveau clair ici que, en pratique, la phase 'datawarehouse' devra être précédée d'une phase de mise au point opérationnelle de la gestion des budgets, par exemple à travers des tables/applications Oracle développées dans ce but.

8.2 Dimensions

- TIME Temps :
 - Année (Budget)
 - Mois (Budget et Dépenses)
- OBJCD Objet de la dépense ou poste budgétaire
- ARTCD Article budgétaire
- BUDGETCD Code budgétaire

8.3 Mesures

- Montant (budgété ou dépensé)
- Autres indicateurs (par exemple de dépassement, voir plus bas)

8.4 Remarques

- La dimension Objet de la dépense (ou poste budgétaire ou OBJCD) devrait suivre la structure que l'on trouve dans la comptabilité nationale, soit :
 1. Personnel (ARTCD)
 - Statutaire (+détails en BUDGETCD)
 - Contractuel (+détails en BUDGETCD)
 2. Frais de fonctionnement
 - ICT fonctionnement ARTCD (+détails en BUDGETCD)
 - ICT investissement ARTCD (+détails en BUDGETCD)

- Non ICT fonctionnement ARTCD (+détails en BUDGETCD)
- Non ICT investissement ARTCD (+détails en BUDGETCD)

3. Programme social

- Aides individuelles ARTCD (+ détails en BUDGETCD)
- Associations ARTCD (+ détails en BUDGETCD)
- Prêts au personnel ARTCD (+ détails en BUDGETCD)

La description des niveaux de détails se trouve dans le document Indicateurs.xls.

- Différence entre budget engagé et budget ordonnancé
- Développement de clignotants
 - Si une dépense dépasse son budget
 - Si une dépense reste à zéro
 - ...

8.5 Table

BUDGET	
TIME	
OBJCD	
AMOUNT	Dépenses
CUMAMOUNT	Dépenses cumulées
BUDGET	Budget
CLIGN1 (2, 3...)	Clignotants

9 Indicateurs AP personnel

9.1 Dimensions

- TIME Temps
- SEXCD Sexe
- AGEGRUOUPCD Groupe d'âge
- LEVELCD Niveau
- STATCD Statut
- OUTCD Type d'absence
- CHARGCD Type de charge financière
- ACTCD Pourcentage d'activité

9.2 Mesures

- Nombre de personnes
- Charge financière
- FTE (Full Time Equivalent)
- Nombre de jours d'absence

9.3 Remarques

- AGEGRUOUPCD
La dimension AGEGRUOUPCD prend les valeurs suivantes : tranches de 5 ans à partir de 20 ans, c'est à dire 20-24, 25-29, 30-34...105-109. L'âge de la personne est calculé sur base de la date de naissance et du premier jour du mois concerné.
- ABSENCECD - PRESENCECD
Le premier est utilisé pour des calculs de pensions alors que le second concerne le personnel. Cependant, ce champ est utilisé dans la table AGENT pour des situations long terme sans décompte de jours. Or c'est cette dernière information qui nous intéresse. Celle-ci doit donc être recherchée au niveau des tables du secrétariat général et ne se trouve pas en interne.
- CHARGCD reprend le type de charge financière tel que défini au secrétariat général.
- La source pour ces informations est :
 - soit des tables internes à l'AP (Tables personnel, AGENT par exemple) - mais certaines infos ne s'y trouvent pas.
 - soit des tables gérées par le secrétariat général pour lesquelles un accès BO peut être demandé. Une extraction pourrait dès lors être réalisé via BO.

9.4 Tables

PERSONNEL	
TIME	
SEXCD	
AGEGROUPCD	
LEVELCD	
STATCD	
CHARGCD	
ACTCD	
NBEMPL	Nombre de personnes
AMOUNT	Charge financière

PERSONNEL_FTE	
TIME	
SEXCD	
LEVELCD	
STATCD	
FTE	Full Time Equivalent

PERSONNEL_OUT	
TIME	
SEXCD	
AGECD	
LEVELCD	
STATCD	
OUTCD	
NBDAYS	Nombre de jours

10 Considérations techniques

10.1 Données

Comme évoqué précédemment, à l'analyse des besoins suit ou est couplée une analyse de l'existant permettant de voir dans quelle mesure les indicateurs sont calculables sur base des données présentes dans les systèmes de l'Administration des Pensions. Cette « confrontation » entre l'existant et les besoins a déjà été poussée assez loin dans certains domaines. C'est ainsi par exemple que l'implémentation des tables liées aux indicateurs financiers – Dépenses ne devrait normalement plus poser trop de problèmes d'analyse. Une phase de vérification avec le DBA est bien entendu indispensable. Les données destinées au tableau de bord seront chargées mensuellement dans quelques tables (datawarehouse interne) qui leur sont propres, et à partir desquelles elles seront exploitées par les utilisateurs grâce au logiciel mis à leur disposition.

10.2 Logiciel

Le logiciel BusinessObjects étant déjà connu et utilisé à l'Administration des Pensions, il semble évident qu'il serait le parfait interface entre le « mini datawarehouse » et les utilisateurs.

11 Conclusion

L'analyse des besoins internes a mis clairement en évidence l'importance d'un outil de type datawarehouse et reporting pour les besoins de la gestion et de la stratégie de l'Administration des Pensions, déjà à l'heure actuelle, mais aussi pour le futur.

Certains volets de l'étude réalisée par nos soins ont bénéficié d'une analyse technique approfondie grâce à la disponibilité des données sous-jacentes à la définition des indicateurs. Ceux-ci pourraient dès lors être rapidement implémentés par des programmeurs internes ou externes dans le but de réaliser un prototype en BusinessObjects, par exemple.

D'autres indicateurs, non moins importants et cruciaux, souffrent du manque de données informatisées à leur sujet. Pour ceux-ci, il faut malheureusement attendre la mise en route de nouveaux projets de type opérationnels avant de pouvoir s'attaquer à leur implémentation.

De cette manière, cette étude a permis de remettre en évidence qu'une bonne gestion de l'Administration des Pensions ne pourra se mettre sur pieds sans investissements à différents niveaux, tant opérationnels que décisionnels.

4 Conclusion générale

Tout d'abord, le projet a permis la collaboration active entre le chercheur et les membres de l'Administration des Pensions. D'un côté, la connaissance pointue des fonctionnaires a été largement sollicitée pour comprendre, consolider et interpréter les besoins exprimés lors des rencontres avec les utilisateurs. D'un autre côté, les compétences du chercheur ont représenté pour l'Administration des Pensions une opportunité de poser un regard neuf sur certains problèmes connus. Nous pensons spécialement en matière de modèle de données ou de développement de rapports sur les bases de données.

En ce qui concerne les résultats concrets du projet, nous pensons avoir rempli les obligations du cahier des charges tout en restant flexibles et en acceptant quelques modifications rendues pertinentes au cours du projet.

En effet, comme mentionné précédemment, l'objectif initial était l'analyse des besoins externes. Cette analyse nous a amenés à conclure en cours de projet que les besoins externes, quoique réels, ne nécessitent pas la construction d'un datawarehouse propre à l'Administration des Pensions. Nous avons dès lors conclu cette phase d'analyse des besoins externes par une série de tableaux consolidant les besoins, mais n'avons pas été au bout de l'étude de faisabilité technique. Intégrer les données de l'Administration des Pensions dans un datawarehouse extérieur, type banque carrefour est bien entendu un challenge à ne pas manquer. De plus, le croisement entre les données du secteur privé (ONP) et du secteur public va devenir de plus en plus crucial, tant au niveau opérationnel (carrières mixtes) qu'au niveau d'études socio-économiques. Enfin, le datawarehouse devrait idéalement contenir également les données concernant les actifs, permettant de suivre un individu tout au long de sa carrière professionnelle et de ses années de pension.

Dès lors et pour la seconde partie de notre mission à l'Administration des Pensions, nous nous sommes intéressés aux besoins internes, réalisant pour ceux-ci non seulement un inventaire complet mais également une étude de faisabilité et un modèle de données. Certains volets de l'étude réalisée par nos soins ont bénéficié d'une analyse technique approfondie grâce à la disponibilité des données sous-jacentes à la définition des indicateurs. Ceux-ci pourraient dès lors être rapidement implémentés par des programmeurs internes ou externes dans le but de réaliser un prototype en BusinessObjects, par exemple. D'autres indicateurs, non moins importants et cruciaux, souffrent du manque de données informatisées à leur sujet. Pour ceux-ci, il faut malheureusement attendre la mise en route de nouveaux projets informatiques avant de pouvoir s'attaquer à leur implémentation. Pour terminer, nous mentionnons spécialement la collecte de données concernant les actifs, étape obligatoire pour disposer d'un outil de management performant.

5 Annexes

1 Rapports d'interviews (besoins externes)

Interview UFSIA.doc
Interview BNB.doc
Interview Budget.doc
Interview Bureau du plan.doc
Interview de Callatay.doc
Interview Larmuseau.doc
Interview Van Sprundel.doc

2 Tableaux (besoins externes)

DWH.xls

3 Indicateurs (besoins internes)

Indicateurs.xls

4 **Modèle de données(Star Schema - besoins internes)**

Tables.xls