

2011



TELECOMLille1
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

Rapport d'étape

1ère année

Maitre d'apprentissage : Philippe Leroy
Tutrice école : Liliane Gonet



CS ▶ Informatique
La solution optimale



Remerciements

Je tiens à remercier mon maître d'apprentissage, M. Philippe Leroy, pour m'avoir offert la chance de travailler au sein de son entreprise CS – Informatique ainsi que M. Blomme, président directeur général du cabinet ORGECO.

Mes collègues et amis, Cyril, Sabrina et tous les autres, qui m'ont permis de m'intégrer au sein de l'entreprise aussi bien humainement que techniquement et ainsi mieux appréhender cette année d'apprentissage.

Mme Liliane Gonel, ma tutrice école, pour sa gentillesse, son sens de l'écoute mais aussi sa rigueur et sa disponibilité.

Je voudrais aussi remercier toute l'équipe pédagogique de Telecom Lille 1 pour leurs conseils et leur aide vis à vis de ma scolarité.

Sommaire

Remerciements	2
Sommaire	3
Introduction.....	4
Présentation de l'entreprise	5
CS – Informatique.....	5
ORGECO Blomme & associés	6
Les services du cabinet.....	6
Historique	7
Organigramme ORGECO	8
Mes missions pour cette première année	9
Le wiki.....	9
Présentation du projet	9
Mon rôle.....	9
Le calcul de l'ancienneté	12
SB Client.....	12
Mon travail	15
Le dossier de travail.....	19
Conclusion	21
Table des illustrations	22
Glossaire	23
Bibliographie	25
ANNEXES.....	26
Annexe 1 – Comparaison du mode caractère et du mode graphique.....	26
Annexe 2 – Liste des conventions collectives	27
Annexe 3 – Création d'un nouveau tableau.....	38
Annexe 4 – Comparaison d'un écran graphique et d'une impression PostScript	41
Fiche synoptique de synthèse	42

Introduction

Pour commencer je pense qu'il est utile de vous présenter mon parcours scolaire afin que de vous donner une idée d'où je viens.

J'ai obtenu mon baccalauréat scientifique option sciences de l'ingénieur avec mention au lycée Baggio. Suite à un entretien avec le conseiller d'orientation je me suis inscrit pour faire un DUT mesure physique à l'IUT 'A' de Lille 1. Cette formation me semblait la meilleure car très large au niveau des différents enseignements et ainsi très enrichissante.

Après l'obtention de ce diplôme je me suis orienté vers une licence professionnelle EICET (Electronique, Informatique et Communication Embarquées appliquées aux Transport) à l'IUT de Valenciennes. Cette formation m'a permis de réaliser, en discutant avec le professeur aussi, que je ne devais pas stopper mon cursus et c'est à la fin de cette licence que j'ai décidé de rejoindre Telecom Lille 1.

Voulant commencer à travailler tout en continuant mes études j'ai donc choisi la formation par apprentissage à Telecom Lille 1 qui me semblait le meilleur moyen pour m'épanouir. Une fois le concours réussi et grâce à l'envoi de CV par l'école j'ai été contacté et accepté en tant qu'apprenti dans deux entreprises et j'ai choisi CS – Informatique car son activité de développement m'intéresse d'avantage.

Dans ce rapport je vais commencer par vous présenter l'entreprise ainsi que les différents projets qui m'ont été confiés et finir par une analyse de cette première année d'apprentissage.

*(Tous les mots avec une * sont définis dans le Glossaire)*

Présentation de l'entreprise

CS - Informatique

CS - INFORMATIQUE est une Société à responsabilité limitée au capital de 8000 €, le siège social se situe au 84 Boulevard du Général Leclerc à Roubaix.

Cette société spécialisée en informatique de gestion est née en avril 1977 par la volonté de M. BLOMME, PDG du cabinet ORGECO-BLOMME ET ASSOCIÉS, et expert-comptable reconnu dans la région.

Depuis bientôt 35 ans, CS - INFORMATIQUE propose à ses clients des solutions informatiques personnalisées, adaptées à leurs besoins et à leurs exigences en matière de comptabilité, paye et solution RH.

CS - INFORMATIQUE a pour client principal le cabinet ORGECO, qui héberge la société dans ses locaux. Son rôle est notamment la maintenance du réseau informatique, l'assurance du bon fonctionnement des logiciels, le développement de nouvelles applications, tant pour le cabinet, que pour les clients extérieurs ayant recours à CS INFORMATIQUE.

Le cabinet possède environ six cents actifs pour lesquels il effectue la comptabilité, la paye mais aussi prodigue des conseils en matière juridique et fiscale. Ceux sont des entreprises allant de 1 à 200 salariés dans différentes activités comme le bâtiment, le transport ou encore la boucherie.

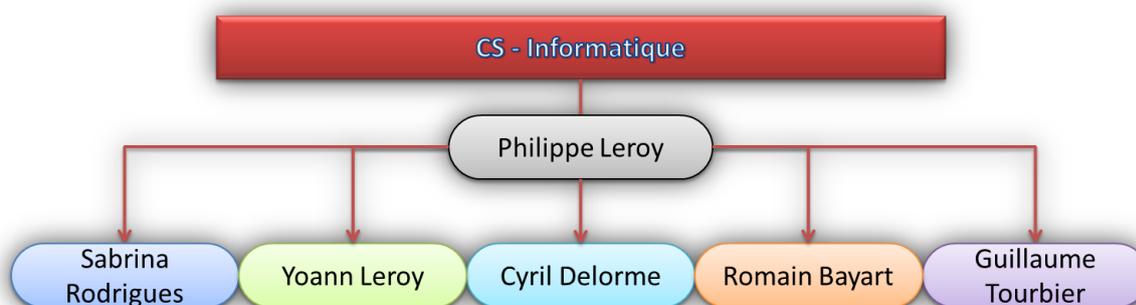


Figure 1 Organigramme de CS - Informatique

ORGECO Blomme & associés

Les services du cabinet

C'est un cabinet d'experts comptables et de commissaires aux comptes. Ce cabinet est constitué de 7 pôles : comptabilité, gestion et organisation, gestion et finance, juridique et fiscal, social, création et reprise et informatique. Ils ont chacun une mission qui leur est propre.

- **Comptabilité : *La comptabilité de l'entreprise est l'élément essentiel***
ORGECO Blomme & Associés vous assiste pour la tenue et la révision de vos comptes

- **Gestion et organisation : *Bien gérer et s'organiser accroissent l'efficacité***
ORGECO Blomme & Associés met au service de l'entreprise son expérience

- **Gestion et finance : *La gestion de l'entreprise doit être adaptée à ses besoins***
ORGECO Blomme & Associés, avec le concours de spécialistes, donne des conseils personnalisés selon la structure et les besoins.

- **Juridique et fiscal : *Notre rôle est de trouver la solution à vos problèmes***
Dans ces domaines techniques souvent délicats, ORGECO Blomme & Associés est à la disposition des entreprises pour tout conseil, étude ou consultation.

- **Social : *Gérer ses ressources humaines est indispensable***
ORGECO Blomme & Associés est présente pour permettre aux entrepreneurs d'adopter les meilleures solutions.

- **Création et reprise : *De la naissance ... à son évolution***
ORGECO Blomme & Associés procure un suivi adapté

- **Informatique : *... afin de ne pas se tromper***
ORGECO Blomme & Associés est là pour assister les entreprises pour :
 - La mise en œuvre d'un système informatique
 - Conseil et assistance

Historique

- **1966 Fondation du cabinet** par Monsieur Marcel BLOMME. L'installation s'est faite à Wattrelos au 31, rue Henri Briffaut. Monsieur BLOMME a commencé son activité seul mais a rapidement embauché deux salariés.
- **1972** Acquisition de **matériel informatique** relié en temps réel par une liaison spécialisée à un central situé à Rungis. Le cabinet traite les informations en totale autonomie.
- **1975** Installation d'un **système informatique indépendant**.
- **1977** Le cabinet **emploie alors 35 personnes**. Monsieur BLOMME prend donc la décision de déménager dans des locaux plus spacieux au 184, rue Jean Lebas sur une surface développée de 1600m²
- **1981 Création de la société anonyme " ORGECO "** dont Monsieur BLOMME est le président directeur général. Suite à cette création la société ORGECO va reprendre 3 cabinets à Roubaix, Tourcoing et Hellemmes.
- **1989** La société ORGECO rachète le cabinet BLOMME et devient **ORGECO BLOMME & Associés**.
- **1992** Suite au décès d'associés, fermeture des cabinets de Hellemmes et de Roubaix, ayant pour origine, une volonté de restructuration et de rentabilité. La société ORGECO conserve toujours ses clients et le personnel est transféré à **Wattrelos**.
- **2003** L'arrivée à **Roubaix...**
- **2008** Entrée du cabinet dans le groupe Eurex.



Organigramme ORGECO

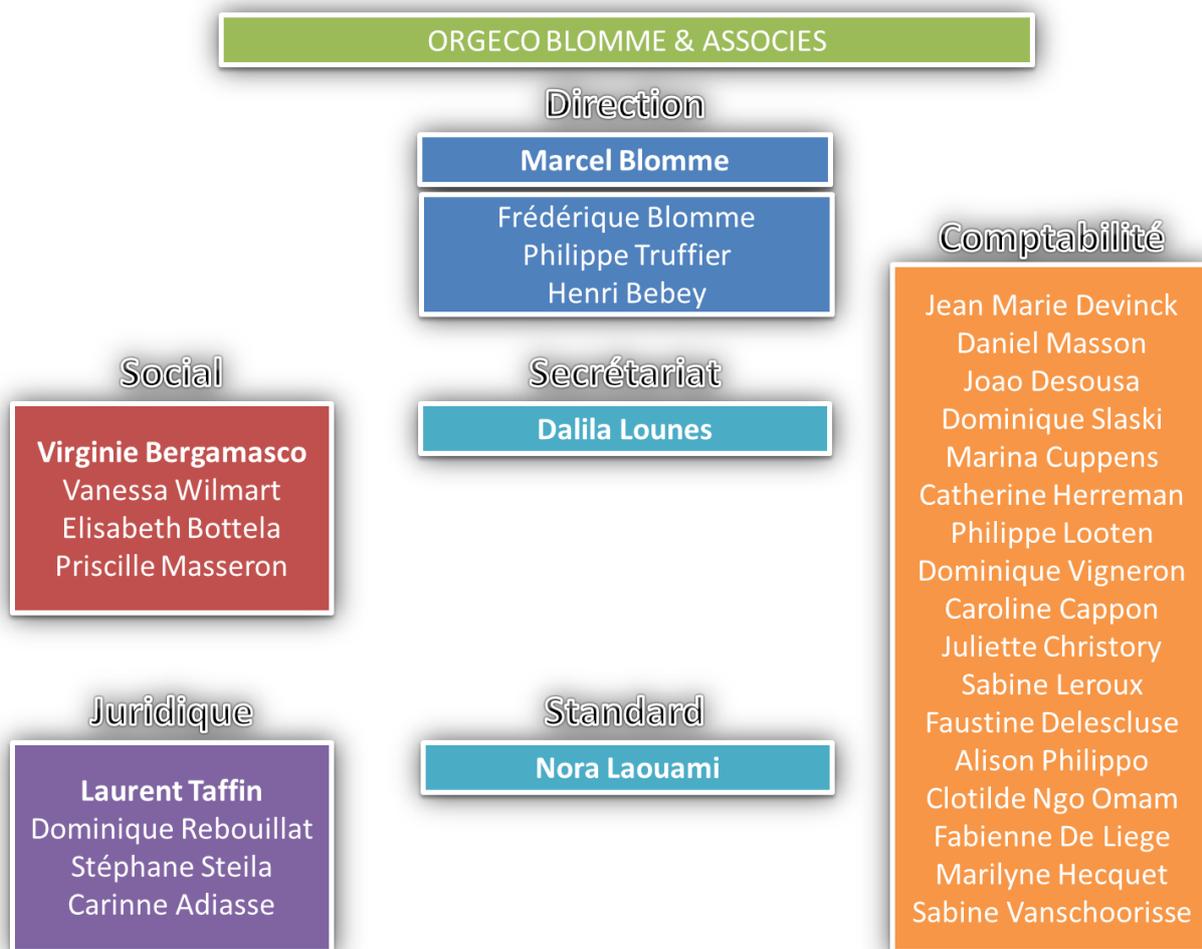


Figure 2 Organigramme du cabinet ORGECO

Mes missions pour cette première année

Le wiki

<http://www.cs-informatique.fr/wiki/doku.php>

Présentation du projet

Qu'est-ce que le wiki ? Le terme « wiki » signifie « vite » en hawaïen. On peut aussi le voir comme un acronyme anglais de « What I Know Is » qui se traduit par « Ce que je sais est ». C'est un logiciel installé, en général, sur le serveur qui héberge (qui contient toutes les données) le site web de l'entreprise. A l'instar de Wikipédia ce logiciel crée un site collaboratif où l'on met ce que l'on veut selon l'utilisation que l'on veut en faire.

Dans notre cas ce site permet de faire une documentation en ligne afin d'éviter le papier et aussi permettre à tous les collaborateurs d'y accéder, ou non, selon une gestion de droits.

Mon rôle

Pour ma part je dois gérer ce wiki. Quand je suis arrivé dans l'entreprise, il été déjà installé mais non utilisé. J'ai donc dû apprendre son fonctionnement, ses possibilités et imaginer ses possibles évolutions.

Le logiciel utilisé pour ce wiki est [Dokuwiki](#). Cet outil a plusieurs atouts dans sa manche :

- Sa gratuité
- Sa syntaxe plutôt simple
- Le fait qu'il n'utilise pas de bases de données

En effet, au lieu de stocker toutes les pages dans un système de base de données, il utilise de simples fichiers textes, ce qui le rend beaucoup plus simple pour l'administrer. Toutes les pages sont dans une arborescence classique de dossier.

Pour utiliser ce wiki nous avons conçu une arborescence afin de l'organiser en différentes sections. La solution retenue fut d'utiliser l'organisation actuelle des dossiers sur le réseau ainsi il est plus simple de retrouver ce que nous cherchons car les sections dans le wiki sont les mêmes que celles en interne.

Comme cet outil n'est encore qu'à ses débuts il nécessite encore que l'on se penche plus en profondeur sur sa structure mais voici à quoi il ressemble.



Figure 3 Page d'accueil du wiki

Pour accéder au wiki le logiciel utilise une gestion des droits avec ACL (Access Control List – Liste de Contrôle d'Accès). Le principe est assez simple, il est basé sur des droits UNIX* mais en un peu plus évolué.

En UNIX il y a trois droits (classique) :

1. Lecture,
2. Ecriture,
3. Exécution.

Ces trois droits peuvent s'appliquer à trois groupes d'utilisateur :

1. Le propriétaire du fichier,
2. Les membres du groupe auquel appartient le fichier,
3. Les autres utilisateurs.

Dans le wiki nous avons six droits en tout :

1. Aucun,
2. Lecture,
3. Ecriture,
4. Création,
5. Téléverser,
6. Effacer.

Comme le nom l'indique, le droit de lecture n'autorise l'utilisateur qu'à lire la page, celui d'écriture permet de modifier un page déjà existante, celui de création quant à lui permet de créer des pages. Les deux derniers concernent les fichiers (images, PDF, Excel, ...) que l'on peut déposer sur le serveur (Téléverser) ou supprimer de celui-ci (effacer). Pour attribuer ces droits j'ai donc créé plusieurs groupes :

1. Admin
2. Collaborateur
3. Cgr
4. Eurex

Le premier regroupe les administrateurs et le service informatique, ses membres possèdent tous les droits sur le wiki.

Le deuxième réunit les utilisateurs du cabinet, ils peuvent lire et modifier les pages existantes afin de partager leurs astuces et leurs conseils sur l'utilisation du logiciel de paie/comptabilité.

Le troisième est pour le Centre de Gestion Régional (CGR*) qui est un gros client du cabinet. Ce groupe ne peut que lire les pages qui le concernent, tout utilisateur de ce groupe est automatiquement redirigé vers l'espace qui lui a été réservé lors de la connexion.

Le dernier servira aux membres du groupe Eurex dont fait partie le cabinet. Ses utilisateurs ne peuvent lire que la partie « social » du wiki. Je travaille actuellement sur cette section avec un intervenant extérieur, Régis Lecareux. Elle va, dans un premier temps, servir au service paie du cabinet pour l'utilisation du logiciel CS-PAIE, logiciel que CS-Informatique développe et vend aux clients du cabinet désireux de faire eux même leur paie.

De plus chaque membre qui se connecte est directement redirigé vers un espace personnel. Ceci grâce à un Plugin* disponible pour le wiki. Afin de mieux organiser les dossiers qui contiennent toutes les pages j'ai dû modifier le code de ce plugin. N'ayant aucune notion de PHP*, j'ai analysé le code pour le comprendre et le modifier selon mes besoins.

L'utilisation de cet outil à but collaboratif est encore peu répandue dans le cabinet, mais à terme il devrait permettre à chaque utilisateur d'y écrire ses astuces pour les retenir plus facilement mais aussi les mettre à disposition de tout le monde pour partager ses connaissances.

Le calcul de l'ancienneté

Deuxième gros projet, la refonte du calcul de la base de l'ancienneté pour les paies que le cabinet effectue pour ses clients. Le calcul était en fait mal organisé et assez confus pour les utilisateurs du logiciel, de plus certaines règles de calcul étaient fausses. Avant de rentrer dans le détail de ce projet je vais présenter le logiciel sur lequel repose et aussi sur lequel je développe les produits de paie et de comptabilité.

SB Client

Ce logiciel utilise un langage de programmation qui s'appelle SB+. C'est un langage de quatrième génération, 4GL (A Fourth-generation programming language), c'est-à-dire qu'il a pour but de permettre un développement plus simple, avec moins de ligne de code, que les langages précédents. Mais aussi il a pour objectif l'élaboration d'un projet bien spécifique comme un logiciel commercial. SB+ a plusieurs avantages comme :

- Sa simplicité (à condition d'avoir quelques bases en programmation)
- Un développement rapide
- Une facilité de maintenance

Le Logiciel SB Client, qui permet l'exécution sur le serveur du logiciel de paie ou de comptabilité, doit être installé sur chaque poste utilisateur. Le développement de programme se fait en général en mode CUI (Character User Interface), mode caractère. Mais tout ce qui est dans ce mode est convertit en GUI (Graphical User Interface), mode graphique, un mode plus « joli » pour la commercialisation du logiciel notamment.

(Images en Annexe 1 – Comparaison du mode caractère et du mode graphique)

Tout ceci repose sur une base de données de type PICK. Cette base repose sur une gestion « multivaluée » des données. Cela signifie que chaque fichier est composé de plusieurs attributs qui possèdent chacun différentes informations séparées par un caractère spécial. Chaque enregistrement est associé à une clé unique afin de pouvoir le retrouver.

```

ORGECO - SBClient
File Edit View Setup Transfer Utilities Script Help
0001 0501]0502]0503]0504]0505]0506]0507]0508]0509]0510]0511]0512]0601]0602]0603
0002 BSA0011\CAR0012\CAR0022\CAR0042\CAR0052\CAR5012\CAR5022\CAR5042\CAR5052\CA
0003 15167\-251600\-20219\-251600\-20219\-251600\-20219\-251600\-20219\-271819\
0004 271819\-7548\-1618\-2019\-182\-11322\-2426\-3019\-263\-6524\0\-10873\-1223
0005 15167\-251600\-20219\-251600\-20219\-251600\-20219\-251600\-20219\-271819\
0006 271819\-7548\-1618\-2019\-182\-11322\-2426\-3019\-263\-6524\0\-10873\-1223
0007 17922\3000\8000\800\900\4500\12000\1200\1300\2400\0\4000\450\0\100000\9700
0008 13516]13547]13575]13606]13636]13667]13697]13728]13759]13789]13820]13850]13
0009 13546]13574]13605]13635]13666]13696]13727]13758]13788]13819]13849]13880]13
0010
0011
0012
0013
0014
0015
0016
0017
0018
0019
0020
0021
0022
0023
0024
F2-Enreg F4-Suppr F5-Block F6-Find F7-Go F8-Compile F9-Process F10-Action Ins

```

Figure 4 Exemple Fichier Multivaluée

On peut voir sur cette image les différents attributs (001, 002, 003, ...). Et dans chacun de ces champs les différentes valeurs qui sont séparées par le caractère spécial «] ». On peut aussi voir le caractère « \ » qui lui sépare les multi-valeurs en sous-valeurs. Décomposition détaillée d'un champ :

- Simple valeur : valeur
 - Multi-valeur : *valeur*] *valeur*] *valeur*
 - Multi-valeur avec sous-valeurs : *sous-valeur*\ *sous-valeur*] *sous-valeur*\ *sous-valeur*]
- ⏟
⏟
 Valeur Valeur

Tous ces champs ont une taille dynamique, ce qui est un avantage par rapport à d'autres bases et langages car nous ne sommes pas obligé de réserver une taille mémoire précise pour exécuter les process, celle-ci s'adapte toute seule.

La structure de cette base de données peut être représentée ainsi :

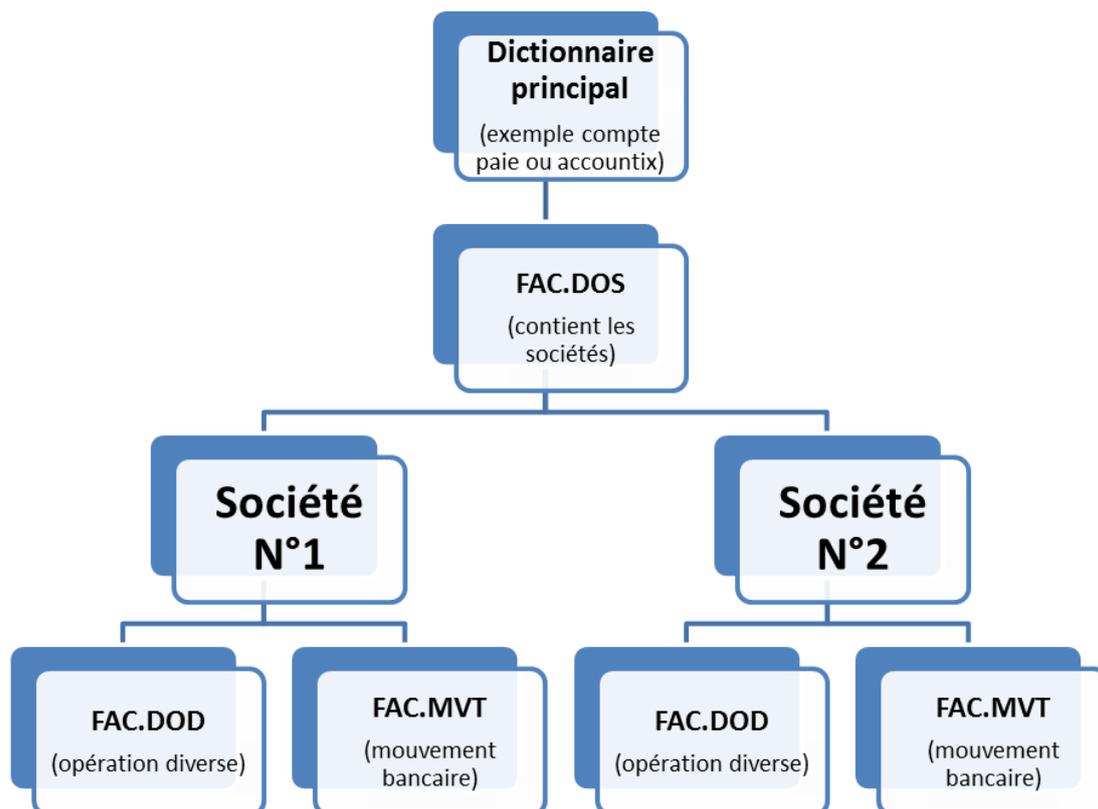


Figure 5 Organisation des fichiers

On remarque que certains fichiers ont le même nom (FAC.DOD, FAC.MVT) mais comme ils sont attachés à une société en particulier, ils sont spécifiques à celle-ci. A l'inverse d'autres sont communs à toutes et peuvent être lus depuis n'importe quelles sociétés. Cette organisation permet de bien séparer chaque société avec ses informations propres mais en gardant la même structure d'une société à l'autre facilitant ainsi la gestion, quel que soit la société le traitement sera le même. De plus si des informations doivent être communes, comme les écrans de saisie des données de comptabilité, la modification d'un seul fichier dans le dictionnaire principal permet, après une mise à jour, de faire « redescendre » cette modification dans les différentes sociétés.

Mon travail

Maintenant la présentation de l'environnement de travail faite, je vais décrire ce que j'ai fait dans ce projet. Le calcul de la base d'ancienneté se faisait dans le programme de calcul du bulletin de paie. Il m'a donc fallu trouver dans ce programme, qui fait environ mille lignes, la ligne qui appelait le process de calcul de l'ancienneté. Une fois celle-ci trouvée je me suis rendu compte que le langage utilisé pour ce process n'était pas SB mais un autre langage appelé « Basic ». Bien que le basic et SB se ressemblent fortement il y a quelques différences que j'ai assimilés afin de pouvoir modifier le programme. Pour ce faire je me suis appuyé sur un livre avec les principales fonctions disponibles en basic mais aussi sur les conseils mon maître d'apprentissage.

Chaque entreprise dépend d'une, ou plusieurs, convention collective. Le calcul de l'ancienneté dépend de la convention collective à laquelle le salarié est rattaché, et chaque convention a son propre calcul.

Voici les principaux :

- Base * Taux = Montant
- Montant Fixe
- Base * Taux * Valeur du Point = Montant

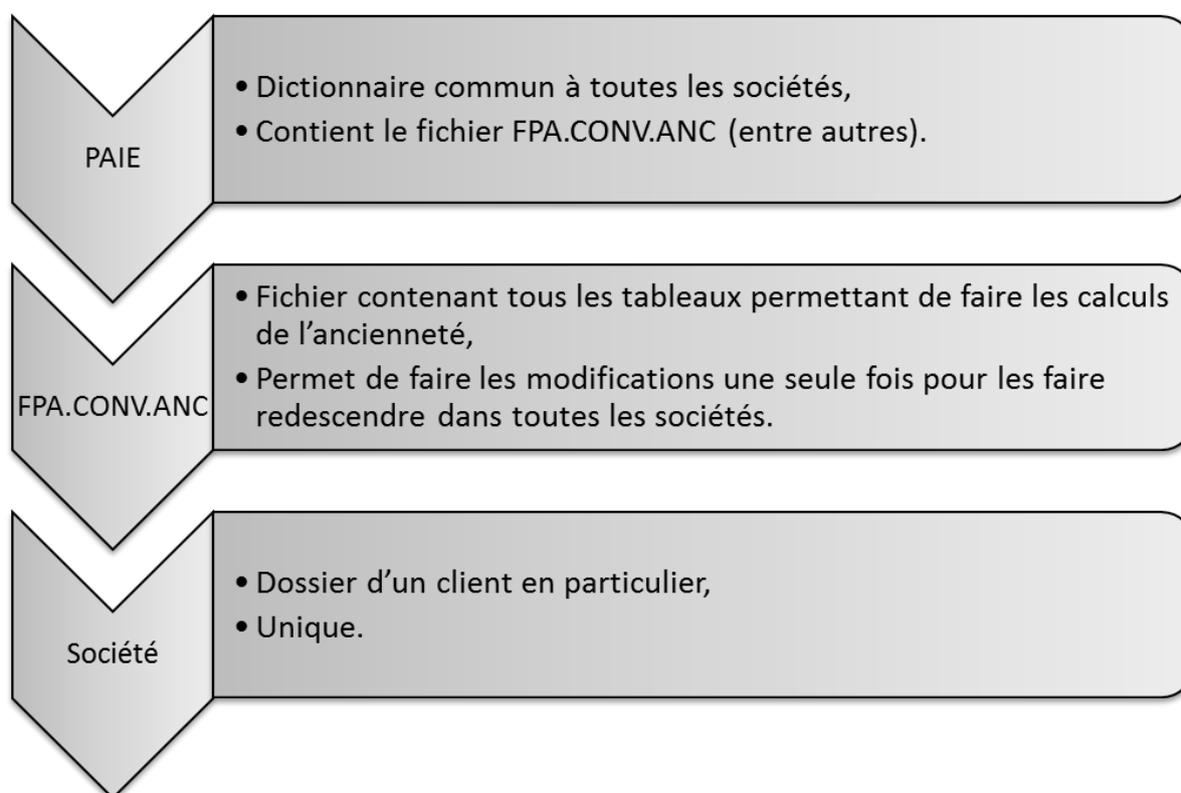
Et selon la convention, la définition de la base change, certaines bases correspondent au salaire minimum conventionnel, d'autres au salaire réel ... La base est liée au niveau, à l'échelon ou encore au groupe du salarié. Exemple un salarié avec un échelon 150 aura une base, donc une prime d'ancienneté, moins élevée qu'un salarié avec un échelon 250. Ce niveau est aussi défini dans la convention collective en fonction de la qualification de l'employé.

La valeur du point est un nombre qui dépend du nombre d'années d'ancienneté, chaque année le salarié gagne des points qui sont pris en compte dans le calcul.

Le taux lui aussi est calculé en fonction de l'ancienneté, en général il commence à 3% au bout de 3 ans, 6% pour 6 ans, 9% pour 9 ans et ainsi de suite jusqu'à 15 ans.

Pour recenser ces différents calculs, j'ai bénéficié de l'aide de Vanessa, qui travaille au service social, et qui m'a fait un résumé de chaque convention utilisée au cabinet (environ une quarantaine) et de chaque calcul associé. (Voir Annexe 2 – Liste des conventions collectives)

Une fois tout ceci recensé j'ai pu commencer à réécrire le programme de calcul. J'ai créé dans le compte PAIE, c'est-à-dire celui qui tient toutes les sociétés dont on fait la paie, un fichier FPA.CONV.ANC qui regroupe tous les tableaux utilisés pour le calcul de l'ancienneté. J'ai aussi créé les écrans de renseignement de ces tableaux afin de pouvoir les mettre à jour quand la convention collective change. Ceci permet de faire redescendre les modifications dans toutes les sociétés en même temps car ce fichier est commun à toutes.



Comment cela fonctionne (à suivre avec Annexe 3 – Création d'un nouveau tableau):

1. Renseigner le code de la convention collective et la dernière période,
2. Retrouver les différents tableaux associés à cette convention,
3. Consulter les tableaux en se mettant sur la bonne ligne et en faisant F2,
4. Créer un nouveau tableau avec le bouton F5,
5. Récupérer des tableaux d'une période précédente est aussi possible (via le bouton F6) afin de mettre à jour ceux-ci si une modification de convention a eu lieu.

Une fois les tableaux créés, je me suis attaqué au code du programme de calcul. Ce programme va, pour chaque salarié au moment du calcul de son bulletin de paie, rechercher le code de sa convention collective. Une fois celui-ci trouvé et selon le calcul qui lui est associé on récupère le grade (qui correspond à l'échelon, le niveau ou le groupe). Le programme va ensuite rechercher ce grade dans le tableau afin d'avoir la base qui lui est associée et la mettre au bon endroit dans le bulletin de paie.

Exemple concret

Convention collective : Fleuristes, vente et services des animaux familiers

Calcul : Base * Taux = Montant

Base : Salaire minimum conventionnel en fonction du coefficient

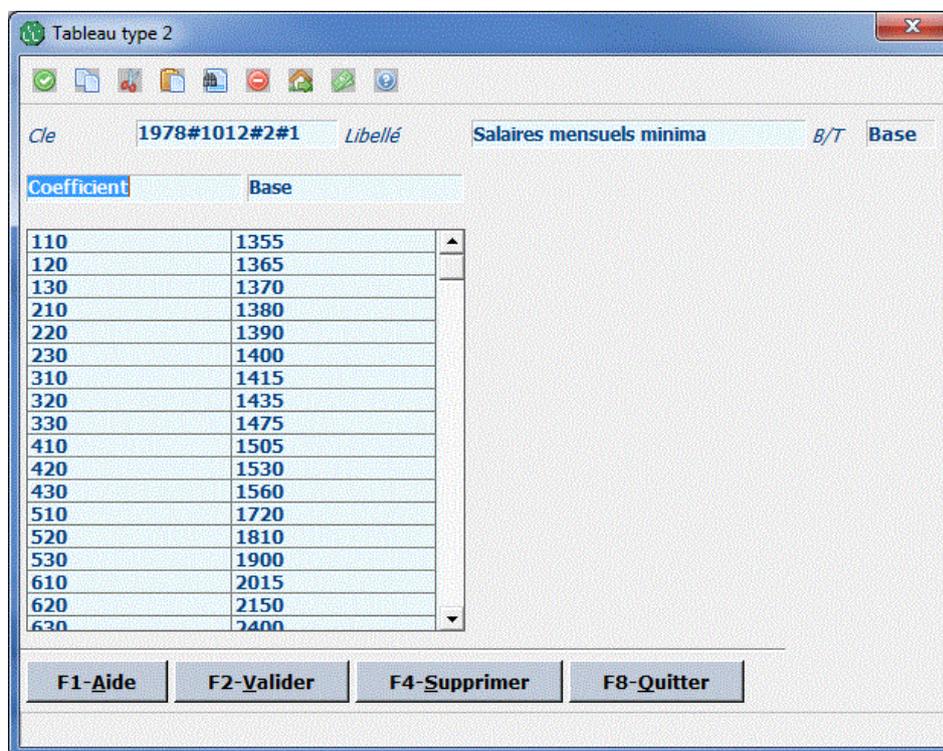


Figure 6 Tableau base en fonction du coefficient

Chaque tableau est identifié par une clé unique comme suit : **CC#AAMM#TT#N**

CC = Code convention, AAMM = période (dernière mise à jour), TT = Type de tableau (2, 3, 4 colonnes), N = N° du tableau

Taux : Pourcentage en fonction du nombre d'années d'ancienneté

Année	3	6	9	12	13	14	15
Taux	3	6	9	12	13	14	15

Au moment de la « Saisie de paie sur liste », c'est à partir de cet écran que le service social lance le calcul du bulletin de paie, le programme qui sert à ce calcul fait appel à celui qui sert pour le calcul de l'ancienneté.

```
CALL CALCUL.BASE.ANC.GU(VBUL, XPERSO, @RECORD, POINT, SOC<105>, MATR)
```

Figure 7 Ligne de code appelant le programme de calcul de la base d'ancienneté

Le programme s'appelle donc CALCUL.BASE.ANC.GU et on lui passe entre parenthèses les paramètres suivant :

- VBUL = Enregistrement correspondant au bulletin du salarié en cours de traitement,
- XPERSO = Enregistrement des informations relatives au salariés,
- @RECORD = Enregistrement en cours,
- POINT = Valeur du point d'ancienneté,
- SOC<105> = Code convention collective de la société,
- MATR = Matricule du salarié.

Avec tous ces paramètres le calcul s'effectue comme suit :

1. Récupérer le code convention pour récupérer le tableau correspondant aux bases (Figure 6),
2. Trouver la bonne base dans ce tableau en fonction du coefficient (XPERSO<37>),
3. Enregistrer cette base dans le bulletin à la position 5 (VBUL<5>).

Une fois la base récupérée, on fait de même avec le taux. Puis on multiplie les deux pour avoir le montant de la prime d'ancienneté qui apparaîtra sur le bulletin de salaire.

Convention collective: Fleuristes et animaux familiers			
Désignation	Base	Nbre / Taux	Montant
Salaire	151,67	9,329	1 414,93
Heures Supplémentaires 12.5 % (Exo)	13,33	10,495	139,90
Absences Diverses	35,00	9,329	-326,52
Prime d'Ancienneté	1 400,00	15,000	210,00

Figure 8 Extrait bulletin de paie

Cette nouvelle manière de calculer la prime d'ancienneté est en phase de test par le service social sur les sociétés dépendant des conventions déjà paramétrées. Ces tests se font sur des dossiers réels. Avec le retour du service je ferai les modifications et/ou améliorations nécessaire au bon fonctionnement. Il va permettre de gagner du temps lors de l'établissement des paies pour les clients.

Le dossier de travail

J'ai actuellement pour les années à venir la maintenance et l'amélioration du dossier de travail. Mais qu'est-ce que c'est ? Il s'agit d'une partie du logiciel de comptabilité qui sert aux comptables à rentrer les différentes données comptables des sociétés clientes du cabinet. Tous les mouvements qui doivent être justifiés, par exemples :

- Les entrées/sorties caisses,
- Les salaires des employés,
- L'acquisition des nouvelles machines (immobilisations),
- Les charges à payer à l'état (URSSAF, ASSEDIC, ...),
- Les stocks,
- ...

Ce dossier se trouve en version graphique du logiciel uniquement et se présente sous forme d'un arbre.

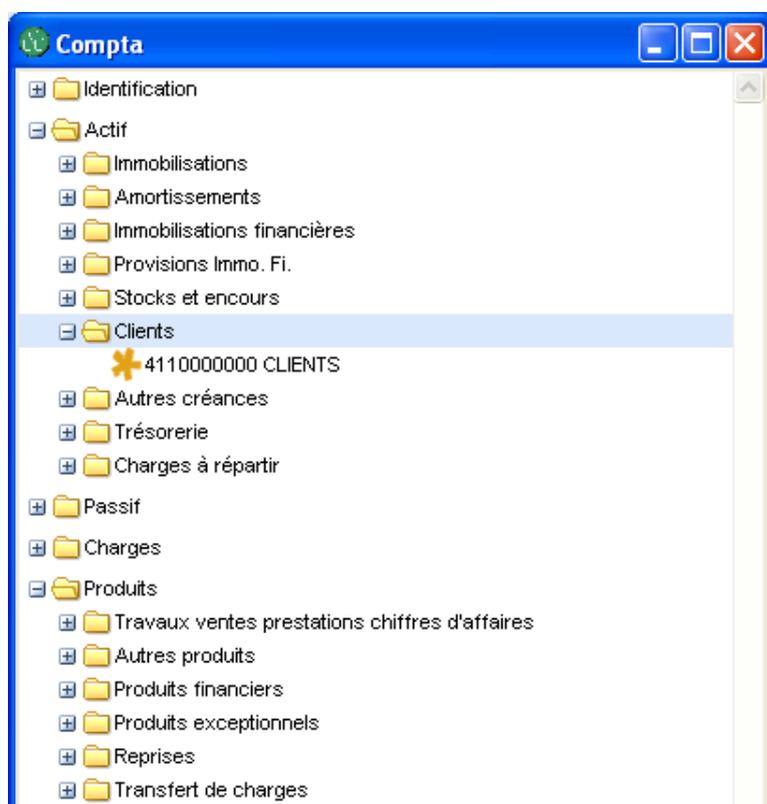


Figure 9 Dossier de travail

J'ai appris le fonctionnement d'un arbre en mode graphique sur le logiciel de comptabilité, SB – Client, afin de pouvoir le modifier. Ce qui j'y fais principalement c'est la modification des règles de calcul qui peuvent être fausses, l'ajout de feuilles qui n'ont pas été prévues au départ mais qui se révèlent nécessaires. Ainsi que l'ajout ou la modification des écrans nécessaires pour rentrer les différentes données.

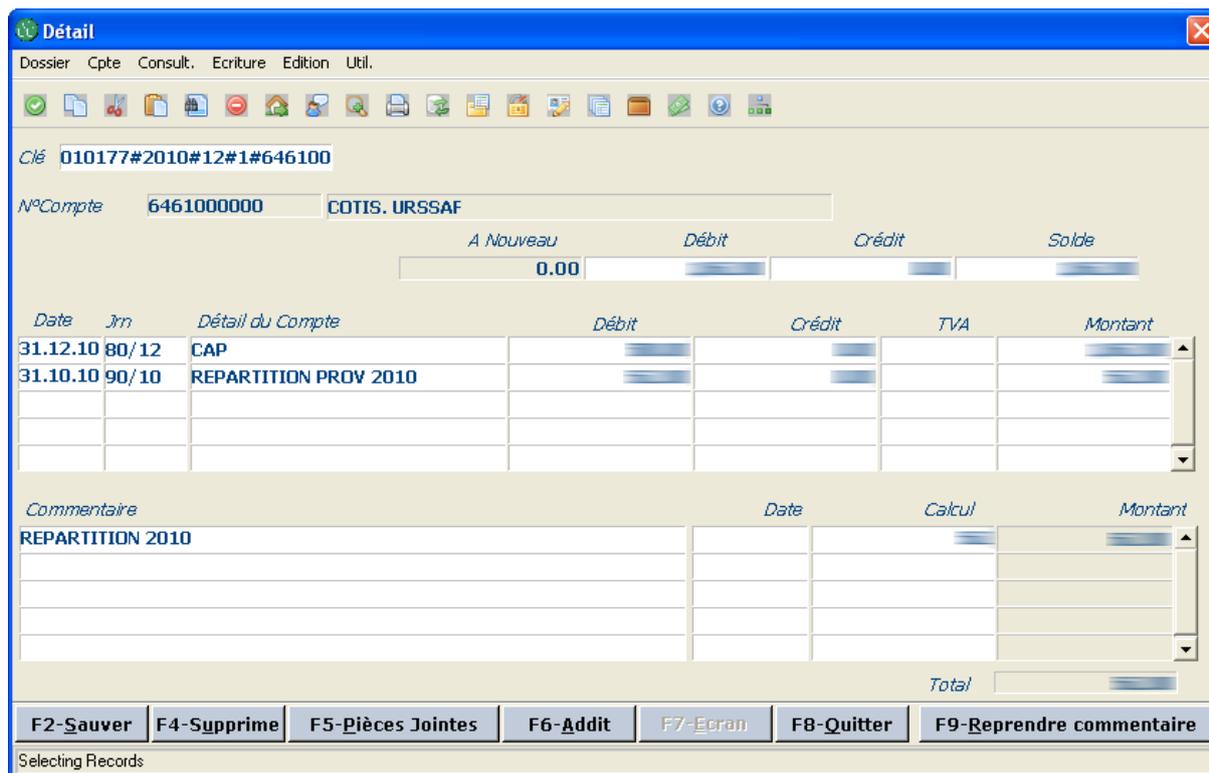


Figure 10 Exemple d'écran (ici cotisation URSSAF)

Une fois le dossier complété, il peut être imprimé pour le cabinet et le client. L'impression du dossier passe par des programmes d'impression qui font appel au langage POSTSCRIPT*. J'ai donc aussi appris à utiliser ce langage via SB – Client pour pouvoir imprimer les différentes pages que je modifie ou que j'ajoute. (Voir Annexe 4 – Comparaison d'un écran graphique et d'une impression PostScript)

Conclusion

Cette première année au sein de CS – Informatique a été très enrichissante aussi bien techniquement que humainement. Je me suis adapté à une nouvelle entreprise et à un nouvel environnement de travail. J'ai appris un nouveau langage de programmation, SB+.

Je me suis aussi rendu compte, bien que je m'en doutais un peu, de l'importance vitale du service informatique pour une société. En effet, comme aujourd'hui beaucoup de monde utilise les outils informatiques, il incombe à notre service la tâche de tout maintenir en état de fonctionnement. Et comme ces outils ne sont pas toujours simples d'utilisation pour tout le monde, il faut savoir être patient et pédagogue avec les utilisateurs.

Le fait que CS – Informatique soit hébergé par le cabinet ORGECO Blomme & Associés, ainsi que l'étroite relation qu'ils entretiennent, m'a permis de découvrir deux mondes qui m'étaient complètement inconnus, la comptabilité et la paie. Deux mondes complexes qui s'avèrent intéressants au fur et à mesure que je les découvre.

Durant cette année, j'ai aussi appris la relation clients. En effet lorsqu'un utilisateur a un problème avec notre logiciel, il nous appelle, nous expose son problème, nous sommes à son écoute afin d'y apporter les meilleures solutions. En plus des clients existants, il y a les nouveaux clients chez qui je me suis déplacé pour installer notre produit, ainsi que les différents outils de communication nécessaires à son bon fonctionnement, comme la liaison avec nos serveurs.

La seconde année se présente tout aussi passionnante que la première car des projets sont en cours de développement, comme l'intégration des caisses clients directement dans la comptabilité à partir de feuilles Excel ainsi que le développement du wiki et la formation des collaborateurs à l'utilisation de celui-ci.

Table des illustrations

Figure 1 Organigramme de CS - Informatique	5
Figure 2 Organigramme du cabinet ORGECO	8
Figure 3 Page d'accueil du wiki	10
Figure 4 Exemple Fichier Multivaluée	13
Figure 5 Organisation des fichiers	14
Figure 6 Tableau base en fonction du coefficient	17
Figure 7 Ligne de code appelant le programme de calcul de la base d'ancienneté	18
Figure 8 Extrait bulletin de paie	18
Figure 9 Dossier de travail	19
Figure 10 Exemple d'écran (ici cotisation URSSAF)	20

Glossaire

(Voir la Bibliographie pour les sources)

CGR

Pour les Petites Entreprises Artisanales, Commerciales, de Services, ou Agricoles une mission générale d'aide à la gestion :

- Fiscal
- Gestion
- Formations
- Etudes économiques

PHP

PHP (sigle de PHP: HyperText Preprocessor³) est un langage de scripts libre⁴ principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP³, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale, en exécutant les programmes en ligne de commande. PHP est un langage impératif disposant depuis la version 5 de fonctionnalités de modèle objet complètes⁵. En raison de la richesse de sa bibliothèque, on désigne parfois PHP comme une plate-forme plus qu'un simple langage.

Plugin

En informatique, un plugin ou plug-in, aussi nommé module d'extension, greffon, plugiciel en France, add-in ou add-on est un logiciel qui complète un logiciel hôte pour lui apporter de nouvelles fonctionnalités. Le terme plugin provient de la métaphore de la prise électrique standardisée et désigne une extension prévue des fonctionnalités, en comparaison des ajouts non prévus initialement apportés à l'aide de correctifs (patches).

La plupart du temps, ces programmes sont caractérisés de la façon suivante :

- ils ne peuvent fonctionner seuls car ils sont uniquement destinés à apporter une fonctionnalité à un ou plusieurs logiciels;
- ils sont mis au point par des personnes n'ayant pas nécessairement de relation avec les auteurs du logiciel principal.

POSTSCRIPT

Le PostScript est un langage informatique spécialisé dans la description de pages, mis au point par Adobe. Il repose sur des formulations vectorielles de la plupart de ses éléments. Il sait aussi traiter les images matricielles (en mode point).

UNIX

Le système Unix est un système d'exploitation multi-utilisateurs, multi-tâches, ce qui signifie qu'il permet à un ordinateur mono ou multi-processeurs de faire exécuter simultanément plusieurs programmes par un ou plusieurs utilisateurs. Il possède un ou plusieurs interpréteurs de commandes (Shell) ainsi qu'un grand nombre de commandes et de nombreux utilitaires (assembleur, compilateurs pour de nombreux langages, traitements de texte, messagerie électronique, ...). De plus il possède une grande portabilité, ce qui signifie qu'il est possible de mettre en œuvre un système Unix sur la quasi-totalité des plates-formes matérielles.

De nos jours les systèmes Unix sont très présents dans les milieux professionnels et universitaires grâce à leur grande stabilité, leur niveau de sécurité élevé et le respect des grands standards, notamment en matière de réseau.

Bibliographie

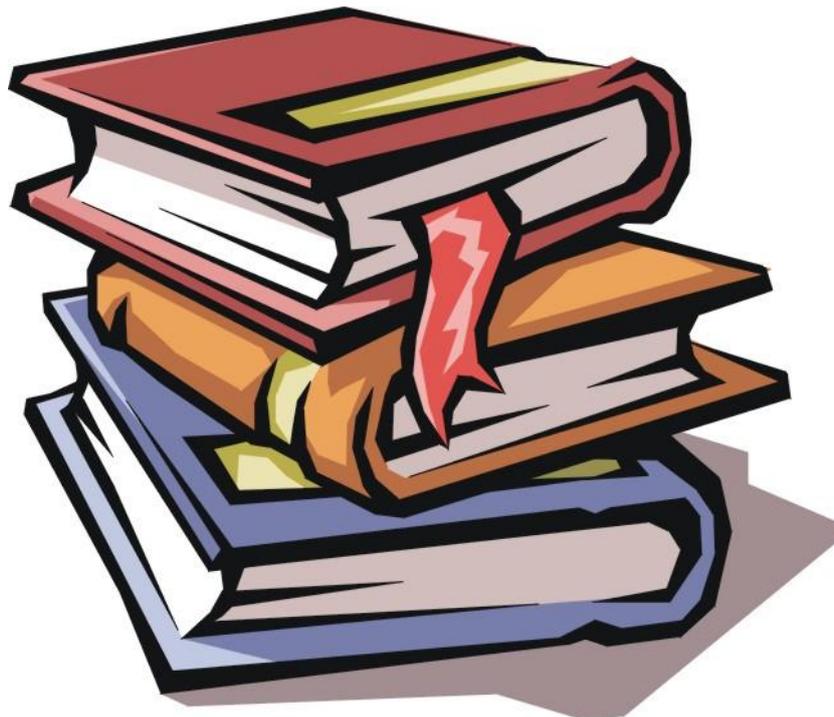
Introduction aux systèmes UNIX. (s.d.). Consulté le Juin 6, 2011, sur Comment Ça Marche:
<http://www.commentcamarche.net/contents/unix/unixintro.php3>

PHP. (s.d.). Consulté le Juin 6, 2011, sur Wikipédia, L'encyclopédie libre:
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Php>

Plugin. (s.d.). Consulté le Juin 6, 2011, sur Wikipédia, L'encyclopédie libre:
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Plugin>

PostScript. (s.d.). Consulté le Juin 6, 2011, sur Wikipédia, L'encyclopédie libre:
<http://fr.wikipedia.org/wiki/PostScript>

Présentation. (s.d.). Consulté le Mai 10, 2011, sur Le Centre de Gestion Régional 59 62 - WASQUEHAL : <http://www.cgr5962.asso.fr/visiteur/presentation.asp>



ANNEXES

Annexe 1 – Comparaison du mode caractère et du mode graphique

Ecran en mode caractère

Même écran en mode graphique

Annexe 2 – Liste des conventions collectives

Feuilles à partir desquelles j'ai travaillé pour le calcul de l'ancienneté.

Établissement : Fabrication : 14-11

QUI?

agents de production, agents fonctionnels, agents d'encadrement

ANNÉE	3	6	9	12	15
-------	---	---	---	----	----

Montant fixe

Montant fixe fonction de l'ancienneté

MONTANT?

Prêt : Echeon

Fonc & encad : Coef

Annuairement : Négocié : 4830

QUI?

Ouvriers ETAM à l'exclusion des cadres

ANNÉE:	3	4	5	6	9	12	15
TAUX	3	4	5	6	9	12	15

Salair minimum conventionnel dans la limite de 151 87h

BASER?

Si un salarié passe Cadre, son salaire réel est égal au minima de sa catégorie augmenté du montant de la prime d'ancienneté

CATEGORIE?

Groupe Niveau

Acquisition : 21 84 h

QUI?

Tous les salariés

Évaluation de l'ancienneté : Travail effectif (ou assimilé) depuis la date d'embauche. Si CDD puis CDI, l'ancienneté court à partir du 1er jour du CDD.

FORMULE?

Acquisition de 4 points par période de 2ans à partir de 2 ans de présence.

Professeurs :

Calcul : horaire hebdomadaire ce service * nombre de points d'ancienneté acquis * valeur du point / 24

Calcul : horaire hebdomadaire ce service * nombre de points d'ancienneté acquis * valeur du point / 26

Calcul : Nombre de point d'ancienneté acquis * valeur du point

Avocat : Personnel salarié : 1000

QUI?

ANNÉE :	3 à 6	6 et 7	7 et 8	8 et 9	9 et 10	10 et 11	11 et 12	12 et 13	13 et 14	14 et 15	> 15 ans
TAUX :	3%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%

Salair effectif annuel payé dans la limite de 1,5 fois le salaire minimum mensuel de la catégorie.

CATEGORIE?

Coef

Évaluation de l'ancienneté :

Service militaire, mobilisation, périodes militaires : prise en compte si 1 an d'ancienneté

Maladie, maternité, accident du travail, mandat syndical : prise en compte dans la limite de 6 mois.

Congé parental : Loi

Cabinets médicaux 1A4-4

QUI?

ANNEE :	Après	3	5	9	12	15	18	20
TAUX :		4	7	10	13	15	18	20

BASE? Non précisé

Decision du 9 décembre 1999: salaire réel est salaire minimum

CATEGORIE? Coeff

Evaluation de l'ancienneté : Si changement de cabinet avec emploi équivalent ou supérieur, reprise de l'ancienneté de l'ancien cabinet pour motif.

Carrières et matériaux : Industries

QUI?

Ouvriers et ETAM bénéficiaire au 1er Janvier 2010 du paiement effectif de la prime d'ancienneté

Coiffure

QUI?

2536 * 1032 19

Tous

ANNEE :	A partir de	5	7	9	12	15
MONANT :		26,30 €	37,95 €	49,00 €	64,00 €	78,00 €

Temps Partiel? Prorata

Combustibles : Negoce et distribution 14 08

QUI?

Ouvriers, employés, techniciens et agents de maîtrise

ANNEE :	3	5	8	10	11	12	13	14	15
TAUX :	3	8	9	10	11	12	13	14	15

Salaires minimum conventionnel garanti

CATEGORIE? Coeff

Commerce de gros 0543

QUI?

3 34 mois requis.

ANNEE :	Après	4	8	12	16
TAUX :		5	9	13	17

12 salaires mensuels conventionnel

CATEGORIE? Niveau Echelon

Evaluation de l'ancienneté : Présence continue du contrat en cours et des contrats antérieurs (sauf ceux rompus pour faute grave)

ATTENTION

Garantie calculé propata tempor s en cas de changement de niveau échou déchéance, de départ en cours d'année ou d'absence non assimilée à un temps de travail par la loi.

Dentiste Cabinet

QUP?

ANNEE :	3	6	9	12	13	14	15	16	18	jusque 20
TAUX :	3	6	9	12	13	14	15	16	1%	par an

BASE?

Salairé conventionnel de la catégorie

CATEGORIE?

Personnel d'entretien

Réceptionniste et hôtesse d'accueil

Electrolyse, auditio, visuel, équipement préopératoire : Biomédecine et chirurgie, Algé

QUP?

Non cadre et Cadre position I

ANNEE :	3 et 4	5 et 6	7 et 8	9 et 10	11 et 12	13 et 14	15 et +
TAUX :	3	5	7	9	11	13	15

Salairé minimum conventionnel de l'emploi dans la limite du salaire correspondant à l'échelon 1 niveau IV

CATEGORIE?

Ouv. ET AM Niveau Echelon

Cadres Faltior

Fleuristes, vente et services des animaux familiaux : Algés

QUP?

ANNEE :	3	6	9	12	13	14	15
TAUX :	3	5	9	12	13	14	15

L'ancienneté est comptée à partir du jour d'adhésion dans l'entreprise quel que soit l'emploi du début.

Salairé minimum de l'emploi

Coeff

CATEGORIE?

Commencés et services des petits animaux familiauxL'ancienneté à prendre en compte est celle acquise au sein du même employeur à compter du 1^{er} août 1994

La prime n'est pas versée si le salaire réel de l'intéressé est > ou = à la somme (min ma + prime ancienneté). Si le salaire réel est

inférieur à ce calcul, l'employeur doit procéder au versement au titre de la prime d'ancienneté ou au versement intégral

de la prime d'ancienneté.

L'application de la prime d'ancienneté doit être indiquée sur le bulletin de paie.

Gardiens, contrôleurs et employés d'immobilier : Algés

QUP?

ANNEE :	3	6	9	12	13	14	15	18
TAUX :	3	6	9	12	13	14	15	18

Salairé minimum conventionnel

BASE?

Niveau Coeff

CATEGORIE?

Niveau Coeff

Cote 35/100

Habillage et articles textiles : Commerce de détail : Algés

Métreurs vérificateurs: *Non fait*

Prime supprimé depuis le 1er Juillet 1993.

Maintien des primes acquises avant le 01/07/93	
de 0 à 5 ans	3% salaire brut
de 5 à 10 ans	8% salaire brut
de 10 à 15 ans	15% salaire brut

Mitrolierie - transformation et négoce du verre *14-2%*

QUI?

Non cadres jusqu'à coefficient 330 inclus

ANNEE :	3	6	9	12	15
TAUX :	3	6	9	12	15

DASSE?

Sal. le min num professionnel

CATEGORIE?

Coeff

Optique - lunetterie de détail *14-3%*

QUI?

Non cadres

ANNEE :	3	6	9	12	15
TAUX :	3	6	9	12	15

BASSE?

Sal. le min ma augmentés des majorations pour heures supplémentaires

CATEGORIE?

Coeff

Particulier employeur : salariés *21-4%*

QUI?

ANNEE :	Après	3	4	5	6	7	8	9	10
TAUX :		3	4	5	6	7	8	9	10

BASSE?

Sal. le min num conventionnel

CATEGORIE?

Niveau

Peintres en lettres, graphistes décorateurs, *14-5%*

QUI?

ANNEE :	3	6	9	12
TAUX :	3	6	9	12

BASSE?

sal. le minimum de la qualification professionnelle

CATEGORIE?

Niveau

Pharmacie d'officine

13-9%

Sociétés financières

QUI?

Salarié aux coeff 150 à 700

Maintien de la note si coeff > avant le 01/09/01 ou en cas de promotion depuis le 01/09/01

ANNEE :	Après	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
TAUX :		0,75	1,5	2,25	3	3,75	4,5	5,25	6	6,75	7,5	8,25	9	9,75

ATTENTION

Si salarié présent au 01/09/01, chaque année pleine antérieure au 01/09/01 est prise pour 1%

Exemple : au 01/09/01, un salarié possède 2 années pleines. Lors de ces 3 ans d'ancienneté, la prime d'ancienneté sera de

2,75% = 2% (année pleine) + 0,75%

Rémunération minimale garantie

BASE?

CATEGORIE?

Coeff

Sport**Tourisme : Agences de voyages et de tourisme**

QUI?

ANNEE :	Après	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
TAUX :		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26

Salarié minimum conventionnel

BASE?

CATEGORIE?

Groupe

Travailleurs

QUI?

ANNEE :	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
TAUX :	5	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34

Salarié minimum (le montant de la prime supporte les majorations pour heures supplémentaires)

BASE?

Evaluation de l'ancienneté

Présence continue au titre d'un contrat en cours. Les contrats antérieurs à l'exclusion de ceux rompus pour faute grave ou du fait du salarié et à l'exclusion de ces périodes de suspension du contrat (service national)

CATEGORIE?

Coeff

Transports routier

QUI?

OUVRIERS

BASSE?

ANNÉE :	2	5	10	15
TAUX :	2	4	6	8

Minimum conventionnel

ATTENTION

Pour les ouvriers titulaires du certificat d'aptitude professionnelle de conducteur roulier, du CFP de conducteur roulier M 128 ou M 148 ou du BEP de conduite et service dans les transports roulier classés dans les groupes 4, 5, 6 l'ancienneté se prend en considération est l'ancienneté effective dans l'entreprise majorée de 2 ans.

Entreprises de prestations logistiques :

Savoir minimum applicable différent après 6 mois d'ancienneté.

CATEGORIE?**Entreprises de transports routiers de marchandises et activités auxiliaires du transport****Groupe** Coefficient

Ouvriers sédentaires

Ouvriers roulants

Ouvriers roulants "courte distance"

Ouvriers roulants "grand routiers" ou "longue distance"

Entreprises de déménagement**Coef**

Ouvriers sédentaires

Ouvriers roulants "courte distance"

Ouvriers roulants "grand routiers" ou "longue distance"

Entreprises de transports routiers de voyageurs**Groupe** Coefficient

Ouvriers sédentaires

Ouvriers roulants

Entreprises de transport sanitaire**Emploi**

Barèmes général

Majorations pour tâches supplémentaires

Entreprises de prestations logistiques**Coef****QUI?**

ETAM					
ANNÉE :	3	6	9	12	15
TAUX :	3	6	9	12	15

Entreprises de transports routiers de marchandises et activités auxiliaires du transport

Groupe	Coefficient
	Employés Techniciens et agents de maîtrise
Entreprises de déménagement	
Groupe	Coefficient
	Employés Techniciens et agents de maîtrise
Entreprises de transports routiers de voyageurs	
Groupe	Coefficient
	Employés Techniciens et agents de maîtrise
Entreprises de prestations logistiques	
Coef	
	Employés Techniciens et agents de maîtrise
Salaires minimum applicables différents après 5 mois d'ancienneté	

ATTENTION

QUI?

Ingénieurs et Cadres				
ANNÉE :	Après	5	10	15
TAUX :		5	10	15

Pour les TAM promus ingénieurs ou cadres, il est tenu compte de l'ancienneté acquise dans la catégorie TAM pour la moitié de sa durée, sans qu'il puisse en résulter une majoration de la rémunération garantie supérieure à 5%

ATTENTION

Entreprises de transports routiers de marchandises et activités auxiliaires du transport

Groupe	Coefficient
Entreprises de déménagement	
Groupe	Coefficient
Entreprises de transports routiers de voyageurs	
Groupe	Coefficient
Entreprises de prestations logistiques	
Coef	

Vente à distance

QUI?

Ouvriers et employés

ANNÉE	3	4	5	6	7	8	9	10
TAUX	3	6	9	12	15	18	21	24

Salaires minimum conventionnel

Position Coeff

Vétérinaires : Personnel salarié

QUI?

ANNÉE	3	6	10	15	20
TAUX	5	7	10	15	20

Salaires minimum conventionnel

Salaires minimum - coeff * valeur du point (* 3,50€)

Le complément différentiel de RTT destiné à assurer le maintien des salaires lors de la réduction du temps de travail à 35h est inclus

dans la base de calcul de la prime d'ancienneté

Reprise d'ancienneté passée dans un autre cabinet soumis à la même convention à raison de 25% pour les auxiliaires vétérinaires et

50% pour les auxiliaires spécialisés vétérinaires

Echelon

Vétérinaires : Indus et commerce de gros

QUI?

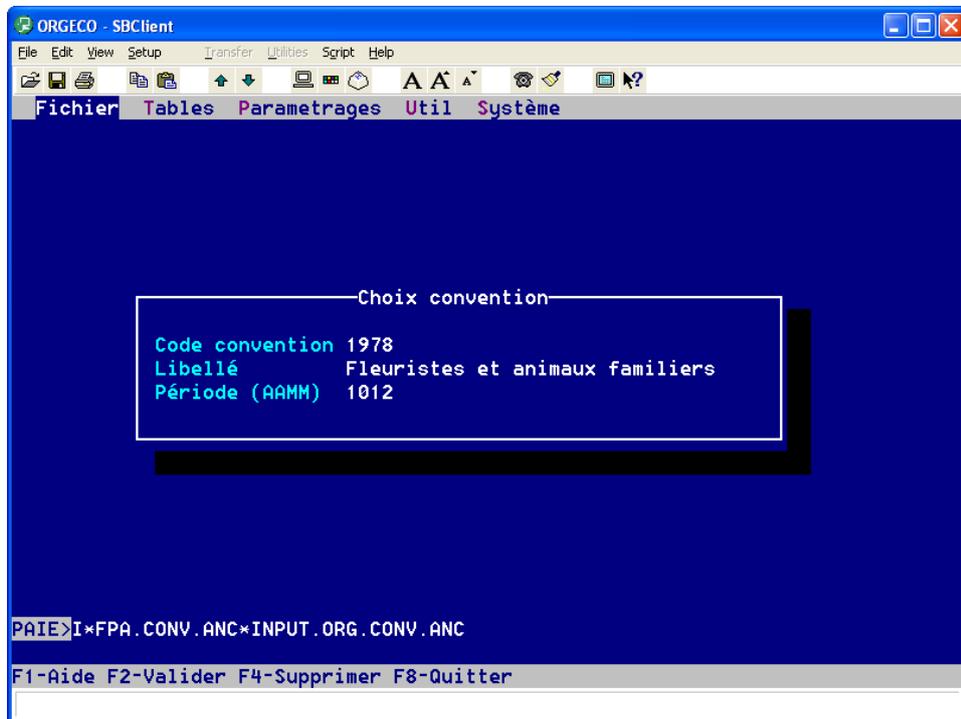
ANNÉE	Après	3	4	5	6	7	8	9	10
TAUX		3	4	5	6	7	8	9	10

Sa série minima conventionnel

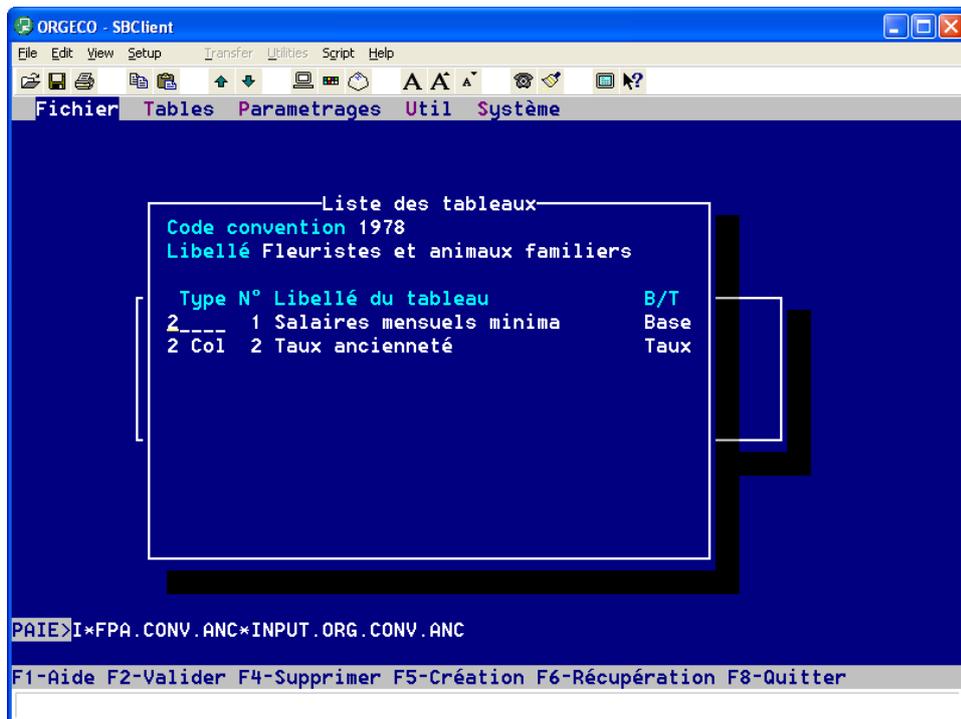
Niveau Echelon

Annexe 3 – Création d'un nouveau tableau

1



2



3

```

ORGECO - SBClient
File Edit View Setup Transfer Utilities Script Help
Fichier Tables Parametrages Util Système

Tableau type 2
Cle 1978#1012#2#1 Libellé Salaires mensuels minima B/T Base

Coefficient____ Base
110 1355
120 1365
130 1370
210 1380
220 1390
230 1400
310 1415
320 1435
330 1475
410 1505
420 1530
430 1560
510 1720
520 1810

PAIE>I*FPA.CONV.ANC*INPUT.ORG.CONV.ANC
F1-Aide F2-Valider F4-Supprimer F8-Quitter
  
```

4

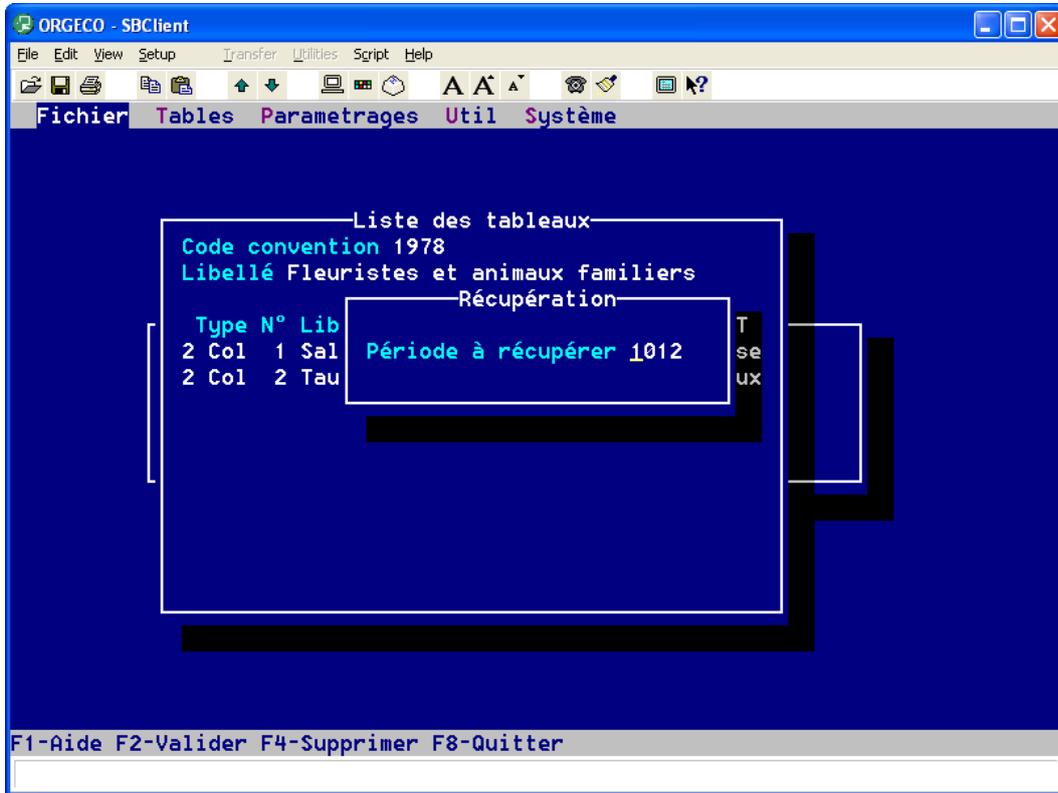
```

ORGECO - SBClient
File Edit View Setup Transfer Utilities Script Help
Fichier Tables Parametrages Util Système

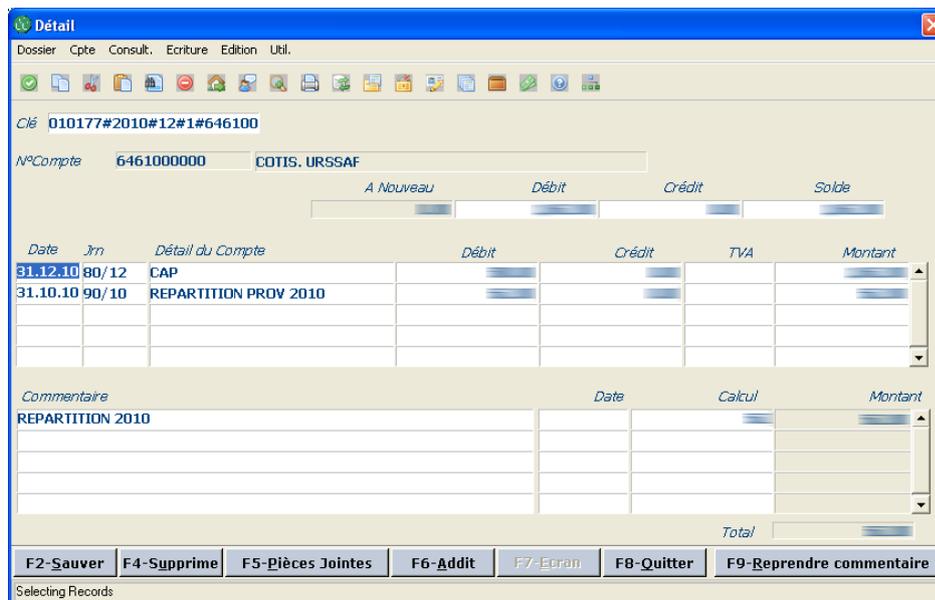
Liste des tableaux
Nouveau Tableau
Code convention 1978
Libellé Fleuristes et animaux familiers
Période (AAMM) 1012
Type tableau 2____
Numéro tableau 3
Libellé Exemple
B/T Base

PAIE>I*FPA.CONV.ANC*INPUT.ORG.CONV.ANC
F1-Aide F2-Valider F4-Supprimer F8-Quitter
  
```

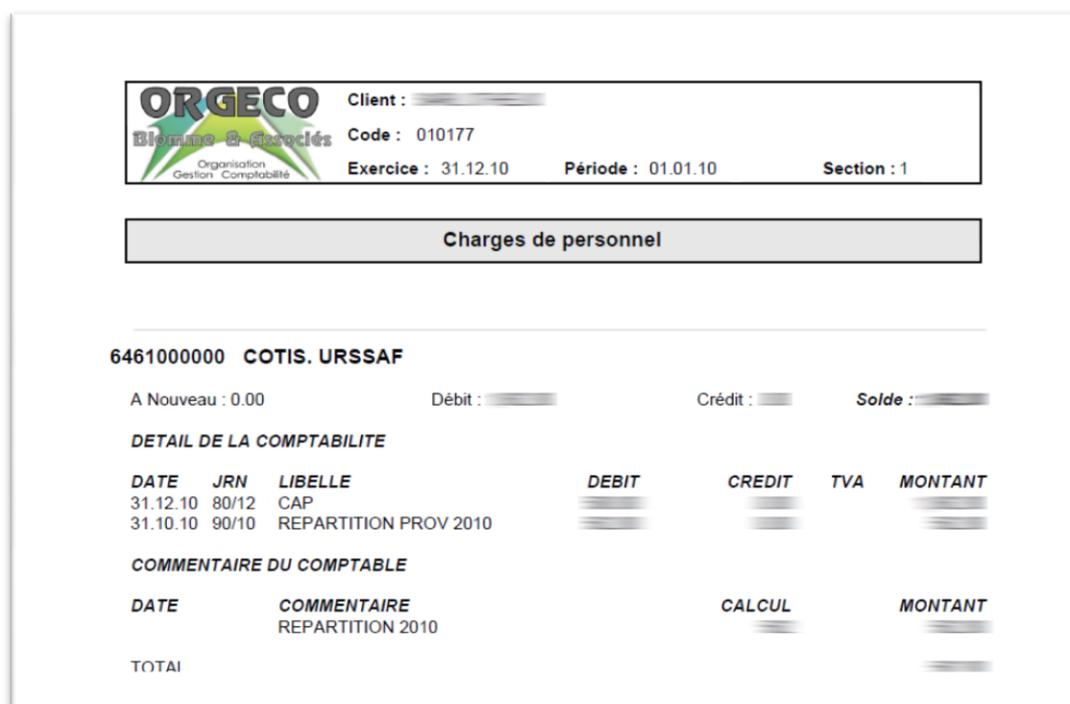
5



Annexe 4 – Comparaison d'un écran graphique et d'une impression PostScript



Ecran graphique qui sert pour le dossier de travail, il est rempli avec les données comptables.

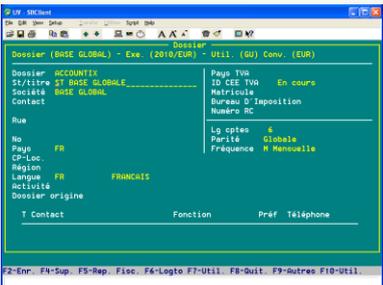
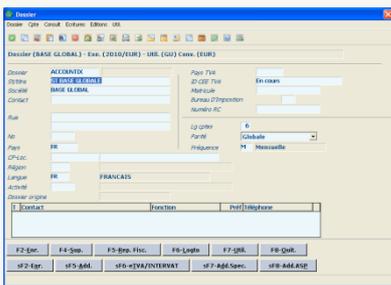


Même écran mais lors de l'impression PostScript. Il y est ajouté le logo de l'entreprise, le numéro de page, ...

Rapport d'étape de 1^{ère} année

Suite à l'obtention d'un baccalauréat S-SI et à un DUT mesures physiques j'ai décidé de poursuivre mes études en école d'ingénieur à Telecom Lille 1 car l'enseignement offert est complet et très intéressant. Le tout en apprentissage car j'avais envie de commencer à gagner ma vie tout en continuant à me former. J'ai choisi CS – Informatique pour ces trois années d'apprentissage car son activité de développement logiciel m'a attiré.

CS – Informatique & ORGECO	
CS - Informatique	ORGECO Blomme & Associés
C'est une société qui développe un logiciel de paie et de comptabilité pour le cabinet ORGECO et ses clients. Elle assure aussi le service et la maintenance informatique pour ce même cabinet. Elle est dirigée par Philippe Leroy, mon maître d'apprentissage.	C'est un cabinet d'experts comptables et de commissaires aux comptes reconnus dans la région. Il héberge CS – Informatique dans ses locaux et dispense des conseils en matière social, comptable, juridique et fiscal à ses clients. M. Marcel Blomme dirige ce cabinet.

Le logiciel		
Character User Interface	SB - Client	Graphical User Interface
	<p>C'est un logiciel de chez IBM qui nous est distribué par la société luxembourgeoise Infodata avec laquelle nous travaillons en étroite collaboration. Le langage de programmation utilisé est SB+, il est proche du langage basic. Il existe deux interfaces pour ce logiciel, le mode caractère (CUI – à gauche) et le mode graphique (GUI – à droite). C'est sur SB – Client que reposent les produits de paie et de comptabilité.</p>	

Mes missions		
Le wiki	L'ancienneté	Le dossier de travail
Tout comme Wikipédia, c'est un outil de travail collaboratif dont j'ai en charge le développement et la maintenance. Il permet de mettre en commun des procédures ou des astuces de travail afin d'en faire profiter tout le monde et de pouvoir les retrouver facilement si nécessaire. Je gère les différents utilisateurs ainsi que leurs droits en lecture, modification, création, de pages existantes ou non grâce à une ACL, Access Control List, liste de contrôle d'accès.	Gros projet pour cette année, la refonte du calcul de la prime d'ancienneté. Calcul qui était faux ou mal configuré dans la plupart des cas. J'ai acquis quelques notions de paie ainsi que le langage de programmation basic afin de tout réécrire. Le principe, le programme va chercher la base et le taux dans un tableau en fonction du niveau ou du coefficient du salarié mais aussi de la convention collective dont il dépend.	Il consiste en la maintenance d'un outil de travail développé au sein de l'entreprise. Il sert aux comptables à rentrer toutes les données concernant les sociétés du cabinet. Il se présente sous la forme d'un arbre et uniquement dans la version graphique du logiciel. J'y corrige quelques erreurs de calculs et y ajoute des écrans et feuilles. Ce dossier de travail est imprimable via des programmes PostScript, un langage que j'ai aussi appris.

Mots Clés : apprentissage, programmation, paie, comptabilité	Domaine : Paie, Comptabilité
---	-------------------------------------