

Stage 2 ème Année BTS

Chez GIE AFER



1. Qui est l'AFER ?

L'AFER (Association Française d'Épargne et de Retraite) est une association ayant pour objet de promouvoir et de défendre l'épargne volontaire. Créé en 1976, elle gère un ensemble de portefeuilles qui représente plusieurs milliers d'adhérents.

Ces partenaires assureurs sont Aviva Vie et Aviva Epargne retraite.

Le GIE AFER (groupement d'intérêt économique) est administré par l'AFER et AVIVA de façon paritaire. Il a pour mission de gérer les adhésions aux contrats souscrits par l'AFER, d'animer le réseau des distributeurs et d'assurer la gestion de l'association (édition lettre de l'AFER, organisation des AG, gestion du site WEB...).

Le contrat AFER est un contrat collectif d'assurance vie dont la commercialisation est confiée à des diffuseurs (courtiers et agents d'assurance, mandataires, conseils en gestion de patrimoine, banque).

2. Plan d'Organisation

2.1 Organisation informatique

Le parc informatique est dirigé par le Directeur Informatique, secondé par le responsable d'études et les chefs de projets.

On distingue deux pôles informatiques, le service Exploitation (Maintenance et installations) que l'on peut joindre en composant le 8418 et le service de développement informatique décomposé en deux parties : une équipe de développeurs AS400 (c'est là où je suis placée) et une équipe de développeurs web qui sont la plupart internes ou prestataires de services.

Les grands domaines applicatifs sont :

AS400 → Système d'information de métier (production, exploitation, développement, recette et comptabilité sur ANAEL)

```
Session B - [24 x 80]
Fichier Edition Vue Communication Actions Fenêtre Aide
Hôte: AFER02 Port: 23 ID poste de travail: ETDCGIM*- Déconnexion

MND005-1 Environnement: DEVELOPPEMENT 27/01/17
NOURHENE CHETTAOUI DCP INFORMATIQ NCHEDVP 11:50:05
MNUGIEAFER MENU GENERAL APPLICATION GIE AFER

_ Menu MEX400 TEST MNUMEX
_ Pointage à l'écran TEST BDG010C
_ Démarrage Workflow GED TEST WFMC
_ Modification du mot de passe AS400 TEST CHGPWD
_ GESTION DES ADHESIONS TEST MNUADS
_ Menu Alertes Espace Gestion TEST MNUALERTEG
_ ASSOCIATION TEST MNUASSO
_ GESTION DES CORRESPONDANTS TEST MNUCORRESP
_ GESTION DES PROSPECTS TEST MNUPROSP
_ GESTION DES TITRES DE PAIEMENT TEST MNUTIP
_ GESTION DU GROUPE TEST GROUPE
_ GESTION DES ALERTES FINANCIERES TEST MNUALT
_ RAPPROCHEMENT TEST MNURAP
_ TRAITEMENTS EXPERIAN (EX-SG2) TEST MNUSG2
_ TRAITEMENTS DES PRELEVEMENTS TEST MNUPRL

Commande=>
Options: 1-Choix
F3=Exit F4=Invite F12=Menu préc. Page Av/Ar
```

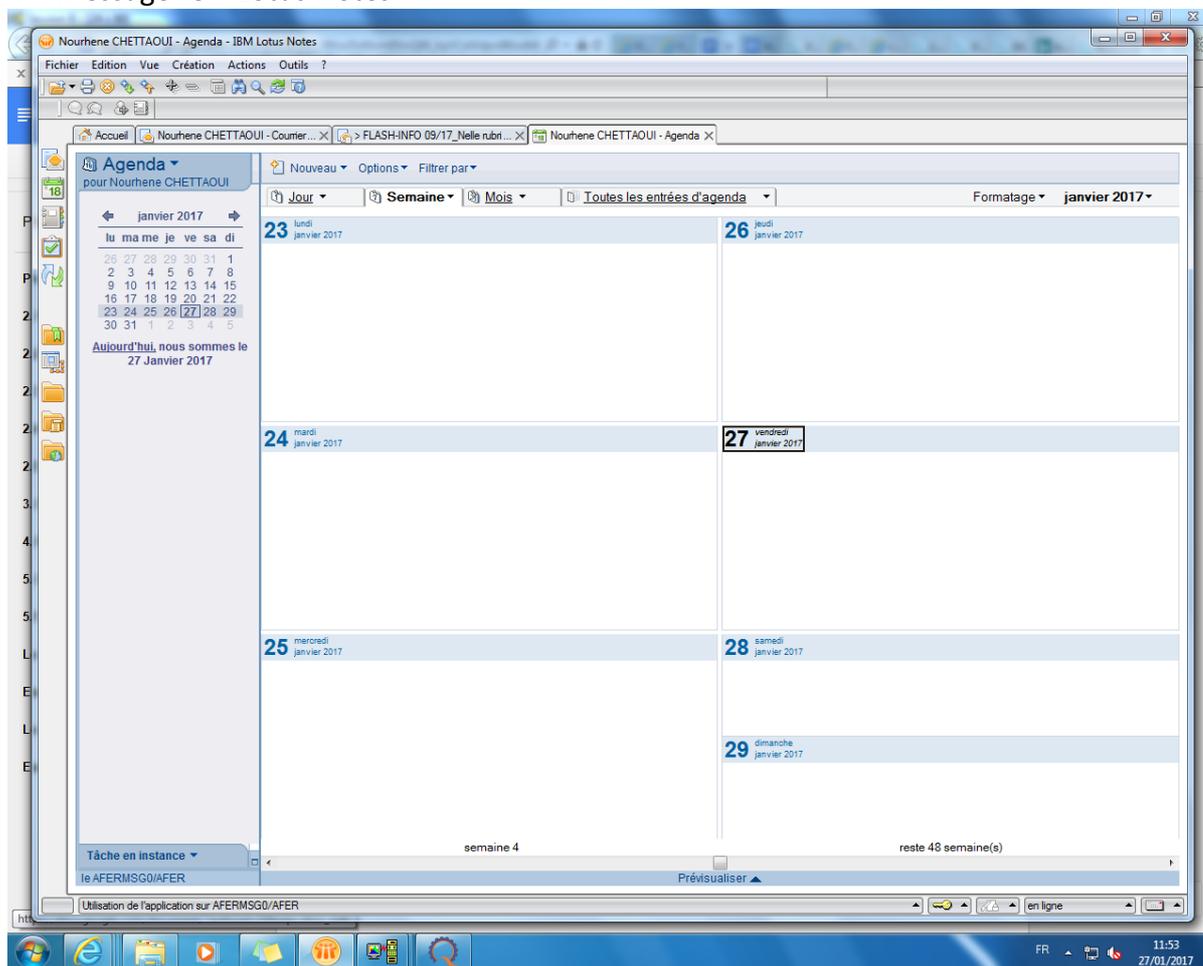
Quand rentre mes identifiants de connexions sur AFER 02 DVP je tombe sur cette page, celle-ci représente le menu général de Afer.

Tous les développeurs AS 400 y ont accès.

Et la ligne de commande en bas me permet de taper des commandes afin de me rendre aux utilitaires dont j'ai besoin comme l'outil de débogage par exemple.

Web — Gestion du site WEB et du serveur vocal externalisé

Messagerie → Lotus Notes



Ceci est une copie d'écran de l'outil de messagerie Lotus que l'on utilise pour communiquer à l'intérieur de l'entreprise avec tous les employés de Afer.

2.2 Gestion du temps passé aux tâches à faire

Le temps passé est noté pour chaque intervenant par ½ journée sur ProjeQtOr, c'est un Logiciel de gestion de projet open source, qui regroupe dans un outil unique toutes les fonctionnalités nécessaires à l'organisation d'un projet.

Il permet d'enregistrer les différentes étapes d'un projet et le temps passé sur chacune des tâches ce projet.

2.3 Service Hotline 8418

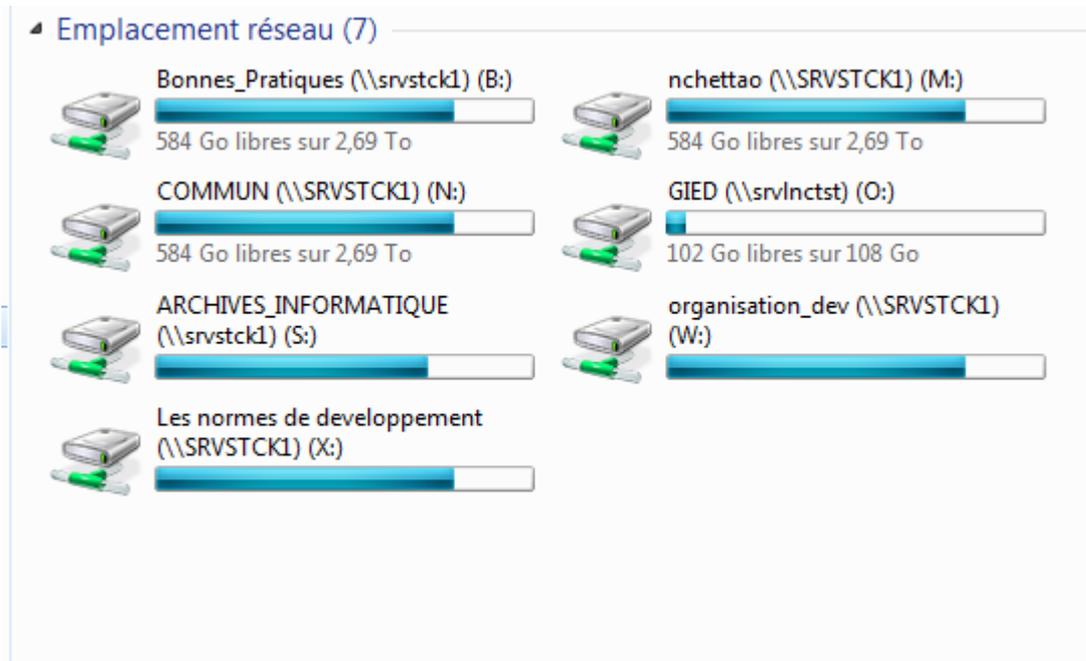
Le centre de maintenance administre les demandes utilisateurs telles que demande d'évolution, incidents, problème matériel, problème de connexion...).

Un numéro de ticket est donné à chaque demande qui est ensuite transmise au chef de projet concerné. Ce dernier gère l'incident ou le transmet à un de ses collaborateurs.

Lorsque l'on rencontre un souci avec le matériel informatique il suffit de composer le 8418 et un technicien nous aidera à résoudre le problème.

2.4 Gestion des documents

Il existe plusieurs répertoires sur le réseau pour le stockage des documents.



M:/ Il s'agit du répertoire personnel

N:/ Il s'agit du répertoire commun partagé entre tous les services de l'AFER, où l'on retrouve les projets utilisateurs

W:/ Il s'agit du répertoire partagé par le service informatique qui contient entre autres les documents concernant les projets, les schémas applicatifs, fonctionnels et relationnels, l'analyse des DTI

X:/ Il s'agit du répertoire contenant la documentation sur les normes de développement.

2.5 Gestion des DTI

Les demandes de travaux informatiques nécessitent la rédaction des livrables suivant :

- BEPC → Besoin exprimé pour changement, rédigé par les utilisateurs
- ADI → Analyse d'impact et chiffrage de la demande
- DTI → Document d'analyse et de développement
- PDT → Plan de test pour les utilisateurs
- PVT → Procès-verbal

Tous les documents sont suffixés par le numéro de la DTI concernée et regroupés dans le répertoire W:\01-Analyse des DTI\DTIxx00-xx99\DTIxxyy. Un schéma applicatif est rédigé sous VISIO et stocké dans le répertoire W:\04-Schémas applicatifs sous le nom de la DTI concernée.

3. Environnements et normes de développement

3.1 Environnements

L'AS400 est divisé en deux partitions :

- L'environnement de production AFER01, qui ne contient que des objets exécutables.
- Les environnements de développement AFER02 avec :
 - Les environnements de développement DVP, DV1 utilisé en cas de conflits de version et DVC pour les développements à chaud
 - L'environnement de test TST
 - L'environnement de référence RFP
 - L'image de la production IMG, rafraîchie une fois par semaine

4. Mon Projet

Je dois améliorer le processus d'envoi de mails.

Je dois mettre à jour la gestion de la table EMEL.

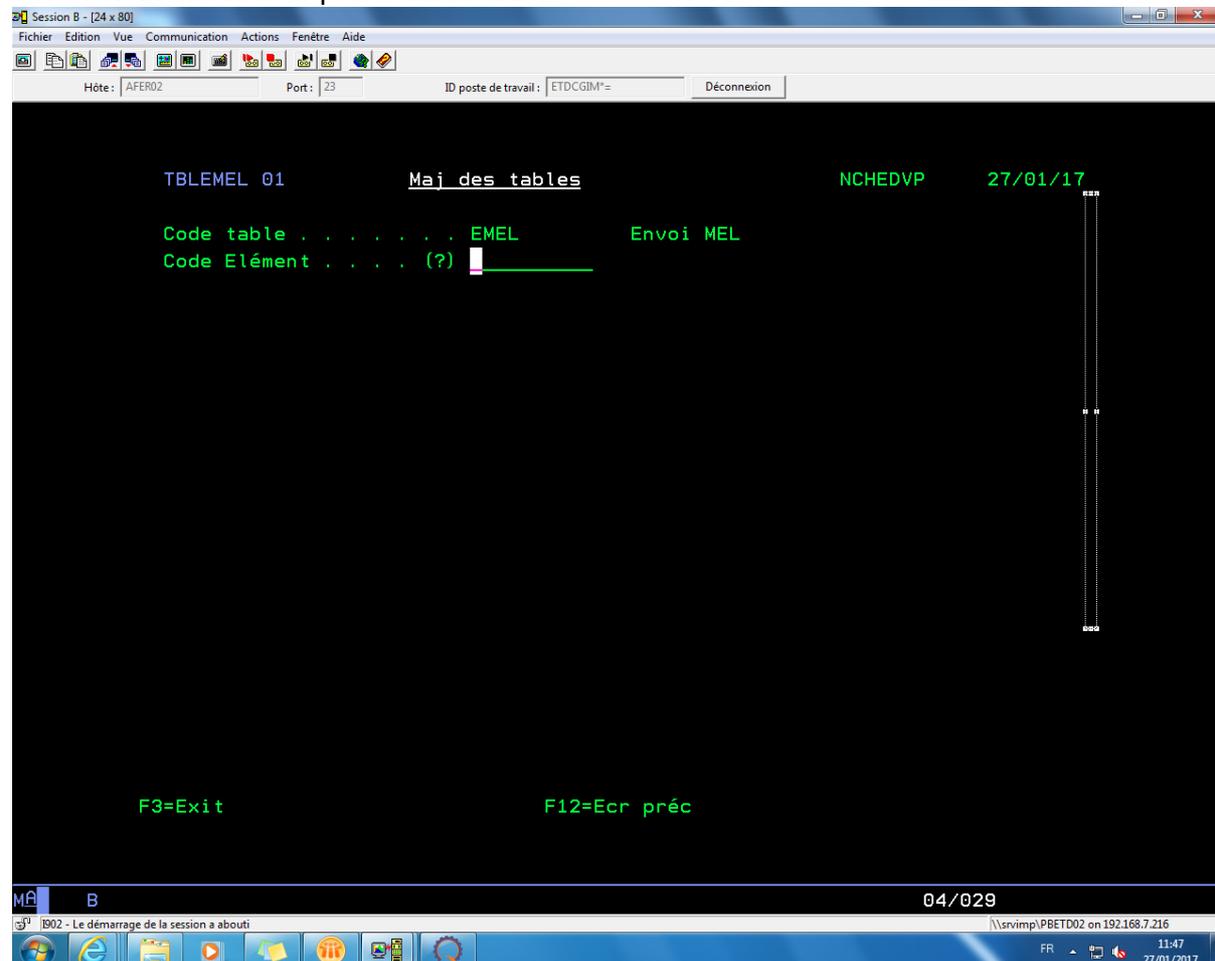
Pour un code élément précis, il faudra connaître les destinataires du mail par la saisie d'une liste d'adresses de messagerie, le nom du fichier PDF, l'objet du message et le texte qui l'accompagne.

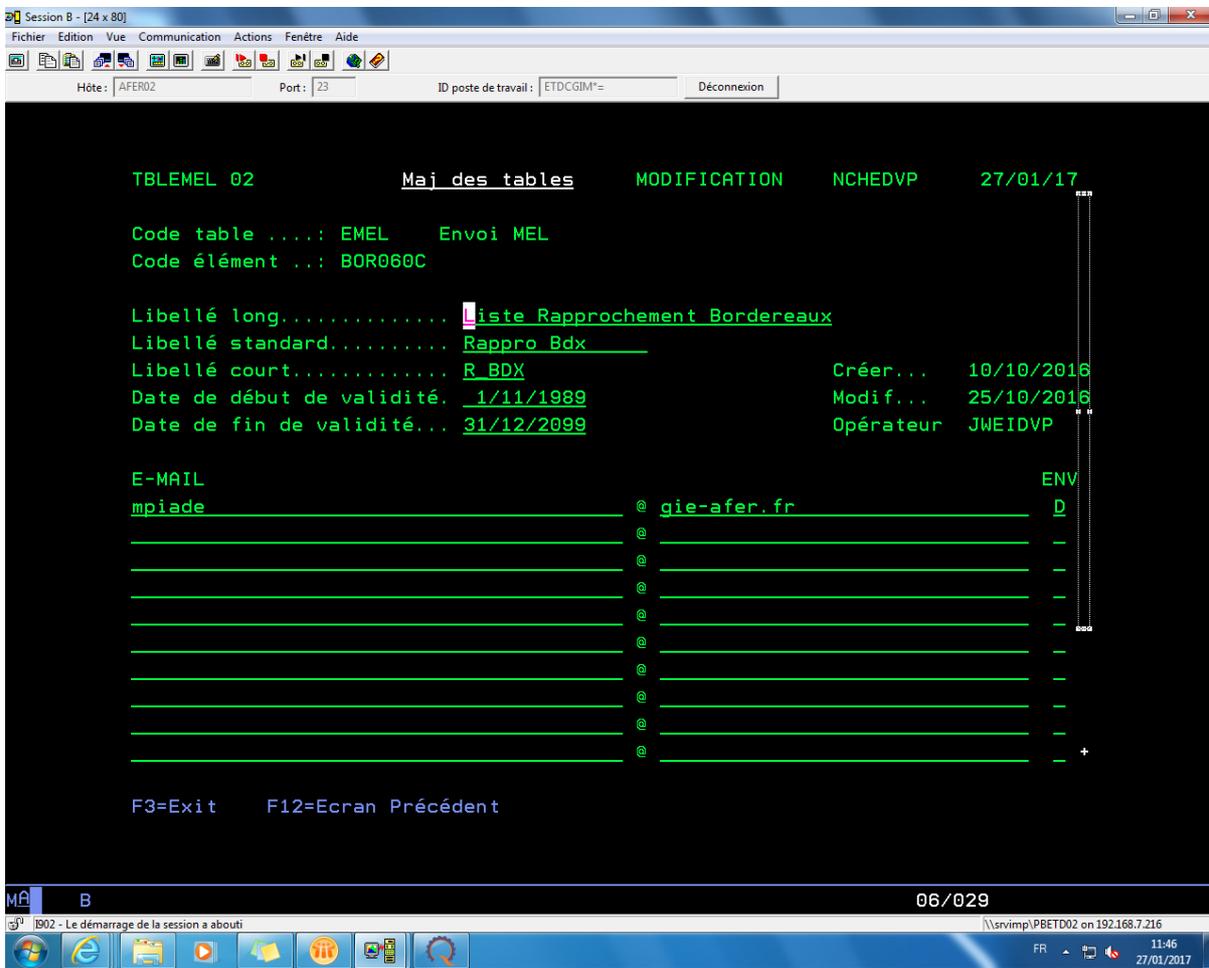
Toutes ces données devront être enregistrées.

Au cours de cette première semaine j'ai commencé à créer les différents formats d'écrans nécessaires à ce projet via SDA.

C'est l'outil qui sert à la conception d'images écrans sur l'AS400.

Voici l'ébauche de mes premiers écrans :



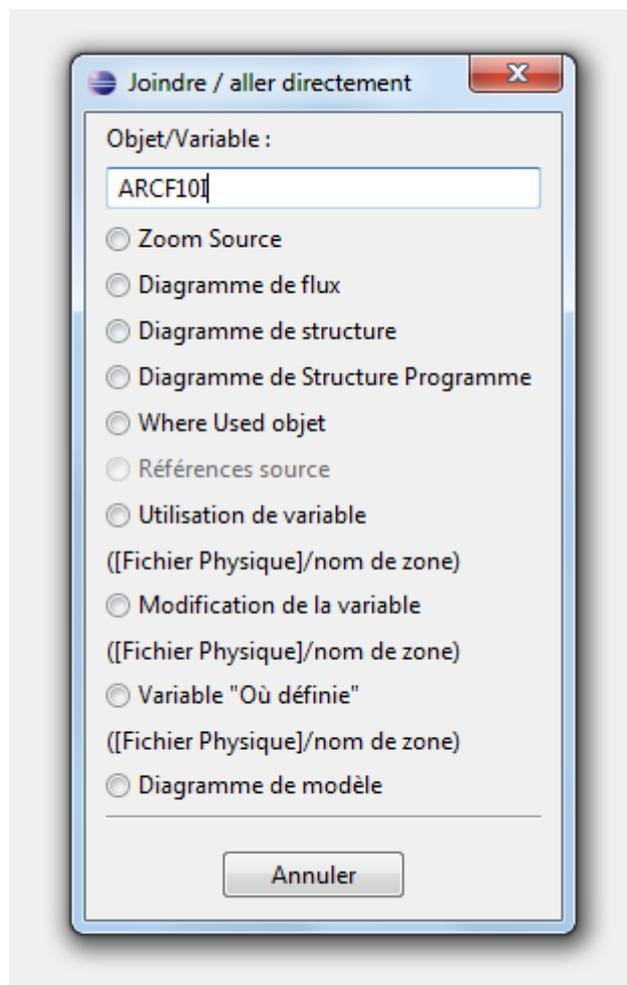


5. Découverte de Logiciels

5.1 X-ANALYSIS

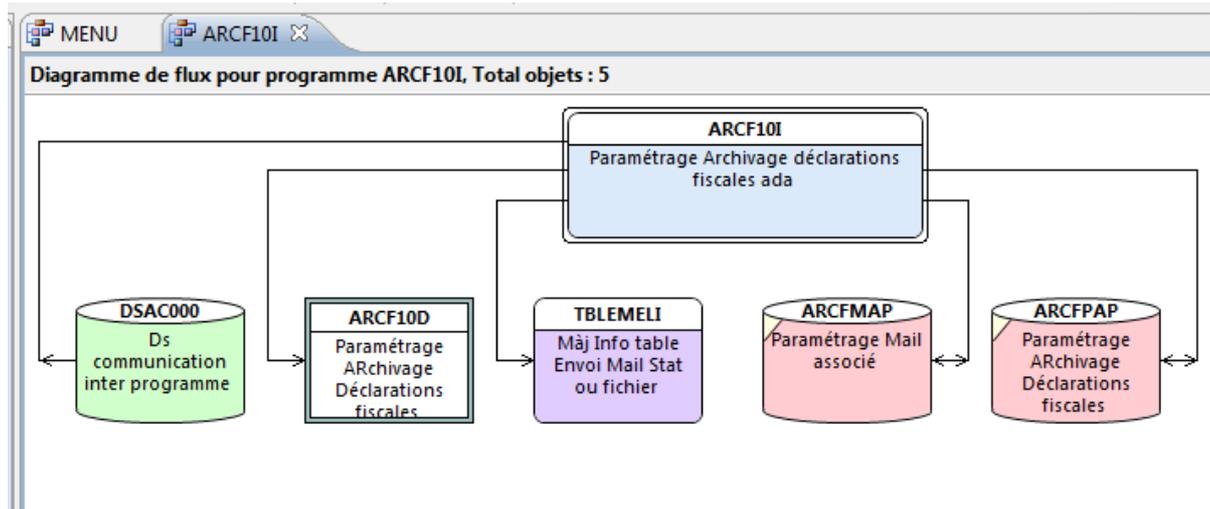
X-ANALYSIS est un système qui permet d'analyser les impacts, il apporte une connaissance dynamique des applications RPG, développées sur la plateforme IBM i, afin d'y opérer des développements et des maintenances efficaces et sécurisés.

Une fois la connexion effectuée, le l'icône « J » permet de naviguer dans l'outil afin d'effectuer les recherches telles que diagramme de flux, de structure, l'utilisation de variables, de fichiers ainsi que d'autres options.



Le diagramme de flux

Exemple de diagramme de flux dans X-ANALYSIS



Le diagramme de flux est un mode de représentation graphique du flux de données à travers un système d'information. Cet outil est souvent utilisé comme étape préliminaire dans la conception d'un système afin de créer un aperçu de ce système d'information. De plus, il est également utilisé pour visualiser le traitement de données. Il montre les différents types d'informations en entrée ou en sortie du système, d'où elles proviennent et où elles sont stockées.

Ces diagrammes peuvent être exportés en PDF ou vers MS VISIO.

Ce logiciel permet de noter le temps passé sur les tâches que la chef de projet nous confie.
Il faut chaque jour remplir la case par "1" pour dire un jour et enregistrer les nouvelles modifications.
C'est l'outil de gestion de projet.

Au cours de cette deuxième semaine j'ai commencé à programmer en RPG Free sur l'interface 5250.
J'ai donc codé la gestion des sous-fichiers que j'avais créé au cours de la première semaine.
J'ai déclaré tous mes fichiers écrans dans mon source.
La première image est le début de mon source.

```
Colonne . . . : 6 76 Edition GIEDVPOBJ/QCAPSRC
SEU=> TBLEMELI
FMT * *. 1 ...+... 2 ...+... 3 ...+... 4 ...+... 5 ...+... 6 ...+... 7 ...+.
***** Début des données *****
0001.00 * -----*
0002.00 * Table de paramètres EMEL *
0003.00 * Date de création : 20/01/2017 *
0004.00 * -----*
0005.00 * Indicateurs *
0006.00 * 50 = Indicateur de travail *
0007.00 * 51 = Indicateur d'erreur sur opération *
0008.00 * 97 = Création (1) , Modification (0) *
0009.00 * 98 = Demande de suppression acceptée *
0010.00 * 69 = Visualisation ($FONCT= 'VS') *
0011.00 * 70 = Contrôle OK ==> Affichage écran confirmation *
0012.00 * -----*
0013.00 Ctl-Opt debug dftactgrp(*no)
0014.00 Option (*nodebugio: *srcstmt) datedit(*ymd);
0015.00
0016.00 * -----*

F3=Exit F4=Invite F5=Réafficher F9=Rappel F10=Curseur F11=Basculer
F16=Répéter recherche F17=Répéter remplacement F24=Autres touches
```

La seconde image présente la déclaration des fichiers base de données que j'ai utilisée et la déclaration des écrans que j'avais créé via SDA la semaine précédente.

```
Colonne . . . : 6 76 Edition GIEDVPOBJ/QCAPSRC
SEU=> TBLEMELI
FMT * *. 1 ...+... 2 ...+... 3 ...+... 4 ...+... 5 ...+... 6 ...+... 7 ...+.
0017.00 * Fichiers
0018.00 Dcl-f Tablesp usage(*input:*output) keyed infsr(ErrTrt);
0019.00 Dcl-f Adrmelp usage(*input:*output) keyed infsr(ErrTrt);
0020.00 // Adrmelp je l'ai rajouter car non trouver
0021.00
0022.00 * -----*
0023.00 * Ecrans
0024.00 Dcl-f Tblemeld workstn indds(dsecr) infsr(Errtrt)
0025.00 sfile(Tblemes2:rsf02)
0026.00 sfile(Tblemes3:rsf03);
0027.00 * -----*
0028.00 * Tableaux
0029.00 Dcl-s Tbce char(1) dim(10);
0031.00 * -----*
0032.00 * DS SDS
0033.00 Dcl-ds *N PSDS;
0034.00 Wpgm Char(10) Pos(1);

F3=Exit F4=Invite F5=Réafficher F9=Rappel F10=Curseur F11=Basculer
F16=Répéter recherche F17=Répéter remplacement F24=Autres touches
```

```

Colonne . . . : 6 76 Edition                                GIEDVPOBJ/QCAPSRC
SEU=> _____ TBLEMELI
FMT ** .. 1 ...+... 2 ...+... 3 ...+... 4 .. .+... 5 ...+... 6 ...+... 7 ...+.
0130.00      *inlr = *on;
0131.00      * -----*
0132.00      * Préparation écran A1
0133.00
0134.00      // Creation de la sous-routine de preparation de l'ecran 01
0135.00      Bgsr Prt01;
0136.00
0137.00      Ctemel = $cdtab ;
0138.00      Lltabr = $lilng;
0139.00      if $FONCT='VS';
0140.00          in69=*on; //on active l'ind de visualisation
0141.00      Endif;
0142.00
0143.00      Ends;
0144.00
0145.00      * -----*
0146.00      * Affichage Ecran 01 Saisie des elements

F3=Exit   F4=Invite   F5=Réafficher   F9=Rappel   F10=Curseur   F11=Basculer
F16=Répéter recherche   F17=Répéter remplacement   F24=Autres touches

```

J'ai suivi les normes au maximum en structurant mon code et mettant des commentaires pour pouvoir m'y retrouver.

La difficulté que j'ai rencontré au départ est que l'entreprise dans laquelle je travaille ne dispose pas de l'IDE " RDI" qu'on a pu utiliser avec monsieur Bourgeois.

Ici je code directement sur l'interface 5250 !

C'est plus compliqué car il n'y a pas d'indentations automatiques, on ne repère pas forcément ces fautes et puis j'ai aussi appris à déchiffrer du code très ancien RPG version 3.

J'utilise donc la vieille technologie mais d'un côté j'apprends aussi d'une autre manière à coder donc cela reste enrichissant.

Ensuite, lorsque je compile mon source, cela génère aussi des erreurs et c'est là que je viens utiliser l'outil de débogage toujours en 5250.

J'effectue la commande "STRDBG" pour start debug .

Là encore je comprends petit à petit car j'ai été intégré dans l'équipe de développeurs AS400 et à chaque fois que je bloque ils viennent m'expliquer.

Donc j'ai appris plusieurs commandes RPG comme (STRDBG/WRKSPLF/P pour call un programme/B pour aller à la fin d'un fichier / F pour rechercher un mot précis et en étant en mode édition du programme on a juste à mettre le chiffre 2 pour voir les spoules et taper *err en faisant F16 pour voir toutes les erreurs et leurs niveaux de gravité pour savoir si le programme pourra quand même se compiler ou pas.

Autre problème, parfois le débogage me donne une erreur qui n'est pas forcément celle mentionnée donc il faut chercher par soi-même les fautes aussi banales soient elles.

Je suis satisfaite dans le sens où je travaille sur un projet concret puisque si j'arrive à bout de celui-ci il sera utilisé en production.

Au cours cette semaine, j'ai continué à travailler sur mon programme à savoir les créations de nouveaux codes éléments dans la table EMEL.

J'ai écrit de nouveaux blocs de codes qui faisaient en sorte que si le nom du code élément que j'entre dans l'écran 01 est inexistant dans la table EMEL on passera directement en mode création de celui-ci en affichant l'écran 02.

Pour le moment la création du nouvel élément fonctionne puisque lors de la validation sur l'écran 05 en vérifiant sur les fichiers bases de données je trouve bien les différents programmes test créer.

Cependant il y'a une valeur que je n'arrive pas à récupérer c'est le nom de l'environnement que l'utilisateur saisie. J'ai aussi rajouté les différents cas possibles, c'est à dire la modification d'un des contenus de programmes pour voir si

elles sont prises en comptes.

Et la semaine suivante je traiterai les cas de suppressions car en étant sur l'écran 03 si on saisit S dans l'option en faisant ENTREE on verra la ligne se mettre en rouge pour signaler qu'on veut supprimer cette saisie de fichiers mais elle ne sera vraiment supprimé qu'au cours de la dernière étape c'est à dire sur le dernier écran en faisant F9 pour valider.

Cette semaine, a été chargé j'ai eu quelques réunions avec ma chef de projet qui a voulu que je fasse des modifications sur mon programme à savoir des noms de formats d'écrans à modifier afin de respecter au mieux les normes de développement ainsi que des messages d'erreurs à créer pour une action précise.

J'ai réussi à récupérer le nom de l'environnement lors du mode création (souci que j'avais la semaine d'avant), j'avais oublié de faire la mise à jour de mon format dans le cas où il n'y a avait pas d'erreur, j'ai donc rajouté le second update après le else qui dit qui signifie que je mets quand même mon sous fichier à jour même dans le cas où je n'ai pas d'erreurs ce que je n'avais pas mis auparavant.

```
k=%Lookup(enviri:Tbce);
If k=0;
    in18=*on;
Else;
    If enviri <> *Blank;
        lenvir = tble(k);
    Endif;
Endif;
Endif;

If in15=*on or in17=*on or in18=*on;
    inerr='1';
    update Tblemes2;
    leave;
Else;
    update Tblemes2;           //***
```

De plus, les cas modifications d'un fichier fonctionne cependant je n'ai pas encore remis à blanc ce qui fait que je garde les informations en mémoires pour l'instant.

Ensuite la suppression d'un fichier à l'air de fonctionner puisque la ligne que je veux supprimer ce mets bien en rouge (cela indique l'intention de supprimer), et celle-ci sera définitivement supprimé qu'à la dernière étape dans le dernier écran en faisant F9 pour valider toutes les actions précédentes.

```
TBLEMEL 03      Maj des tables      MODIFICATION      NCHEDVP      13/02/17

Code table ....: EMEL      Envoi MEL
Code élément ...: TEST

Options: 2=Modifier      3=Copier      4=Supprimer      5=Visualiser

Fichier      Fichier CSV      Chemin IFS      S
PGM TEST      TEST      TEST/TEST SUPP

F3=Fin      F6=Ajouter      F12=Précédent

Fin
```

```
TBLEMEL 03      Maj des tables      MODIFICATION      NCHEDVP      13/02/17

Code table ....: EMEL      Envoi MEL
Code élément ...: TEST

Options: 2=Modifier      3=Copier      4=Supprimer      5=Visualiser

Fichier      Fichier CSV      Chemin IFS      S
PGM TEST      TEST      TEST/TEST SUPP      S

F3=Fin      F6=Ajouter      F12=Précédent

Fin
```

En ayant mis 4 comme option la ligne est devenue rouge et le S c'est affiché cela indique bien mon intention de supprimer.

Cette semaine est passé très vite car elle ne s'est pas déroulé comme d'habitude.

Au départ j'ai eu à corriger plusieurs légers bugs que ma responsable a remarqué comme le fait de ne pouvoir rajouter le fichier joint qu'on a supprimé.

Maintenant c'est possible dès que le fichier a été supprimé en faisant l'option "4" on peut le recréer au même nom et le message d'erreur disant qu'il existe déjà ne s'affiche plus.

En effet si le nom d'un fichier joint existe déjà j'ai fait en sorte qu'un message d'erreur apparaisse car il doit être unique.

Quand j'essaye de recréer le fichier "TEST2" voilà ce qui apparaît.

```
Session A - [24 x 80]
Fichier Edition Vue Communication Actions Fenêtre Aide
Hôte: AFERO2 Port: 23 ID poste de travail: ETDCGIM* Déconnexion

TBLEMEL 04      Maj_des_tables  CREATION      NCHEDVP      20/02/17

Code table . . . . : EMEL      Envoi MEL
Code élément . . : TEC221B

Fichier DB Sigma . . . . . : TEST2

Copie de fichiers DB vers IFS en CSV
Nom du fichier CSV/XLS.: _____
Répertoire fichier CSV.: _____

Conversion d'un fichier PRTF en PDF et copie sur IFS
Fichier imprimante PRTF.: _____
Nom du document PDF.....: _____
Répertoire document PDF.: _____
Titre document PDF.....: _____

Sauvegarde dans un fichier multimembres
Fichier multimembres....: _____
Bibliothèque Svg.....: _____

GIE1389: L'enregistrement existe déjà.
```

De plus on m'a demandé de rédiger deux documentations l'une pour les tests unitaires de mon programme ainsi qu'un plan de test qui sera distribué à des testeurs afin de trouver si possible d'autres bugs avant la mise en production de celui-ci.

Au départ je ne savais pas vraiment comment m'y prendre car je n'avais aucune idée du rendu que cela devait avoir. On m'a donc présenté un exemple de ces documentations dans d'autres projets et j'ai pu m'en inspirer pour commencer à rédiger les miennes.

Ensuite j'ai eu la chance de pouvoir participer à la formation RDI présenté par Mr Phillippe Bourgeois cela m'a servie puisque j'ai pu apprendre comment utiliser RDI.

C'était l'environnement de développements sur lequel nous avons suivi la formation à l'école.

Cependant je n'avais pas ce produit au départ, ils ne l'ont installé que récemment.

La formation RDI a duré deux jours.

Cette semaine j'ai pu commencer à travailler sur le second module qui a pour but de pouvoir intégrer des variables dans l'objet du message et du mail.

Pour se faire j'ai donc eu une documentation qui me citait les grandes étapes à effectuer pour réaliser ce module. J'ai commencé par créer ma Data Structure c'est une description de zones celle-ci contient toutes les variables génériques que l'on pourra intégrer dans l'objet ou le mail.

Une fois cette DS terminée j'ai dû compiler et corriger les fautes jusqu'à ce que les erreurs ne soient plus présentes. Ensuite j'ai créé un nouveau fichier que j'ai nommé UTBEMELB1.sqlrpgle, ce fichier sera utile pour récupérer le texte "Objet mail" saisi dans la table paramétrage EMEL et remplacer les variables NN (si elles existent) par les valeurs trouvées dans la DS.

J'ai choisie de manière personnelle de prendre un type (sqlrpgle) afin d'utiliser un peu de SQL, pour l'instant je ne sais si cela sera concluant mais j'y travaille.

Depuis l'installation de RDI (environnement de développement), je ne fais que travailler avec cet outil qui est selon moi plus moderne et qui bénéficie de plusieurs avantages que l'on avait pas sur l'interface 5250.

J'ai même commencé à faire mon débogage avec RDI chose que je ne savais pas faire avant.

Plan de test

DTI86xx

Paramétrage envoi fichiers par mail

Document	Auteur	Date
Plan de test	Nourhene	03/02/2017
PV de test		

TABLE DES MATIERES

1.RAPPEL DU CONTEXTE	2
2.PLAN DE TEST	2
3.REMARQUES SUR LES TESTS D'UTILISATEUR	3

1. Rappel du contexte

Création, mise à jour ou suppression d'un enregistrement dans la table EMEL

Le test doit être effectué en TEST.

1. Plan de test

Domaine fonctionnel	Fonctions / programmes	Description de la tâche à tester	OK
Paramétrage TBLEMELI	Création mail sans fichier joint	<p>Créer un code élément simple, pas de fichier joint Remplir les libellés et saisir la où les adresses mails Remplir l'objet et le message du mail (sans variable)</p> <p>→ Valider et vérifier que cela fonctionne</p> <p>→ Vérifier que la consultation est possible à partir d'un code élément</p>	
Paramétrage TBLEMELI	Création mail avec 1 fichier joint	<p>Créer un code élément avec une pièce jointe : Remplir les libellés et saisir la où les adresses mails Remplir l'objet et le message du mail (sans variable)</p> <p>→ Vérifier qu'un message d'erreur apparaît si les champs ne sont pas renseignés</p> <p>Faire Enter → Ecran 03</p> <p>Faire F6 pour ajouter une pièce jointe → écran 04 : remplir les champs et vérifier que le fichier créer s'ajoute sur l'écran 03</p>	
Paramétrage TBLEMELI	Création mail avec plusieurs fichiers joints et variables d'entrée	<p>Sur l'écran 03, faire F6 pour ajouter plusieurs pièces jointes Sur l'écran 05, saisir l'objet et le message du mail avec des variables (de 01 à 20)</p> <p>→ Vérifier que les fichiers joints sont créés</p> <p>→ Vérifier que le nom du fichier joint est unique</p> <p>→ Peut insérer les variables parmi les 20 disponibles</p> <p>→ Vérifier que l'objet et le message du mail avec les variables sont créés</p>	
Paramétrage TBLEMELI	Modification mail avec ajout/suppression fichier joint	<p>a/ Saisir un code élément, sur l'écran 03 faire l'option "2" pour modifier le détail des fichiers joints → Valider et vérifier que les informations ont été modifiées</p> <p>b/ Faire l'option "3" pour copier un fichier joint et renommé le → Valider et vérifier que les informations ont été modifiées</p> <p>c/ Faire l'option "4" pour supprimer un fichier joint → Valider et vérifier que le fichier a été supprimé.</p>	

Paramétrage TBLEMELI	Suppression mail	<p>a/ Sélectionner un code existant, aller à la fin de la transaction (écran 05), faire F23 pour supprimer le code mail (valider F23 2 fois)</p> <p>→ Vérifier que la suppression est effectuée</p> <p>→ Vérifier sur l'écran 01 avec ".?" le code mail n'existe plus</p>	
Lancement UTBEMELB1	Constitution des mails	<p>Utiliser le traitement UTBTESTC pour lancer le programme UTBEMELB1</p> <p>Renseigner le code table et l'une des 4 variables proposées</p> <p>→ Vérifier que l'objet et le message du mail sont corrects</p>	

1. Remarques sur les tests d'utilisateur

2.