



Rapport de Stage

Mars 2013 – Juin 2013

Construction et automatisation de rapports Business Intelligence et aide à la mise en place de projets décisionnels



Stagiaire : Arnaud DUPLESSIS
Maître de stage : Céline CUIN
Tuteur de stage : Nathalie PALLEJA

Université Montpellier II
Licence professionnelle PSGI
Année 2012 – 2013

Remerciements

Avant tout développement de cette expérience professionnelle, je tiens à débiter ce rapport de stage par des remerciements, à ceux qui m'ont beaucoup appris au cours de ce stage, ainsi qu'aux personnes qui ont eu la gentillesse de faire de ce stage un moment profitable.

Aussi, je remercie Laurent ORLANDO, Directeur Général de l'OPH Béziers Méditerranée Habitat, pour son accueil, Céline CUIN, ma tutrice de stage et Directeur Général Adjoint de l'OPH Béziers Méditerranée Habitat, Aurélia CHAUVIN, ma responsable de projet et Contrôleur de gestion, qui m'ont accompagnées tout au long de cette expérience professionnelle, tant sur le plan pédagogique que technique.

Je remercie également les membres du service « Système d'information » de l'OPH Béziers Méditerranée Habitat : Philippe MIQUEL, Responsable du service « Système d'information », et Robin CALAS, Administrateur Informatique de l'OPH Béziers Méditerranée Habitat, avec lesquels j'ai partagé mon espace de travail, et collaborer durant ces 3 mois et demi de stage.

Remerciements également à mon tuteur pédagogique, Nathalie PALLEJA qui a veillé au bon déroulement de mon stage et qui m'a orienté pour la rédaction du plan de mon rapport.

Enfin, je remercie mes parents, Bertrand et Béatrice DUPLESSIS, qui m'ont logé et soutenu, tant sur le plan professionnel que personnel, tout au long de ce stage.

Sommaire

Table des figures	IV
Glossaire.....	V
Introduction	1
1 Présentation de l'entreprise	2
2 Cahier des charges.....	5
2.1 Présentation du sujet et analyse du contexte	5
2.1.1 Sujet de stage.....	5
2.1.2 Présentation du système informatique.....	6
2.2 Analyse des besoins.....	7
3 Conception	8
3.1 Outils	8
3.1.1 Web Intelligence	8
3.1.2 CMC	9
3.1.3 Designer	10
3.1.4 PortalImmo.....	11
3.2 Généralités	12
3.3 Développement.....	14
3.3.1 Requête.....	14
3.3.2 Objets et Classes.....	16
3.3.3 Variables.....	18
3.3.4 Mise en page.....	19
3.3.5 Automatisation	22
4 Résultats	23
5 Manuel d'utilisation	25
5.1 Documentation de la vacance financière	25
5.2 Lecture du document	29
6 Rapport d'activité.....	32
7 Conclusion.....	34
Sitographie	I
Annexes.....	II

Table des figures

Figure 1 - use case utilisateur	8
Figure 2 - diagramme de séquence.....	9
Figure 3 - diagramme use case Designer	10
Figure 4 - diagramme de séquence PortalImmo.....	11
Figure 5 - vue général.....	12
Figure 6 - vue technique.....	13
Figure 7 - requête sous Web Intelligence	15
Figure 8 - visualisation du code SQL	16
Figure 9 - interface Designer.....	17
Figure 10 - variable résultat	18
Figure 11 - variable écrite	19
Figure 12 - interface de modélisation de données.....	20
Figure 13 - affichage graphique structuré	21
Figure 14 - affichage graphique	21
Figure 15 - rendu tableau	23
Figure 16 - rendu graphique	24
Figure 17 - connexion WebIntelligence	25
Figure 18 - chargement d'un fichier	26
Figure 19 - actualisation.....	27
Figure 20 - saisie des invites	27
Figure 21 - enregistrement	28
Figure 22 - dossier d'enregistrement	29
Figure 23 - perte financière sur logements vacants.....	30
Figure 24 - tableau de contrôle.....	31
Figure 25 - planning de stage	33

Glossaire

Univers : un univers est une représentation métier de données permettant aux utilisateurs d'interroger une base de données avec leur vocabulaire quotidien. L'univers est composé d'objets qui correspondent à des champs de la base de données ou à des variables calculées à partir de champs de la base de données.

Objets : Les objets disponibles dans un univers sont de trois types : Dimension (en forme de cube bleu), Information (en forme de losange vert), Indicateur (en forme rectangulaire orange). Les Objets Dimension sont des données alphanumériques qui permettent d'organiser les résultats. Les Objets Information sont des données alphanumériques rattachées à un et un seul objet Dimension, ils apportent des informations complémentaires à l'objet Dimension auquel ils se rattachent. Les Objets Indicateur sont des données numériques, résultat d'un dénombrement ou mesure d'une quantité, ils sont susceptibles de se voir appliquer toutes les opérations arithmétiques nécessaires aux calculs souhaités.

Invites : les invites sont un élément clé de l'utilisation courante de BusinessObjects. Elles permettent de passer d'un état rigide à un état dynamique en posant des questions à l'utilisateur qui va ainsi personnaliser les résultats de sa requête. En utilisation avancée, elles permettent de paramétrer l'exécution d'un document planifié, générant ainsi plusieurs documents à partir d'un seul. On dit également que ce sont des filtres interactifs.

Filtres : Les filtres jouent un rôle primordial dans la fiabilité des résultats. On en distingue quatre types : interactifs, prédéfinis, personnalisés, et express. Les filtres interactifs sont activés au moment de l'exécution de la requête en demandant à l'utilisateur de fournir certaines valeurs utilisées par le filtre. Les filtres prédéfinis sont créés dans l'univers par le designer de l'univers et sont utilisables directement dans la construction d'une requête Web Intelligence. Les filtres personnalisés sont créés lors de l'élaboration de la requête. Ils permettent de sélectionner des données répondant à un critère précis. Enfin, les filtres express peuvent être considérés comme des assistants qui permettent de construire des filtres simples en aidant l'utilisateur à choisir une ou plusieurs valeurs pour un objet dans une requête.

Introduction

De nos jours, les entreprises font le choix de s'équiper de plus en plus d'ERP, en français comprenez Progiciel de Gestion Intégré. En effet, ces outils sont en passe de devenir indispensable, du fait des réductions du temps de travail. Cela se traduit par la mise en place de canaux communicants au sein de tous les services présents dans l'entreprise, mais également, par la centralisation de toutes les données sur une seule et même base de données.

Mais cette centralisation induit un problème de taille : exploiter l'ensemble de ces données, afin, pour l'entreprise, de se tenir au courant de son évolution mensuelle ou annuelle, pour prendre des décisions adéquates en fonction des résultats obtenus.

C'est dans ce but que l'OPH Béziers Méditerranée Habitat a fait le choix d'utiliser le logiciel de Business Intelligence SAP BusinessObjects. Le projet que l'on m'a confié consiste donc à utiliser cet outil d'aide à la décision, pour permettre d'exploiter les données en les exportant, en les mettant en forme, puis en les automatisant, afin d'aboutir à de nouveaux projets décisionnels.

Après avoir présenté l'OPH Béziers Méditerranée Habitat, en expliquant son but et son fonctionnement, je présenterai les principales manipulations effectuées sur le logiciel utilisé pendant ces quinze semaines de stage. Pour chaque manipulation, je réserverai une section dans laquelle j'analyserai l'architecture existante, les technologies mise en œuvre, avant de présenter les résultats de ces manipulations.

1 Présentation de l'entreprise

L'Office Public d'Habitat est un établissement public à caractère industriel et commercial créé par un décret du Conseil d'Etat à la demande d'une collectivité locale. L'office peut être de différents types : départemental, municipal, intercommunal, communauté urbaine.

Son but est de construire, rénover, améliorer et bien sûr de gérer des logements destinés à la location pour des personnes et des familles de condition modeste.

Ces organismes obtiennent des prêts aidés et des subventions de l'Etat, de la collectivité territoriale, pour leur permettre de pratiquer des loyers modérés

Ces organismes ont diverses activités. Ils sont chargés de la construction et peuvent également acquérir des immeubles existants pour les transformer en logements sociaux. Ils ont des prérogatives liées à la location : attributions des logements, gestion des loyers et charges, ainsi que recouvrement des impayés. Ils ont aussi des obligations légales de rénovation de leur patrimoine existant par le biais de réhabilitation et de démolition-reconstruction.

En 1894, la loi Siegfried crée «l'Habitation à Bon Marché» (HBM) incitant la mise à disposition de logements à prix social. Le statut OPH est créé en 1912 par la loi Bonnevey (23 décembre). L'OPH Béziers Méditerranée est créé en 1932 pour gérer les immeubles à usage d'Habitation à Bon Marché. En 1961, l'office obtient par arrêté ministériel, le droit d'étendre ses compétences territoriales à toutes les activités de construction.

Son activité prend de l'ampleur avec l'arrivée des Français d'Algérie : cet événement débouche sur la construction de 2000 logements dans le quartier de la Devèze notamment. En 2005, l'OPHLM obtient le statut d'EPIC en devenant l'OPAC (Office Public d'Aménagement et de Construction). Il devient l'Office Public de l'Habitat en 2007 et prend ainsi part à la mise en œuvre du plan de cohésion sociale.

L'activité de l'OPH est basée essentiellement sur le logement social. Un logement social est un logement destiné, suite à une initiative publique ou privée, à des personnes disposant de faibles ressources qui auraient des difficultés à se loger sur le marché libre.

L'expression sert aussi à désigner le secteur d'activité économique constitué par ce marché immobilier ainsi que les politiques d'économie sociale qui président à son administration. Les logements locatifs sociaux sont proposés par des bailleurs sociaux,

Ainsi l'OPH Béziers Méditerranée Habitat et la communauté d'agglomération de Béziers ont établi, dans le cadre du Programme Local de l'Habitat Intercommunal un plan ayant pour

objectif la réalisation de logements aidés en grand nombre afin de satisfaire aux besoins croissants de la région concernée.

Ce programme passe par la construction de logements neufs et la réhabilitation de logements anciens déjà existants. Certaines communes de l'agglomération de Béziers doivent atteindre sur leur territoire le seuil d'au moins 20% de logements sociaux. L'OPH dispose à ce jour d'un patrimoine de 5916 logements (foyers, collectifs, individuels...) ; il fixe son action sur trois axes :

- Le renouvellement urbain (en cours de finalisation): Il avait prévu la démolition du parc vieillissant avec la reconstruction d'habitats neufs répondants aux besoins actuels de sécurité, de confort et en termes de protection de l'environnement. Le choix s'est notamment porté sur le quartier de la Devèze à Béziers avec la démolition de 803 logements dont la « barre Capendeguy » haute de 13 étages et comprenant à elle seule 500 logements, démoli en 2008, la reconstruction de 900 logements et la réhabilitation de plus de 1 000 logements
- L'accueil des nouveaux habitants : le département de l'Hérault voit arriver en moyenne 1500 nouveaux arrivants par mois. Cet afflux de population à loger est un défi que tente de relever au mieux l'OPH en construisant sur 6 ans plus de 1 500 logements
- Développer une qualité de service : Cet axe s'est principalement développer avec la mise ne place d'équipes personnalisées de relogement comprenant chacune un chargé de clientèle, une conseillère en économie sociale et familiale, un gardien d'immeuble, un technicien et un médiateur pour tout un secteur de locataires à reloger. L'OPH a axé son action sur la proximité rendue aux locataires avec l'ouverture d'agences et de points d'accueil dans les quartiers dans lesquels la densité de logements sociaux est élevée.

L'office est dirigé par un conseil d'administration de quinze membres dont cinq sont nommés par la collectivité, cinq sont désignés par le Préfet, trois sont élus par les locataires, un représente la Commission Interprofessionnelle du Logement (C.I.L.) et un membre est nommé par la caisse d'allocations familiales.

Le bureau est dirigé par quatre membres du conseil. Le président est nécessairement l'un des membres du conseil d'administration.

L'office est administré par un conseil d'administration, présidé par le président de la Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée, un des élus assure les fonctions de vice-président. Mr Laurent ORLANDO, Directeur Général, dirige l'office.

La Direction Générale Adjointe, direction au sein de laquelle j'ai travaillé, est divisée en quatre pôles : informatique, communication, finance et marchés publics. Le service financier est divisé en quatre services : un service comptabilité qui comprend la comptabilité générale, la comptabilité clients, la comptabilité fournisseurs et la comptabilité investissements ; un service trésorerie et finances ; un service d'audit interne et le service du contrôle de gestion. J'ai eu la chance de pouvoir travailler avec chacun de ses pôles et services pour récolter les informations nécessaires à la constitution de ce rapport (cf. Annexe 1 : « Organigramme OPH Béziers Méditerranée »).



2 Cahier des charges

2.1 Présentation du sujet et analyse du contexte

Dans cette partie, vous trouverez l'annonce du sujet qui m'a été attribué, au sein de l'OPH Béziers Méditerranée Habitat, de façon relativement globale, puis, il y aura une courte analyse du contexte informatique dans lequel ce sujet s'inscrit.

2.1.1 Sujet de stage

Lors de ce stage au sein du service « système d'information » de l'OPH Béziers Méditerranée Habitat, il m'a été confié le sujet suivant : créer et automatiser un ensemble de rapports contenant des données exportées, afin de ne plus devoir actualiser manuellement ceux-ci. Ce sujet rejoint celui qui m'étais attribué lors du stage de l'an dernier, à savoir : exporter des données au sein du système d'information BusinessObjects, afin d'aider à la mise en place de nouveaux projets décisionnel.

Ce sujet, déjà entamé au cours de l'année dernière pendant le stage de seconde année d'IUT, puis lors d'un CDD de deux mois, reste relativement « complet » dans le sens où il permet de participer à temps plein, et seul, à un projet important de l'entreprise. Cela impose ainsi une rigueur, une indépendance, et une responsabilisation qui, favorise une meilleure instruction, et apporte une motivation constante tout au long du stage.

Concernant les bénéfices que peut apporter un tel stage d'un point de vue de la licence professionnelle PSGI, nous pouvons dire qu'ils sont importants. En effet, en imposant l'utilisation d'un système d'information des plus complet (SAP étant leader du marché à l'heure actuelle), cela a permis de se familiariser avec un nouvel outils présent dans de nombreuses entreprises. De plus, en contribuant à la mise en place de projets décisionnels, cela a permis de mettre à profit des compétences acquises tout au long de cette année d'enseignement. Enfin, la manipulation de données brut et son exploitation a contribué à mettre dans un contexte « réel » l'ensemble des théories observées jusqu'alors en cours.

2.1.2 Présentation du système informatique

BusinessObjects, conçu et distribué par la société du même nom, est un pionnier sur le marché de l'infocentre relationnel Client/serveur. Comme nous le verrons par la suite, le concept de base de ce produit est son interface basée sur les "objets d'interrogation". Le concept de couche sémantique a d'ailleurs été déposé par l'éditeur et breveté.

BusinessObjects dispose d'une interface de définition de requêtes de haut niveau. Il permet en effet de masquer la structure de la base de données. L'outil s'appuie sur deux notions importantes : les univers* et les objets*.

Un univers est une représentation totale ou partielle de la base de données, correspondant à des besoins particuliers d'un utilisateur et constitué d'un ensemble d'objets. Ces objets sont des informations élémentaires, calculées ou agrégées, issues de la base de données. Des exemples d'objets sont le client, le produit (objets issus de la base de données), le mois, l'année, le prix T.T.C. (objets calculés) ou le chiffre d'affaire (objet agrégé). L'utilisateur qui travaille sur un univers choisit les objets qu'il souhaite sélectionner, spécifie les restrictions ou les tris.

L'originalité du langage tient à plusieurs points :

- L'utilisateur ne manipule pas des noms de tables ou de colonnes, mais des noms d'objets correspondant à sa vision du système. C'est pour cette raison que l'interface de BusinessObjects s'appelle Business Intelligent Querying. L'utilisateur n'a pas à définir les liens à établir entre les différentes relations (jointures), ni les critères de groupement.
- Les objets agrégés sont sémantiquement dynamiques : par exemple, le chiffre d'affaires, objet préalablement défini par un administrateur, prendra un sens par rapport au contexte de l'utilisateur qui définira des requêtes en associant les "objets du métier" (chiffre d'affaires par client, par produit).

2.2 Analyse des besoins

Dans cette partie, je vais tenter de vous illustrer au mieux, par le biais de diagrammes essentiellement, l'ensemble des besoins stipulés au sein de ce sujet.

Le fait d'automatiser l'exportation des bases de données, en passant par le système informatique BusinessObjects, permet aux utilisateurs :

- D'accéder aux données qu'ils leur sont nécessaires directement et facilement
- D'obtenir des éditions détaillées de celles-ci, simplement, afin de les exploiter au mieux
- De gagner du temps, en leur évitant l'obligation d'éditer des requêtes longues et fastidieuses

Le projet a pour but de faciliter l'exploitation de données propres à l'OPH Béziers Méditerranée Habitat, auprès de ses collaborateurs. Il devrait, à terme, permettre une sortie simple, précise, et complète des données souhaitées par ceux-ci, pour pouvoir les exploiter au mieux.

Pour réaliser cela, il faut donc passer par trois étapes : retranscrire les requêtes SQL adéquates afin d'obtenir les résultats attendus, puis les mettre en page, afin de pouvoir les exploiter le plus simplement possible, pour les incorporer dans un tableau de bord, pour enfin, rendre automatique l'édition du tableau de bord et des autres rapports créés.

Dans la première étape, il est nécessaire de modéliser l'ensemble des requêtes, tout en les adaptant au système informatique utilisé, pouvant mener à la mise en place d'une redéfinition de celles-ci, et de diminuer au maximum le nombre d'invites* à rentrer par l'utilisateur, pour l'obtention des résultats souhaités .

Quant à la seconde, il faut que la mise en page soit simple et épurée, pour pouvoir être incorporer à un tableau de bord, tout en restant des plus compréhensible possible, aussi bien avec un tableau, qu'avec un graphique. Il faut, par la suite, incorporer l'ensemble des rapports obtenus au sein d'un module. Le but de cette action sera d'effectuer des mises à jour de l'ensemble des rapports, et ce, de façon automatique.

3 Conception

3.1 Outils

3.1.1 Web Intelligence

Web Intelligence permet de créer des rapports destinés à exploiter les données de l'entreprise dans le but de faciliter la prise de décision par les décideurs (pilotage de l'entreprise) ou encore de contrôler la qualité de ces données. La spécificité Web de Web Intelligence permet :

- d'accéder facilement aux données de l'entreprise par son intranet ou son extranet
- d'accéder aux données de l'entreprise par le biais d'un simple navigateur Web (pas d'installation particulière sur les postes des utilisateurs entraînant une facilité de déploiement et de maintenance)

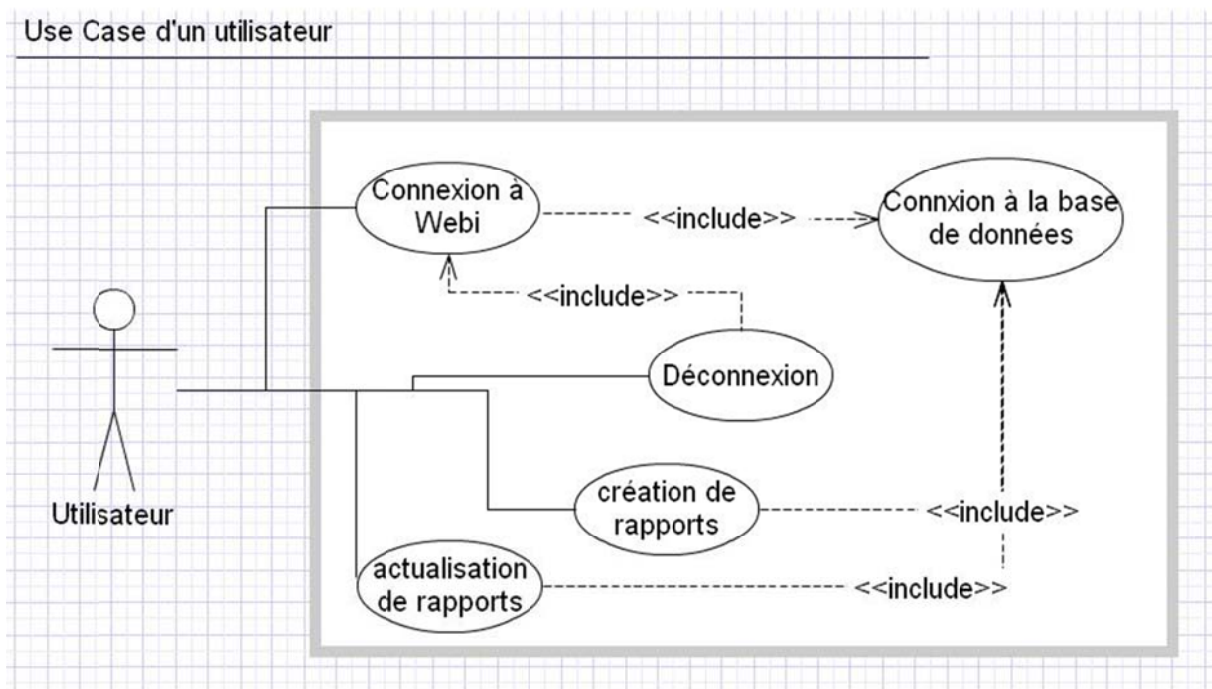


Figure 1 - use case utilisateur

Au travers de ce digramme, nous pouvons ainsi avoir une vision globale du comportement fonctionnel du système logiciel.

Sequence Diagram

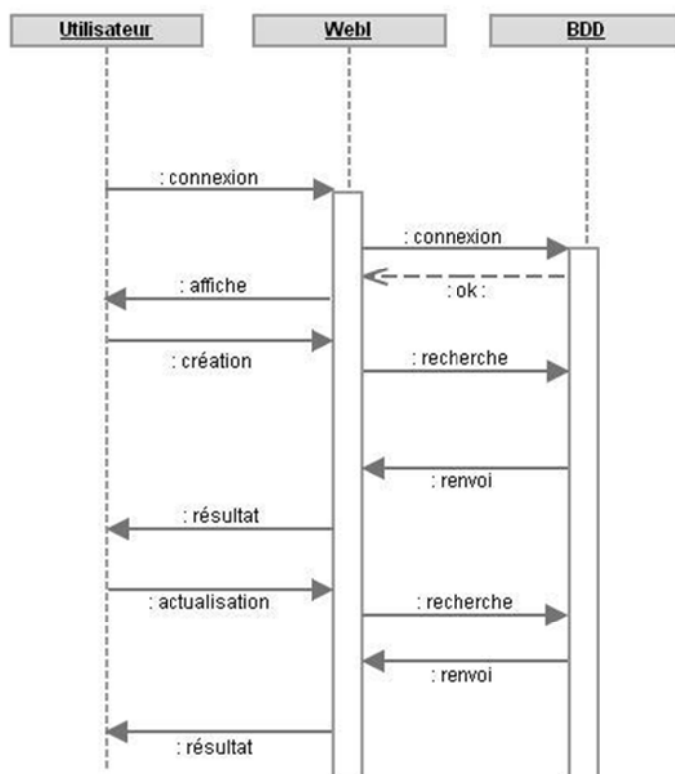


Figure 2 - diagramme de séquence

Grâce à ce diagramme de séquence, on peut mieux distinguer l'ordre d'exécution des interactions entre l'utilisateur et le système, lors d'un scénario classique d'utilisation du module.

3.1.2 CMC

La CMC (Central Management Console) est un outil basé sur le Web qui offre une interface unique nous permettant d'effectuer la quasi-totalité des tâches d'administration quotidiennes, y compris la gestion des utilisateurs, des contenus et des serveurs. Elle permet de gérer des objets mais aussi de planifier ces derniers et de visualiser des rapports. Cette console se base sur la CMS (Central Management Server) qui est la plateforme centrale du système, autrement dit, le cœur de BusinessObjects

Dans le cas du sujet de stage, ce module va nous servir d'outils d'automatisation de rapports. Tout utilisateur disposant de références de connexion valides pour BusinessObjects Enterprise peut se connecter à la CMC et définir ses préférences. Cependant, les utilisateurs n'appartenant pas au groupe Administrateurs ne peuvent exécuter aucune des tâches de gestion disponibles à moins que des droits suffisants leur aient été accordés.

3.1.3 Designer

Manipulant constamment des objets, il arrive de devoir créer de nouveaux objets n'existant pas dans certains univers. Pour faire cela, il faut passer par un autre module de B.O. : Designer.

En effet, Designer a pour rôle de définir les classes et les objets présents dans les univers. Ainsi, il nous est tout à fait possible de créer, modifier, et/ou supprimer des objets ou des classes en fonction de nos besoins.

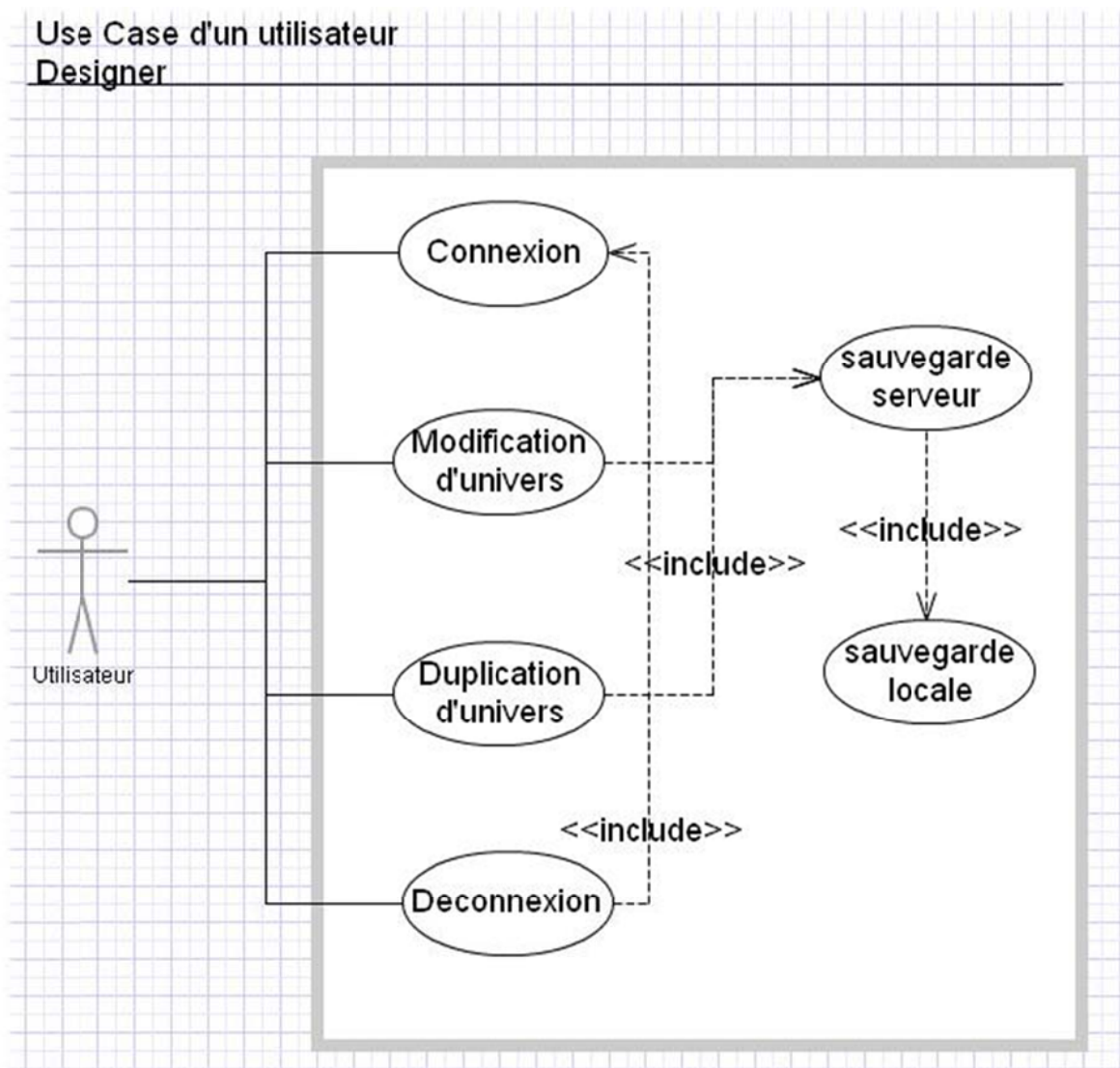


Figure 3 - diagramme use case Designer

3.1.4 PortallImmo

PortallImmo est un progiciel de gestion intégré, dédié à la gestion de l'habitat qui se compose de diverses fonctionnalités tel que la gestion locative, gestion technique ou encore gestion budgétaire.

Cet outil permet de pouvoir mettre en corrélation les résultats obtenus via les requêtes SQL avec les résultats réels, et il permet également de mettre à jour certains défauts de quelques requêtes SQL en poussant dans le détails la décomposition technique, commerciale, et financière de certains modules ou contrats.

Sequence Diagram de PortallImmo

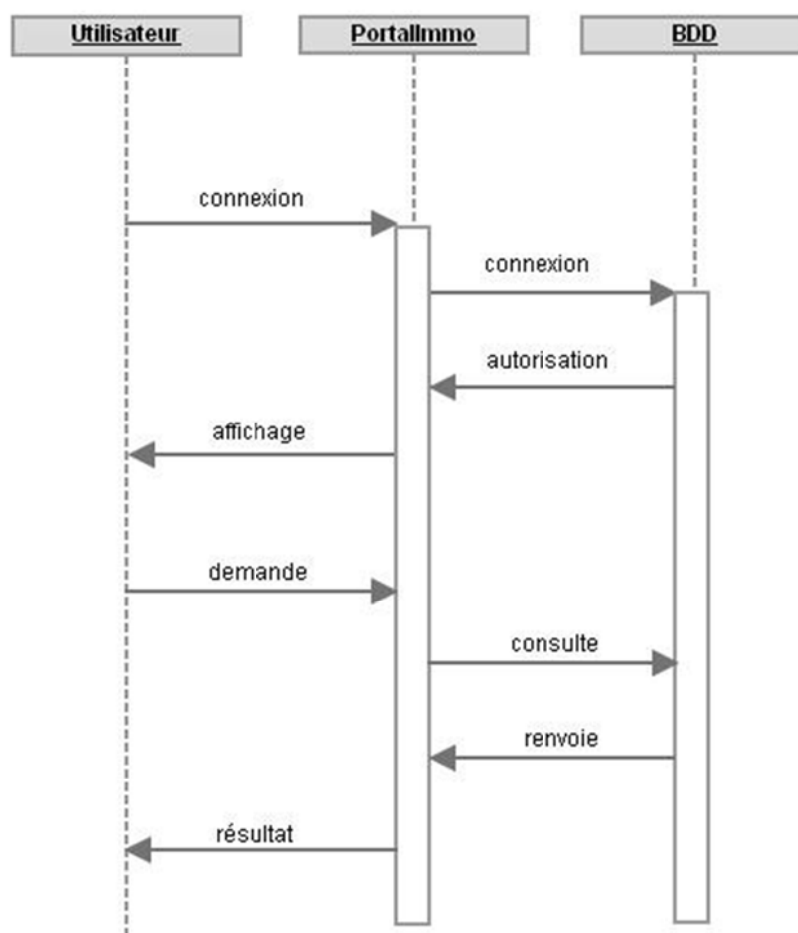


Figure 4 - diagramme de séquence PortallImmo

3.2 Généralités

Lors du commencement de ce stage, le fonctionnement de B.O n'était pas un obstacle. En effet, l'utilisation de celui-ci n'étant pas inscrite au sein de la formation proposée par l'IUT Informatique, le stage de l'an passé, ainsi qu'un CDD au cours de l'été 2012, ont permis de manipuler, de manière général, l'ensemble des outils cités précédemment.

Dans cette démarche, il faut tout de même prendre un certain temps pour manipuler la CMC de BusinessObjects. En effet, cet outils étant nouveau, il faut se confronter à la partie « portail décisionnel », partie la plus importante du sujet qui a été attribué (automatisation). Cela permet de découvrir une nouvelle facette de l'informatique de gestion.

Ayant effectué plusieurs analyse UML, il faut passer à la partie réalisation. Pour se faire, il faut se documenter par le biais de diverses sources externes, mais également se renseigner auprès des personnes ayant confié le projet.

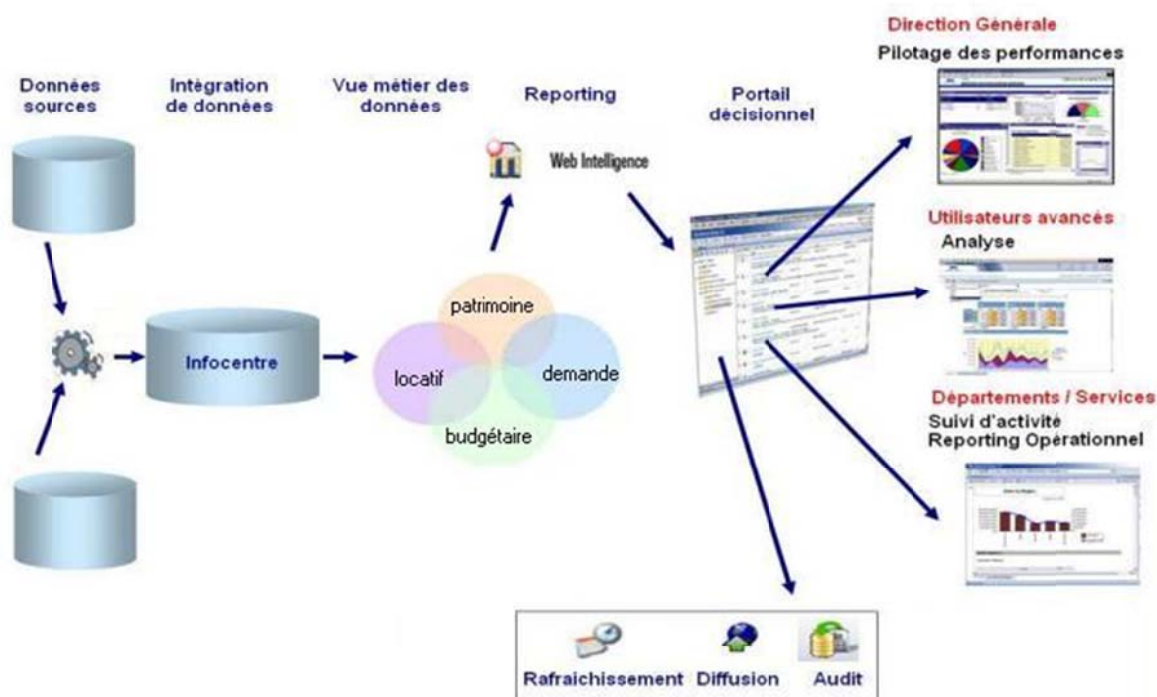


Figure 5 - vue général

Suite à la démarche citée précédemment, j'ai donc pu comprendre la manière dont était géré l'ensemble des données, exploitées puis mises en forme, et ainsi envisager la manière dont celles-ci devaient être automatisée.

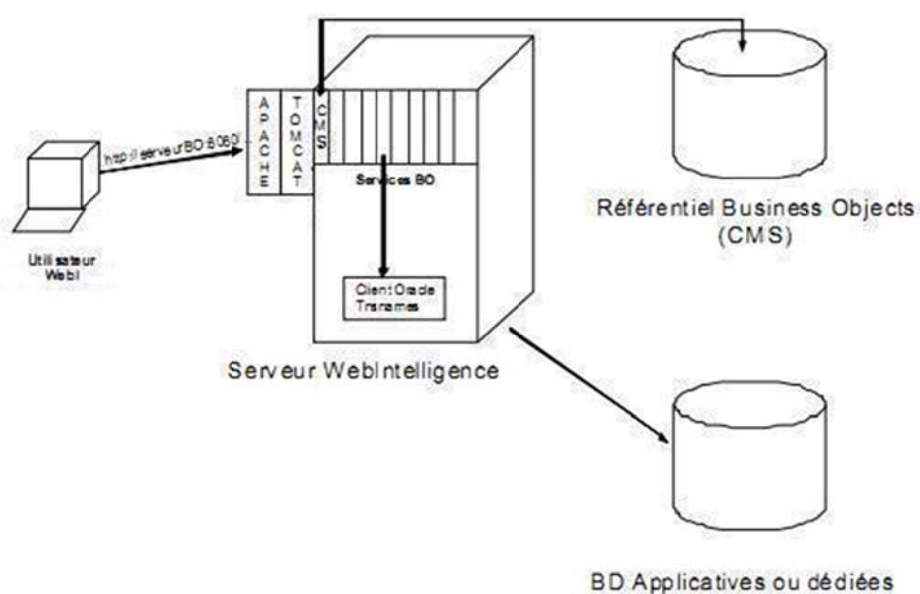


Figure 6 - vue technique

Ce schéma illustre plusieurs points importants :

- Le référentiel de BusinessObjects contient l'ensemble des utilisateurs, des rapports d'entreprise, et des univers.
- Une Console de Management du Serveur (CMS, contrôlée via la CMC) permet d'administrer et de gérer les utilisateurs, et toute la sécurité BusinessObjects.
- Le serveur BusinessObjects est installé sur une plateforme serveur (Windows, Linux, ou Unix) ; ce serveur gère tous les services de BusinessObjects (portail Infoview, ouverture des rapports, rafraîchissement, planification, ...).
- Les utilisateurs se connectent au portail Web pour lire et rafraîchir des rapports existants, et pour la création de rapports en mode Web.

3.3 Développement

Lors de la première étape de réalisation de ce projet, il y eu le constat que la phase de développement suivait en général les mêmes sous-étapes suivantes :

- Construction des requêtes.
- Créations de variables en fonction des besoins.

Pour la seconde étape du projet, il fut observé également un découpage en deux phases :

- Mise en page sous forme de tableau et/ou sous forme graphique.
- Automatisation de l'ensemble des rapports.

Je vais donc détailler chacune de ces étapes à partir de deux exemples concrets : l'un ayant nécessité la mise en place de multiples tableaux, et l'autre devant aboutir à un graphique. Je ferai bien sur cela en soulevant les différents points récurrents, ainsi que les problèmes rencontrés les concernant.

3.3.1 Requête

Cette étape peut se voir décomposer en deux sous-étapes. En effet, lors de la modélisation des requêtes SQL via le module Web Intelligence de B.O., il faut, dans un premier temps, revoir les anciennes requêtes utilisées par l'office, pour ensuite les retranscrire sous Web Intelligence.

Comme expliqué précédemment, il faut, dans un premier temps, revoir certaines requêtes qui étaient utilisées auparavant par l'office. En effet, certaines d'entre elles étaient obsolètes, ou ne pouvaient pas retourner de bons résultats du fait de leur structuration. Cette étape a permis, ainsi, d'obtenir des requêtes correctes, et a permis, également, la mise en place de cahiers des charges spécifiques, afin de conserver un moyen de les reconstruire rapidement, au cas où l'office devait perdre ces requêtes.

Puis, dans un second temps, il faut retranscrire les dites requêtes par l'intermédiaire du module Web Intelligence, afin d'obtenir les résultats escomptés.

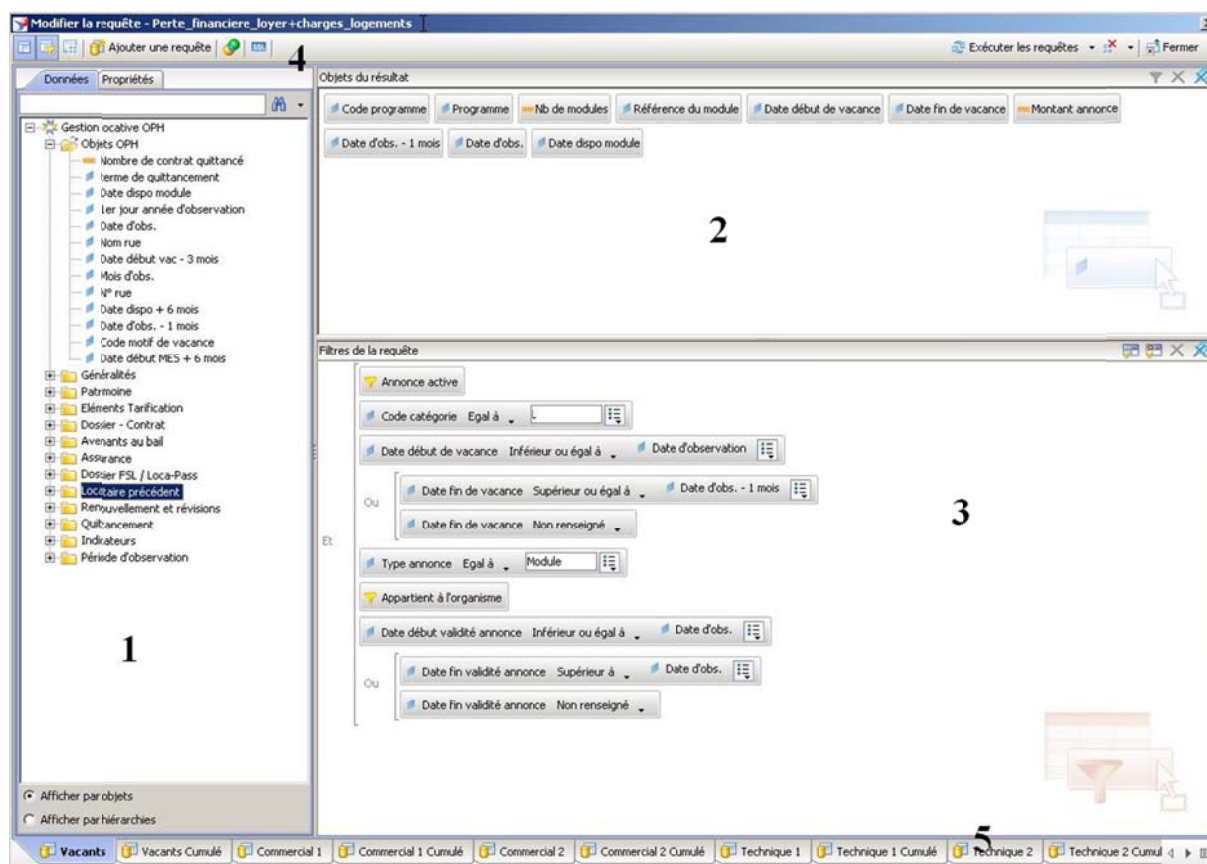


Figure 7 - requête sous Web Intelligence

Pour réaliser l'ensemble des requêtes nécessaires à la réalisation des tableaux, il faut donc passer par cette interface. Dans la zone 2, il est nécessaire de glisser-déposer les objets résultats de la requêtes, à partir des objets présents dans l'univers « Gestion locative OPH », listés dans la zone 1 de l'interface. Puis, dans la zone 3, il faut également glisser-déposer les filtres* de la requêtes, afin de leurs imposer les conditions nécessaires pour obtenir les bons résultats.

La zone 4, quant à elle, nous permet d'ajouter de nouvelles requêtes, d'effectuer des requêtes combinées, ou encore de pouvoir visualiser le code SQL généré. Nous pouvons modifier si besoin le code SQL ainsi, bien qu'il ne soit pas spécialement conseillé d'effectuer ce genre de manœuvre. Dans le cas où des modifications semblent nécessaires, il sera alors préférable de les faire par le biais de Designer, mais nous verront en détail cela dans la prochaine partie.

Enfin, en zone 5, chaque onglet correspond à une requête spécifique.

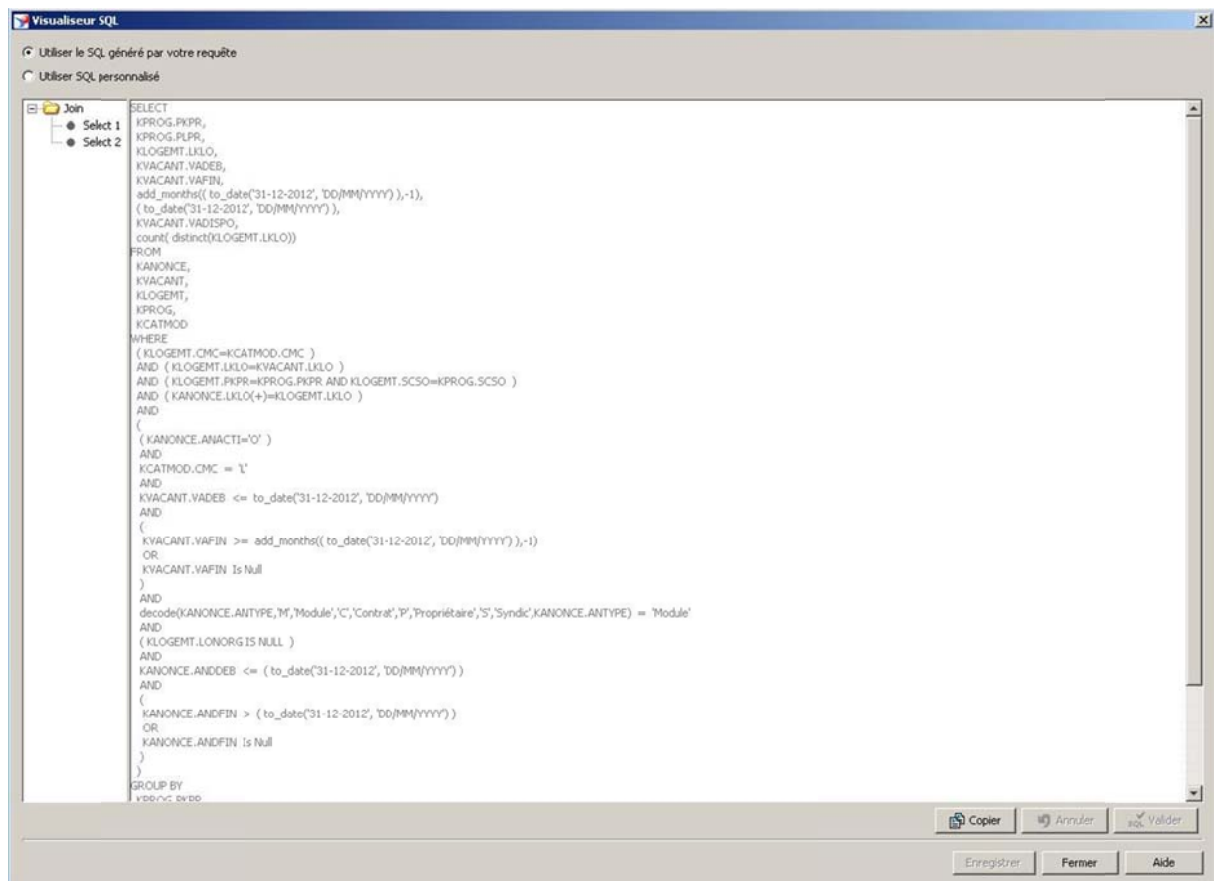


Figure 8 - visualisation du code SQL

3.3.2 Objets et Classes

Comme il a été expliqué auparavant, il est arrivé que certaines requêtes nécessitent l'imposition de diverses contraintes qui auraient pu être imposées, si certains objets avaient existés. Dans ce sens, il faut palier à ce problème, notamment avec l'outil Designer.

En effet, en utilisant ce module de B.O., il est possible de créer des objets et des classes qui n'étaient, jusqu'alors, pas présents dans un univers, pour pouvoir exploiter au mieux la modélisation de requêtes, sans savoir qu'il me faudra passer par de nouvelles variables.



Enfin, en zone 4, nous pouvons créer de nouveaux objets, classes, et sous-classes qui n'étaient pas encore présents au sein de l'univers.

3.3.3 Variables

Lors de la réalisation du projet qui a été confié, il a fallu faire face à certains problèmes, et notamment celui du traitement de résultats obtenus via les requêtes construites précédemment. En effet, lors de la construction de requêtes, nous pouvions imposer des conditions sur les filtres de celles-ci, mais pas sur les objets résultats. Ainsi, nous avons dû passer par l'intermédiaire de variables.

Ces dernières ont ainsi permis d'obtenir, par exemple, plusieurs taux (tel que le taux de recouvrement, le taux d'impayé, etc...), mais plus généralement, d'imposer des fonctions et/ou des opérateurs sur les objets résultats sortis de manière brute, pour une exploitation plus précise par l'utilisateur. Cet aspect conceptuel du projet a ainsi permis de mettre à profit des compétences en algorithmique.

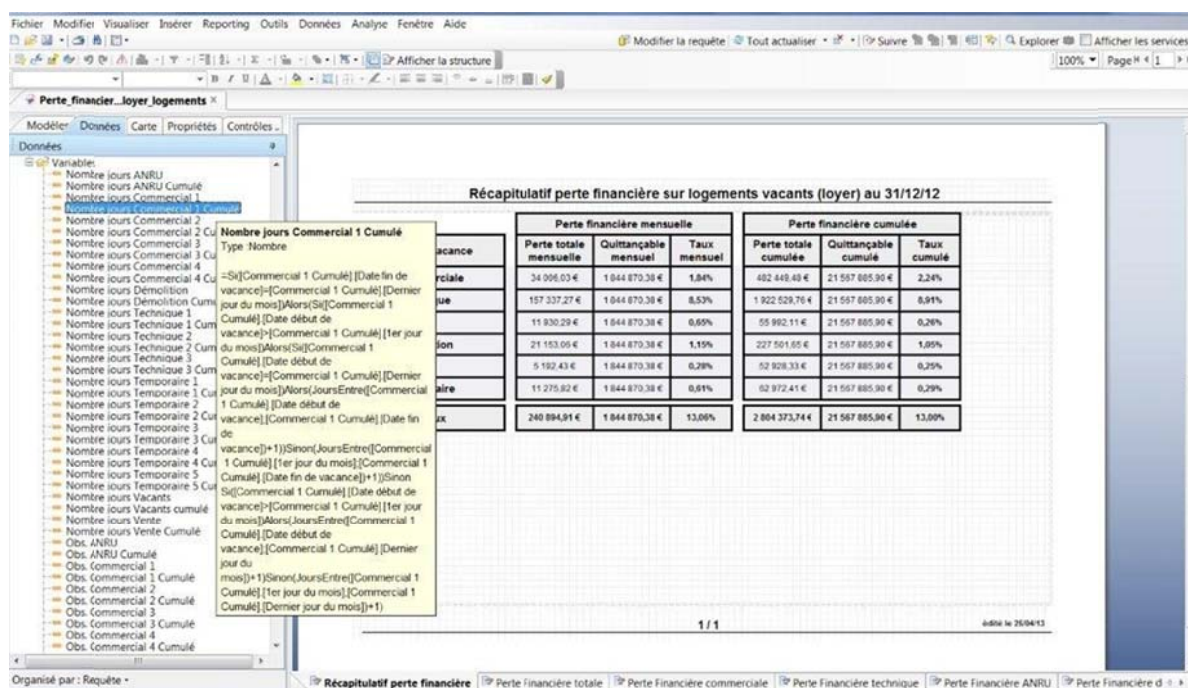


Figure 10 - variable résultat

Pour l'exemple ci-dessous le nombre de jour de perte financière commercial 1 cumulé correspond à :

```

si([Commercial 1 Cumulé].[Date fin de vacance]<=[Commercial 1 Cumulé].[Dernier jour du mois])Alors(
    si([Commercial 1 Cumulé].[Date début de vacance]>[Commercial 1 Cumulé].[1er jour du mois])Alors(
        si([Commercial 1 Cumulé].[Date début de vacance]<=[Commercial 1 Cumulé].[Dernier jour du mois])Alors(
            joursEntre([Commercial 1 Cumulé].[Date début de vacance];[Commercial 1 Cumulé].[Date fin de vacance])+1))
        sinon(joursEntre([Commercial 1 Cumulé].[1er jour du mois];[Commercial 1 Cumulé].[Date fin de vacance])+1))
    sinon(si([Commercial 1 Cumulé].[Date début de vacance]>[Commercial 1 Cumulé].[1er jour du mois])Alors(
        joursEntre([Commercial 1 Cumulé].[Date début de vacance];[Commercial 1 Cumulé].[Dernier jour du mois])+1)
        sinon(joursEntre([Commercial 1 Cumulé].[1er jour du mois];[Commercial 1 Cumulé].[Dernier jour du mois])+1))

```

Figure 11 - variable écrite

3.3.4 Mise en page

Une fois l'ensemble des données extraites, il fallait les mettre en page, afin que la lecture, et par conséquent la compréhension, de celles-ci, se fasse le plus simplement possible par l'utilisateur.

En effet, celui-ci ne doit en aucun cas passer trop de temps à tenter de décrypter les résultats obtenus, car cela empiéterait sur son temps de travail, chose qu'aucun employé ne peut se permettre s'il veut être efficace. Il a donc fallu jongler entre deux types de rendu : les tableaux et les graphiques.

Une fois nos requêtes créées, ainsi que nos variables, il y eu, alors, la possibilité de mettre en forme les résultats de ces extractions. En effet, nous pouvions alors les regrouper sous forme de tableaux, ceux-ci étant également contenus dans des rapports, rangés par onglets au bas de l'interface.

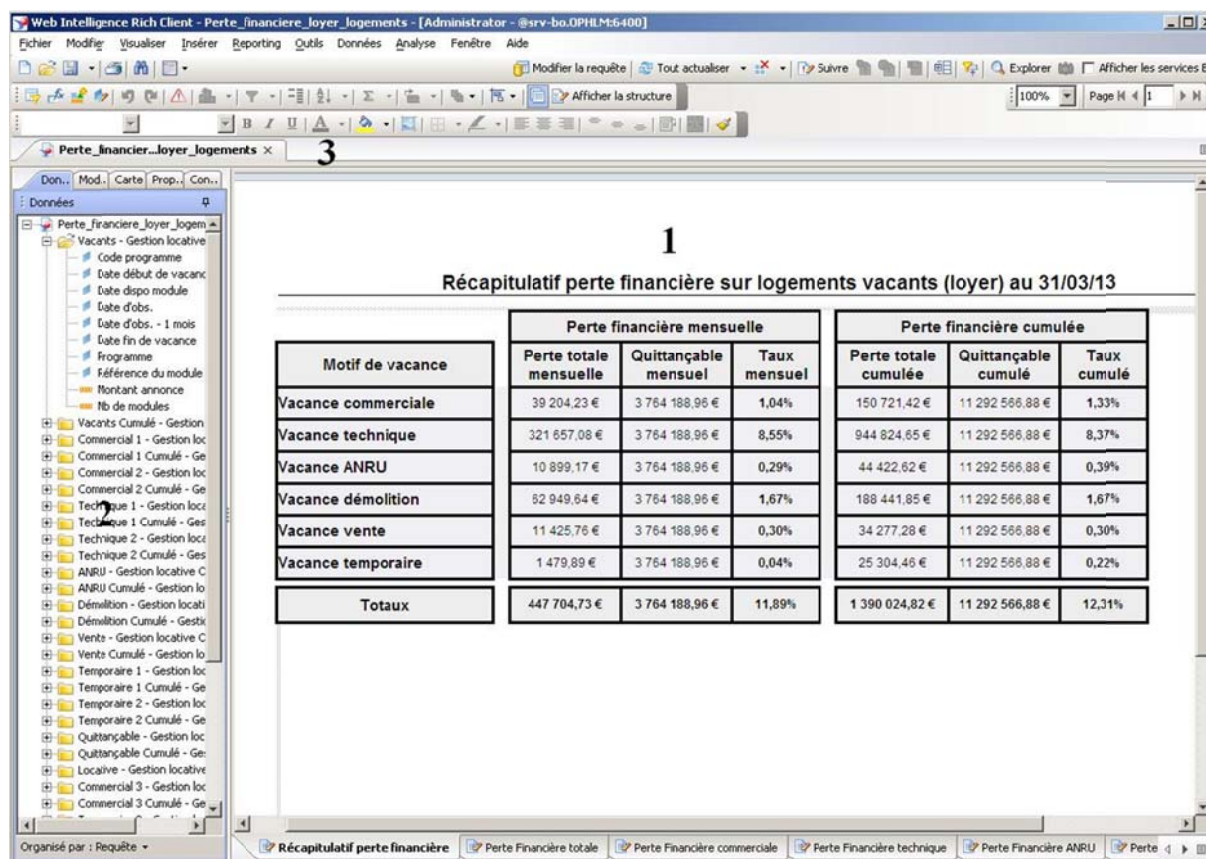


Figure 12 - interface de modélisation de données

Ainsi, dans la zone 1, il a fallu mettre en page les tableaux contenant les valeurs glissé-déposé des requêtes listées en zone 2, afin d'obtenir un meilleur rendu. Pour cela, nous possédons une liste d'outils présents dans la barre d'outils en zone 3. Une fois le rendu réalisé, nous avons la possibilité de le sauvegarder soit sous forme de document Web Intelligence, soit sous forme de document Excel, ou PDF (cf. Figures. « 15 » et « 16 » - page « 23 » et « 24 »).

La modélisation graphique de Web Intelligence, quand à elle, a nécessité un long moment d'adaptation. En effet, à l'instar du logiciel Excel, celui-ci possède un moteur de génération du rendu graphique beaucoup moins intuitif, et donc plus complexe d'apprentissage.

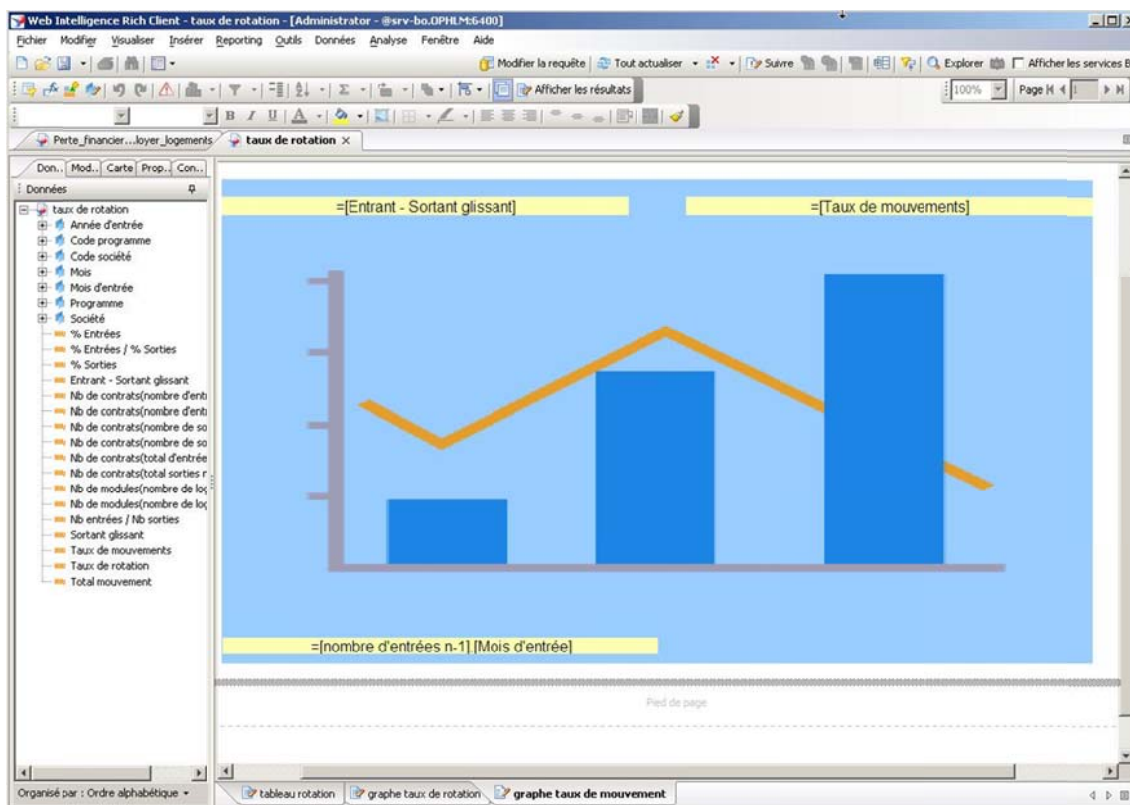


Figure 13 - affichage graphique structuré

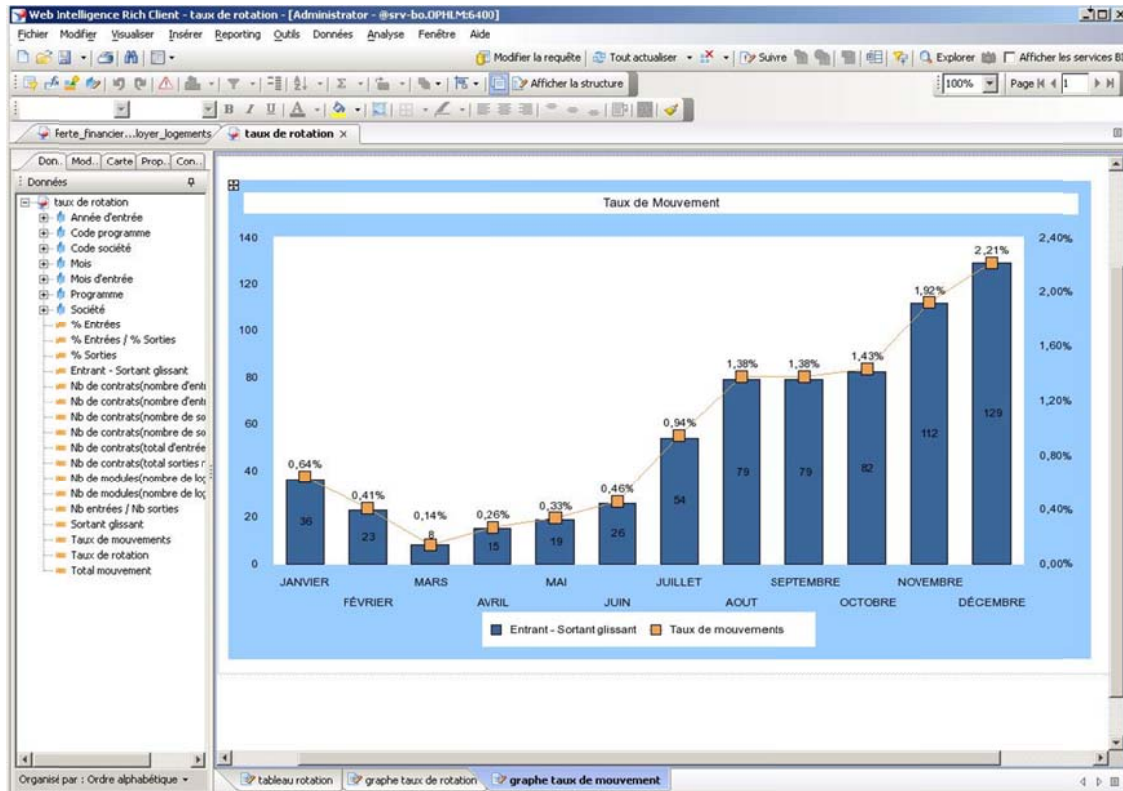


Figure 14 - affichage graphique

Gardant le même principe du glisser-déposer, une fois le modèle graphique choisi, nous pouvons y intégrer nos données issues de nos requêtes afin de les modéliser et d'obtenir, après de multiples ajustements longs et difficiles, un rendu simple mais compréhensif pour le personnel devant analyser ces données.

3.3.5 Automatisation

La dernière étape, concernant le sujet qui fut attribué, a consisté à automatiser l'ensemble des rapports obtenus, afin que l'utilisateur n'ait aucunes manipulations à faire pour visualiser les rapports voulus en temps et en heure. Dans ce but, on peut donc distinguer deux sous-étapes pour accomplir cette étape : la planification et la publication.

- **La planification :**

Cette fonctionnalité permet de mettre automatiquement et périodiquement un document à jour (rafraîchissement automatique). Au moment où l'on planifie un objet, le système crée une instance planifiée. Celle contient uniquement les informations sur l'objet et la planification ; elle ne contient aucune donnée.

Lorsque le système exécute l'objet, il crée une instance de sortie pour l'objet. Cette instance contient des données réelles provenant de la base de données.

- **La publication :**

Une fois la planification faite, nous pouvons configurer un objet ou une instance pour une distribution en masse sur de différentes destinations : c'est la publication. Par défaut, le système stocke ces derniers au sein de l'Output File Repository Server, mais nous pouvons modifier cette destination en sélectionnant un emplacement de fichier, un emplacement FTP, ou encore en décidant de l'envoyer par mail.

Les publications peuvent aider à diffuser des informations au sein de l'entreprise de manière plus efficace :

- Elles permettent de distribuer facilement des informations à des utilisateurs individuels ou à des groupes d'utilisateurs et de personnaliser le contenu que chaque utilisateur ou groupe reçoit.
- Elles permettent de fournir des informations d'entreprise ciblées à des groupes ou des utilisateurs individuels par le biais d'un portail protégé par un mot de passe, via Internet, un intranet ou un extranet.
- Elles réduisent l'accès aux bases de données en évitant aux utilisateurs d'avoir à envoyer eux-mêmes des requêtes de traitement.

4 Résultats

Ayant créé plusieurs rapports suivant la même méthode de conception, je vais donc vous en présenter deux exemples, parmi l'ensemble des résultats similaires obtenus, montrant l'aboutissement d'une extraction automatisée, une sous forme de tableau, et une autre sous forme graphique.

Bookmarks

- Récapitulatif perte financière
- Perte Financière totale
- Perte Financière commerciale
- Perte Financière technique
- Perte Financière ANRU
- Perte Financière démolition
- Perte Financière vente
- Perte Financière temporaire
- Perte Financière détaillée
- Perte Financière contrôle

Récapitulatif perte financière sur logements vacants (loyer + charges) au 31/05/13

Motif de vacance	Perte financière mensuelle			Perte financière cumulée		
	Perte totale mensuelle	Quittance mensuel	Taux mensuel	Perte totale cumulée	Quittance cumulé	Taux cumulé
Vacance commerciale	43 994,15 €	4 813 013,15 €	0,91%	271 162,06 €	23 914 960,91 €	1,13%
Vacance technique	414 809,17 €	4 813 013,15 €	8,62%	2 054 480,48 €	23 914 960,91 €	8,59%
Vacance ANRU	11 837,25 €	4 813 013,15 €	0,25%	74 292,35 €	23 914 960,91 €	0,31%
Vacance démolition	90 330,44 €	4 813 013,15 €	1,88%	446 670,31 €	23 914 960,91 €	1,87%
Vacance vente	13 909,20 €	4 813 013,15 €	0,29%	69 546,00 €	23 914 960,91 €	0,29%
Vacance temporaire	14 261,93 €	4 813 013,15 €	0,30%	37 912,53 €	23 914 960,91 €	0,16%
Totaux	590 292,14 €	4 813 013,15 €	12,26%	2 947 770,59 €	23 914 960,91 €	12,33%

1 / 1 édité le 27/05/13

Figure 15- rendu tableau

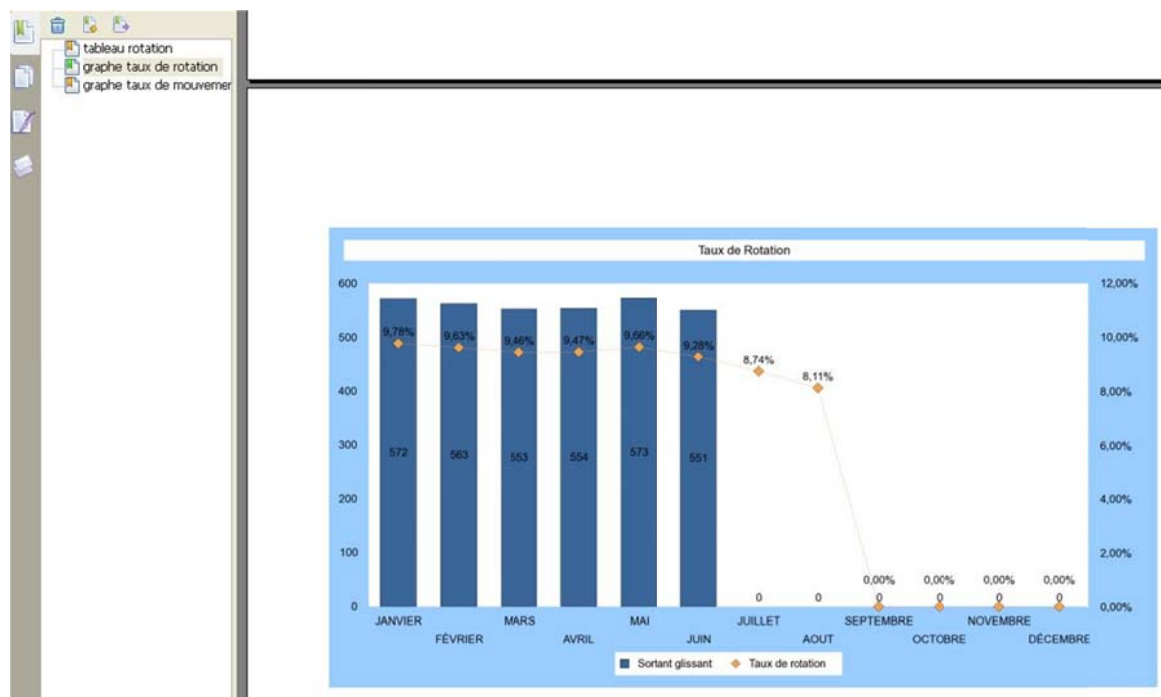


Figure 16 - rendu graphique

Bien qu'une bonne partie des éléments, à inclure au sein du tableau de bord demandé, ai été réalisé, de nombreuses automatisations n'ont pas pu être réalisées, dû à un lourd problème technique, qui aura perduré de début mai à début juin. Par conséquent, je n'ai pu réaliser que très peu la dernière phase de conception d'un rapport, à savoir : automatiser l'édition.

5 Manuel d'utilisation

Au sein de cette partie, nous allons observer une actualisation manuelle. En effet, l'ensemble de la partie « automatisme » du sujet ayant pour but de supprimer les manipulations devant être effectuées par un utilisateur, il n'y a, techniquement, pas de manuel d'utilisation à fournir.

Malgré cela, par mesure de sécurité, des manuels d'utilisation ont été édités, afin de palier à un problème technique lors de l'automatisation. Nous verrons, ici, l'exemple d'une actualisation du rapport « vacance financière ».

5.1 Documentation de la vacance financière

Afin d'obtenir les tableaux complets de la vacance financière à une date d'observation donnée, il est nécessaire d'effectuer les manipulations suivantes :

- ② Se connecter à BusinessObjects.
- ② Ouvrir le module Web Intelligence Rich Client, en cliquant sur l'icône présente sur le bureau, comme celle encadrée sur l'image ci-dessous.

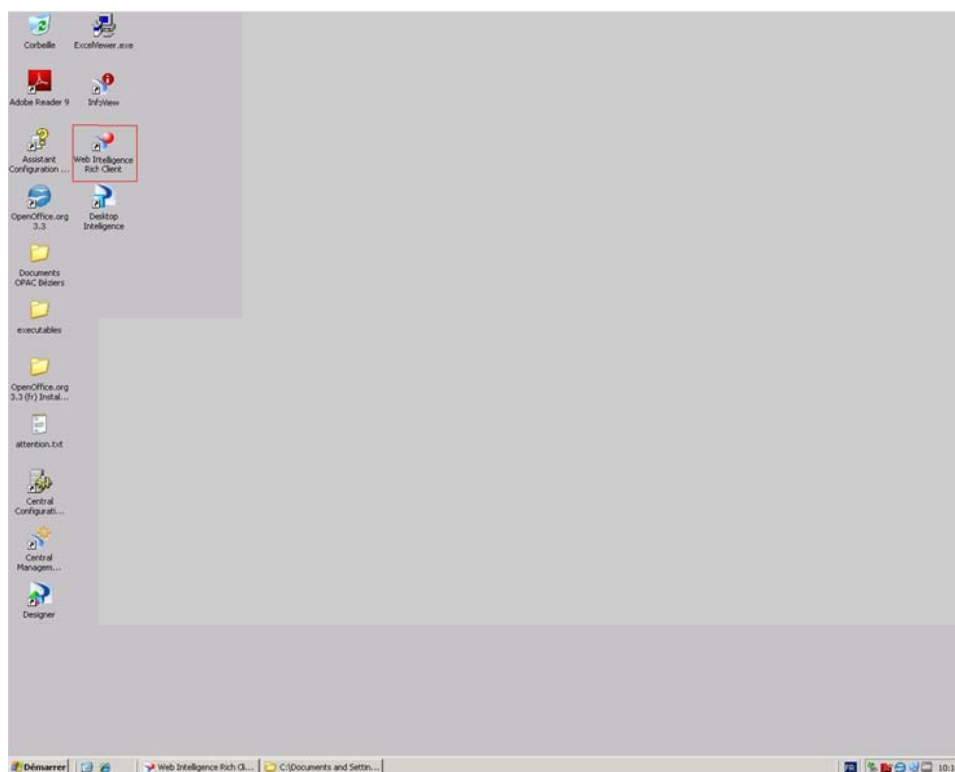


Figure 17 - connexion WebIntelligence

- ④ Ouvrir le fichier intitulé « vacance financière logement mensuel et cumulée (loyer).wid». Cela peut vous être proposé dans le menu d'accueil, comme sur l'image ci-dessous. Si cela n'est pas le cas, vous devrez l'ouvrir en cliquant sur « Fichier », « Ouvrir » en haut à gauche de l'interface du logiciel, puis suivre le chemin suivant :

« U:\Commun\Decisionnel\Tableau_de_bord_DG\vacance financière\Loyer\vacance financière logement mensuel et cumulée (loyer).wid»

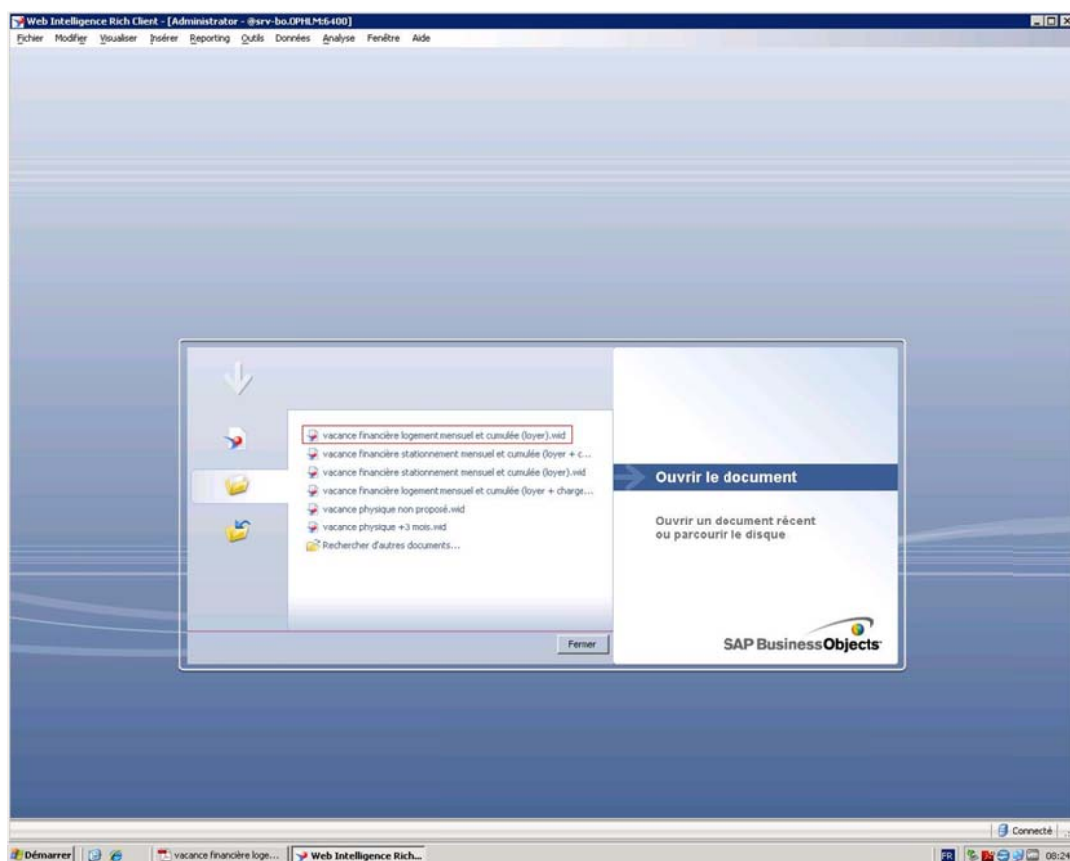


Figure 18 - chargement d'un fichier

- ④ Actualiser les données des tableaux en cliquant sur la case « Tout actualiser », afin que l'ensemble des données obtenues, correspondent bien à celles voulues pour la date d'observation souhaitée.

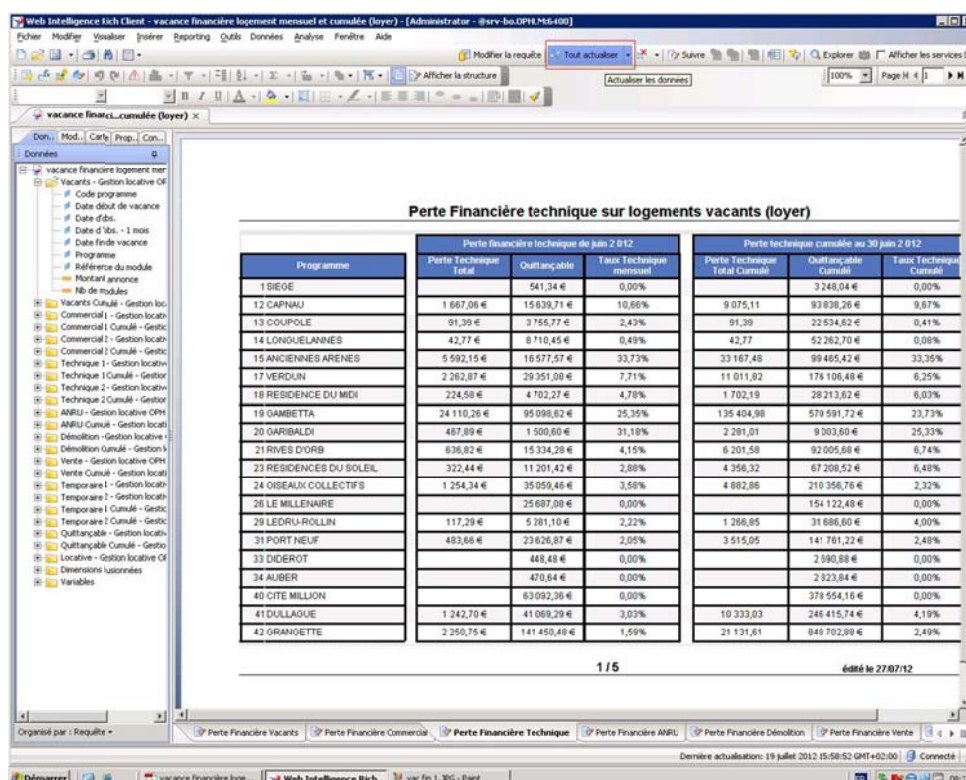


Figure 19 - actualisation

- ④ Saisir la date d'observation souhaitée de la même manière que dans l'exemple ci-dessous, et saisir également l'année de référence (en l'occurrence, l'année d'observation en lien avec la date saisie précédemment) puis cliquer sur « exécuter » :

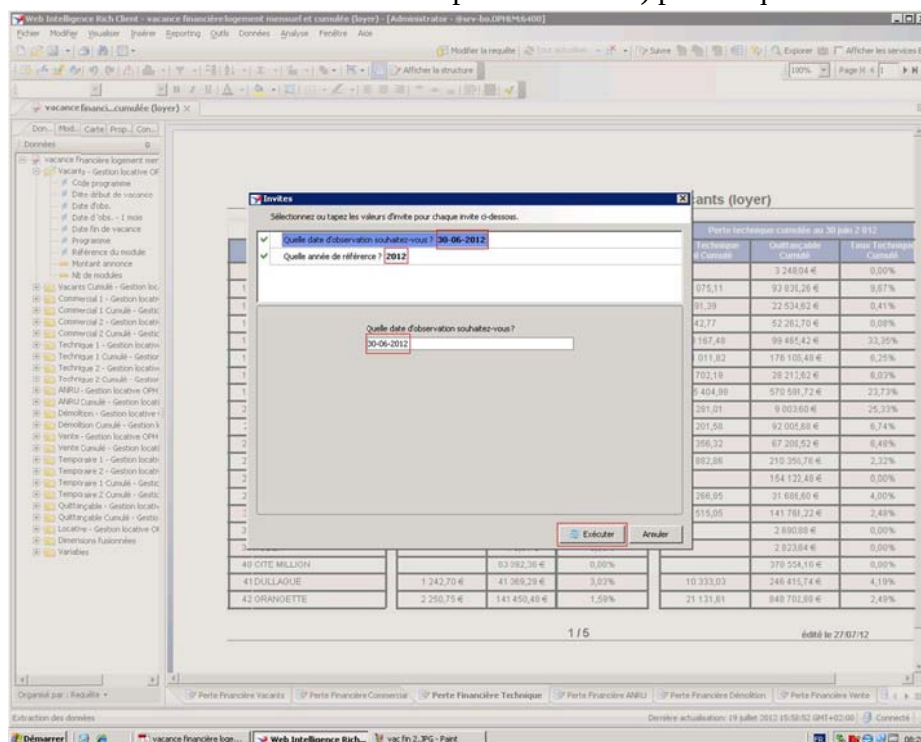


Figure 20 - saisie des invites

- Enregistrer les tableaux en format Excel et PDF à l'emplacement suivant : « U:\Commun\Données\etats\Statistiques **année d'observation***n° du mois d'observation* - Statistiques au **date d'observation** »

Perte Financière technique sur logements vacants (loyer)

Programme	Perte financière technique de juin 2 012			Perte technique cumulée au 30 juin 2 012		
	Perte Technique Total	Quittanceable	Taux Technique mensuel	Perte Technique Total Cumulé	Quittanceable Cumulé	Taux Technique Cumulé
1SIEGE		541,34 €	0,00%		3 248,04 €	0,00%
12 CAPNAU	1 667,06 €	15 639,71 €	10,66%	9 075,11	93 838,26 €	9,61%
13 COUPOLE	91,39 €	3 755,77 €	2,43%	91,39	22 534,62 €	0,41%
14 LONGUELANNES	42,77 €	8 710,45 €	0,49%	42,77	52 262,70 €	0,08%
15 ANCIENNES ARENES	5 592,15 €	16 517,57 €	33,73%	33 167,48	99 465,42 €	33,35%
17 VERDUN	2 262,87 €	29 351,08 €	7,71%	11 011,82	176 106,48 €	6,25%
18 RESIDENCE DU MIDI	224,58 €	4 702,27 €	4,78%	1 702,19	28 213,62 €	6,03%
19 OAMBETTA	24 110,26 €	95 098,82 €	25,35%	125 404,98	570 591,72 €	23,72%
20 GARIBOLDI	467,89 €	1 500,68 €	31,18%	2 281,01	9 003,60 €	25,33%
21 RIVES D'ORB	636,82 €	15 334,28 €	4,15%	6 201,58	92 005,68 €	6,74%
23 RESIDENCES DU SOLEIL	322,44 €	11 201,42 €	2,88%	4 356,32	67 208,52 €	6,48%
24 OISEAUX COLLECTIFS	1 254,34 €	35 058,46 €	3,58%	4 882,86	210 356,76 €	2,32%
26 LE MILLENAIRE		25 687,08 €	0,00%		154 122,48 €	0,00%
29 LEDRU-ROLLIN	117,29 €	5 281,10 €	2,22%	1 266,85	31 686,60 €	4,00%
31 PORT NEUF	483,66 €	23 626,87 €	2,05%	3 515,05	141 761,22 €	2,48%
33 DIDEROT		448,48 €	0,00%		2 690,88 €	0,00%
34 AUBER		470,64 €	0,00%		2 823,84 €	0,00%
40 CITE MILLION		83 092,36 €	0,00%		378 554,16 €	0,00%
41 DULLAGUE	1 242,70 €	41 068,29 €	3,03%	10 333,03	246 415,74 €	4,19%
42 GRANGETTE	2 250,75 €	141 450,49 €	1,59%	21 131,61	848 702,89 €	2,49%

1 / 5 édité le 27/07/12

Figure 21 - enregistrement

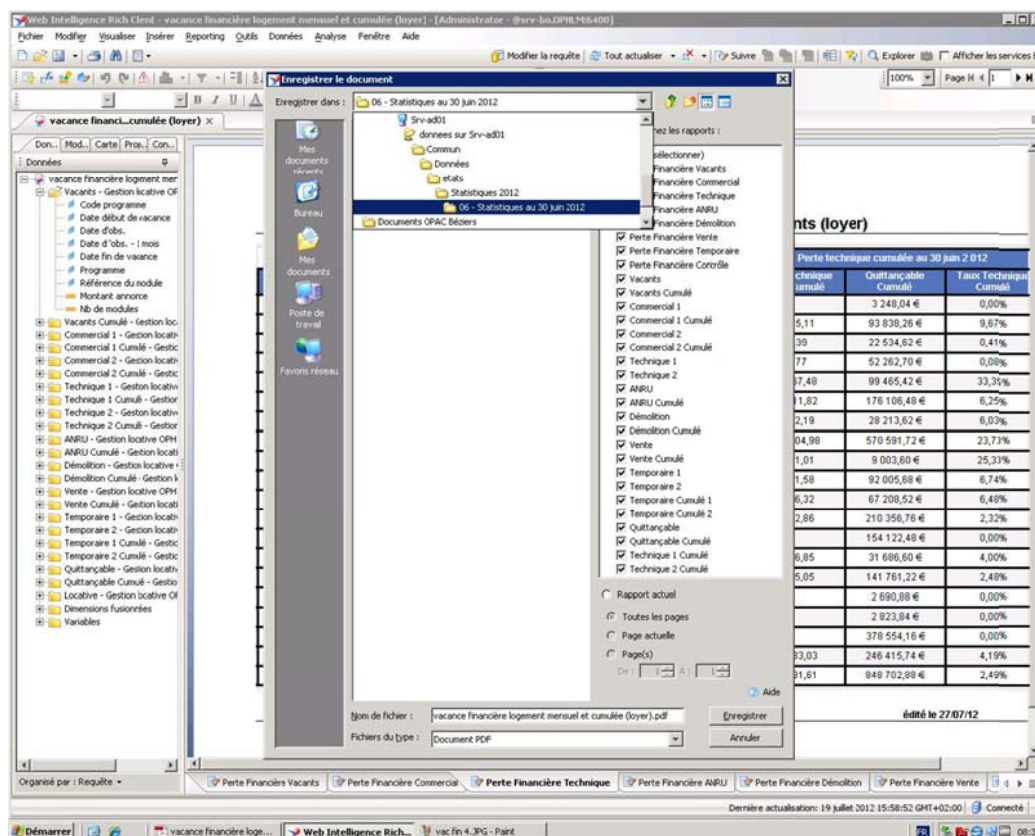


Figure 22 - dossier d'enregistrement

- Ⓢ Une fois l'ensemble de ces manipulations effectuées, par soucis de mise à jour, vous devrez enregistrer le fichier, via le menu « Fichier => Enregistrer », afin que celui-ci possède un décalage d'un mois uniquement entre chaque manipulation. Notez également que l'ensemble de la procédure, décrite ci-dessus, est valable pour l'ensemble des fichiers de la vacance financière (logements loyer, logements loyer + charges, stationnement loyer, stationnement loyer + charges).

5.2 Lecture du document

Dans le but de faciliter la lecture des tableaux concernant la vacance financière, nous allons détailler certaines colonnes des différents tableaux.

- Ⓢ Tableaux de la perte financière globale des logements vacants :

Le premier tableau, qui sort en premier sur le document, correspond au tableau global de la perte financière. En effet, celui-ci regroupe l'essentiel des informations de la vacance financière, à savoir : la perte au cours du mois d'observation, le quittance du mois d'observation, le taux global du mois d'observation (à savoir, le total de perte mensuel sur le total du quittance mensuel), la perte financière cumulée (somme des pertes financières du premier janvier de l'année d'observation jusqu'au dernier jour du mois

d'observation), le quittançable cumulé (calculé de la même manière que pour la perte cumulée, mais se basant sur le quittançable), et le taux cumulé (perte cumulée totale sur quittançable cumulé total).

La totalité de ces chiffres sont rangés en fonction du numéro et du nom de programme.

Perte Financière sur logements vacants (loyer)						
Programme	Perte financière de juin 2 012			Perte cumulée au 30 juin 2 012		
	Perte Vacants mensuel	Quittançable mensuel	Taux Vacants mensuel	Perte Vacants cumulé Total	Quittançable Cumulé	Taux Vacants Cumulé
1 SIEGE		541,34 €	0,00%		3 248,04 €	0,00%
12 CAPNAU	1 859,15 €	15 639,71 €	11,89%	10 097,96 €	93 838,26 €	10,76%
13 COUPOLE	342,72 €	3 755,77 €	9,13%	342,72 €	22 534,62 €	1,52%
14 LONGUELLANES	408,90 €	8 710,45 €	4,69%	2 239,55 €	52 262,70 €	4,29%
15 ANCIENNES ARENES	6 329,82 €	16 577,57 €	38,18%	37 875,61 €	99 465,42 €	38,08%
17 VERDUN	2 881,66 €	29 351,08 €	9,82%	17 029,48 €	176 106,48 €	9,67%
18 RESIDENCE DU MIDI	601,72 €	4 702,27 €	12,80%	3 005,81 €	28 213,62 €	10,65%
19 GAMBETTA	25 682,51 €	95 098,62 €	27,01%	149 421,74 €	570 591,72 €	26,19%
20 GARIBALDI	467,89 €	1 500,60 €	31,18%	3 288,98 €	9 003,60 €	36,53%
21 RIVES D'ORB	3 646,67 €	15 334,28 €	23,78%	23 504,37 €	92 005,68 €	25,55%
23 RESIDENCES DU SOLEIL	322,44 €	11 201,42 €	2,88%	4 788,35 €	67 208,52 €	7,12%
24 OISEAUX COLLECTIFS	1 539,13 €	35 059,46 €	4,39%	10 021,85 €	210 356,76 €	4,76%
26 LE MILLENAIRE		25 687,08 €	0,00%		154 122,48 €	0,00%
29 LEDRU-ROLLIN	251,33 €	5 281,10 €	4,76%	2 143,21 €	31 686,60 €	6,76%
31 PORT NEUF	3 036,63 €	23 626,87 €	12,85%	12 234,78 €	141 761,22 €	8,63%
33 DIDEROT		448,48 €	0,00%		2 690,88 €	0,00%
34 AUBER		470,64 €	0,00%		2 823,84 €	0,00%
40 CITE MILLION	37 098,16 €	63 092,36 €	58,80%	206 326,64 €	378 554,16 €	54,50%
41 DULLAGUE	1 448,55 €	41 069,29 €	3,53%	13 309,98 €	246 415,74 €	5,40%

1 / 5

édité le 27/07/12

Figure 23 - perte financière sur logements vacants

🔍 Tableau de contrôle de la perte financière :

Ce tableau permet à l'utilisateur de contrôler si l'ensemble des chiffres de chacun des tableaux précédents sont juste ou pas.

En effet, celui-ci permet, pour chaque pertes financières (qu'elles soient mensuel ou cumulée), de voir si celles-ci correspondent bien aux pertes recherchées, et ce, en les soustrayant au totaux mensuels et cumulé au premier tableau du rapport (tableau de la perte financière globale).

Si l'ensemble des chiffres présents dans ce tableau sont à 0,00€ (ou -0,00€), cela signifie que tout les totaux des autres tableaux sont corrects, et donc que le rapport est exploitable. Si ce n'est pas le cas, veuillez le signifier directement à un administrateur BO de l'office, afin que celui-ci puisse régler le problème.

Perte Financière sur logements vacants (loyer)		
Programme	Perte Vacants mensuel	Perte Vacants cumulé Total
1 SIEGE		
12 CAPNAU	0,00 €	0,00 €
13 COUPOLE	0,00 €	0,00 €
14 LONGUELANNES	0,00 €	0,00 €
15 ANCIENNES ARENES	0,00 €	-0,00 €
17 VERDUN	0,00 €	0,00 €
18 RESIDENCE DU MIDI	0,00 €	0,00 €
19 GAMBETTA	0,00 €	0,00 €
20 GARIBOLDI	0,00 €	0,00 €
21 RIVES D'ORB	0,00 €	-0,00 €
23 RESIDENCES DU SOLEIL	0,00 €	0,00 €
24 OISEAUX COLLECTIFS	0,00 €	-0,00 €
26 LE MILLENAIRE		
29 LEDRU-ROLLIN	0,00 €	0,00 €
31 PORT NEUF	0,00 €	-0,00 €
33 DIDEROT		
34 AUBER		
40 CITE MILLION	0,00 €	0,00 €
41 DULLAGUE	0,00 €	-0,00 €
42 GRANGETTE	0,00 €	-0,00 €
43 IRANGET	0,00 €	0,00 €
44 LORRAINE	0,00 €	0,00 €
45 PRIQU	0,00 €	0,00 €
46 FOCH	0,00 €	0,00 €
48 GARE DU NORD	0,00 €	0,00 €
49 ARSONVAL	0,00 €	0,00 €
50 VICTOR HUGO	0,00 €	0,00 €
51 WILSON-EUROPE	0,00 €	0,00 €
52 ROSTAND	0,00 €	0,00 €
53 RIQUET	0,00 €	0,00 €
59 TASSIGNY	0,00 €	0,00 €
61 DEVEZE 470 (1 - 2)	0,00 €	-0,00 €
63 DEVEZE 576 (3)	0,00 €	0,00 €
64 DEVEZE 698 (4)	0,00 €	0,00 €

Figure 24 - tableau de contrôle

Notez, pour finir, que la lecture de ce rapport reste la même pour l'ensemble des rapports issues des différents fichiers composant la vacance financière (logements loyer, logements loyer + charges, stationnements loyer, stationnements loyer + charges).

6 Rapport d'activité

Au cours de mon stage, je me suis confronté à de nombreux problèmes, qui se sont, pour la plus part, résolus au fur et à mesure de mon apprentissage. En effet, bien qu'ayant déjà pu manipuler ce système d'information, celui-ci est tellement vaste qu'il m'a fallu effectuer de longues démarches de recherche pour me documenter, à chaque nouvelle étape de conception, et notamment pour la phase d'automatisation.

Lors de ces démarches, j'ai découvert un système informatique indispensable à l'informatique de gestion, et je me suis quelques fois heurté à ses limites. Cet outil m'a semblé très souple de par son système de modélisation. J'ai apprécié également la prise en compte du concept d'objet par celui-ci.

Cependant, le fait qu'il ne soit pas possible d'appliquer des contraintes sur les objets résultats lors de la création de requêtes, qu'il y ait de nombreuses restrictions de B.O. en termes d'exploitation inter-univers, et que la mise en place d'automatismes ne soit pas explicite, font que l'on peut vite être frustré lors de diverses manipulations.

Ayant eu la chance d'être totalement indépendant et autonome sur ce projet, du fait de la confiance que m'a portée mon maître de stage, ainsi que mon responsable de projet, j'ai appris à mieux gérer mon temps de travail, ainsi qu'à orienter mes recherches, et ce, de manière plus précise et efficace. Malheureusement, la durée de mon stage ne m'a pas permis d'aboutir à une automatisation d'édition totale, du fait que le projet soit des plus complet, mais également des plus important.

J'ai aussi dû faire face à certains problèmes techniques. En effet, suite à un important problème concernant la CMC, j'ai dû me restreindre à ne pas faire avancer la phase d'automatisation, au profit de rapports, que j'ai créés, suite à des demandes spécifiques provenant de directions différentes. Un des exemples principaux de cette mise à profit, fut la création d'un rapport pour la direction commerciale, devant détailler les demandes de logement en cours, et ce, dans le but d'effectuer certains tris et de pouvoir attribuer un ordre de priorité sur certaines de ces demandes.

Ce problème majeur, bien que paralysant une phase importante de mon projet, m'aura tout de même permis de me familiariser avec l'ensemble de l'organisation de l'OPH Béziers Méditerranée Habitat, facilitant du même coup, ma compréhension et mon implication à l'égard de cette organisation.

Au-delà de ça, souhaitant évoluer dans le domaine de l'informatique de gestion, ce stage fut réellement bénéfique dans le sens où j'ai eu la chance de mettre à profit mes compétences acquises, et ce, de manière concrète. J'ai donc pu accroître mes compétences dans ce sens, ce qui me donne aujourd'hui un avantage certain pour réaliser mes ambitions.

Pour finir, je vous présente le planning que j'ai respecté durant l'ensemble de la durée de mon stage. Celui-ci ayant été fixé dès la première semaine de stage, je me suis imposé le fait de le respecter du mieux possible, et ce, afin de m'entraîner à réaliser mes objectifs initiaux.

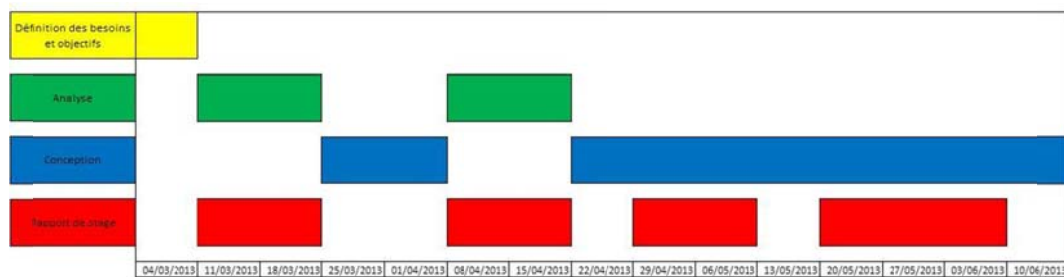


Figure 25 - planning de stage

7 Conclusion

Je tiens avant tout à, encore une fois, remercier l'équipe qui m'a vraiment bien accueilli durant ces 3 mois. Elle a toujours été présente lorsque je rencontrais des problèmes, et toujours prête à répondre à mes questions.

Ce stage a parfaitement répondu à mes attentes car je souhaitais approfondir mes compétences en informatique de gestion, et notamment en business intelligence. Il m'a permis de découvrir un univers que je ne connaissais finalement que très vaguement mais pour lequel je porte un immense intérêt.

Je pense que les cours de gestion en général, ainsi que ceux d'ERP, qui nous ont été enseignés cette année ont eu une importance capitale au bon déroulement du stage. En effet, sans ces notions de base, j'aurais sûrement été déboussolé et je n'aurais pas pu découvrir les nombreuses choses qui m'ont été enseignées.

J'ai revu plusieurs notions abordées en cours mais de manière plus approfondie comme la gestion de projet. Mes compétences en base de données m'ont également été très utiles car j'ai souvent été confronté pour la refonte de requêtes. Grâce au projet sur lequel j'ai travaillé, j'ai pu constater que travailler dans la business intelligence était un travail sur du long terme.

J'ai trouvé la mission qui m'a été confiée très intéressante et enrichissante, puisqu'il s'agissait pour moi d'un domaine où j'aimerais approfondir encore mes compétences.

J'aurais aimé que le stage dure plus longtemps pour automatiser certains autres rapports, en suspens.

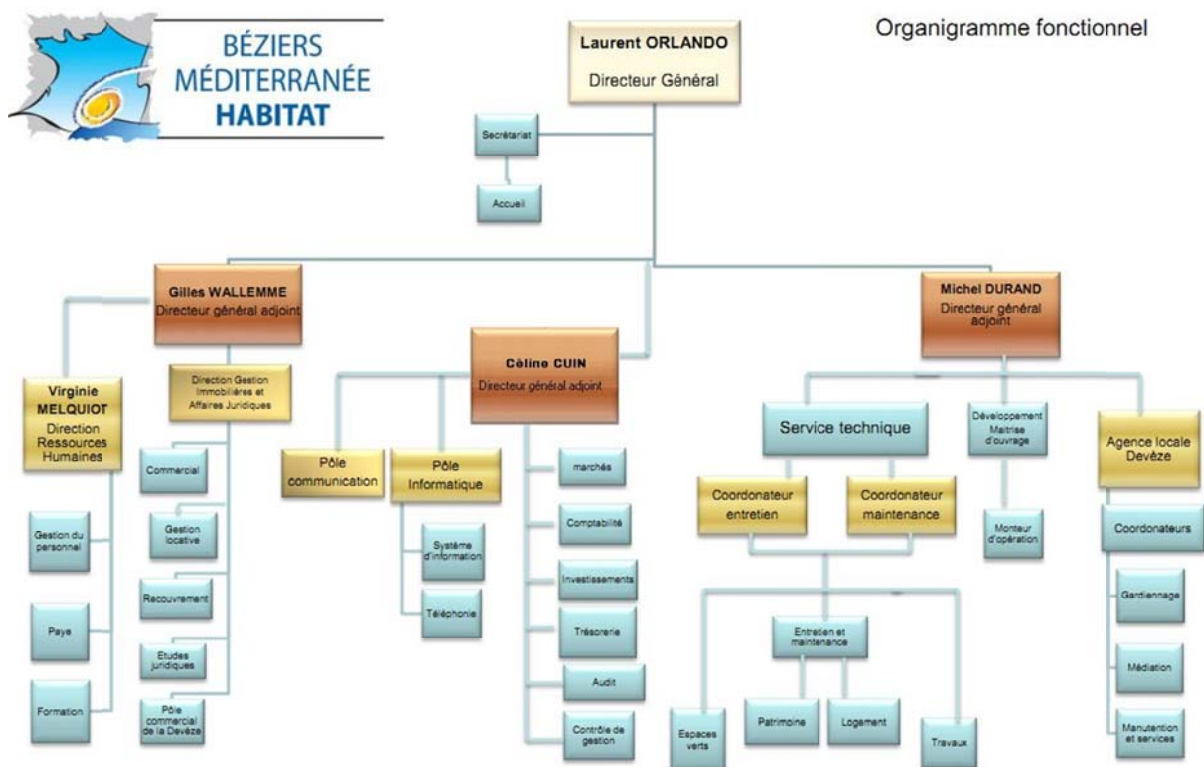
Ce stage a vraiment confirmé mes ambitions futures d'exercer dans le domaine de la Business Intelligence, même s'il me reste encore beaucoup à apprendre.

Sitographie

- SAP Entreprise. Tutoriel Web Intelligence (anglais)
http://help.sap.com/businessobject/product_guides/boexir31SP3/en/xi31_sp3_webi_html_en.pdf
- SAP Entreprise. Utilisation de fonctions, formules et calculs dans Web Intelligence
http://help.sap.com/businessobject/product_guides/boexir31SP5/fr/xi31_sp5_webi_ffc_fr.pdf
- Developpez.net. Divers forums concernant l'utilisation de Web Intelligence
<http://www.developpez.net/forums/f1032/logiciels/solutions-dentreprise/business-intelligence/business-objects/webi/>
- SAP Entreprise. Utilisation de la CMC
http://help.sap.com/businessobject/product_guides/boexir4/fr/xi4_bip_user_fr.pdf
- SAP Entreprise. Publication de rapports Web Intelligence
http://help.sap.com/businessobject/product_guides/boexir31SP3/fr/xi31_sp3_publisher_fr.pdf
- Wikipédia. Plusieurs définitions
http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal

Annexes

- Annexe 1 : Organigramme OPH Béziers Méditerranée**



Exemples de requêtes

- **Annexe 2 : (Requête) Nombre d'entrée locative sur une période donnée :**

```
SELECT
  TO_NUMBER(TO_CHAR(KCNTLOC.CDECL,'YYYY')),
  TO_NUMBER(TO_CHAR(KCNTLOC.CDECL,'MM')),
  COUNT(DISTINCT KCNT.CTCT||KCNT.CNCT),
  SOCIET_LOGEMT.SCSO,
  SOCIET_LOGEMT.SLSO,
  KPROG.PLPR,
  KPROG.PKPR
FROM
  KCNT,
  KLOGEMT,
  KSOCIET SOCIET_LOGEMT,
  KPROG,
  KCATMOD,
  KCNTLOC
WHERE
  ( KLOGEMT.SCSO=SOCIET_LOGEMT.SCSO )
  AND ( KLOGEMT.CMC=KCATMOD.CMC )
  AND ( KLOGEMT.PKPR=KPROG.PKPR AND KLOGEMT.SCSO=KPROG.SCSO )
  AND ( SOCIET_LOGEMT.SCSO IN @Prompt('quelle(s) société(s) souhaitez-vous ?', 'A', 'Généralités\Code société', MULTI, FREE, ,)
  AND ( KCNT.CNCT=KCNTLOC.CNCT and KCNT.CTCT=KCNTLOC.CTCT )
  AND ( KCNTLOC.LKLO=KLOGEMT.LKLO )
  AND
  (
    KCNTLOC.CDECL >= @prompt('Date début de période n', 'D', , Mono, Free, Persistent, , User:1)
    AND
    KCNTLOC.CDECL <= @prompt('Date fin de période n', 'D', , Mono, Free, Persistent, , User:2)
    AND
    KCATMOD.CMC IN @prompt('code catégorie', 'A', 'Module\Code catégorie', Multi, Free, Persistent, , User:0)
  )
GROUP BY
  TO_NUMBER(TO_CHAR(KCNTLOC.CDECL,'YYYY')),
  TO_NUMBER(TO_CHAR(KCNTLOC.CDECL,'MM')),
  SOCIET_LOGEMT.SCSO,
  SOCIET_LOGEMT.SLSO,
  KPROG.PLPR,
  KPROG.PKPR
```

On souhaite, ici, obtenir en résultat l'année d'entrée, le mois d'entrée, le nombre de numéro de contrat, le code société, le nom société, le code de programme, et le nom de programme (un programme correspondant à un ensemble de bâtiments et/ou résidence).

Pour cela, on passe par les tables « Contrat », « Logement », « Société », « Programme », « Catégorie Module », et « Contrat Locatif ».

Après avoir établis les jointures adéquates, on y applique les contraintes suivantes :

- Date d'entrée supérieure ou égale à une invite « Date début période »
- Date d'entrée inférieure ou égale à une invite « Date fin de période »
- Code catégorie égal à une invite « code catégorie »

Pour chacune des invites, on saisi donc nos dates de début et de fin de période, ainsi que les codes catégorie qui nous intéressent pour cette requête.

• **Annexe 3 : (Requête) Nombre de logements sur une période donnée :**

```

SELECT
  SOCIET_LOGEMT.SCSO,
  SOCIET_LOGEMT.SLSO,
  KMOIS.NUM0,
  KPROG.PKPR,
  KPROG.PLPR,
  COUNT( distinct(KLOGEMT.LKLO))
FROM
  KLOGEMT,
  KSOCIET SOCIET_LOGEMT,
  KMOIS,
  KPROG,
  KCATMOD
WHERE
  ( KLOGEMT.SCSO=SOCIET_LOGEMT.SCSO )
  AND ( KLOGEMT.CMC=KCATMOD.CMC )
  AND ( KLOGEMT.PKPR=KPROG.PKPR AND KLOGEMT.SCSO=KPROG.SCSO )
  AND ( SOCIET_LOGEMT.SCSO IN @Prompt('Quelle(s) société(s) souhaitez-vous ?', 'A', 'Généralités\Code société', MULTI, FREE,,) )
  AND
  (
    KLOGEMT.LODDEB <= last_day(( to_date('01' || ltrim(to_char(( KMOIS.NUM0 ), '00')) || @variable('quelle année de référence ?'), 'DDMMYYYY') ))
    AND
    (
      KLOGEMT.LODFIN Is Null
      OR
      KLOGEMT.LODFIN >= last_day(( to_date('01' || ltrim(to_char(( KMOIS.NUM0 ), '00')) || @variable('quelle année de référence ?'), 'DDMMYYYY') ))
    )
  )
  AND
  KCATMOD.CMC = @prompt('code catégorie', 'A', 'Module\Code catégorie', Mono, Free, Persistent,, User:0)
  AND
  last_day(( to_date('01' || ltrim(to_char(( KMOIS.NUM0 ), '00')) || @variable('quelle année de référence ?'), 'DDMMYYYY') ))
  <= @prompt('Date fin de période n', 'D',,, Mono, Free, Persistent,, User:1)
)
GROUP BY
  SOCIET_LOGEMT.SCSO,
  SOCIET_LOGEMT.SLSO,
  KMOIS.NUM0,
  KPROG.PKPR,
  KPROG.PLPR

```

On souhaite, ici, obtenir en résultat le code société, le nom société, le numéro de mois, le code de programme, le nom de programme (un programme correspondant à un ensemble de bâtiments et/ou résidence), et le nombre de modules (un module pouvant être un logement, un local technique, un bureau, un commerce, une accession, un stationnement, un terrain nu, un foyer, un emplacement publicitaire, etc....).

Pour cela, on passe par les tables « Logement », « Société », « Mois », « Programme », et « Catégorie Module ».

Après avoir établis les jointures adéquates, on y applique les contraintes suivantes :

- Date de début de mise en service du module inférieure ou égale au dernier jour du mois
- Date de fin de mise en service soit supérieure ou égale au dernier jour du mois, soit nulle
- Code catégorie égal à une invite « code catégorie »
- Dernier jour du mois inférieur ou égal à une invite « Date fin de période n »

Pour chacune des invites, on saisi donc les codes catégorie qui nous intéresse pour cette requête, ainsi que la date de fin de période de l'année n.

• **Annexe 4 : (Requête) Nombre de logements en travaux sur une période donnée :**

```

SELECT
  KPROG.PKPR,
  KPROG.PLPR,
  count(distinct KLOGEMT.LKLO)
FROM
  KVACANT,
  KLOGEMT,
  KETAG,
  KESCAL,
  KBATIMT,
  KTRANCH,
  KPROG,
  KMOTIFV
WHERE
  ( KETAG.SCSO=KESCAL.SCSO AND KETAG.UCUN=KESCAL.UCUN AND
    KETAG.PKPR=KESCAL.PKPR AND KETAG.TCTR=KESCAL.TCTR AND
    KETAG.BCBA=KESCAL.BCBA AND KETAG.LESC=KESCAL.LESC )
  AND ( KESCAL.SCSO=KBATIMT.SCSO AND KESCAL.UCUN=KBATIMT.UCUN AND
    KESCAL.PKPR=KBATIMT.PKPR AND KESCAL.TCTR=KBATIMT.TCTR AND
    KESCAL.BCBA=KBATIMT.BCBA )
  AND ( KBATIMT.SCSO=KTRANCH.SCSO AND KBATIMT.UCUN=KTRANCH.UCUN AND
    KBATIMT.PKPR=KTRANCH.PKPR AND KBATIMT.TCTR=KTRANCH.TCTR )
  AND ( KTRANCH.SCSO=KPROG.SCSO AND KTRANCH.UCUN=KPROG.UCUN AND KTRANCH.PKPR=KPROG.PKPR )
  AND ( KVACANT.LKLO=KLOGEMT.LKLO )
  AND ( KLOGEMT.PKPR=KETAG.PKPR AND KLOGEMT.TCTR=KETAG.TCTR AND KLOGEMT.BCBA=KETAG.BCBA AND
    KLOGEMT.LESC=KETAG.LESC AND KLOGEMT.LETA=KETAG.LETA AND KLOGEMT.SCSO=KETAG.SCSO )
  AND ( KMOTIFV.VACMTF(+) = KVACANT.VACMTF )
  AND
  (
    KLOGEMT.CMC = 'L'
    AND
    KLOGEMT.LODDEB <= to_date('30-04-2013', 'DD/MM/YYYY')
    AND
    (
      KLOGEMT.LODFIN >= to_date('30-04-2013', 'DD/MM/YYYY')
      OR
      KLOGEMT.LODFIN is Null
    )
    AND
    KVACANT.VADEB <= to_date('30-04-2013', 'DD/MM/YYYY')
    AND
    (
      KVACANT.VAFIN >= to_date('30-04-2013', 'DD/MM/YYYY')
      OR
      KVACANT.VAFIN is Null
    )
    AND
    (
      KMOTIFV.VACMTF IN ( 'ST', 'TV' )
      AND
      KVACANT.VADISPO > to_date('30-04-2013', 'DD/MM/YYYY')
    )
  )
GROUP BY
  KPROG.PKPR,
  KPROG.PLPR

```

On souhaite, ici, obtenir en résultat le code de programme, le nom de programme et le nombre de modules.

Pour cela, on passe par les tables « Vacants », « Logement », « Etage », « Escalier », « Bâtiment », « Tranche », « Programme », et « Motif Vacance ».

Après avoir établis les jointures adéquates, on y applique les contraintes suivantes :

- Le code catégorie de logement égal à « L » (pour « Logement »)
- Date de début de mise en service du module inférieure ou égale au dernier jour du mois
- Date de fin de mise en service supérieure ou égale au dernier jour du mois, soit nulle
- Date de début de vacance inférieure ou égale au dernier jour du mois
- Date de fin de vacance supérieure ou égale au dernier jour du mois, soit nulle
- Code motif de vacance égal à « ST » ou « TV » (pour « Sans Travaux » et « Travaux », le premier signifiant que le module va être ou a été en travaux durant la période)
- Date de disponibilité du module supérieure à la Date d'observation.



Résumé

Durant ma période de travail à l'OPH Béziers Méditerranée Habitat, ma mission fut de construire et d'automatiser des rapports BusinessObjects et d'aider à la mise en place d'un projet décisionnel.

Ce rapport présente donc mon entreprise d'accueil, mais aussi et surtout, le cheminement et le processus de conception et de mise en place du sujet de mon stage dans le cadre d'un projet informatique professionnel.

Ce travail a été concluant et aidera, à terme, l'entreprise à obtenir un gain de temps conséquent qui se répercutera sur de nouveaux travaux ou projets.

Bases de données - SQL - BusinessObjects - informatique de gestion - logement sociaux - stage



Summary

During my shift within the OPH Béziers Mediterranean Habitat, my mission was to build and automate BusinessObjects reports and support the implementation of a Business Intelligence project.

This report presents my host company, but more importantly, the flow and process design and implementation of my internship's subject as part of a professional computing project.

This work has been successful and will help, eventually, the company to achieve a gain of time so that will affect new work or projects.

Databases - SQL - BusinessObjects - business computing - public housing - training period