

L i v r e Q u a t r i è m e

À l'Union des Classes Moyennes

de la Province de Namur

1965 - 2000



1.	L'Union des Classes Moyennes de la Province de Namur	3
2.	Mon engagement à l'UCM – Namur	8
3.	Présentation et structure du Livre 4	9
4.	Période I - La Mécanographie	11
5.	Période II - L'IBM Système 3	46
6.	Période III - L'UNIVAC 90/30	74
7.	Période IV - Les IBM 43xx - 4331, 4361, 4381	101
8.	Période V - L'IBM ES 9000	145
9.	Période VI - Les IBM 9672	1811

1. L'UNION DES CLASSES MOYENNES DE LA PROVINCE DE NAMUR

1.1. Origine et objectif social de l'UCM – Namur

L'UNION DES CLASSES MOYENNES DE LA PROVINCE DE NAMUR voit le jour en **1929**. Créée sous la forme d'une association de fait, elle acquiert la personnalité juridique d'une ASBL le **27 novembre 1933**.

Ses promoteurs en ont décrit comme suit l'objectif social : *«Grouper en un mouvement s'inspirant d'une éthique de bien commun, toutes les personnes qui exercent une profession indépendante... en vue de promouvoir leur formation professionnelle et d'assurer la protection ainsi que le développement de leurs intérêts moraux, sociaux, économiques... Dans ce but, l'UCM créera ou favorisera la création de comités, de services ou d'écoles, partout où elle l'estimera utile... »*

À ses débuts, l'association s'installe dans un immeuble de la rue du Collège à Namur où elle n'occupe qu'un seul local. Ce bureau est le point de départ du mouvement syndical. Le rayonnement croissant du mouvement l'oblige, en 1933, à emménager dans des locaux plus vastes situés dans la rue de la Croix. À la veille de la guerre, en 1938 précisément, l'UCM s'installe au numéro 33 de la rue Godefroid, dans un immeuble plus spacieux, situé à proximité de la gare de Namur.

Au fil des années, l'UCM a donc poursuivi la création de services répondant aux besoins des travailleurs indépendants et des petites et moyennes entreprises.

1.2. La présidence et la direction générale de l'UCM – Namur en 1965

Depuis 1960, **Albert SERVAIS** préside aux destinées de l'Union des Classes Moyennes de la Province de Namur et des services qu'elle patronne. Il a succédé à son père, Monsieur **Maurice SERVAIS, le fondateur de l'UCM - Namur**.

Peu de temps après son entrée à l'UCM - Namur, en 1964, comme Directeur de la Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales aux Classes Moyennes des Régions Wallonnes, **Michel DAOUST** sera appelé à la direction générale des services.

1.3. Les services de l'UCM – NAMUR en activité en juillet 1965

Le mouvement syndical

Depuis la fondation de l'UCM, le service syndical est, au sein de celle-ci, l'organe chargé de la promotion et de la défense des intérêts socio-économiques des travailleurs indépendants, des professions libérales et des petites et moyennes entreprises. À cet effet, le mouvement participe intimement à l'action de l'UNION SYNDICALE DES CLASSES MOYENNES DE BELGIQUE dont il est un des membres fondateurs.

Responsable : Joseph DHEUR.

La Caisse de Compensation pour Allocations Familiales de l'Union des Classes Moyennes

L'ASBL est constituée le 17 juillet 1930. Elle est agréée sous le numéro 41 par Arrêté Royal du 27 octobre 1931. Cette reconnaissance la place sous le contrôle de l'ONAFTS, l'Office National d'Allocations Familiales pour Travailleurs Salariés. Ce service paie, après établissement des droits et contrôles périodiques de ceux-ci, les allocations familiales prévues par les lois coordonnées relatives aux allocations familiales pour travailleurs salariés ou appointés en faveur du personnel occupé ou ayant été occupé en dernier lieu par les employeurs membres de la Caisse.

Chef de service : Lucien DEGUELDRE, son adjoint Marcel JANSSENS.

La Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales aux Classes Moyennes des Régions Wallonnes

L'ASBL est créée en 1937. Elle est agréée sous le numéro 001. Elle est placée sous le contrôle de l'ONAFI, l'Office National d'Allocations Familiales pour Travailleurs Indépendants. Elle exécute le calcul de la cotisation relative au secteur allocations familiales due par le travailleur indépendant. Elle réclame et perçoit la cotisation lorsque le travailleur n'a pas d'enfants bénéficiaires. Dans le cas contraire, elle établit d'abord la compensation entre la cotisation et l'allocation familiale et traite ensuite le résultat en fonction du solde : perception de cotisation ou paiement d'allocation. La Caisse cessera ses activités le 31 décembre 1967, à l'entrée en vigueur du nouveau Statut Social des Travailleurs Indépendants (loi du 17 novembre 1967).

Chefs de service : Robert WILLIQUET, Jacques JANNE, Marcel JALLET et Joseph LALOUX.

Le Secrétariat Social des Classes Moyennes

L'ASBL est constituée le 30 avril 1945. Elle est agréée sous le numéro 200 par Arrêté Ministériel du 4 juillet 1946. Elle est placée sous le contrôle de l'ONSS, l'Office National de Sécurité Sociale. Ce service exécute, pour le compte des employeurs membres, toutes les formalités sociales, fiscales, administratives et réglementaires découlant de l'occupation de personnel appointé ou salarié. Il calcule les traitements et salaires et édite tous les documents qui en résultent.

Chef de service : Max BOUFFIOUX, ses adjoints Marcel PREUDHOMME et Robert BRIDOUX.

Le Secrétariat d'Apprentissage

Ses statuts ont été publiés aux annexes du Moniteur Belge du 20 juin 1959. L'Association sert d'intermédiaire entre le chef d'entreprise, l'apprenti et son représentant légal. Elle exerce le contrôle administratif des contrats qui ont été agréés à son intervention par le Ministère des Classes Moyennes. Elle assume enfin la tutelle morale, sociale et pédagogique des apprentis contractants.

Responsable : Alexis ROOSENS.

La Mutualité des Classes Moyennes du Namurois, en abrégé « MUCLAMNA »

Cette société mutualiste a été constituée le 10 juillet 1964 et agréée par Arrêté Royal du 6 janvier 1965. Elle liquide les prestations prévues par les législations relatives à l'Assurance Maladie – Invalidité en faveur des travailleurs indépendants, appointés ou salariés.

Responsable : Fernand LAMQUET.

La Caisse de Pensions

Succursale de la Caisse Nationale Interprofessionnelle de Pensions pour Travailleurs Indépendants (CNIPTI), la Caisse de Pensions cesse ses activités le 31 décembre 1967 au moment de l'entrée en vigueur du nouveau Statut Social des Travailleurs Indépendants (loi du 17 novembre 1967).

Responsable : Félix DUCHENNE.

Le Service Comptable et Fiscal

Ce service ne constitue pas une entité juridique distincte ; il est intégré dans l'ensemble des services de l'Union des Classes Moyennes. Il a pour mission l'assistance aux chefs d'entreprise et à leurs comptables dans les matières comptables et fiscales.

Responsables : Albert BRIDOUX et Gaston CESAR.

Le Service du Personnel et l'économat sont sous la responsabilité d'Oscar COLOT.

Le secrétariat de la direction est assuré par Jacqueline STASSE.

Quatre-vingt-six personnes œuvrent dans les bureaux du 33, rue Godefroid.

1.4. Le nombre approximatif de dossiers actifs dans les trois principaux services en 1965

À la Caisse d'Allocations Familiales

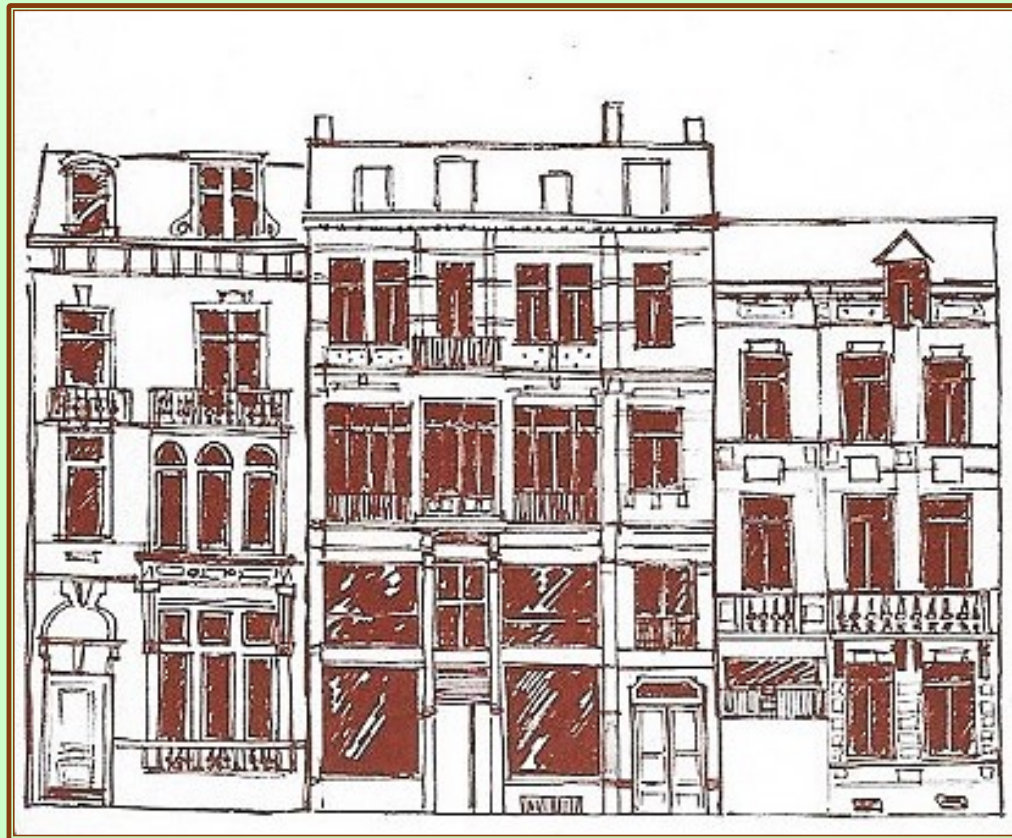
Employeurs affiliés	5.100
Familles attributaires	10.700
Enfants bénéficiaires	21.500

Au Secrétariat Social

Employeurs affiliés	1.300
Travailleurs	3.900

À la Caisse Mutuelle

Travailleurs indépendants affiliés	45.000
------------------------------------	--------



Le 33, rue Godefroid

2. MON ENGAGEMENT À L'UCM – NAMUR, un retour à la mécanographie

C'est en réponse à un appel à candidature paru dans le journal « Vers l'Avenir » que j'adressais, le 12 mars 1965, mon CV à la direction de l'UCM-Namur. Par retour de courrier, je recevais le 16 mars une invitation de Michel DAOUST, directeur de la Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales aux Classes Moyennes des Régions Wallonnes, à me présenter à son bureau, le 20 mars, au numéro 33 de la rue Godefroid à Namur.



Le 20 mars donc, au terme d'un échange circonstanciel d'informations, je quittais Michel DAOUST, non sans m'être informé de la nature des moyens de subsistance de ces nombreux services en activité au sein de l'UCM namuroise. Les termes « cotisations » et « frais administratifs » ne m'étaient guère familiers à cette époque ; les propos et explications du directeur avaient eu néanmoins le mérite de répondre à ma question et de me rassurer sur ce point.

Dans son courrier daté du 31 mars, Michel DAOUST m'informait que « la Direction de la Caisse Mutuelle avait décidé de m'engager au 1^{er} juin 1965 comme chef d'atelier de mécanographie ». Il me proposait de le rencontrer « afin de me remettre la documentation relative aux travaux dont je devais assurer la bonne marche ». Cette seconde rencontre eut lieu à Namur, au domicile personnel de Michel DAOUST.

Je rentrai chez moi, à Bruxelles, nanti de dossiers rédigés par IBM portant sur les projets de mécanisation des trois plus importants services œuvrant au sein de l'UCM-Namur : la Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales aux Classes Moyennes des Régions Wallonnes, la Caisse de Compensation pour Allocations Familiales de l'Union des Classes Moyennes et le Secrétariat Social des Classes Moyennes. Le contenu de ces dossiers, par l'énumération des fichiers et la présentation des documents, par le dessin des cartes perforées et des organigrammes, par les nombreuses notes personnelles de Michel DAOUST, me permettait de découvrir la nature des travaux, le fonctionnement administratif de chacun de ces services et de prendre connaissance de l'état d'avancement de leur projet de mécanisation. Michel DAOUST m'avait informé que, dans le projet général de mécanisation, la Caisse Mutuelle avait été désignée comme première cible. Je constatai que le dossier la concernant était en bonne voie de finalisation. Le dossier des deux autres services en était encore au stade initial.

Le préavis légal dont j'étais redevable à l'égard de mon employeur se terminait le 30 juin par la prise de mes quatre semaines de vacances annuelles. La livraison de l'équipement devant avoir lieu dans les derniers jours de juin et le lancement de la mécanisation de la Caisse Mutuelle ayant été décidé à la date du 1^{er} juillet, je proposai à Michel DAOUST de faire mon entrée à l'UCM dans les premiers jours de juin après mon emménagement familial en terre namuroise. Mon contrat d'emploi à la Caisse Mutuelle prenait cours le 1^{er} juillet 1965.

3. PRESENTATION ET STRUCTURE DE CE QUATRIEME LIVRE

L'histoire de l'informatisation des services de l'UCM-Namur, telle que je l'ai vécue pendant plus d'un tiers de siècle, se confond aisément avec les grandes étapes de son parcours informatique : six au total. Dans mon récit, chaque étape constitue une « **période** ».

La succession de ces périodes correspond, en réalité, à celle des différents équipements informatiques auxquels l'UCM a eu recours :

- Période I	1965 – 1970	la mécanographie d'IBM
- Période II	1971 – 1976	le Système 3 d'IBM
- Période III	1977 – 1981	le 90/30 d'UNIVAC
- Période IV	1982 – 1991	les 43xx d'IBM (4331, 4361 et 4381)
- Période V	1992 – 1995	l'ES9000 d'IBM
- Période VI	1996 – 1999	les 9672 d'IBM

Ces périodes successives se subdivisent de manière presque identique en six sections. Cette disposition offre avantageusement au lecteur la possibilité d'une lecture transversale. Ces sections sont intitulées et présentées comme suit :

1. **Pour mémoire** : le souvenir d'événements marquants vécus à l'UCM, **touchant ou impliquant à la fois le service informatique et les services administratifs**,
2. **Le contexte informatique de l'époque**,
3. **Les projets informatiques de l'UCM** : l'énoncé des besoins, la justification des projets, les études entreprises, les choix, les moyens mis en œuvre,
4. **L'équipement informatique** : une description en début et en fin de période,
5. **Le personnel du service informatique** : l'effectif en début et en fin de période,
6. **Le bilan au terme de la période.**

De tous ceux et celles qui ont vécu l'enracinement de l'informatique à l'Union des Classes Moyennes de Namur et qui ont partagé avec moi son cheminement, je garde un souvenir précis et très sensible. Je pense en premier à tous ces collaborateurs et toutes ces collaboratrices qui, au fil de ces trente-cinq années, sont venus renforcer l'équipe, affirmer ses compétences et contribuer à son évolution. J'adresse encore aujourd'hui à chacun d'eux personnellement toute ma gratitude pour le travail qu'ils ont accompli et les responsabilités qu'ils ont assumées.

Je ne peux manquer d'associer dans ce souvenir les directeurs de service, leurs adjoints ainsi que ceux qui, au sein des services administratifs, ont rempli le rôle parfois bien ingrat de correspondant informatique. A eux aussi, et à tous ceux qui ont coopéré dans diverses tâches d'intendance aux travaux quotidiens de l'informatique, je leur dis merci.

Tous ces professionnels ou utilisateurs de l'informatique ont mis leurs capacités et leur motivation au service de leur employeur. J'ose croire qu'il n'est pas prétentieux de ma part de les réunir tous en esprit pour rendre hommage à nos dirigeants et plus particulièrement au président Albert SERVais, à son successeur Raymond BALAU, ainsi qu'à Michel DAOUST, administrateur délégué et artisan incontesté de cette croissance remarquable qu'a connue l'UCM - Namur. Je sais gré encore à tous trois du regard soucieux qu'ils ont toujours porté à la productivité et à l'évolution de leur informatique.

Le 12 novembre 2011

4. PÉRIODE I - LA MÉCANOGRAPHIE

1965 - 1970

4.1.	Pour mémoire ...	12
4.2.	Le contexte informatique, les années '65 – '70	13
4.3.	Le projet de mécanisation	16
4.3.1.	Naissance, justification et adoption du projet	16
4.3.2.	L'étude préalable	18
4.3.3.	Comparaison des offres et choix du constructeur	20
4.3.4.	Au pied du mur ...	23
4.3.5.	Les travaux préparatoires	24
4.4.	L'équipement mécanographique	27
4.5.	Le personnel	29
4.6.	Bilan au terme de la période	30
4.6.1.	À la Caisse Mutuelle	30
4.6.2.	À la Caisse d'Allocations Familiales	33
4.6.3.	Au Secrétariat Social	36
4.6.4.	À la Caisse d'Assurances Sociales	39
4.6.5.	À l'Union Syndicale	41
4.6.6.	Un bilan général	42

4.1. POUR MÉMOIRE ...

De cette période, j'ai conservé peu de souvenirs de la vie interne des services. Si je fus rapidement confronté à l'organisation et intégré au personnel de la Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales dont la mécanisation avait été prévue dès mon entrée à l'UCM, je ne pus, dans les premiers temps, faire vraiment la connaissance du travail et du personnel des autres services que par des rencontres fortuites.

L'avènement, en 1967, du nouveau statut social des travailleurs indépendants entraînant la disparition de ladite Caisse Mutuelle suscita bien d'inquiétudes au sein de la direction de l'UCM-Namur et du personnel de ce service. Je fais ci-après un bref récit des circonstances de cet événement aboutissant, en final, à la création d'un nouveau service.

L'ouverture de la Caisse Wallonne d'Assurances Sociales de l'Union des Classes Moyennes

La loi instituant le nouveau Statut Social de Travailleurs Indépendants est promulguée le 17 novembre 1967. L'objectif poursuivi par le législateur est l'unification, au sein d'un même statut, des trois grands secteurs d'assurances sociales : allocations familiales, pension et maladie-invalidité.

Cette même loi dissout tous les organismes gestionnaires, parastataux et libres, œuvrant dans chacun de ces secteurs. Elle désigne par ailleurs les caisses de pension existantes comme les organismes initiateurs du nouveau statut. Le dossier social de tout travailleur indépendant est dès lors géré par la caisse de pension à laquelle il est affilié. L'identification de tout dossier d'Assurances Sociales est également unifiée : **le compte de retraite** est obligatoirement considéré comme le numéro de dossier. Les dix-huit caisses de pension établies en Belgique portent dorénavant le nom de Caisse d'Assurances Sociales. Elles sont placées sous le contrôle de l'INASTI, l'Institut National d'Assurances Sociales pour Travailleurs Indépendants. Elles établissent et perçoivent les cotisations «Statut Social » (Pension, Allocations Familiales, Assurance Maladie - Invalidité) dues par les travailleurs indépendants affiliés. Elle liquide à ceux-ci, après contrôle et établissement des droits, des prestations sous forme de rentes de retraite, d'allocations familiales et de bons de cotisation A.M.I.

Elles ont toutes leur siège social soit en Flandre, soit à Bruxelles. Pour l'Union des Classes Moyennes de Namur, l'introduction de la nouvelle loi signifie ni plus ni moins **la perte totale** de la Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales. Le maintien à Namur de la caisse de pension, succursale de la CNASTI (anciennement CNIPTI), est de toute évidence soumis à l'accord des dirigeants de ce nouvel organisme.

Des démarches politiques et de longs efforts sont entrepris par les dirigeants de l'UCM de Namur afin de maintenir la représentativité de son action syndicale et l'activité de ses services. Leur obstination s'appuie essentiellement sur l'évidence du **déséquilibre linguistique**. L'argument finira par trouver grâce auprès du législateur. La Caisse Wallonne d'Assurances Sociales de l'Union des Classes Moyennes est en effet agréée, par arrêté royal, le 27 décembre 1967. Le numéro 019 lui est attribué. Indépendamment de la donation réduite de dossiers qui lui est accordée, elle est, sur le marché et face à la concurrence, seule maîtresse de son avenir.

Une politique commerciale fondée sur la reconnaissance du nouvel organisme et sur l'acquisition urgente de membres affiliés, avec l'apport d'une mécanisation aussi efficace que le permet l'application de la nouvelle loi, font l'objet, dès janvier '68, de toutes les préoccupations des dirigeants de l'UCM-Namur.

Le personnel de l'ancienne Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales est engagé au service du nouvel organisme, chacun étant maintenu plus ou moins dans ses fonctions anciennes.

4.2. LE CONTEXTE INFORMATIQUE

4.2.1. *Les premiers pas..., mais de grands pas !*

La période couverte par les années '65 - '70 peut être considérée comme celle qui vit s'établir les fondements sur lesquels cette nouvelle technique, appelée depuis peu informatique, se maintiendra bien au-delà du vingtième siècle. En effet, toutes les inventions reconnues au cours de cette période, hormis celle du transistor inventé en 1947 et exploité déjà au début des années '60 sur les ordinateurs de la 2^{ème} génération, auront un impact dans tous les grands domaines de l'informatique : le matériel et le logiciel, l'informatique des grands ordinateurs, celle des minis et celle des micros, les systèmes d'exploitation et de base de données, les réseaux et les télécommunications.

L'exploitation du transistor constitue la grande innovation caractéristique de la 2^{ème} génération d'ordinateurs (1960-1965). Le transistor sera à la base de la conception des circuits intégrés, SLT d'abord (Solid Logic Technology) et ensuite MST (Monolithic System Technology). Il en résultera une amélioration considérable du rapport prix/performance des ordinateurs de la 3^{ème} génération introduite sur le marché en 1965. La puissance disponible sur ces nouveaux appareils est à l'origine du développement du télétraitement, du Time Sharing (TS) et de la Conception Assistée par Ordinateur (CAO).

Si les entreprises à vocation informatique continuent de fleurir le long de la célèbre Massachusetts Technology Highway, le périphérique de Boston, la route 128, berceau de tant de découvertes, nombreux sont ces jeunes ingénieurs, nouveaux conquérants de l'Ouest qui viennent, à cette époque, installer leurs pénates et aménager leurs laboratoires en Californie dans la Santa Clara Valley, ce lieu mythique au climat privilégié où apparaîtront des hommes exceptionnels et qui verra s'épanouir une culture dynamique et libérale, voire révolutionnaire : la **Silicon Valley**.

On assiste à l'éveil des grands constructeurs comme DEC, BULL, GENERAL ELECTRIC et IBM, au marché des petites et moyennes entreprises. La mini-informatique bénéficie des mêmes avancées technologiques que celles exploitées par sa grande sœur.

C'est la naissance de INTEL, les inventions de UNIX, du TOKEN RING, des protocoles de transmission RS232C et BSCA, la conception du langage BASIC, sans oublier l'organisation du tout premier réseau ARPANET qui sera un jour considéré comme l'ancêtre d'INTERNET.

C'est aussi à cette époque que l'Europe informatique prend conscience du retard qu'elle accuse sur les Américains ; le début d'une longue histoire parcourue de belles intentions (le Plan Calcul de la France), d'alliances fragiles (UNIDATA) et de divorces inopinés.

En exploitation déjà, en prototype ou seulement en concept, chacun des trois grands types de bases de données révèle ses particularités : hiérarchique, en réseau ou relationnelle.

Partout en Occident, les pouvoirs publics et le corps enseignant pressentent **l'impact social inéluctable de l'informatique**. Les premières écoles sont ouvertes aux niveaux secondaire et supérieur.

4.2.2. La mécanographie pour les PME

En 1965, le mot «informatique» est déjà bien véhiculé dans tous les milieux professionnels. En effet, «Le Petit Robert» lui attribue le début de sa reconnaissance officielle au cours de l'année 1962. L'installation et l'utilisation dans les entreprises, dès 1961, des premiers ordinateurs de la seconde génération ont sans aucun doute accéléré cette reconnaissance dont les constructeurs, les utilisateurs et le commun des mortels se sont très vite et fort bien accommodés.

Assez paradoxalement, la présence des machines de seconde génération est de courte durée. En effet, ces premiers ordinateurs à vocation vraiment commerciale atteignent rapidement l'obsolescence à l'annonce par IBM, en 1964, des ordinateurs de la troisième génération. On peut donc dire que, dès 1965, à l'heure du projet de mécanisation des services de l'UCM, l'informatique élargit son ouverture aux **grandes entreprises**, quel que soit leur domaine d'activités.

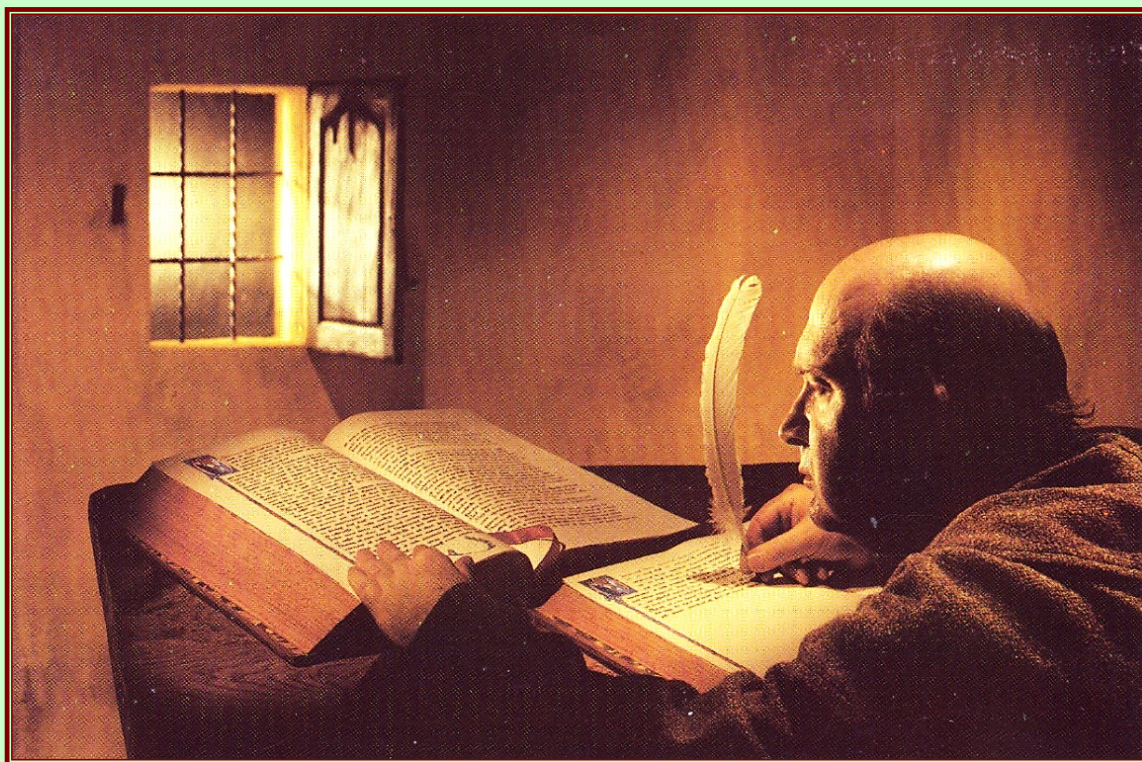
En effet, seules les entreprises de grande taille présentes sur le marché des constructeurs peuvent se permettre financièrement d'acquérir un ordinateur ; il s'agit, bien sûr, des grands organismes financiers, ceux du secteur public, ainsi que les grandes entreprises industrielles et commerciales.

Parallèlement à ce développement, on constate que la mécanisation par le recours aux machines à cartes perforées, fait partie, de plus en plus, des préoccupations de beaucoup de dirigeants d'**entreprises de taille moyenne**. La publicité émise par des constructeurs aux aguets et leurs démarches commerciales atteignent directement ces dirigeants.

Il est vrai que pour les plus importants de ces constructeurs, IBM et BULL notamment, une extension du marché s'impose. En effet, l'évolution au sein des grandes entreprises du traitement mécanographique vers le traitement par ordinateur entraîne, dès 1961, chez ces constructeurs, **une récupération grandissante de matériel mécanographique**.

Une telle disponibilité d'outils, alliée à l'émancipation progressive des esprits dans les entreprises de dimension moyenne, favorise naturellement l'ouverture d'un nouveau marché dans lequel, aux yeux d'un constructeur, se situe incontestablement l'UCM de Namur.

Pour celle-ci, comme pour beaucoup d'entreprises de taille équivalente, le moment est venu d'aborder concrètement et objectivement ces nouvelles techniques ; de toute évidence, elles s'imposent à leur organisation et conditionnent leur avenir.



L'art de la retranscription

4.3. LE PROJET DE MÉCANISATION DES SERVICES DE L'UCM - NAMUR

La documentation qui m'a été remise par Michel DAOUST à mon entrée à l'UCM ainsi que les informations qu'il m'a transmises dans les premiers temps me permettent d'exposer dans ce récit les actions menées en 1964 et en 1965 par les dirigeants de l'UCM-Namur, de mieux appréhender les décisions qu'ils ont prises en faveur du projet de mécanisation des services et de rapporter les tâches auxquelles s'est attelé personnellement Michel DAOUST dans une étude préparatoire et remarquable du projet.

4.3.1. Naissance, justification et adoption du projet

1. Naissance du projet

Depuis le début de la décennie, on constate que dans le secteur des grandes entreprises le marché de l'informatique se développe dans une relation de cause à effet : l'installation des premiers ordinateurs entraînant une disponibilité importante d'équipements mécanographiques. Cette évolution du marché balise les chemins de rencontre entre les dirigeants d'entreprises de taille moyenne et les constructeurs vendeurs de machines mécanographiques. La politique commerciale de ces derniers basée sur le prix du matériel et la qualité du service, sur des références significatives et une publicité intellectuellement accessible affranchit de plus en plus le chef d'entreprise. Celui-ci prend conscience qu'à tout le moins il ne peut plus se dérober à la quête d'informations. L'attitude des dirigeants de l'UCM et la démarche qu'ils entreprennent en 1963 est révélatrice de cette prise de conscience.

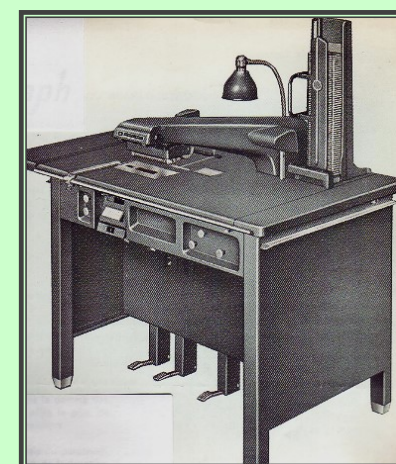
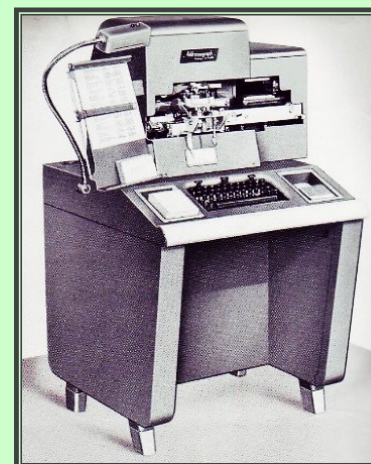
Deux offres de prix attestent de l'intérêt manifesté par la direction de l'UCM en vue de la mécanisation des services. La première est adressée **le 5 avril 1963** à Monsieur Guy CARPIAUX, directeur de la Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales, par la Société Belge des Machines BULL ; le montant de la location mensuelle d'un équipement apte à la mécanisation de son service s'élève 60.950 FB.

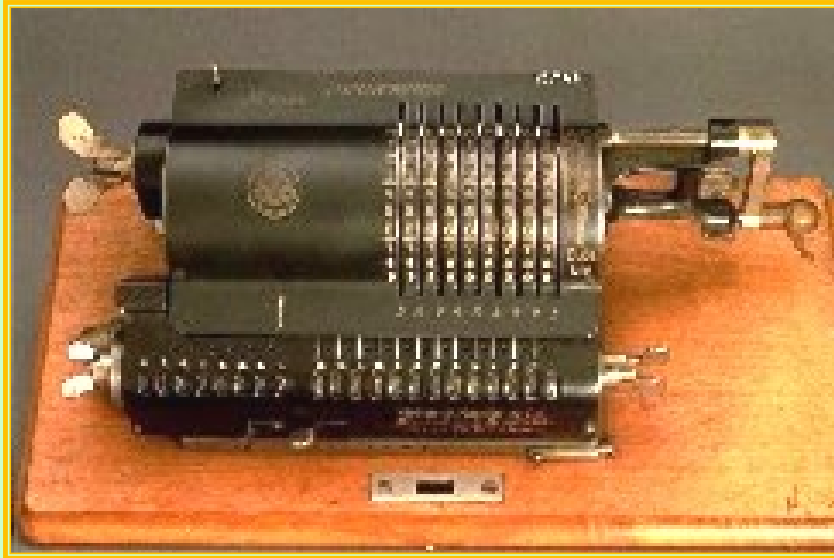
En réponse à une demande émise par Monsieur Aimé COLLARD, président de la Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales, BULL présente, **le 2 décembre 1963**, une seconde offre évaluant à 83.485 FB le coût de la location mensuelle d'un équipement destiné à la mécanisation des trois grands services de l'UCM : la Caisse Mutuelle, la Caisse d'Allocations Familiales et le Secrétariat Social.

2. Justification du projet

Dans l'esprit des dirigeants de l'UCM, le constat de quelques dysfonctionnements et le caractère archaïque de certains équipements confirment au fil des jours la nécessité de recourir à de nouveaux moyens techniques de gestion.

Les services de l'UCM disposent en commun d'un système d'adressage composé de deux éléments : le premier permet de « frapper » une adresse qui apparaît en relief sur une plaquette métallique, le second imprime sur document l'adresse du destinataire à partir de cette plaquette. On le dénomme dans le jargon d'époque « adressographe », du nom de son fournisseur « ADRESSOGRAPH - MULTIGRAPH Belgium S.A. ».





Calculatrice utilisée pour le calcul des salaires au Secrétariat Social

Les comptables de la Caisse Mutuelle ont à leur disposition des machines électro comptables. Elles servent essentiellement à la tenue des comptes-clients. Les opérations comptables sont dactylographiées sur des fiches. Le calcul des totaux horizontaux et verticaux est programmé mécaniquement. Cependant, l'impossibilité de réaliser certains contrôles croisés entraîne un nombre important d'erreurs de **balance dans les comptes**. Pour les dirigeants du service, l'accumulation de ces erreurs est de plus en plus préoccupante.

Par ailleurs, la lenteur du déroulement des grands travaux, tels que le paiement des allocations et l'enrôlement des cotisations, ne peut répondre aux objectifs d'une bonne gestion financière. Qui plus est, cette lenteur est souvent préjudiciable à la satisfaction du client.

La plupart des dirigeants de l'UCM ne sont pas seulement convaincus de la nécessité de réduire autant que faire se peut le travail manuel : ils sont aussi, à l'instar probablement de leurs concurrents, très conscients que la mécanisation de l'entreprise représente, pour eux aussi, la voie du maintien de la présence et du développement de leurs services.

Et comme les premières estimations de l'investissement humain et matériel ne représentent pas un obstacle insurmontable, le projet peut dès lors entrer dans sa phase de maturation.

3. Prise en charge du projet au plus haut niveau

Le président de l'UCM, Albert SERVAIS, suit avec grande attention l'avancée du projet. Les arguments en faveur de celui-ci ne lui échappent pas moins qu'aux administrateurs qui le secondent. Bien plus, sa perspicacité lui permet d'évaluer sans doute mieux que quiconque tout le poids que représente « **l'innovation technique** » dans l'étude et l'aboutissement d'un tel projet. Il pressent la difficulté que constitue l'impossibilité de confier, dès le début, à l'un des chefs de service en place la mission de mener à bonne fin le projet de mécanisation des services de l'UCM.

Il confie donc son appréhension à Aimé COLLARD (cité ci-avant) ainsi qu'à Charles EVRARD, administrateur délégué de la Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales. Dans les concepts d'une nouvelle organisation, l'idée d'une nouvelle fonction prend sa place au fil des jours. Il va leur falloir **recruter sans tarder**. On peut imaginer qu'à eux trois ils conviennent rapidement des qualités requises pour l'exercice de cette nouvelle fonction, entre autres :

- une connaissance préalable du bon usage que peut faire le chef d'entreprise d'un tel outil,
- une aptitude évidente à inculquer l'innovation et le changement des méthodes de travail,
- une autorité qui garantit la cohésion du projet dans son développement et son efficacité,
- la disponibilité requise.

L'autorité supérieure de l'UCM de Namur assume pleinement ses responsabilités dans l'exercice de son pouvoir décisionnel. C'est ainsi que le départ inopiné de Monsieur Guy CARPIAUX coïncide avec l'engagement de **Michel DAOUST** qui remplira, dans un premier temps, la fonction de directeur de la Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales.

Namurois d'origine, juriste de formation, Michel DAOUST présente entre autres l'avantage d'apporter immédiatement au projet **le fruit d'une expérience** dans la mécanisation de travaux administratifs ainsi que le bénéfice des connaissances qu'il a acquises pendant un séjour de deux années à la CNIPTI (Caisse Nationale Interprofessionnelle de Pension des Travailleurs Indépendants). IBM est le fournisseur du matériel mécanographique de cet organisme. Piet DIRCKX est le responsable de la mécanographie et des services comptables de la CNIPTI.

Dès son arrivée à l'UCM, Michel DAOUST circonscrit rapidement et clairement les objectifs majeurs qu'il entend assigner au projet de mécanisation :

- obtenir une tenue correcte des comptes,
- accélérer le paiement des cotisations et tendre ainsi vers une meilleure gestion financière des services,
- réduire, de manière générale, le coût et le temps d'édition des documents.

4.3.2. L'étude préalable

1. L'analyse fonctionnelle

Entré à l'UCM-Namur le 1^{er} juin 1964, Michel DAOUST est affecté, dès son arrivée, à la direction de la Caisse Mutuelle. Celle-ci, en raison de la nature et de l'importance des difficultés qu'elle rencontre dans sa gestion, est pressentie, parmi les trois grands services, comme la première cible du projet de mécanisation. Il est convenu, cependant, que ce choix n'atténue en rien l'obligation pour les deux autres services, le Secrétariat Social et la Caisse d'Allocations Familiales, de s'inscrire totalement dans le projet comme seconde ou troisième cible.

Outre la prise en charge des tâches inhérentes à l'entrée dans sa nouvelle fonction, le jeune directeur initialise complètement et sans tarder, le projet de mécanisation. Avec l'aide de ses chefs de service, il entame et dirige, pour chacun des trois grands services la première phase du projet que l'on appelle communément « **analyse fonctionnelle** ». Celle-ci consiste en une description des grandes fonctions qui seront soumises au traitement mécanographique. Elle équivaut pratiquement à la rédaction d'un cahier des charges.

À cette époque, l'analyse fonctionnelle repose implicitement sur un slogan bien répandu dans le milieu des utilisateurs de la mécanographie et des mécanographes eux-mêmes : « On ne mécanise efficacement que les opérations qui sont simples et répétitives, celles qui traitent de gros volumes, celles qui, dans le traitement manuel, présentent un risque important d'erreurs ». Michel DAOUST doit en avoir fait l'expérience à la CNIPTI.

S'il est assez facile de détecter ces opérations, il incombe néanmoins aux responsables des services utilisateurs de bien les inventorier, de les décrire avec précision (**données, traitements et résultats - DTR**) et d'en déterminer les contraintes d'exploitation (**volumes, fréquences et délais - VFD**).

Les dirigeants de l'UCM ont retenu deux constructeurs : BULL et IBM. Ce choix est essentiellement dicté par leur présence prépondérante sur le marché. Le délégué commercial de BULL est Monsieur Albert FRIES. Celui d'IBM est Monsieur Guy LAMOTTE.

Les membres de l'UCM procèdent, au cours de ces réunions, à une description détaillée, verbale ou écrite, des différentes fonctions du service qui seront traitées en mécanographie. L'ingénieur désigné par le constructeur est, en général, un technico-commercial. Son expérience lui permet d'orienter l'étude à bon escient. Ces rapports sont ensuite transmis à un ingénieur système. Ce dernier est choisi au sein des équipes du constructeur en fonction de ses connaissances dans le domaine prospecté. C'est ce technicien qui élabore les solutions pour les différentes tâches envisagées. Ces solutions sont décrites et schématisées dans un dossier qui porte le nom de « **analyse organique** ».

2. L'analyse organique

L'analyse organique, par la description des fonctions et l'énoncé des contraintes, permet de déterminer le matériel requis, ses caractéristiques, ses capacités et forcément son coût. Elle est à la base du choix et de la décision qui incombent au futur utilisateur.

L'analyse organique d'IBM est datée du 30 novembre 1964. Elle contient bien la description de l'équipement, mais elle n'en donne pas le prix. Celle de BULL, accompagnée d'une description de l'équipement et de son coût, est datée du 2 décembre 1964.

Les solutions d'IBM

IBM présente son analyse organique dans trois fascicules bien distincts : pour la Caisse Mutuelle, pour le Secrétariat Social et pour la Caisse de Compensation. Chaque solution proposée est développée en six chapitres :

1. *Introduction* : les apports de la mécanisation dans le service.

2. *Les travaux à mécaniser* : décrits et présentés sous la forme d'organigrammes.

3. *La configuration de l'équipement* :

- deux perforatrices, type 026, alphanumériques,
- une vérificatrice, type 056, alphanumérique,
- une reproductrice-récapitulative, type 519, 100 cartes/minute,
- une trieuse, type 082, à 650 cartes/minute,
- une interclasseuse, type 077, à 480 cartes/minute,
- une traductrice de cartes, type 547/2,
- une tabulatrice, type 444, disposant de 80 roues de compteurs, 32 positions de mémoires, 88 barres d'impression, 100/150 cartes lues par minute, saut de papier par bande pilote, dispositif « Bill Feed » pour l'impression de formulaires séparés.

4. *Le personnel mécanographique* : le travail en atelier peut être assuré par un chef opérateur, un aide opérateur, deux perforatrices - vérificatrices. Ces nouvelles fonctions peuvent être attribuée à du personnel en poste dans le service ; formation assurée par les soins d'IBM.

5. ***La préparation des démarrages*** : IBM attire l'attention sur l'importance du volume des informations qui devront constituer l'ensemble des fichiers à créer avant le lancement de chaque application. L'obtention d'une copie des fichiers existant dans les organismes parastataux ONAFTS, ONAFTI, ONSS, tutelles des services, pourrait alléger ce travail de constitution des fichiers.

6. ***Conclusions*** : l'analyse énonce les avantages tels qu'une forte réduction du travail manuel, une sécurité accrue par la suppression des transcriptions répétées, une simplification généralisée du travail administratif. Elle met en évidence : la possibilité d'échange d'informations avec les organismes de tutelle possédant, pour la plupart, un équipement IBM, le graphitage des cartes et la présence du Bill Feed sur la tabulatrice.

Les solutions de BULL

L'analyse organique de BULL énonce pour chaque service les applications à mécaniser et les fichiers propres à chaque application. Le constructeur détaille en trois phases la configuration de l'équipement et la composition du personnel mécanographique en fonction du développement des applications :

- En phase 1, au lancement des applications de la Caisse Mutuelle,
- En phase 2, au lancement des applications de la Caisse d'Allocations Familiales et du Secrétariat Social,
- En phase 3, après extensions prévisibles des applications : un équipement dont la machine centrale est un ordinateur GAMMA 10, complété de :
 - deux poinçonneuses alphanumériques,
 - une mémoire contrôlée – 20 positions,
 - une vérificatrice numérique,
 - une trieuse D3 – 1000 cartes/ minute
 - une interclasseuse B,
 - une reporteuse BSB,
 - une mémoire M2V 42.

Location mensuelle : 121.440 FB.

Le personnel : un chef d'atelier, deux opérateurs, un aide opérateur.

4.3.3. Comparaison des offres et choix du constructeur

Les premiers jours de décembre 1964 sont, pour Michel DAOUST, particulièrement chargés de communications et d'entretiens en quête d'informations complémentaires et de précisions. Il veut agir vite afin d'obtenir de son Conseil d'Administration une décision avant la fin de l'année. Deux tableaux comparatifs des prix détaillés par machine sont rapidement établis. Ils permettent d'une part de découvrir le prix proposé par IBM et confirment d'autre part le prix indiqué par BULL dans son analyse organique portant sur la première phase.

Le coût de la **location mensuelle** pour l'**équipement de départ** est de 49.935 FB chez BULL et de 53.000 FB chez IBM.

IBM prend à sa charge le coût de l'assurance de son matériel. Le coût de cette même assurance du matériel BULL est à charge de l'utilisateur. Les frais de transport du matériel IBM sont supportés par l'utilisateur, alors que BULL prend ces frais à sa charge.

La décision en faveur d'IBM est prise par le Conseil d'Administration de la Caisse Mutuelle au cours de sa séance du **18 décembre 1964**.

Comme Michel DAOUST le fait bien comprendre par ses notes et dans ses rapports, ce n'est pas la différence de prix qui influence de manière prépondérante le choix qu'il fait du constructeur. La recherche de l'efficacité de l'équipement et des économies de main-d'œuvre apparaît clairement dans les notes du directeur non seulement comme un objectif bien ciblé mais également comme le reflet des connaissances et de l'expérience qu'il a acquises à la CNIPTI. Cet objectif se traduit avec toute la précision et la complétude requises dans les avantages qu'il attribue au constructeur IBM et qu'il présente en **cinq points distincts** à son Conseil d'Administration :

1. L'équipement

Globalement, les qualités et les défauts reconnus dans le rapport coût / performances s'équilibrent entre les deux équipements. Deux **dispositifs brevetés** donnent néanmoins à IBM un avantage déterminant, à savoir :

- Le dispositif **Bill Feed** de la tabulatrice offrant la possibilité d'impression sur documents séparés,
- Le dispositif **Mark Sensing** disponible sur une des machines permettant la conversion de traits graphiteux en perforation.

Dans ses notes, Michel DAOUST estime à 302.000 FB par année l'économie de personnel réalisable grâce à l'utilisation de ces deux dispositifs.

2. Les relations de l'UCM avec le monde de la mécanographie

L'équipement IBM offre plus de perspectives de collaboration entre utilisateurs d'un même matériel. Parmi ceux-ci, les parastataux tels que l'ONAFI, l'ONAFS et l'ONSS, tutelles des trois grands services de l'UCM et détenteurs des informations propres à la constitution des fichiers nécessaires à l'UCM. De son côté, la CNIPTI offre son aide sous la forme de services divers.

La proximité de quelques firmes namuroises équipées de matériel IBM laisse entrevoir l'échange possible d'expériences et de points d'appui en cas de défaillance matérielle : LES ASSURANCES DU CREDIT de Jambes, la COOPERATIVE FRUITIERE de Namur et L'ECONOMIE POPULAIRE de Ciney.

3. La personnalité du constructeur

À cette époque, comme le souligne Michel DAOUST, IBM occupe en Belgique près de 80 % du marché de la mécanographie. Il est aussi le premier à lancer, sur le marché des ordinateurs, ceux de la seconde et de la troisième génération.

Si intransigeante que soit la politique de prix pratiquée par IBM, elle est, de notoriété publique, plutôt rassurante pour le futur utilisateur dont la réussite du projet constitue l'objectif majeur absolu.

Le secteur de Namur est rattaché au siège IBM de Charleroi. Celui-ci est dirigé par Jean HOTTON et compte 55 personnes. Le technicien désigné pour répondre aux appels en cas de panne habite Namur. Ce sont encore quelques avantages que BULL ne peut offrir ; son secteur de Namur dépend, commercialement et techniquement, du siège central de Bruxelles.

Par ailleurs, les propositions d'IBM en ce qui concerne le personnel du futur atelier mécanographique sont de nature à influencer sensiblement la décision en sa faveur. L'effectif prévu par IBM est composé de deux personnes : un chef opérateur et un aide opérateur. Celui proposé par BULL comporte quatre personnes : un chef d'atelier, deux opérateurs et un aide opérateur.

En incluant dans l'équipe des mécanographes la présence de deux perforatrices, quel que soit le constructeur, les charges salariales annuelles totales sont estimées par Michel DAOUST à 540.000 FB sur le matériel IBM et 780.000 FB sur le matériel BULL

4. Des considérations diverses

Différents critères sont pris en considération dans le travail comparatif. Aucun de ceux-ci n'agit sensiblement en faveur de l'un ou de l'autre des constructeurs. Sont considérés comme identiques, quel que soit le constructeur, les frais relatifs à :

- la consommation des cartes perforées par année : 75.000 FB,
- l'acquisition des tableaux de connexion : 45.000 FB,
- l'acquisition du mobilier propre à l'entreposage des fichiers de cartes : 153.000 FB,
- l'acquisition du mobilier de bureau : 250.000 FB,
- l'aménagement d'un local : 200.000 FB.

5. Des gains potentiels

Dans son rapport aux administrateurs, Michel DAOUST expose aussi les gains qui peuvent être réalisés par année sur :

- le personnel des machines électro comptables : 631.500 FB,
- la location, l'entretien et l'amortissement de ces machines : 218.000 FB,
- le personnel de l'équipement Adressographe : 232.400 FB,
- l'amortissement et l'entretien de ce matériel : 95.000 FB,
- le personnel administratif : 635.000 FB.

La vente en seconde main des anciens équipements est envisagée dès le mois de décembre 1964.

La valeur d'achat de la machine adressographe est de 582.166 FB. Fin 1964, la valeur totale d'inventaire est de 96.188 FB. Malgré son ancienneté, ce type de matériel est encore utilisé dans de nombreuses entreprises namuroises : les établissements FINET et MATERNE de Jambes, CREDIVIT, la banque de la SOCIETE GENERALE et celle du CREDIT PROFESSIONNEL, la Ville de Namur, la Centrale Nationale des Employés, les établissements LUXOL et FONTAINE MALAISE. Aucune démarche concrète ne peut cependant être entreprise avant que tous les services de l'UCM n'aient été mécanisés.

La valeur d'achat des trois machines électro comptables de la Caisse Mutuelle est de 1.140.500 FB. Fin 1964, la valeur d'inventaire est de 386.487 FB. Le prix de reprise présenté par le constructeur, la firme NATIONAL, est de 30.000 FB par machine. En fin de compte, les trois machines seront vendues début juillet 1965 pour un prix total de 235.000 FB : un modèle 32 à la Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales de Belgique, située à Bruxelles, pour le prix de 60.000 FB, la seconde, un modèle 32 également, à la Société de Mécanographie de Bruxelles pour le même prix et enfin le modèle 33 pour le prix de 115.000 FB à la Brasserie DELFORGE de Namur. Ainsi en témoignent les documents datés du 16 juillet 1965.

4.3.4. Aux pieds du mur ...

Telle est la base des informations financières et techniques sur lesquelles les administrateurs de l'Union des Classes Moyennes et de la Caisse Mutuelle s'appuient pour prendre leur décision en faveur de la poursuite du projet de mécanisation avec le constructeur IBM comme partenaire.

Mais bien au-delà de ces considérations, leur appui principal réside, à n'en pas douter, dans la confiance que leur inspire Michel DAOUST à la tête de la Caisse Mutuelle.

Pour ce dernier, certes, un grand pas vient d'être franchi dans l'avancement du projet : les budgets prévus et la confiance de ses dirigeants lui sont acquis ! Au pied du mur à présent, il lui importe de rallier à sa volonté et à son énergie toutes les forces dont il peut disposer pour se mettre au travail, non seulement de la part de ses chefs de service mais également et surtout de la part du constructeur.

Car lorsque Michel DAOUST reprend, en janvier 1965, la lecture de **l'analyse organique** rédigée par IBM, des flous et des lacunes apparaissent ; les questions se posent, au fil des jours, de plus en plus nombreuses tant sur des fonctions importantes que sur des points de détails. Certaines solutions semblent parfois prendre un raccourci inquiétant ! IBM aurait-il sous-estimé les difficultés et la charge de travail ? Fort heureusement, l'expérience de Piet DIRCKX rassure le directeur et apaise rapidement ses inquiétudes. Il situe judicieusement l'étude réalisée par le constructeur dans son contexte commercial.

En fait, la mission réelle de l'ingénieur commercial ou du technicien d'IBM est de s'assurer, au cours de l'étude et de l'analyse du travail, que les particularités du nouveau client ne sont pas un obstacle préjudiciable à la réalisation de solutions adéquates telles qu'elles existent déjà dans des organismes et sur des matières similaires et à l'aide d'équipements semblables. IBM garantit la réussite de ses nouveaux contrats en se basant essentiellement sur son expérience personnelle, sur celle de ses clients et sur l'étendue et la diversité de son marché.

IBM considère dès lors que la réussite d'un projet repose pour une large part sur la volonté et les capacités du client. Pour le constructeur, la période des années cinquante est en effet révolue, ... ces années au cours desquelles la politique commerciale d'IBM impliquait de sa part une assistance totale et permanente au client dans la réalisation des solutions jusqu'au moment où le personnel mécanographe du client pouvait voler de ses propres ailes. La contribution des ingénieurs d'IBM dans l'avancement du projet de l'UCM va donc se limiter à une fonction de supervision.

4.3.5. *Les derniers préparatifs*

Parallèlement à la signature du contrat, deux décisions importantes sont prises ou confirmées, à savoir :

- le premier service qui sera mécanisé est la Caisse Mutuelle,
- le démarrage de cette application est prévu à la date du 1^{er} juillet 1965.

Il reste donc six mois à Michel DAOUST et à ses collaborateurs pour accomplir tout ce qui est nécessaire au lancement de cette grande opération, à savoir :

- établir, de manière aussi précise que possible, les organigrammes de fonctionnement,
- définir la structure des fichiers et prévoir leur constitution,
- recruter et engager le personnel mécanographe,
- aménager un local pour l'équipement.

1. Les organigrammes de fonctionnement

Un organigramme de fonctionnement est le schéma des travaux qui se succèdent sur les différentes machines pour réaliser une opération. Par exemple :

- le tri d'un fichier par la trieuse, suivi de
- la fusion par l'interclasseuse de ce fichier dans un autre fichier, suivie du
- passage en tabulatrice pour l'édition d'un document.

Chaque machine indiquée sur les organigrammes d'IBM est représentée par une illustration réduite de cette machine. Dans la pratique courante, le mécanographe compose ses organigrammes en attribuant à chaque machine une figure géométrique conventionnelle.

Les organigrammes d'une application ne représentent pas seulement un moyen de communication entre le chef d'atelier qui les établit habituellement et ses opérateurs ; ils garantissent aussi **la pérennité de l'application** et ils constituent, avec le dessin des cartes perforées, les éléments principaux d'un dossier d'application.

2. La structure des fichiers et leur constitution

Différents rapports de réunion indiquent que, dès la fin février '65, les fichiers principaux sont conçus dans leur structure. L'utilisation de ces fichiers dans les grandes opérations et leur cheminement au sein du service mécanographique est, d'un point de vue théorique, bien décrite.

La conception d'un fichier procède généralement d'un recensement minutieux de toutes les informations requises pour la réalisation d'une opération. Les informations ainsi rassemblées sont réparties sur une ou plusieurs cartes, en raison de la capacité de la carte, dans une suite logique et physique. Cette succession d'informations est formalisée dans un schéma appelé **dessin de carte**.

Peu de temps après la signature du contrat entre l'UCM et IBM, quelques personnes sont désignées pour suivre le cours de perforatrice sur les machines du constructeur. Ces personnes sont en général choisies parmi celles qui travaillent sur les machines électro comptables. Au terme de cette formation deux d'entre elles sont retenues pour exercer la fonction : Mesdemoiselles Mattea DUCA et Claudine DARDENNE. Toutes deux peuvent ainsi entreprendre la perforation des fichiers au fur et mesure de leur conception et de la disponibilité des informations qu'ils doivent contenir. Le travail peut s'effectuer dans les bureaux mêmes de la Caisse Mutuelle, car IBM a mis à la disposition de celle-ci le matériel nécessaire, à savoir : une perforatrice type 026 et une vérificatrice type 056.

La charge considérable de ce travail de constitution des premiers fichiers est fort heureusement allégée grâce au recours introduit auprès de l'ONAFI par la direction de la Caisse Mutuelle. En effet, dès le 7 décembre 1964, Michel DAOUST avait transmis à la Société de Mécanographie une demande d'autorisation de recevoir en cartes perforées une copie du fichier des affiliés et des enfants. L'accord de l'ONAFI ayant été obtenu, le gain de temps avait été estimé à 1.200 heures. L'interprétation des cartes (traduction des perforations) fut effectuée à la CNIPTI, suivant la proposition de Piet DIRCKX.

3. L'engagement du personnel mécanographe

Dans le courant du mois de janvier 1965, la direction de la Caisse Mutuelle désigne les dix personnes qui seront soumises aux tests d'aptitude d'IBM en vue d'exercer la fonction d'aide opérateur.

Michel DAOUST est informé du résultat de ces tests par la lettre que lui adresse, le 26 janvier 1965, Jean HOTTON, directeur du siège IBM de Charleroi. Les cotes s'échelonnent de 14 à 45 points sur 52. Si la fonction peut être, sans crainte, attribuée à l'une de ces personnes, Michel DAOUST conçoit néanmoins que la désignation de l'aide opérateur soit soumise à l'accord du futur chef d'atelier.

En réponse à l'annonce qu'il fait paraître dans la presse du 12 mars 1965, Michel DAOUST dispose de cinq candidatures à la fonction de chef opérateur. Celui-ci est appelé à lancer et diriger l'atelier de mécanographie. De très bonnes notions comptables et une expérience en législation sociale sont souhaitées.

Les candidats sont âgés de 24 à 40 ans et du niveau d'études secondaires : inférieures ou supérieures. Trois d'entre eux travaillent sur du matériel IBM. Les entreprises qui occupent les deux autres sont équipées de matériel BULL ou REMINGTON. L'expérience des candidats se situe entre 6 et 8 ans.

Le 31 mars, comme en atteste le courrier qu'il adresse aux candidats, Michel DAOUST a fait son choix. La candidature de Victor SAINT - AMAND est retenue. Celui-ci, à l'invitation de Michel DAOUST, s'est présenté chez Piet DIRCKX à la CNIPTI pour y subir un examen pratique sur une tabulatrice telle que celle destinée à l'UCM.

Il termine une formation d'aide comptable et, pour l'avoir approchée chez son employeur actuel, il a de bonnes connaissances de la législation relative au calcul des salaires. La candidature qu'il présente et les responsabilités dans lesquelles il s'engage reposent essentiellement sur l'expérience acquise pendant huit années non seulement dans le lancement d'applications mécanographiques mais également dans la connaissance et la pratique acquises sur un des premiers ordinateurs à vocation administrative et commerciale, l'BM 1401.

Compte tenu du préavis légal, son entrée en fonction est prévue le 1^{er} juillet 1965. Il s'engage cependant à prendre connaissance immédiatement du contenu des analyses décrites pour la Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales. Bénéficiant de ses congés, il peut aussi garantir à son nouvel employeur une présence effective à l'UCM dès les premiers jours du mois de juin, lui permettant ainsi de préparer la première grande opération de ce service que sera l'enrôlement de la cotisation de la Caisse Mutuelle du second semestre de 1965.

4. L'aménagement du futur atelier

Le personnel des différents départements de la Caisse Mutuelle occupe le premier étage de l'immeuble de la rue Godefroid. Un espace de cet étage est réservé aux machines électro comptables et aux nombreux bacs qui contiennent les fiches des affiliés.

C'est dans cet espace récupérable que Michel DAOUST et les dirigeants de la Caisse Mutuelle comptent installer le futur atelier de mécanographie. Sa situation en façade facilite l'élévation et le dépôt des machines à leur arrivée. Un local jouxtant l'atelier est aménagé pour le rangement des armoires qui contiendront les fichiers de cartes perforées.

Les travaux se déroulent au cours du deuxième trimestre 1965. Le cahier des charges prévoit non seulement l'installation d'une alimentation électrique adéquate et la pose de cloisons d'insonorisation mais également, compte tenu du poids de la tabulatrice (1.100 kg.), un renforcement de la structure du plancher. Entreprise délicate, poussiéreuse et inconfortable s'il en est, tant au rez-de-chaussée qu'au premier étage, pour le personnel comme pour la clientèle ! ...

Les travaux sont néanmoins menés à bonne fin sous le contrôle personnel de Michel DAOUST à qui d'aucuns prédisent déjà un bel avenir de « directeur – bâtisseur » ! ...

5. Sans oublier...

- la formalisation définitive des diverses codifications,
- la perforation de fichiers : allocataires, barèmes,
- la composition des clichés de cartes perforées,
- la composition des documents pré-imprimés en continu,
- la commande des machines de traitement post-impression destinées au déliassage des formulaires en multiples exemplaires, au découpage des formulaires en continu et à l'encollage des listings,
- les commandes de listings, de cartes, de documents et de mobilier,
- l'organisation de la reprise automatique des fichiers affiliés et enfants de l'ONAFI par la Société de Mécanographie,
- l'interprétation de ces fichiers sur l'équipement de la CNIPTI,
- la recherche et la perforation des informations complémentaires requises dans ces fichiers,
- l'organisation de la reprise des soldes de la Caisse Mutuelle, prévue le 15 juin 1965.

4.4. L'EQUIPEMENT

4.4.1. *L'installation*

Conformément au contrat, l'équipement mécanographique est livré dans les derniers jours du mois de juin. Chaque unité est hissée du camion, à l'aide de palans, vers le premier étage de l'immeuble dont une des grandes vitres a été retirée pour les besoins.

Après deux jours d'installation et de tests, l'équipement est remis dans les mains du chef d'atelier.

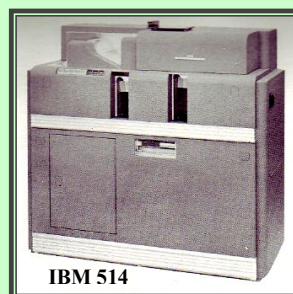
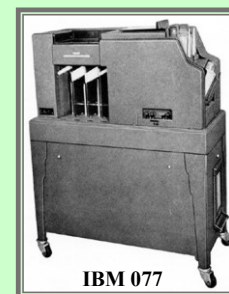
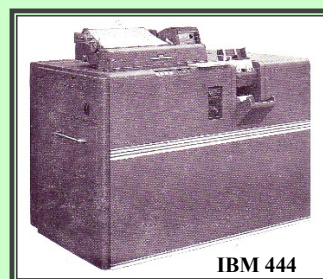
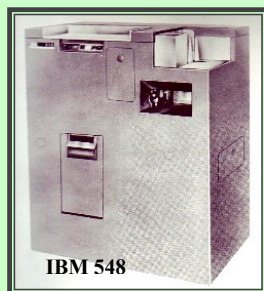
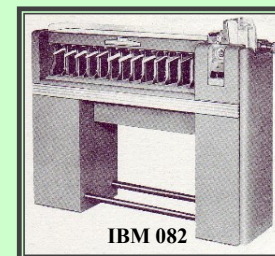
4.4.2. *La configuration*

Pour rappel, la perforatrice 026 et la vérificatrice 056 fonctionnent depuis plusieurs mois déjà ; leur installation anticipée avait été prévue pour permettre la perforation des premiers fichiers de la Caisse Mutuelle.

L'équipement livré fin juin est composé de cinq machines :

- une **trieuse**, modèle 082, 650 cartes / minute,
- une **interclasseuse**, modèle 077, 240 cartes / minute,
- une **interprèteuse**, modèle 548/2, 60 cartes / minute (traductrice des perforations),
- une **reproductrice**, modèle 514, 100 cartes / minute,
- une **tabulatrice**, modèle 444, 100 cartes / minute,

La configuration de l'équipement et le coût de la location mensuelle, soit 53.000 FB, ne subiront **aucune modification pendant les cinq années de la durée du contrat.**



4.5 LE PERSONNEL

4.5.1. L'effectif au 1^{er} juillet 1965

Deux perforatrices-vérificatrices :

Mattea DUCA, responsable
Claudine DARDENNE.

4.5.2. L'effectif en décembre 1970

Quatre perforatrices-vérificatrices :

Mattea DUCA, responsable
Solange MAILLEN
Bernadette FRERE
Françoise COLLARD

Deux opérateurs :

André MARLIER
André DENEFFE

tous deux transfuges de la Caisse Mutuelle.

4.6. BILAN AU TERME DE LA PÉRIODE

4.6.1. À la Caisse Mutuelle d'Allocations Familiales

1. Les fichiers de base de l'application

- *le signalétique des affiliés*, contenant le montant de la cotisation, chaque affilié étant considéré comme l'attributaire ouvrant le droit aux allocations,
- *le signalétique des allocataires*, en général l'épouse de l'attributaire,
- *le signalétique des enfants*,
- *les comptes courants des affiliés* : sous la forme d'une carte mécanographique présentant 17 lignes d'opérations comptables sur chaque face de la carte,
- *les opérations comptables* : les cotisations enrôlées, les recettes perçues, les droits portés d'allocations, le paiement de celles-ci, les régularisations,
- *le fichier des soldes* : un solde est la réplique évolutive et récapitulative d'un ensemble de mouvements comptables propres à un semestre d'assujettissement.

2. Les traitements mécanographiques

Conformément au planning établi, les premiers traitements mécanographiques débutent **le 1^{er} juillet 1965**. La priorité a été donnée à l'enrôlement des cotisations du second semestre de l'année ainsi qu'à l'enregistrement et au traitement hebdomadaires des opérations comptables.

La fin de la programmation des autres traitements de la Caisse Mutuelle est prévue au 31 décembre.

Les opérations journalières : collecte et perforation des opérations comptables.

Les opérations hebdomadaires de comptabilité : l'actualisation des comptes courants, par les opérations comptables créées pendant la semaine.

Les opérations mensuelles :

- l'actualisation du fichier des soldes, par les opérations du mois écoulé,
- l'édition de documents réclamant les cotisations impayées : quittance postale, 1^{er} rappel, 2^{ème} rappel, dernier rappel augmenté des majorations pour retard de paiement,
- le calcul de la compensation cotisation / allocations familiales,
- le paiement des allocations familiales.

Les opérations trimestrielles : la statistique des affiliés par catégorie de cotisants.

Les opérations semestrielles :

- calcul et enrôlement de la cotisation semestrielle,
- l'entrée en contentieux des soldes impayés après le 2^{ème} rappel,
- l'envoi des questionnaires destinés au contrôle de l'octroi des allocations familiales,
- l'envoi des certificats scolaires pour tout enfant soumis à l'obligation scolaire,
- la statistique des allocations familiales établie sur les fichiers allocataires et enfants,
- le paiement d'une avance sur allocations familiales en réponse à une demande précise de la part d'un chef de famille de plus de 2 enfants.

3. Le bilan à la Caisse Mutuelle

On peut objectivement considérer que, dès la fin de l'année 1966, l'application de la Caisse Mutuelle est développée presque dans sa totalité conformément aux grands objectifs décrits dans les analyses fonctionnelle et organique.

Si, d'un point de vue conceptuel, la notion de fichier des soldes est initialement bien présente dans le fichier appelé « **primes attendues** », d'un point de vue opérationnel ce fichier s'est rapidement avéré sans utilité réelle. En effet, au départ, il était destiné au **prélèvement manuel** (pêche de cartes) de la prime attendue au moment où celle-ci était payée. La carte prime attendue ainsi prélevée était convertie automatiquement en carte mouvement de recette. Seuls les paiements partiels faisaient l'objet d'un traitement manuel.

Le faible pourcentage des paiements partiels d'une part, la rapidité du traitement des paiements complets d'autre part, conduisent le responsable de la mécanographie, très tôt dans le développement de l'application, à abandonner le fichier des primes attendues au profit d'un nouveau fichier appelé **fichier des soldes**. Son actualisation est libérée de toute intervention manuelle. Par l'enrichissement de son contenu, ce fichier facilite le processus d'encaissement et de recouvrement des cotisations. Sa présence, dans le contrôle de la balance des comptes, joue le rôle indispensable du troisième élément dans cette opération aux côtés du solde de départ et des mouvements comptables.

Le développement des applications comptables et les programmes d'édition de documents ne présentent, en général, aucune difficulté marquante. Par comparaison aux applications dites commerciales, les véritables difficultés résident dans le caractère propre et typique de toute application administrative, à savoir :

- 1. la conception et la gestion de l'historique administratif d'un dossier,**
- 2. l'intégration des critères administratifs dans le traitement des applications comptables.**

Si la mécanisation de la Caisse Mutuelle, comme première réalisation au sein des services de l'UCM, ne répond pas entièrement aux espoirs de ses dirigeants, en raison de l'importance du nombre de cas spéciaux traités manuellement, elle constitue néanmoins à la fois pour ceux-ci et pour le responsable de la mécanographie, une expérience et un acquis importants dont bénéficieront, en 1968, le démarrage et le développement de la Caisse d'Assurances Sociales.

Enrôlement et paiement des cotisations

A		B	
VERSEMENT OU VIREMENT DE		VERSEMENT OU VIREMENT DE	
N° C.C.P. AFFILIE (E)	[]	N° C.C.P. AFFILIE (E)	[]
N° DOSSIER AFFILIE (E)	[]	N° DOSSIER AFFILIE (E)	[]
POUR LE COMPTE N° 2951.50		POUR LE COMPTE N° 2951.50	
CAISSE MUTUELLE D'ALLOCATIONS FAMILIALES AUX CLASSES MOYENNES DES REGIONS WALLONNES - A.S.B.L. NAMUR		CAISSE MUTUELLE D'ALLOCATIONS FAMILIALES AUX CLASSES MOYENNES DES REGIONS WALLONNES - A.S.B.L. 33, RUE GODEFROID - NAMUR	
EFFECTUEE	[]	DATE	[]
LE F	[]	SIGNATURE	[]
OFFICE DES CHEQUES POSTAUX - BRUXELLES I		OFFICE DES CHEQUES POSTAUX - BRUXELLES I	
N° []		N° []	
CCP N°	NUMERO	MONT	ECHÉ

Deux cartes attenantes, pliées et formées de 3 volets détachables sont adressées à l'affilié. Elles sont perforées du numéro de dossier de l'affilié, du montant à payer et du compte bénéficiaire.

Au moment du paiement, le volet C est remis à l'affilié. Les volets A et B sont destinés aux CCP.

Après traitement, le volet B reste aux CCP. Le volet A revient à la Caisse pour traitement en mécanographie de la recette.

Ce document est imprimé au moyen du dispositif « Beel Feed » de la tabulatrice.

Une étiquette autocollante est imprimée pour chaque affilié. La mise en enveloppe est effectuée en s'assurant de la concordance du numéro de dossier imprimé sur le document et sur l'étiquette.

C	
RECEPTE DE VERSEMENT - AVIS DE DEBIT	
ALLOCATIONS FAMILIALES AUX TRAVAILLEURS NON SALARIES - LOI DU 10-6-1937	
N° DOSSIER AFFILIE (E)	[]
N° C.C.P. AFFILIE (E)	[]
POUR LE COMPTE N° 2951.50 DE LA CAISSE MUTUELLE D'ALLOCATIONS FAMILIALES AUX CLASSES MOYENNES DES REGIONS WALLONNES - ASSOCIATION SANS BUT LUCRATIF - 33, RUE GODEFROID - NAMUR	
REGULARISATION PERIODE DU	[]
COTISATION PERIODE DU	[]
F. A PAYER	[]
N° []	L'AGENT DES POSTES
DANS VOTRE INTERET, UTILISEZ TOUJOURS CETTE CARTE SANS LA PLIER NI LA DETERIORER. EN AUCUN CAS, LE MONTANT NE PEUT ETRE MODIFIE. CHAQUE CHANGEMENT D'ADRESSE ET CESSATION D'ACTIVITE DOIT NOUS ETRE IMMEDIATEMENT SIGNALÉ. LISEZ ATTENTIVEMENT LES RECOMMANDATIONS AU VERSO	

4.6.2. À la Caisse d'Allocations Familiales

L'étude préalable aux applications de ce service débute au cours du deuxième trimestre de l'année '66. Trois objectifs essentiels sont fixés au projet de mécanisation :

1. le calcul et le paiement hebdomadaires des allocations familiales,
2. la tenue d'un compte courant pour chaque attributaire,
3. l'édition de documents administratifs.

L'étude précise des besoins du service repose sur les analyses fonctionnelle et organique élaborées conjointement par la direction du service et celle de la mécanographie. Le lancement des premières applications a bien lieu, comme prévu, **le 1^{er} janvier 1967**.

1. Les fichiers de base de l'application

Aucune reprise automatique ne pouvant être envisagée, les fichiers signalétiques sont constitués dans la totalité des informations qu'ils contiennent par l'équipe des perforatrices.

- *le signalétique des employeurs*,
- *le signalétique des attributaires*, en général le chef de famille,
- *le signalétique des allocataires*, la mère des enfants,
- *le signalétique des enfants*, contenant pour chaque enfant le montant de l'allocation
- *les comptes courants* présentant les allocations payées,
- *le fichier des opérations*, les allocations payées.

2. Les traitements mécanographiques

Les opérations journalières :

- La préparation du paiement hebdomadaire des allocations familiales,
- La tenue des fichiers signalétiques et la perforation des paiements non forfaitaires.

Les opérations hebdomadaires :

- Le calcul de l'allocation familiale à payer, à partir du fichier des enfants,
- L'édition des documents de paiements : assignations postales et bordereaux d'assignations,
- L'actualisation du compte courant.

Les opérations mensuelles :

- L'édition des bordereaux de prestations,
- L'actualisation du montant de l'allocation familiale en fonction de l'âge de l'enfant.

Les opérations trimestrielles :

- Envoi des documents de contrôle périodiques (dossiers aux taux majorés),
- Etablissement de la statistique des enfants.

Les opérations semestrielles :

- Envoi des documents de contrôle périodiques.

Les opérations annuelles :

- L'édition des certificats scolaires,
- L'édition des modèles Z (composition de famille),
- L'édition des attestations aux mutualités,
- L'édition du listing préparatoire au calcul de la subvention,
- Les statistiques géographiques.

3. Le bilan à la Caisse d'Allocations Familiales

Les solutions développées pour le compte de ce service sont le fruit d'une étude interne des besoins réalisée en collaboration par les dirigeants de ce service et le responsable de la mécanographie.

La disponibilité de temps et d'esprit des dirigeants du service, une maîtrise particulièrement efficace des problèmes soulevés et la facilité du dialogue entre ces mêmes dirigeants et les mécanographes ont sans aucun doute contribué à la réussite du projet.

Le bon rendement de l'application repose essentiellement sur deux décisions prises dès le départ par les responsables du projet :

- 1. une intégration limitée et rationnelle des éléments administratifs au sein des fichiers,**
- 2. le refus de recourir à une automatisation démesurée dans le traitement des « cas spéciaux ».**

Il convient, cependant, de se garder de toute comparaison des résultats obtenus dans ce projet avec ceux connus à la Caisse Mutuelle pour qui l'élément que représente la tenue d'un solde comptable est incontestablement une source de difficultés importantes dans la recherche des solutions autant que de lourdeurs sensibles dans l'exploitation de ces solutions.

ASSIGNATION — ASSIGNATIE	
N° ^r	
<div> <div>VAC</div> <div>Attributaire Rechtverkriggende</div> </div>	
<div> <div>MOIS MAAND</div> <div>EMPLOYEUR WERKGEVER</div> </div>	
Assigné sur le compte Aangewezen op de rekening	
2922.14 Caisse de Compensation pour Allocations Familiales de l'Union des Classes Moyennes Association sans but lucratif Kinderbijslagfonds van de Union des Classes Moyennes Vereniging zonder winstbejag 33-35, rue Godefroid - NAMUR	Arrivée - Aankomst 2922.14 N° ^r
RESERVE A L'OFFICE DES CHEQUES POSTAUX — VOORBEHOUDEN AAN HET BESTUUR DER POSTCHECKS	

Le paiement des allocations familiales par assignations postales

4.6.3. *Au Secrétariat Social*

Les premières réflexions consacrées à la mécanisation de ce service sont entreprises au cours du quatrième trimestre de l'année 1966. Elles aboutissent rapidement à la décision de répartir le développement des traitements mécanographiques en trois phases successives. Cette décision repose en fait sur la volonté exprimée par les dirigeants de ce service de réduire dans les délais les plus brefs la charge de travail que représente le temps consacré à remplir manuellement des documents dont le nombre et la complexité ne cessent de croître.

L'étude des besoins et la recherche de solutions sont donc fortement influencées par ce caractère d'urgence qui imprègne l'esprit de tous ceux qui participent à l'élaboration du projet. Il est donc convenu de faire reposer le développement des applications sur le principe suivant : les informations salariales, dans leur intégralité, sont transmises par les services administratifs à la mécanographie au moyen du support le plus adéquat.

La réalisation du projet se déroulera en trois grandes phases planifiées comme suit :

- **1^{ère} phase, avril - juin '67** : constitution et tenue des fichiers signalétiques employeurs et travailleurs,
- **2^{ème} phase, juillet '67 - mars '68** : collecte et enregistrement des informations salariales **au niveau du trimestre**, édition des documents trimestriels ONSS et des documents fiscaux annuels,
- **3^{ème} phase, début janvier '68** : collecte et enregistrement des informations salariales **au niveau du mois**, édition des documents mensuels (bons de paie, journaux de paie et décompte de l'employeur), édition des documents trimestriels et annuels.

Tant dans la deuxième phase que dans la troisième, la mécanographie se limite donc au simple enregistrement des informations salariales et à leur restitution sur les différents documents.

Les délais fixés sont respectés, nonobstant la coïncidence de la troisième phase avec la mécanisation inopinée et impérative de la Caisse d'Assurances Sociales.

1. Les fichiers de base de l'application

- *le signalétique des employeurs,*
- *le fichier administratif des employeurs,*
- *le signalétique des travailleurs,*
- *le fichier des salaires mensuels,* créé en perforation,
- *le compte courant employeur,* sous la forme d'une carte mécanographique,
- *le compte individuel travailleur,* sous la forme d'une carte mécanographique,
- *le fichier des salaires mensuels.*

2. Les traitements mécanographiques

Les opérations journalières

- La tenue des fichiers signalétiques employeurs et travailleurs, en création et en mutation,
- La collecte et l'enregistrement des informations salaires mensuels, par bon de perforation,
- L'édition des documents de paie : les bons de paie, les journaux de paie et le décompte de l'employeur,
- La tenue du compte travailleur, présenté sous la forme d'une carte perforée,
- La tenue du compte courant employeur, présenté sous la forme d'une carte perforée.

Les opérations trimestrielles

- Edition des documents ONSS, par cumul des trois fichiers mensuels des salaires :
 - les bons de mutuelle, destinés aux travailleurs,
 - les relevés ONSS,
 - les cadres comptables,
 - les cadres statistiques,
 - la liste des employeurs par numéro ONSS.

Les opérations annuelles

- Edition des documents fiscaux, par cumul des douze fichiers mensuels des salaires :
 - les relevés 325.10,
 - les fiches 281.10,
 - le compte individuel annuel du travailleur.

3. Le bilan au Secrétariat Social

Le développement des applications prévues dans chacune des trois phases se déroule dans les délais fixés. En réalité, le fondement des applications ne présente que très peu de difficultés : collecter des informations, les mémoriser en cartes perforées et les imprimer aux échéances, en détail ou en cumul, sur des documents continus !

Dès le départ, la seconde phase est considérée comme un acquis important dans le développement de la troisième. C'est néanmoins la mise en exploitation de la troisième phase qui produit vraiment l'effet escompté : une seule transcription manuelle demandée aux services administratifs au moment du calcul des salaires est à la base de l'édition de pas moins de 10 documents différents et de la tenue des nouveaux comptes employeurs et travailleurs.

Bien plus, vues dans leur ensemble, ces applications à **vocation d'édition essentiellement**, peuvent aussi être considérées comme un autre acquis préalable à toute nouvelle application à laquelle il ne manque plus, pour être complète, que le module proprement dit du calcul des salaires.

Les solutions mécanographiques du Secrétariat Social envisagées par IBM dans l'offre de 1964 sont conditionnées par l'acquisition préalable d'une calculatrice. De son côté BULL prévoit dans son offre le recours à un ordinateur Gamma 10, (coût de la configuration 121.440 FB par mois).

En l'absence de cette machine, il était impensable d'aborder l'étude et le lancement du calcul des salaires, depuis la composition du brut jusqu'au calcul du net à payer. Les raisons sont diverses et coïncidentes qui peuvent expliquer la non acquisition de cette calculatrice, entre autres :

de la part du service utilisateur :

- la priorité absolue attribuée par la direction du service au projet d'édition des documents en escomptant des résultats attendus une récupération de temps importante, immédiate et jugée indispensable par les administratifs,
- une prise de conscience au sein de ces dirigeants d'un manque réel de temps et de l'absence des compétences requises pour s'engager totalement dans un projet de calcul des salaires,
- l'importance accordée au cycle journalier des opérations et la crainte que la mécanographie, déjà très sollicitée, ne puisse garantir cette fréquence,
- une vision à court terme soutenue par la peur du changement.

de la part de la direction générale :

- la préoccupation suscitée au cours du second semestre '67 par la dissolution au 31 décembre de la même année de la Caisse Mutuelle, l'avènement du nouveau Statut Social des Travailleurs Indépendants et la « mise sur orbite », selon l'expression d'Albert SERVAIS, de la Caisse d'Assurances Sociales.

de la part de la mécanographie :

- l'expérience en la matière du responsable de la mécanographie à qui il est permis d'évaluer non seulement la lourdeur de la charge que représentent l'étude et le développement d'une application de calcul des salaires, **notamment dans un secrétariat social**, sur un équipement mécanographique mais également la différence de charge pressentie entre une solution mécanographique et celle que l'on peut obtenir sur un ordinateur,
- la perspective à moyen terme de l'obligation de s'équiper d'un ordinateur avec comme objectif une réduction de la charge d'exploitation, une amélioration des délais de production ainsi que la possibilité de résoudre toutes les opérations de calcul qui existent dans les autres services de l'UCM.

4.6.4. *À la Caisse d'Assurances Sociales*

Le premier module mécanographique réalisé est l'enregistrement des nouveaux dossiers et la création du signalétique des affiliés. Dans la préparation de celle-ci, le personnel administratif doit faire face à quelques difficultés majeures :

- **dans de nombreux cas d'ouverture de dossier, la recherche du compte de retraite exact,**
- **la recherche d'une codification judicieuse et adaptée aux arcanes de la nouvelle loi,**
- **la collecte auprès de l'administration des finances des revenus à prendre en considération dans le calcul de la cotisation.**

Les autres applications mécanographiques sont développées en fonction de l'acquisition des connaissances, de la maîtrise de la loi et des arrêtés ainsi qu'en fonction de la disponibilité des nouveaux documents mécanographiques. Les délais légaux seront néanmoins respectés dans tous les traitements mécanographiques. Il est vrai que le nouveau service bénéficie incontestablement de l'expérience acquise par la mécanisation de la Caisse Mutuelle. Sur le plan fonctionnel les ressemblances sont nombreuses : enrôlement, encaissement et répartition de cotisations, gestion de soldes, paiement d'allocations, etc...

Les différences les plus marquantes sont les suivantes :

- Le montant de la cotisation ne figure plus dans le signalétique des affiliés. Il est établi sur la base du revenu de l'affilié et de ses conditions (codes) d'assujettissement ; il est chaque fois calculé au moment de l'enrôlement trimestriel par la technique, bien connues en mécanographie, **des cartes barèmes**.
- Le compte courant en carte mécanographique est supprimé ; il est remplacé, vu le petit nombre de dossiers par des listes de mouvements et de soldes associés, établies à la demande.
- La décentralisation par province des comptes courants est de ce fait supprimée ; elle est néanmoins maintenue dans l'édition et l'envoi des documents.
- L'opération de mise à jour des soldes est effectuée pour la Caisse d'Assurances Sociales une fois par semaine ; elle était mensuelle pour la Caisse Mutuelle.
- La compensation allocations - cotisations est supprimée.
- Le numéro de dossier est remplacé par le compte de retraite.

Tous les travaux comptables et administratifs strictement requis par la loi sont développés en mécanographie et exécutés dans le respect des délais prescrits. Les années '69 et '70 sont consacrées à l'amélioration des performances et de la convivialité des applications.

1. Les fichiers de base de l'application

- *Le signalétique des affiliés, classé sur le compte de retraite,*
- *Le signalétique des affiliés, classé dans l'ordre alphabétique,*
- *Le signalétique des allocataires,*
- *Le signalétique des enfants bénéficiaires d'allocations familiales,*
- *Le barème de cotisations,*
- *Le fichier des opérations comptables,*
- *Le fichier des soldes, un solde de cotisation par affilié et par trimestre d'assujettissement.*

2. Les traitements mécanographiques

Les opérations journalières

- La tenue des fichiers signalétiques en création et mutation, préalable requis aux opérations hebdomadaires,
- La perforation ou la création automatique des cartes mouvements comptables dont on distingue :
 - l'enrôlement des cotisations opération de débit,
 - la perception des recettes opération de crédit,
 - l'attribution du droit aux allocations opération de crédit,
 - le paiement des allocations opération de débit,
 - les opérations de régularisation en débit ou en crédit.

Les opérations hebdomadaires

- L'actualisation du fichier des soldes

Chaque carte solde représente le solde de cotisation d'un trimestre d'un affilié. Le fichier obtenu par la fusion des cartes anciens soldes, pour les dossiers mouvementés, avec les mouvements comptables de la semaine d'un affilié est traité par la tabulatrice. Celle-ci est reliée à la reproductrice qui perfore automatiquement une carte nouveau solde par trimestre pour chaque affilié.

- L'édition des bons de mutuelle

Les opérations trimestrielles

- L'édition des statistiques trimestrielles, demandées par l'INASTI, extraites des opérations comptables,
- Le contrôle de balance des comptes, suivant la formule « ancien solde + mouvements débits – mouvements crédits – solde actuel = 0 »,
- L'enrôlement des cotisations trimestrielles, en trois phases successives par :
 - l'envoi d'un avis d'échéance,
 - l'envoi d'une quittance postale, pour toute cotisation impayée,
 - l'envoi d'un rappel, avant calcul des majorations,
- Le calcul des majorations pour retard de paiement, effectué manuellement sur les cotisations impayées,
- La mise en contentieux des cotisations impayées,
- L'édition et l'envoi du questionnaire allocations familiales, qui, à son retour, permet d'établir le droit aux allocations familiales,
- Le paiement des allocations familiales par assignations postales,
- Les statistiques allocataires et enfants demandées par l'INASTI.

Les opérations annuelles

- L'édition des statistiques annuelles établies, à la demande de la direction de la Caisse d'Assurances Sociales, sur la base du signalétique des affiliés et de critères géographiques,
- La perforation et l'envoi des cartes contributions aux différents bureaux de contrôle pour la collecte du revenu de chaque affilié, facteur essentiel dans le calcul de la cotisation,
- Le calcul des rentes et des réserves mathématiques, travail que les Assurances du Crédit de Jambes accepteront d'effectuer puisque l'UCM ne dispose pas d'une calculatrice.

3. Le bilan à la Caisse d'Assurances Sociales

L'imprécision et le mode itératif avec lesquels sont transmises les informations de la part d'un personnel administratif confronté à l'urgence et aux difficultés de l'apprentissage de la nouvelle loi ne facilitent pas, et cela pendant de longs mois, la tâche des mécanographes.

D'autant plus que le lancement de la nouvelle Caisse d'Assurances Sociales en mécanographie coïncide avec le lancement de la troisième phase de mécanisation du Secrétariat Social.

Atteindre le but dans les délais prescrits, quelle que soit la manière, devient le leitmotiv admis et appliqué, au cours de l'année 1968, à tous les niveaux de direction et d'exécution.

Certes, les objectifs sont atteints et les délais respectés, mais les années '69 et '70 sont à peine suffisantes pour parfaire, autant que l'équipement le permet, les solutions mécanographiques développées à la hâte en 1968.

De l'ensemble des applications de ce service, seules celles traitant de la comptabilité et de la tenue des comptes donnent, à l'instar des applications de la Caisse Mutuelle, totale satisfaction. Il n'en est pas de même en ce qui concerne les solutions appliquées sur de nombreuses fonctions administratives.

Faut-il s'en étonner ? Il est de notoriété publique que le législateur a élaboré les structures de la nouvelle loi en se basant, pour sa mise en application, sur un recours inéluctable dans les administrations, à l'informatique et aux ordinateurs.

4.6.5. À l'Union Syndicale

Un projet très spécifique est introduit en 1969. Il porte sur la constitution d'un fichier signalétique commun aux quatre grands services de l'UCM-Namur : la défunte Caisse Mutuelle, la Caisse d'Assurances Sociales, la Caisse d'Allocations Familiales et le Secrétariat Social, dont les cartes, classées par ordre alphabétique, contiennent pour chaque personne ou entité juridique le numéro de dossier attribué dans chacun de ces services.

Au départ du projet, la mécanographie se charge de la reproduction automatique d'une carte destinée à ce fichier pour chacun des membres présents dans le fichier signalétique des affiliés ou employeurs de ces services.

Elle procède également au tri alphabétique du nouveau fichier ainsi créé afin d'obtenir un rapprochement des cartes dont le nom est identique ou plus ou moins semblable.

Le contrôle découlant du tri et l'introduction des quatre numéros de dossier dans une seule et même carte sont des opérations strictement manuelles. Toute nouvelle carte est perforée et insérée manuellement dans le fichier.

Le fichier atteint le nombre de 90.000 cartes environ, affiliés ou employeurs démissionnaires compris.

Le fichier est maintenu et actualisé tant bien que mal jusqu'à la fin de l'année 1970. Il est abandonné en raison des difficultés rencontrées notamment dans l'attribution d'une identification commune à chaque membre et aussi en raison de la charge que représente sa tenue.

4.6.6. Un bilan général

L'apport essentiel de la mécanographie aux services de l'UCM :

1. l'introduction de **la carte perforée comme support d'informations**,
2. l'automatisation d'une tenue correcte des comptes-clients,
3. l'impression conforme d'une cinquantaine de documents.

Par une comparaison réaliste des objectifs aux résultats obtenus on peut dresser comme suit le bilan de la mécanographie :

À l'actif :

- le développement de quatre applications dans les délais prévus au terme de l'étude,
- l'introduction de la carte perforée comme support de toutes les informations signalétiques et comptables et **la fin des transcriptions répétées**,
- l'impression mécanisée de tous les documents à gros tirage,
- la fiabilité dans les processus de tenue des comptes,
- la certitude d'un acquis indispensable, **préalable à toute évolution technologique**.

Au passif :

- la longueur des temps de traitement,
- la fragilité de la mécanique,
- l'absence d'une unité de calcul.

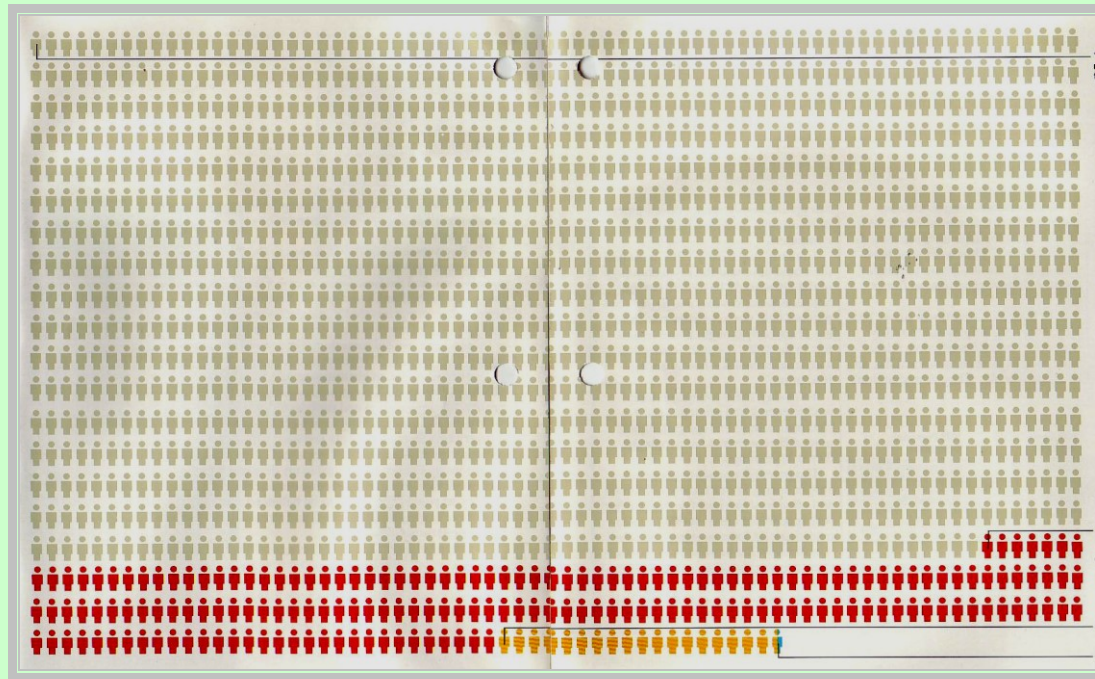
Au plan financier, il convient de constater qu'aucune extension de l'équipement n'a été effectuée ; le coût initial a donc été maintenu pendant plus de cinq ans. Toutefois, dès le début de l'année '69, après le lancement de la Caisse d'Assurances Sociales, le besoin en capacité de mémoire magnétique et en puissance de traitement est sensiblement éprouvé et objectivement justifié. Ces déficiences ne pouvaient être compensées que par de nombreuses prestations de soirée, de nuit et de week-end des opérateurs.

Il faut reconnaître que BULL, dans son offre avait pressenti, contrairement à IBM, les limites de l'équipement proposé dans sa première configuration.

Vues sous l'angle opérationnel, les carences de l'équipement ne sont pas sans incidence sur les résultats enregistrés. Bien qu'ils mettent tout en œuvre pour en limiter les effets préjudiciables, la direction générale et le chef d'atelier sont conscients que toute extension apportée sur l'équipement mécanographique ne peut procurer les moyens adéquats à un développement efficace des applications, englobant davantage de gestion administrative et de calculs complexes.

Dans cette optique, chacun reconnaît que le traitement des cas spéciaux et des exceptions découlant des lois et des règlements alourdit sensiblement le développement et l'exploitation d'une application de type administratif. Dans celle-ci, la charge de 20 % que représente le nombre de dossiers dits « à problèmes » constitue 80 % du coût global engagé dans le développement et l'exploitation de ce genre d'application.

Le recul du temps permet néanmoins de mettre en évidence le caractère pérenne de plusieurs orientations prises à cette époque. Parmi celles-ci on peut retenir la formalisation technique des opérations comptables, le calcul des soldes et la tenue des comptes à la Caisse d'Assurances Sociales.



En 1950

1.400 générations nous séparent des premiers langages

200 générations nous séparent des premiers écrits

20 générations nous séparent des premiers livres imprimés

1 génération nous sépare de l'invention des premiers ordinateurs



5. PÉRIODE II - LE SYSTÈME 3 d'IBM

1971 - 1976

5.1.	Pour mémoire ...	47
5.2.	Le contexte informatique, les années '71 – '76	51
5.3.	Le projet informatique de l'UCM	52
5.3.1.	Naissance et justification du projet	52
5.3.2.	Les objectifs assignés au projet	52
5.3.3.	Les offres du marché	53
5.3.4.	Une annonce opportune	54
5.3.5.	La décision	56
5.3.6.	Les travaux préparatoires	58
5.3.7.	Qui est IBM ?	62
5.4.	L'équipement	64
5.5.	Le personnel	66
5.6.	Bilan au terme de la période	68
5.6.1.	Le travail réalisé	68
5.6.2.	Un bilan comparé aux objectifs	68
5.6.3.	Un bilan général	70

5.1. POUR MÉMOIRE ...

5.1.1. *PME-SERVICE, un nouveau service à l'UCM*

L'ASBL *Service d'Assistance Technique et de Gestion en faveur des PME* voit le jour le 10 décembre 1970. La volonté des dirigeants de l'UCM est de mettre l'informatique et les méthodes de gestion qu'elle rend possible à la portée des travailleurs indépendants et des PME. La couverture territoriale de PME-Service s'étend aux provinces de Namur, de Luxembourg et du Brabant Wallon. La tenue par ordinateur des comptabilités générale, clients-fournisseurs et analytique constitue l'ossature du produit offert.

Afin de correspondre au mieux aux besoins et aux moyens de ses adhérents, PME-Service leur propose le choix entre **trois niveaux de collaboration** :

1. Au départ de bordereaux complétés dans l'entreprise, PME-Service se charge de la saisie des écritures comptables, du traitement informatique et de l'édition de tous les documents comptables dans le respect des normes légales.
2. PME-Service assiste et conseille le chef d'entreprise dans l'acquisition d'un matériel semi-autonome. Ce matériel doit être à même de réaliser, au moindre coût et sur place, la saisie des écritures comptables ainsi qu'un certain nombre de petits travaux de gestion journalière. Les écritures comptables sont transmises sur support magnétique à PME-Service dont la charge est limitée au traitement et à l'édition des documents.
3. Aux entreprises qui souhaitent acquérir un équipement informatique autonome, PME-Service propose son assistance dans l'enquête générale des besoins et des moyens, dans la recherche des solutions informatiques adéquates par la conception, la réalisation et la maintenance des programmes de traitement.

Au sein de l'UCM elle-même, PME-Service, ASBL assujettie à la TVA, se voit confier le rôle de gestionnaire de l'équipement informatique de l'UCM Namur : signature des contrats, paiements des factures et répartition des coûts à l'égard des services utilisateurs.

PME Service reprend également à son compte toutes les activités du département comptable et fiscal. De nombreuses rencontres sont organisées avec différents bureaux de comptables afin de réunir le plus grand nombre d'assentiments sur la structure et les fonctions des programmes informatiques.

5.1.2. *La SWIPME : l'informatique des UCM en Wallonie*

Sous le patronage de l'Entente Wallonne des Associations de Classes Moyennes, l'Union des Classes Moyennes de Namur participe, en 1975, à la fondation de la Société Wallonne d'Informatique pour les Petites et Moyennes Entreprises, ASBL, en abrégé SWIPME.

Une campagne de sensibilisation est lancée, depuis les centres UCM de Liège, Mons et Namur, auprès de 40.000 PME wallonnes. Sous l'impulsion de Michel DAOUST, administrateur délégué de la nouvelle société, des contacts sont rapidement établis avec diverses associations professionnelles : les boulangers - pâtisseries, les bouchers - charcutiers et les garagistes.



L'époque des grands livres manuscrits est révolue

5.1.3. *L'UCM – NAMUR installe ses services à WIERDE*

La location, en 1967, de l'immeuble voisin, l'immeuble du docteur LAMOTTE, au n° 31 de la rue Godefroid, s'avère au fil des années comme une solution précaire. Malgré la récupération et le rafraîchissement de plusieurs locaux, la vétusté et l'exiguïté des deux immeubles sont, dès le début des années '70, considérées par les dirigeants de l'UCM Namur comme un obstacle évident à toute expansion.

En 1965, le nombre de personnes occupées à la rue Godefroid était de 80 ; il est de 105 en 1976. L'accueil du client se fait parfois dans l'indiscrétion, sur le palier à la sortie de l'ascenseur.

Parmi les diverses opportunités, dont un plateau entier du nouveau complexe CA, place de la gare à Namur, qui se présentent aux dirigeants de l'UCM, c'est l'emplacement d'un terrain, remarqué par Victor SAINT-AMAND, situé à WIERDE, le long de la chaussée de Marche, qui retiendra toute l'attention de Michel DAOUST et dont l'acquisition sera décidée en premier par le Comité de direction de l'UCM. L'étude d'implantation d'un immeuble est entreprise au cours du second semestre de l'année 1974. La construction est terminée en mars 1976 et le transfert des services a lieu au cours du mois d'avril.

5.1.4. *Un grand renfort de matière grise*

Des départs à la retraite d'une part, un besoin évident de matière grise (sic Albert Servais) d'autre part, amènent les dirigeants de l'UCM - Namur à procéder à divers engagements destinés à la **direction des services** :

- **Charles ISTASSE,** en 1973, au Service Syndical,
-
- **Serge HENROZ,** en 1973, à PME Service,
-
- **Marc HEUSSCHEN,** en 1975, à la Caisse d'Assurances Sociales,
-
- **Daniel MAGAIN,** en 1975, au Service Commercial,
-
- **Alain FLAMION,** en 1975, à la SWIPME,
-
- **Léon JOMOUTON,** en 1976, au Secrétariat Social.

5.1.5. Le nombre de dossiers actifs dans les principaux services

Ces chiffres correspondent aux **nombre d'enregistrements signalétiques présents et en activité** dans les fichiers signalétiques des services principaux.

	1970	1975	% 75/70
<i>À la Caisse d'Allocations Familiales</i>			
Employeurs affiliés	5.520	5.715	3,5
Familles attributaires	12.139	14.749	21,5
Enfants bénéficiaires	26.664	30.358	13,9
<i>Au Secrétariat Social</i>			
Employeurs affiliés	1.581	1.995	26,2
Travailleurs	5.086	7.102	39,6
<i>À la Caisse d'Assurances Sociales</i>			
Affiliés actifs	19.607	23.936	22,0
Familles attributaires	5.928	6.782	14,4
Enfants bénéficiaires	12.666	14.182	12,0
Globalement	89.191	104.819	17,5

5.2. LE CONTEXTE INFORMATIQUE, les années '71 – '76

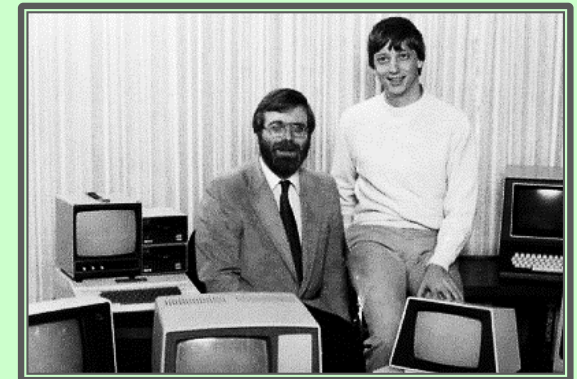
La première moitié de la décennie '70 prolonge l'élan technologique des cinq années précédentes.

Avec la famille d'ordinateurs 370, IBM occupe presque les deux tiers du marché mondial des gros ordinateurs. Une cinquantaine de constructeurs, petits ou grands, se partagent le tiers restant. À la suite de DEC et de BULL, IBM aborde le marché des PME en leur présentant le tout nouveau System 3. Dans la course à la miniaturisation le constructeur poursuit, pour son propre compte, la fabrication des supports électroniques ; il donne ainsi naissance à la quatrième génération d'ordinateurs. La première mémoire MOSFET (Metal Oxyde Semi-conducteur Field Effect Transistor), commercialisée en 1972, contient 1.024 positions ; deux ans plus tard, la capacité en est doublée. Après la technologie MST (Monolithic System Technology), IBM sort de ses laboratoires le circuit LSI (Large Scale Integration) qui renferme, sur une même surface, 10.000 composants électroniques, 10 fois plus que le contenu de son prédécesseur MST.

Les concurrents d'IBM, en Europe ou aux Etats-Unis, le suivent dans sa progression technologique avec deux ou trois années d'écart. Toujours seconds, commercialement parlant, et donc trop tard sur le marché galopant des gros ordinateurs, certains abandonnent : RCA et XEROX cessent leurs activités dans ce domaine. D'autres tentent de compenser l'énergie dépensée dans cette course à l'arraché en s'associant : UNIVAC et RCA aux USA et en Europe SIEMENS et CII qui, peu de temps après ce premier accord, forment avec PHILIPS la société UNIDATA. Celle-ci, rapidement en proie à d'énormes difficultés financières, ne peut tenir plus de deux ans. CII s'associe pour finir avec HONEYWELL BULL.

Le fruit de ces alliances est néanmoins favorable à UNIVAC et à HONEYWELL BULL. Ces deux familles envoient à l'assaut du bas de gamme 370 d'IBM la série 90 chez le premier et la série 60 chez le second.

Paul Allen et Bill Gates

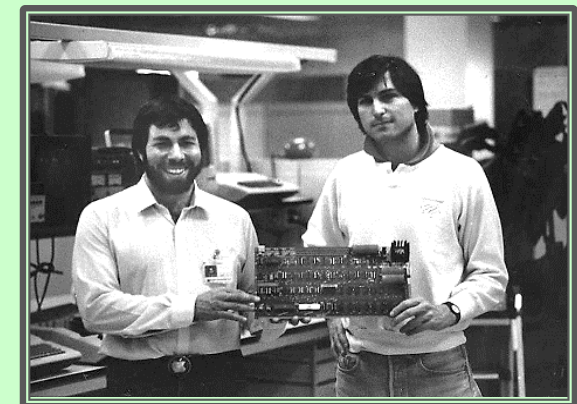


Avec IBM, XEROX et AT&T, ce sont souvent les nouvelles et encore petites sociétés telles que INTEL qui marquent de leur empreinte les progrès les plus significatifs :

- pour le matériel : le premier microprocesseur (le 4004 de INTEL), la mémoire virtuelle (VM), les premières imprimantes à aiguilles, les premières imprimantes laser, les disques souples 8 et 5 pouces et, parmi les premiers portables, le 5100 d'IBM - 27 kg,
- pour le logiciel : les bases de données relationnelles (SQL), les langages C et Orienté Objet, le premier traitement de texte, les protocoles de transmission ETHERNET, TCP/IP, SNA et X25.

Steve Wozniak et Steve Jobs

L'année 1975 voit la naissance, à un mois d'écart, de deux petites entreprises qui, en quelques années, vont devenir deux géants de la micro-informatique : **APPLE** de Steve Jobs et de Steve Wozniak et **MICROSOFT** de Bill Gates et de Paul Allen. L'une et l'autre, à ce moment, disposent des atouts matériels et logiciels suffisants pour lancer sur le marché le fruit de leurs recherches et de leurs travaux.



5.3. LE PROJET INFORMATIQUE DE L'UCM

5.3.1. *Naissance et justification du projet*

Le projet voit le jour au début de l'année 1969.

En effet, depuis la mécanisation, en janvier 1968, de la Caisse d'Assurances Sociales et l'aboutissement, au cours de cette même année, de la 3^{ème} phase du Secrétariat Social, le responsable de la mécanographie est à même d'évaluer à sa juste mesure la charge globale des applications sur un équipement saturé et sur les épaules d'un personnel mécanographique dont les prestations de jour comme de nuit atténuent à peine l'insatisfaction exprimée par la direction des services.

Le constat ne manque pas de faire l'unanimité dans les esprits ; la recherche de solutions doit être entreprise sans tarder.

La direction générale et la direction de la mécanographie s'engagent **conjointement** dans le projet. Elles sont convaincues que toute extension de l'équipement mécanographique ne présente aucun intérêt, même à court terme. En s'appuyant par priorité sur le rapport prix / performance, elles s'en expliquent ainsi :

1. l'accroissement des performances autorisées sur les machines actuelles est vraiment trop limité : 150 lignes / minutes sur la tabulatrice au lieu de 100 actuellement ;
2. le coût d'un doublement de l'équipement, auquel il convient d'ajouter celui d'une unité de calcul, semble injustifiable (environ 140.000 FB de location mensuelle) par rapport au prix que révèlent les toutes premières publicités pour les ordinateurs dits de bas de gamme ;
3. les performances d'une unité de calcul intégrée dans l'équipement actuel ne peuvent, en la matière, supporter la comparaison avec celle offerte par un ordinateur ;
4. le sentiment grandissant que l'UCM, non seulement peut franchir le pas vers cette nouvelle technique que représente l'ordinateur, mais qu'elle le doit impérativement pour répondre à une extension d'activités que chacun est en droit d'espérer au vu de la progression réalisée dans tous les services au cours des dernières années.

5.3.2. *Les objectifs assignés au projet*

Les responsables du projet conviennent qu'il est indispensable de déterminer avec précision, avant la venue du délégué IBM, les objectifs qui peuvent être assignés au futur équipement.

En s'appuyant d'une part sur les informations détenues (essentiellement le rapport prix / performances de diverses configurations), les deux responsables du projet exposent à la direction des différents services les objectifs attendus du futur équipement :

1. une **rapidité** sensiblement accrue dans le traitement des entrées et des sorties (lecture et écriture des fichiers, impression des documents),
2. la capacité de **calcul**, inhérente à tout ordinateur,
3. une plus grande **fiabilité du matériel**,
4. un **support magnétique** pour les fichiers signalétiques,
5. la garantie d'une **structure inchangée** dans les trois grandes applications nonobstant l'introduction impérative de toutes les fonctions de calcul là où celles-ci s'imposent,
6. le maintien d'une exploitation basée sur le traitement en **temps différé** (batch) compte tenu du degré d'imaturité tant au niveau des moyens techniques offerts que des besoins à peine ressentis en faveur du **télétraitement**,
7. le remplacement du **compte courant** mécanographique (au format carte 80 colonnes) par l'impression régulière des **comptes mouvementés**
8. l'application de mesures de **protection des informations** (copies régulières des fichiers) moyennant des investissements supplémentaires pour l'acquisition de bandes magnétiques. Cet objectif repose sur une annonce d'IBM qui prévoit l'intégration de dérouleurs de bandes magnétiques dans la configuration du Système 3 modèle 10.

Comme tant de petites entreprises dans le monde, l'Union des Classes Moyennes de Namur n'est pas à même de mesurer, à ce moment, l'écart qui se crée déjà entre les moyens techniques qui sont à sa portée à l'aube des années '70, présents déjà sur le marché et auxquels elle devra sans doute un jour recourir.

Toutefois, à elle comme aux autres, la voie déjà bien tracée de la mini-informatique lui est ouverte. Elle ne peut renoncer à s'y engager.

5.3.3. Les offres du marché

Quels sont ces premiers ordinateurs destinés aux PME et sur lesquels l'UCM pourrait porter son choix, compte tenu de ses besoins et de ses moyens ? Un parcours des publicités émises au cours du deuxième trimestre '69 permet de mettre en évidence :

- Chez IBM : le modèle 20 de la famille 360, semblable à celui des Assurances du Crédit de Jambes ; location mensuelle, suivant configuration : de 85.000 à 260.000 FB,
- Chez BULL GE : les modèles GE 53 et GE 55 et l'annonce pour l'automne '69 du modèle GE 58 ; location mensuelle, suivant configuration : de 50.000 à 200.000 FB,
- Chez NCR : les CENTURY 100 et 200, au stade de l'annonce ; location mensuelle, suivant configuration de 75.000 à 450.000 FB,
- Chez FRIEDEN : le système 10 est annoncé ; location mensuelle, suivant configuration : de 25.000 à 360.000 FB.

De ces premières informations, les responsables du projet peuvent, à l'approche des vacances, tirer les conclusions suivantes :

1. Le prix d'une configuration adéquate aux objectifs ne pourrait se situer à moins de 150.000 FB de location mensuelle, le prix étant étroitement lié à l'importance du volume des fichiers.
2. Chaque constructeur, dans ses commentaires, semble recommander l'usage d'un langage de programmation nouveau et spécifique (RPG, GESAL, NEAT 3) dont le caractère de propriété implique de bien mesurer, pour le moyen et le long terme, le degré de dépendance entre le fournisseur et le client.
3. Chacun de ces ordinateurs appartient incontestablement à la 3^{ème} génération d'ordinateurs.
4. La nécessité, dès la rentrée de septembre au plus tard, de rencontrer le délégué commercial d'IBM afin d'établir avec lui le bilan de cinq années de mécanographie et de l'entendre sur les perspectives qu'il peut offrir en échange à l'UCM.

5.3.4. Une annonce opportune

Une première rencontre avec Georges DAMAZY, délégué commercial attaché au siège IBM de Liège, a lieu dans le courant du mois d'août 1969. Les deux chefs de projet ne sont nullement surpris de la proposition du délégué d'IBM en faveur du modèle 20 de la famille 360. Les arguments du vendeur se portent essentiellement sur les technologies propres à la 3^{ème} génération et sur la référence d'un client tout proche, en l'occurrence les Assurances du Crédit de Jambes.

Les remarques et questions des chefs de projet de l'UCM concernent naturellement l'arrivée tardive d'IBM sur le marché des ordinateurs destinés aux PME, sur le manque de connaissance des besoins de cette nouvelle clientèle et sur les capacités d'IBM à y répondre. En guise de réponse et d'apaisement, Monsieur DAMAZY assure aux dirigeants de l'UCM que le 360 / 20 ne représente qu'une phase tout à fait transitoire et ... qu'IBM n'en restera sûrement pas là !

L'attente est de courte durée ! ... En effet, le 1^{er} septembre 1969, IBM annonce, à la surprise générale et surtout celle de ses concurrents, la sortie d'une toute nouvelle famille d'ordinateurs destinés aux PME, à laquelle IBM a donné le nom de « System 3 ». Nombreux sont ceux qui lui contestent ses prétentions : **« IBM n'est pas fait pour ça ! Son marché est celui des grandes entreprises et des gros ordinateurs ! »**.

Les toutes premières informations que Monsieur DAMAZY s'empresse de transmettre aux deux chefs de projet indiquent que les premières livraisons en Belgique sont prévues fin '70 - début '71 et que le premier exemplaire de ce nouvel ordinateur, le modèle 10, sera présenté pour l'Europe au SICOB de Paris qui se tient la dernière semaine de septembre. Le délégué d'IBM y convie les deux responsables du projet qui acceptent l'invitation.

Au terme du voyage ...

Parmi les informations retenues du Salon de la Mécanographie de Paris, il en est une qui relève davantage de l'anecdote que de la haute technologie : Big Blue a osé habiller de rouge le nouveau-né et il l'a installé, non pas sur une estrade, mais dans une fosse, pour que le visiteur apprécie mieux la modestie de ses dimensions et son allure rassurante. Si c'est un autre IBM, la stratégie qu'il engage porte néanmoins toujours la même griffe !

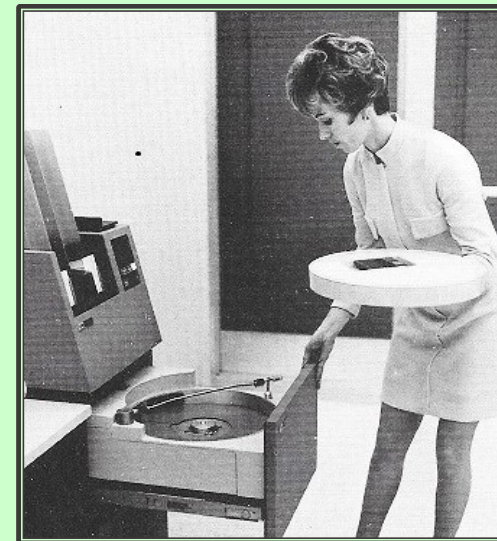


La carte de visite que l'ordinateur imprime lui-même à la demande de tout visiteur présente toutes les caractéristiques de l'ordinateur. Tout est nouveau ...

- **L'ordinateur** lui-même est composé de trois unités solidaires :
 - **l'unité centrale :**
 - 5 capacités de mémoire : de 8.000 à 32.000 positions (8, 12, 16, 24, 32 k)
 - les nouveaux circuits intégrés MST (Monolithic System Technology, tels que ceux qui, un an plus tard, vont équiper la nouvelle série 370)
 - **le lecteur - perforateur** de cartes à fonctions multiples (LPFM) :
 - vitesse de lecture : de 250 à 500 cartes / minute
 - vitesse de perforation et d'impression : de 60 à 120 cartes / minute
 - **l'imprimante :**
 - vitesse d'impression : 100 ou 200 lignes / minute
 - de 96 à 132 caractères par ligne
- **Une nouvelle carte :** on l'appelle la carte 96 colonnes, par opposition à la carte 80 colonnes. Elle contient 20 % de caractères en plus, sur une surface à peine supérieure au tiers de la carte normale. Les perforations sont décimales codées binaires et non plus décimales.



La carte 96 colonnes, grandeur nature

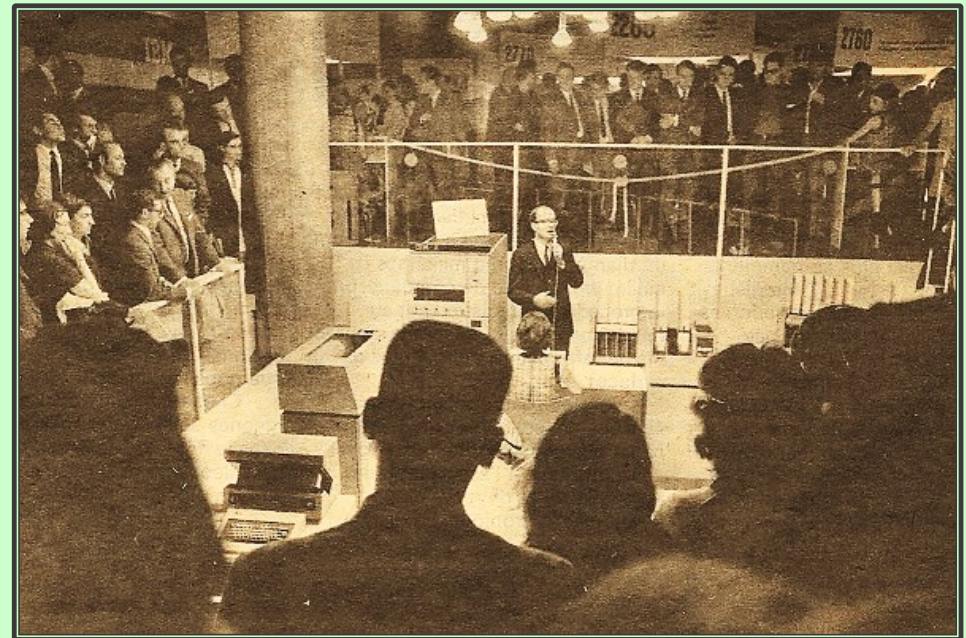


Le disque du Système 3

- **Une nouvelle perforatrice** : deux fonctions en une seule machine : perforation et vérification de la perforation. Plusieurs dispositifs garantissent une qualité accrue de la perforation :
 - l'enregistrement en mémoire de l'entièreté des données de la carte,
 - un indicateur de colonne lumineux,
 - le cadrage à droite automatique des nombres,
 - la possibilité de frapper en continu.
- **Une nouvelle trieuse** : elle mesure moins d'un mètre de large. Elle est présentée en deux versions : 1.000 ou 1.500 cartes / minute.
- **Des nouveaux disques magnétiques**, intégrés dans l'ordinateur : de 1 à 4 disques pour une capacité de 2,5 à 10 millions de caractères. En unité additionnelle : 1 ou 2 disques pour une capacité de 20 à 40 millions de caractères.
- **Une console (clavier) d'interrogation et une imprimante de table**,
- **Le dual programming** : la fonction de double programmation autorise à l'aide de la console et de l'imprimante, l'interrogation de fichiers pendant le déroulement du programme principal.
- **Les langages de programmation** : le RPG II, l'ASSEMBLER, le COBOL et le FORTRAN IV.

Pour obtenir une livraison au début de l'année 1971, le bon de commande doit être signé avant le 31 décembre 1969.

En quittant le SICOB, les trois visiteurs inscrivent dans leurs agendas respectifs la date des premières rencontres jugées en commun urgentes et indispensables pour une bonne compréhension des capacités de l'outil en réponse aux objectifs de l'UCM.



5.3.5. *La décision*

Au terme des rencontres qui se déroulent comme prévu au cours du mois d'octobre entre le délégué d'IBM et les chefs de projet de l'UCM, ces derniers disposent des informations suffisantes pour situer raisonnablement :

1. Le Système 3 pour répondre aux objectifs de l'UCM

L'équipement, dans une configuration de base, présente des performances et des capacités aptes à répondre aux objectifs fixés. Toutefois les mesures de sécurité et de protection des fichiers ne peuvent être appliquées dès le départ en raison de l'absence de bandes magnétiques. Le prix de la configuration envisagée se situe dans une fourchette de 110.000 FB à 130.000 FB en location mensuelle. À ce prix de base, il faut encore ajouter le coût du software et celui de deux perforatrices et de la trieuse, environ 20.000 FB.

2. Le Système 3 et ses particularités

La carte 96 colonnes : elle implique une conversion de tous les fichiers mécanographiques. IBM, dans son service bureau de Bruxelles, met gratuitement le matériel requis à la disposition du client pour réaliser cette conversion. Bien que le coût du support soit réduit au tiers de celui de la carte 80 colonnes, le caractère particulier et innovant de ce support suscite quelques inquiétudes. Celles-ci, prises dans un ensemble de considérations, sont néanmoins jugées d'un degré mineur.

Le langage RPG (Report Program Generator) : il fait, de prime abord, l'étonnement du responsable de la mécanographie lorsque celui-ci le compare aux langages de 2^{ème} génération qu'il a pratiqué au début des années '60 sur les ordinateurs de 2^{ème} génération. IBM le considère nettement plus performant et mieux adapté aux PME que les autres langages de 3^{ème} génération tels que le FORTRAN destiné aux scientifiques et le COBOL réservé aux gros ordinateurs de la famille 360. Le RPG est utilisé depuis 3 ans sur le modèle 20 de la famille 360. C'est un langage simple qu'IBM destine non pas à des professionnels, mais aux futurs analystes-programmeurs de la PME qui, selon toute vraisemblance, seront choisis parmi le personnel administratif en place. Pour le responsable de la mécanographie, l'adoption d'un tel langage, son apprentissage et son usage doivent impérativement faire l'objet d'une vision à long terme

3. Le Système 3 face ses concurrents

Dans l'ensemble le système 3 supporte bien la comparaison, au niveau du coût, avec les concurrents présentés ci-avant. Sur le plan technologique, IBM a pourvu le Système 3 de toutes les avancées propres à la troisième génération d'ordinateurs.

4. IBM comme partenaire de l'UCM

En fait, l'engagement d'un partenariat entre IBM et l'UCM préoccupe autant les responsables du projet que les capacités de l'équipement.

Faisant évidemment abstraction de la position d'IBM sur le marché de la mécanographie, c'est essentiellement en termes de croissance et de pérennité du constructeur que se portent l'examen des informations recueillies et les réflexions des chefs de projet. Ceux-ci, en se basant sur le passé d'IBM et les chiffres publiés à son égard, sont cependant bien conscients que les garanties recherchées sur l'avenir du constructeur relèvent essentiellement d'un pari consenti. C'est toute l'importance de celui-ci qui leur incombe de bien mesurer.

En décembre 1969, Michel DAOUST présente donc au Comité de direction de l'UCM le choix du Système 3.

La signature du contrat est faite dans les derniers jours de décembre pour le compte de la Caisse d'Assurances Sociales.

5.3.6. Les travaux préparatoires

L'année 1970 est entièrement consacrée par le responsable de l'informatique à la préparation des nouvelles applications sur le Système 3.

Au début de l'année '70, André DENEFFE, employé de la Caisse d'Assurances Sociales, a été adjoint à André MARLIER pour pallier à l'absence du responsable de l'informatique. Celui-ci n'intervient plus dans le travail mécanographique ; tout développement qui ne relève pas d'un impératif légal est tenu en suspens. L'équipe peut aussi compter sur le renfort occasionnel et bénévole de Louis GILLAIN qui depuis 1969 est engagé par l'UCM dans le service de la Mutualité.

La préparation à l'arrivée du nouvel équipement consiste en :

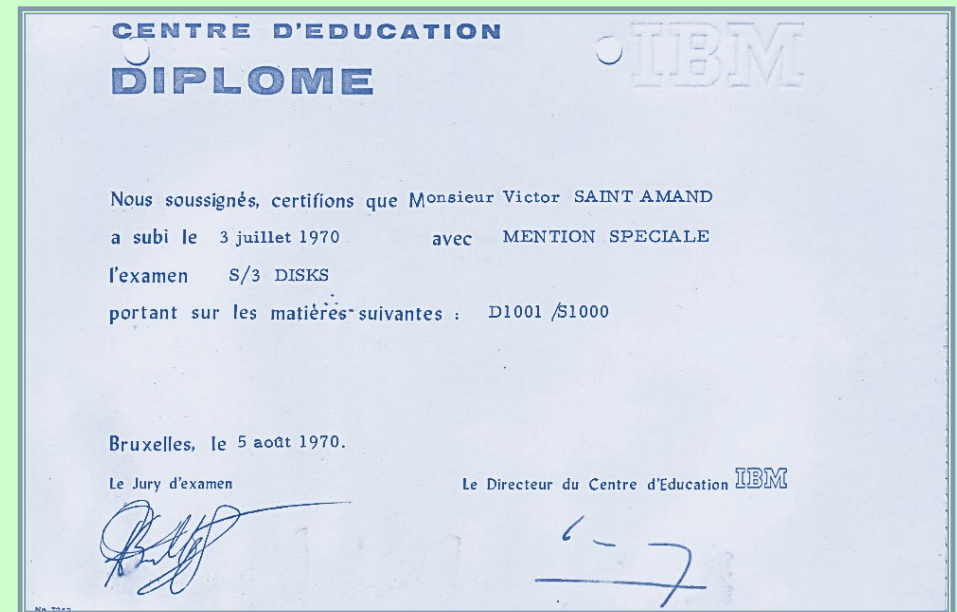
1. le suivi des cours donnés par IBM,
2. la rédaction d'un dossier d'analyse organique pour chacun des trois grands services,
3. la programmation et les tests, chez IBM, des premières chaînes de traitement : journalières, hebdomadaires et mensuelles,
4. la conversion des fichiers de cartes 80 colonnes en cartes 96 colonnes,
5. l'aménagement d'un nouveau local,
6. la planification des démarrages.

1. Le suivi des cours de formation

Le responsable de la mécanographie suit chez IBM les formations indiquées par le constructeur. Il participe chaque fois aux premières sessions qui sont données, au Boulevard Léopold II, en :

- février 1970 : pour la formation au Système 3 - cartes et plus particulièrement l'apprentissage du langage RPG, (3 semaines),
- juin 1970 : pour la formation au Système 3 - disques, cours orienté vers l'analyse et la conception d'applications sur un mini-ordinateur (4 semaines).

Son expérience de la programmation sur les ordinateurs de seconde génération constitue pour lui un acquis important.



2. Les dossiers d'analyse organique

Le maintien sur le Système 3 des grandes fonctionnalités de chaque application développée en mécanographie dispense le directeur informatique de la rédaction d'une analyse fonctionnelle. L'analyse organique est donc, par principe, basée sur les grandes fonctionnalités connues dans chaque service :

- la tenue des fichiers signalétiques,
- l'édition des documents,
- la mémorisation des informations traitées.

Les nouvelles fonctions de calcul sont naturellement incluses dans chaque application là où elles s'imposent :

- à la Caisse de Compensation pour Allocations Familiales : le calcul des allocations familiales,
- au Secrétariat Social : le calcul des salaires bruts et nets des travailleurs et le calcul des décomptes (ou factures) des employeurs,
- à la Caisse d'Assurances Sociales : le calcul des cotisations, le calcul des allocations familiales, le calcul du solde réparti par secteur et le calcul des rentes et des réserves mathématiques.

Tout mouvement (allocation, salaire, cotisation) soumis à un programme de calcul est appelé mouvement calculé ; il est néanmoins prévu dans chaque grande application un mouvement de type précalculé conçu pour recevoir les résultats d'un calcul manuel.

Les trois dossiers d'analyse organique sont rédigés dans les tout premiers mois de l'année '70. Chacun comprend :

- la description générale des différentes chaînes de programmes,
- la description des opérations de saisie des informations : signalétiques et mouvements,
- l'analyse technique des programmes principaux,
- une estimation du temps de saisie des informations, (perforation des cartes),
- une estimation du temps requis par l'unité centrale pour l'exécution de chaque chaîne,
- une estimation des volumes à mémoriser sur disques pendant une année,
- le nombre de documents à créer : bons de perforation et documents à imprimer,
- la description des supports principaux : cartes et disques.

soit, en synthèse :

	CCAF	SS	CAS	TOTAL
- nombre de programmes principaux	18	17	24	59
- temps d'exécution (en heures) par année :	254	324	715	1.293
- volumes sur disques (en millions de bytes) :	19	20	35	74
- nombre de documents à créer :	13	16	15	44
- supports (dessins) cartes et disques :	15	10	10	35

Le dossier d'analyse fait état des différentes fonctions qui doivent, avant programmation, faire l'objet d'une étude approfondie, à savoir :

- à la Caisse de Compensation pour Allocations Familiales :
 - le calcul des allocations familiales,
 - le calcul des statistiques,
 - l'envoi des documents de contrôle,
 - le calcul des subventions employeurs et attributaires,
 - la définition d'une codification adéquate et précise.
- au Secrétariat Social :
 - le calcul des salaires bruts et nets des travailleurs,
 - le calcul des décomptes (ou factures) des employeurs,
 - la définition d'une codification adéquate et précise.
- à la Caisse d'Assurances Sociales :
 - le calcul des cotisations,
 - le calcul des allocations familiales,
 - le calcul de la répartition des recettes,
 - la vérification de la balance des comptes,
 - le calcul des statistiques,
 - le calcul des intérêts,
 - le calcul des rentes et des réserves mathématiques,
 - la définition d'une codification adéquate et précise.

Outre la fonction de calcul, le développement des nouvelles applications présente encore diverses améliorations :

- une plus grande capacité à la saisie d'informations grâce à la carte 96 colonnes,
- une plus grande vitesse de lecture des fichiers, non seulement des fichiers en cartes perforées mais surtout des fichiers enregistrés sur disques,
- une plus grande sécurité dans la lecture des enregistrements grâce au support magnétique, à la réduction des éléments mécaniques et à l'usage de cellules photoélectriques,
- une plus grande vitesse d'impression (200 lignes/minute) et une densité de caractères plus importante (10 caractères au pouce au lieu de 6, 132 caractères par ligne au lieu de 100),
- un accès à l'information dans les meilleures conditions autorisées par le Système 3,
- une plus grande fréquence de traitement :
 - journalière : le calcul des salaires et l'édition des documents de paie travailleurs et employeurs du Secrétariat Social,
 - hebdomadaire : le calcul et le paiement des allocations familiales de la Caisse d'Allocations Familiales,
 - hebdomadaire : le traitement des mouvements comptables et le calcul du solde de la Caisse d'Assurances Sociales.

3. L'écriture des premiers programmes

Le directeur informatique s'est fixé comme objectifs au 31 décembre 1970 la finalisation (programmation et tests) des programmes composant les chaînes journalières, hebdomadaires et mensuelles des trois applications.

La mise au point de la codification et l'analyse détaillée des programmes de calcul est un préalable indispensable avant d'entamer toute programmation. C'est au cours du second semestre de l'année '70 que sont élaborées les bases structurelles des trois grandes applications.

Une fois écrits, les programmes sont perforés, compilés et testés sur le matériel mis à la disposition de l'UCM dans les bureaux d'IBM - Bruxelles au Boulevard Léopold II. Le responsable de la mécanographie s'y rend, au cours du second semestre 1970 une fois par semaine.

4. La conversion des fichiers

Le responsable de la mécanographie inclut dans cette phase de travaux préparatoires l'écriture et le test des programmes de conversion des cartes 80 colonnes en cartes 96 colonnes.

Sont concernés par cette opération tous les fichiers signalétiques des trois services. Outre les signalétiques, les fichiers de mouvements comptables des années 1968, 1969 et 1970 ainsi que le fichier des soldes de la Caisse d'Assurances Sociales font également l'objet d'une conversion.

5. L'aménagement d'un nouveau local

Un nouveau local destiné à héberger le premier ordinateur de l'UCM est aménagé à l'arrière du rez-de-chaussée de l'immeuble. Il est pourvu de l'air conditionné et du mobilier, armoires et coffres, destiné à l'entreposage sécurisé des fichiers de cartes perforées et des supports magnétiques.

6. La planification des démarrages

Il est prévu dans chaque service de clôturer l'exercice 1970 en mécanographie. A la Caisse d'Assurances Sociales la clôture peut être réalisée dans la première semaine de janvier 1971 ; la nouvelle application peut donc être lancée dans les premiers jours de janvier. Le lancement de la nouvelle application de la Caisse de d'Allocations Familiales ne peut être envisagé avant le mois de février étant donné que les allocations familiales sont payées à terme échu. Les premiers calculs de salaires du Secrétariat Social sont attendus dans la seconde quinzaine du mois de janvier. Les travaux trimestriels (ONSS) et annuels (Contributions) relatifs à 1970 doivent en principe être clôturés en mars 1971 sur l'équipement mécanographique.

Afin de réduire autant que possible une double actualisation des fichiers signalétiques, la conversion de ceux-ci est planifiée dans les derniers jours qui précèdent le lancement de la nouvelle application sur le Système 3. Tel n'est pas le cas au Secrétariat Social qui connaît le début de la nouvelle application fin janvier et qui ne peut clôturer l'ancienne application qu'à la fin mars.

Les conversions doivent être effectuées sur le matériel qu'IBM met gratuitement à la disposition de son client. Elles sont en général planifiées la nuit qui précède le départ de la nouvelle application.

Il est convenu entre l'UCM et IBM que l'équipement mécanographique sera maintenu jusqu'à la fin mars 1971.

5.3.7. *Qui est IBM*

IBM est l'acronyme d'INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES. Issue de CTR (COMPUTING TABULATING RECORDING), elle fut fondée en 1924 par Thomas J. WATSON Sr.

En 1961, à la fin de l'ère de la première génération d'ordinateurs, la part d'IBM sur le marché mondial est estimée à 65 %. En 1965, au moment où il lance la troisième génération, elle est encore de 54 %. En 1971, peu après le fructueux lancement de la famille 370 et malgré l'engouement européen des dernières années pour la nouvelle industrie, IBM occupe presque les deux tiers du marché mondial. Et pourtant ...

IBM n'a pas toujours été le premier en matière de haute technologie. Ce sont, en effet, les orfèvres d'UNIVAC qui permettent à leur entreprise de placer, commercialement parlant s'entend, le tout premier ordinateur de gestion au bureau de recensement des USA. Le personnel du bureau livré à lui-même ne parvient cependant pas à bien exploiter le bijou. C'est un échec tel qu'il marquera UNIVAC pour quelques années. Aux USA, au début des années '50, UNIVAC détenait 100 % du marché des administrations ; en 1964, sa part ne représente plus que 7%, en seconde place loin derrière IBM.

Peu de temps après, le gouvernement des USA décide d'automatiser la paie de ses employés. UNIVAC et IBM présentent leur appareil. Dans les tests, le modèle 702 d'IBM ne se distingue pas particulièrement de celui proposé par UNIVAC. Le client se dit insatisfait des résultats des premiers tests obtenus sur l'un et l'autre de ces appareils. IBM se met au travail. Il promet à son client qu'avant la fin des essais, il aura conçu une version améliorée du 702 ; le modèle 705 répondra à tous les besoins exprimés. IBM emporte le marché.

Sur le plan technique, IBM est souvent comparé au coureur de vitesse qui laisse démarrer son adversaire et qui vient le coiffer sur la ligne d'arrivée. C'est pourtant ainsi qu'IBM, au bout de quelques années, peut se permettre de fixer à 5 ans le rythme des générations, rendant obsolètes les produits de ses concurrents au moment où ceux-ci commencent à récolter les premiers bénéfices.

IBM connaît aussi des échecs ; il apparaît cependant bien armé financièrement pour les affronter. Pour réaliser le software du 360, tout au début des années '60, un budget annuel de 10 millions de dollars est prévu au départ. Il dépasse, en fin de projet, les 500 millions au total.

Evidemment IBM dispose d'un parc mécanographique important (les machines à cartes perforées) à travers lequel le client manifeste depuis longtemps à l'égard de son fournisseur une confiance proverbiale. Tout responsable informatique sait qu'IBM vend du matériel, mais qu'il vend avant tout du service. L'évolution de l'électronique ne l'intéresse que si celle-ci représente pour lui un produit vendable. Le vendeur est d'abord un vendeur mais il reçoit néanmoins une formation technique qui lui permet d'assister totalement le client sur le matériel qu'il a vendu. IBM associe étroitement le management et le marketing, les services techniques, financiers et commerciaux.

Fait significatif : depuis la 2^{ème} génération, IBM vend ses ordinateurs, les 1401, les 360, les 370, avant qu'ils ne soient fabriqués. Et les deux tiers du marché lui font néanmoins confiance...sur papier ! Malgré une nouvelle loi qui lui impose d'inclure la vente dans son mode de distribution, 85% de ses clients continuent de pratiquer le système de location.

En 1954, IBM occupe 50.000 personnes à travers le monde. En 1964, ce nombre est de 220.000. En 1970, il est établi que le concurrent d'IBM doit réaliser un taux d'expansion de 35 % pour grignoter 1 % de la part du marché d'IBM. On peut dès lors comprendre les raisons qui poussent GENERAL ELECTRIC à se tourner vers le nucléaire et RCA vers la télévision couleur. D'autres se lancent dans le spécifique : les gros calculateurs, les périphériques ou encore le Time Sharing.

L'insolence caractérisée de la position du constructeur a toutefois peu d'emprise sur les deux responsables du projet. Et c'est sur un ensemble de considérations réalistes partagées sans restriction par l'un et l'autre que Michel DAOUST propose aux dirigeants de l'UCM le choix du System 3.

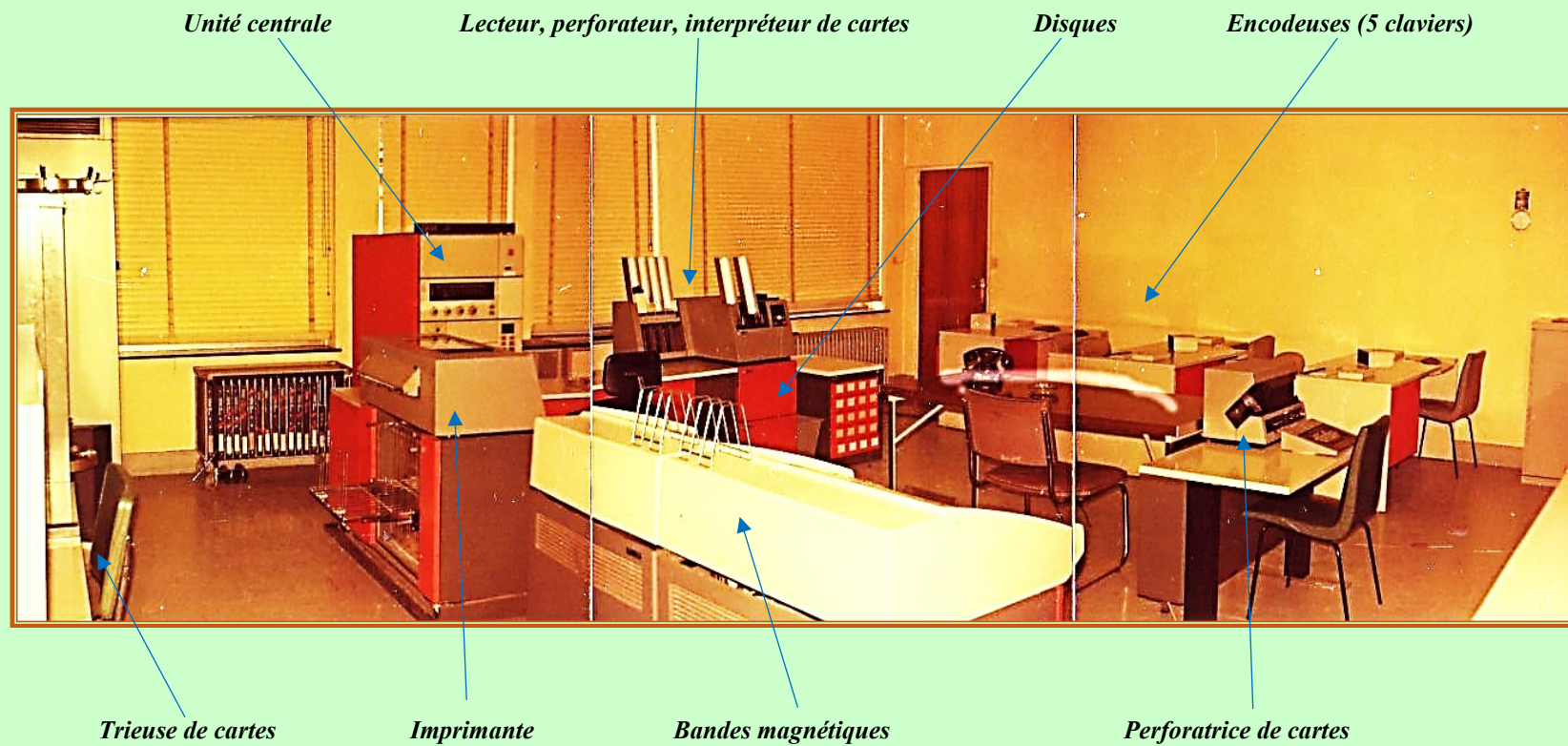
5.4. L'ÉQUIPEMENT

5.4.1. L'installation

L'équipement commandé est livré dans les derniers jours de décembre 1970. L'installation et les tests de fonctionnement requièrent la présence de deux techniciens pendant trois jours. Les fonctions principales de l'ordinateur (lecteur de cartes, imprimante, disques) sont intégrées dans un ensemble indissociable.

5.4.2. L'évolution de l'équipement

Unités	Type	Performances	Au 01/01/1971	Au 31/12/1976
Ordinateur				
Unité centrale	5410	Capacité mémoire	12 k	24 k
		Puissance mips		
		Télécom	-	BSCA
Disques		Capacité en mégabytes	7,5 mgb	7,5 mgb
Bandes	3410/3411	Performances		
Imprimante	5203	Nombre de lignes / minute	200 l / m	300 l / m
Lecteur de cartes	5424	Nombre de cartes / minute	500 c / m	250 c / m
Perforateur de cartes	5424	Nombre de cartes / minute	120 c / m	60 c / m
Saisie de données				
Perforatrices	5496		2 claviers	1 clavier
Trieuse de cartes			1000 c / m	1000 c / m
Encodeuses	3741/3742		-	5 claviers
Coût				
Location mensuelle		Location et maintenance	141.630 FB	253.274 FB



*Le Système 3 en 1975, au n° 33 de la rue GODEFROID,
après l'installation des bandes magnétiques et des unités d'encodage 3741 et 3742*

5.5. LE PERSONNEL

Au cours de cette période, le vocable « informatique » remplace progressivement celui de « mécanographie ».

Le service informatique voit l'institutionnalisation des **trois grandes fonctions** propres au métier d'informaticien : **l'analyse, la programmation et l'exploitation**. Avec l'entrée sur le marché des premiers diplômés, l'UCM engage des universitaires et des gradués. Alain FLAMION est un licencié en informatique des Facultés Universitaires de Namur. Joseph BODART, Philippe HENSOTTE, Maryline PARMENTIER et Daniel DUPONT présentent tous un diplôme de gradué en informatique. Le personnel des premières heures est toutefois maintenu dans l'équipe.

Nom	Au 01/01/1971 Affectation	Entrée et affectation	Départ	Au 31/12/1976 Affectation
Saisie des données				
Mattea DUCA, responsable	v			v
Solange MAILLEN	v			v
Bernadette FRERE	v		1972 septembre	
Françoise COLLARD	v		1972 septembre	
Anne-Marie MARCHAL		1972 septembre		v
Monique DEFOIN		1972 septembre		v
Geneviève LALOUX		1975 juin		v
Exploitation - opérateurs				
Louis GILLAIN	v	1971 mars		v
Jean-Paul WERY		1976 août		v
Développement des applications				
André MARLIER	SS		1975 juin	
André DENEFFE	CCAF			CCAF 1 et UCM
Francis DEBROUX		1971 SS et PME 1	1975	
Robert FEROOZ		1971 CAS	1973 trft à la CAS	
Joseph BODART		1975 juin SS	1976 avril	
Alain FLAMION		1976 SWIPME		CCAF 2
Philippe HENSOTTE		1976 avril SS		SS
Maryline PARMENTIER		1976 sept CCAF 2		CCAF 2
Daniel DUPONT		1976 octob PME 1		PME 1 et PME 2
Victor SAINT-AMAND	CAS PME UCM			CAS et PME 2
Nombre				
	8			13

Dénomination abrégée des services :

- Caisse d'Allocations Familiales	CCAF 1
- Caisse d'Allocations Familiales, nouvelle application	CCAF 2
- Secrétariat Social	SS
- Caisse d'Assurances Sociales	CAS
- PME-Service : tenue des comptabilités en service bureau	PME 1
- PME-Service : développement de logiciels en entreprises	PME 2
- Union Syndicale	UCM

5.6. BILAN AU TERME DE LA PÉRIODE

5.6.1. *Le travail réalisé*

Il peut être comparé au nombre de programmes mis en fonction fin '76 dans les processus journaliers et hebdomadaires, mensuels et trimestriels, semestriels et annuels des applications et par le volume des informations mémorisées sur disques magnétiques.

	Nombre de programmes	Volumes en mgb sur disques amovibles
- À la Caisse d'Allocations familiales :	125	29,9
- Au Secrétariat Social :	189	67,3
- À la Caisse d'Assurances Sociales :	225	101,0
- À PME-Service :	121	12,9
- Dans les services de l'UCM (Service syndical et MUCLMNA)	27	4,6
Total	687	215,7

5.6.2. *Un bilan comparé aux objectifs*

1. Une rapidité accrue dans le traitement des applications

Dès le départ, les performances des unités de traitement en entrée et sortie (lecteur-perforateur de cartes, imprimante) répondent bien aux attentes. Les plannings en exploitation sont bien respectés notamment à la Caisse d'Allocations Familiales et au Secrétariat Social. À la Caisse d'Assurances, le traitement des opérations prévu une fois par semaine ne peut être réalisé que deux fois par mois, tant pour des raisons de charges sur la machine que des raisons d'organisation dans le service. Le traitement hebdomadaire des opérations ne prend vraiment cours qu'au début de l'année 1972.

À la fin de l'année 1972, le directeur informatique estime que **les performances et les capacités initiales de l'équipement ont presque atteint leurs limites**. Diverses raisons sont à la base de cette rapide évolution :

- une sous-estimation de charges, comme par exemple, celle que représente l'édition journalière sur listing des comptes mouvementés,
- le développement de nouvelles applications en réponse à une demande croissante et pressante de l'utilisateur,
- l'ampleur et la complexité de certains programmes de calcul et d'édition,

- les travaux imprévus en 1970 et réalisés pour PME Service, dont la charge atteint, au cours de l'année 1975, 16 % de la charge globale.

Des investissements supplémentaires seront consentis :

- sur l'unité centrale : le passage de 12 k de mémoire successivement à 16 k pour permettre un fonctionnement normal des programmes complexes d'impression et de calcul et enfin à 24 k,
- sur l'imprimante : le passage de 200 à 300 lignes/minute, opération financièrement compensée par le retrait du double entraînement de documents,
- avec l'acquisition de deux dérouleurs de bandes magnétiques, opération financièrement compensée, ici aussi, par la diminution des capacités du lecteur perforateur de cartes.

Par le transfert des volumineux fichiers de cartes sur bandes magnétiques, les temps d'exploitation des processus informatiques avaient été sensiblement réduits, sans compter l'allègement des prestations de nuit et de week-end des informaticiens.

2. Les fonctions de calcul

Elles ont toutes été, dans les temps requis, incluses dans les processus de traitement, à savoir :

- à la **Caisse de Compensation pour Allocations Familiales** : le calcul des allocations familiales,
- au **Secrétariat Social** : le calcul des salaires bruts et nets des travailleurs et le calcul des décomptes (ou factures) des employeurs,
- à la **Caisse d'Assurances Sociales** : le calcul des cotisations, le calcul des allocations familiales, le calcul du solde réparti par secteur et le calcul des rentes et des réserves mathématiques.

3. Une plus grande fiabilité du matériel

Les travaux réalisés sur les unités de support magnétique, disques, bandes et disquettes se déroulent quasi sans faille. Bien qu'ils soient dotés de perfectionnements importants, ce sont les dispositifs mécaniques sur l'unité centrale et sur le lecteur de cartes qui concentrent la grande majorité des appels au technicien hardware.

4. Les comptes courants en cartes perforées remplacés par des listes de compte

La méthode prévue dans l'analyse organique des applications des trois services correspond à l'édition des comptes qui ont été mouvementés au cours d'un traitement. La liste présente pour chaque compte le signalétique du compte, le ou les mouvements traités depuis le début d'une période donnée et le solde éventuel du compte. Plus on progresse dans cette période, le temps d'exécution dû au caractère cumulatif de ces listes s'avère une occupation de la machine préjudiciable au temps d'exécution des autres travaux. Par ailleurs, le classement manuel des listes au sein des services administratifs représente également une très lourde charge pour le personnel.

Peu avant l'annonce de l'installation des dérouleurs de bandes magnétiques, Le directeur informatique propose à la direction des services une édition des comptes à la demande. En quoi consiste-t-elle ? L'utilisateur transmet en fin de journée à la cellule saisie des données les numéros de compte dont elle souhaite obtenir une situation imprimée sur listing pour lui

permette de traiter dès le lendemain matin les dossiers concernés. Les premières estimations, fondées sur le nombre de dossiers consultés quotidiennement, ne constituent nullement un obstacle au projet. Le système ne requiert aucun investissement, car la capacité des disques et des bandes en place est suffisante pour permettre l'accès simultané aux informations d'une année pour chaque service considéré séparément.

Le projet, appelé listes de consultation, est adopté unanimement. Une situation de compte présente les informations signalétiques, les mouvements comptables de l'année en cours et le solde comptable. Par sa complétude et les détails qu'il contient, le compte imprimé sur listing remplace avantageusement l'ancien compte mécanographique au format de la carte perforée.

L'opportunité de la solution se voit confirmée, un an plus tard après son adoption, par la possibilité qui s'offre à l'UCM de transposer sur microfiches, à partir de bandes magnétiques, la situation de tous les comptes en fin d'exercice.

En ce qui concerne les dossiers de la Caisse d'Assurances Sociales, la disponibilité des listes et des microfiches est étendue aux bureaux régionaux principaux. Le dispositif BSCA installé en 1975 sur l'équipement permet à ces mêmes bureaux d'être reliés à la mécanographie de Namur par une ligne téléphonique normale (réseau commuté) qui leur transmet une fois par jour le contenu des listes

5. L'application des mesures de protection des informations

Avant l'installation des bandes magnétiques : tous les signalétiques mémorisés sur disques sont copiés, après chaque mise à jour sans restriction, sur des disques réservés à cet effet.

Après l'acquisition des bandes magnétiques, tous les fichiers signalétiques, mouvements et soldes mémorisés sur disques ou sur bandes sont systématiquement copiés après chaque mise à jour sur des bandes magnétiques.

Dans un premier temps, ces copies sont entreposées dans des coffres installés à l'extérieur de l'atelier en différents endroits du bâtiment. En dernier ressort, elles seront déposées dans les coffres d'une société namuroise qui offre ce service.

5.6.3. Un bilan général

1. Les acquis essentiels au plan technique

1. des supports magnétiques pour toutes les informations : disques, bandes et disquettes,
2. un langage symbolique pour la programmation des applications,
3. l'abandon progressif de la carte perforée.

Des regrets cependant quant au caractère éphémère de certains investissements financiers et intellectuels :

- celui de la carte 96 colonnes : charge de la conversion initiale des fichiers et... abandon définitif de la carte perforée après moins de trois années d'utilisation,

- celui de l'inaccessibilité du Système 3 modèle 10 au mode de traitement transactionnel si ce n'est... en le remplaçant par un modèle 12,
- celui du langage RPG, destiné par IBM au personnel des PME, facile à l'apprentissage..., mais totalement ignoré dans les programmes de formation scolaire.

2. Au plan opérationnel

- Une rapidité accrue dans le traitement des applications à haute fréquence : notamment par la présence des supports magnétiques.
- L'introduction de toutes les fonctions de calcul : toutes les fonctions de calcul requises sont programmées, y compris celle, dès son instauration, du modulo-97 sur les nouveaux documents bancaires.
- Une plus grande fiabilité du matériel : à l'exception de quelques fonctions mécaniques sur le lecteur-perforateur de cartes.
- Un recours total aux supports magnétiques :
 - dès l'installation de l'ordinateur, tous les fichiers signalétiques sont enregistrés sur disques,
 - à l'acquisition des bandes magnétiques, en juin 1973, toutes les opérations comptables sont enregistrées sur ce support,
 - la saisie des données s'effectue sur disquettes depuis l'acquisition des encodeuses en février 1974.
- Une présentation améliorée des documents : grâce à une plus grande souplesse de l'imprimante elle-même et de sa programmation.
- Une édition journalière des comptes-clients : le nouveau procédé consiste à imprimer les comptes demandés par le service en vue du traitement des dossiers ; les comptes sont imprimés le soir et remis à l'utilisateur le lendemain matin.
- À la fréquence voulue par le service, un archivage sur microfiches des comptes clients, par transmission de bandes magnétiques à la firme Kodak.
- La protection des informations : copie régulière des fichiers et dépôt dans une société namuroise qui offre ce service.
- Les premières transmissions d'informations aux bureaux régionaux..

3. Globalement

Toutes les applications à haute fréquence (journalières, hebdomadaires, mensuelles) ont été correctement et dans les délais mises en exploitation.

L'extension des activités de l'UCM, particulièrement dans le chef de PME-Service, la prise en charge de travaux imprévus et non évalués au départ ainsi que l'ampleur des améliorations souhaitées ou des modifications requises épuisent rapidement les réserves en capacité et performance de la machine. Les renforcements nécessaires seront effectués.

Si la pertinence des nouvelles demandes est généralement reconnue, la préparation déficiente de celles-ci, par incomplétude et manque de précisions, est immanquablement cause de retard dans le développement des programmes et source d'insatisfaction de la part de l'utilisateur.

Consciente de la nécessité d'améliorer les relations entre les développeurs d'applications et les demandeurs de travaux, la direction générale, en 1974, exigea de la part de la direction des services une justification des demandes de travail par une comparaison des gains estimés dans le service au coût évalué pour la réalisation de la demande. Décision, à l'origine du document appelé « **demande de projet** », qui subira un grand nombre d'adaptation et restera d'application pendant de nombreuses années.

6. PÉRIODE III - LE 90 / 30 d'UNIVAC

1977 - 1981

6.1.	Pour mémoire ...	75
6.2.	Le contexte informatique, les années '77 – '81	77
6.3.	Le projet informatique de l'UCM	80
6.3.1.	Naissance du projet	80
6.3.2.	Les objectifs assignés au projet	80
6.3.3.	Les offres du marché	82
6.3.4.	Le choix et la décision	83
6.3.5.	Les travaux préparatoires	85
6.3.6.	Qui est UNIVAC ?	87
6.4.	L'équipement	88
6.5.	Le personnel	92
6.6.	Bilan au terme de la période	95
6.6.1.	Bilan dans les services	95
6.6.2.	Un bilan général	99

6.1. POUR MÉMOIRE ...

6.1.1. *Une politique commerciale au profit des services*

Les dirigeants de l'UCM sont conscients que l'extension des services de leur entreprise ne peut se réaliser comme ils le souhaitent sans un effort commercial qui, par la prospection et la publicité, doit faire mieux connaître au public l'UCM et ses services. La mission est confiée à Daniel MAGAIN, engagé en septembre 1975. Il est l'instigateur de la recherche et de **l'adoption du sigle UCM**. Il est également chargé de l'installation d'une structure commerciale dans les bureaux régionaux.

Daniel MAGAIN quitte l'UCM en juin 1979. Il est remplacé par Jean-Michel BARTELOUS qui prend la direction du service commercial le 1^{er} août 1979.

6.1.2. *Des correspondants informatiques motivés...*

... en la personne des nouveaux chefs de service récemment entrés à l'UCM, Marc HEUSCHEN à la Caisse d'Assurances Sociales et Léon JOMOUTON au Secrétariat Social, ainsi qu'en la personne de Michel DELFORGE désigné comme l'adjoint de Lucien DEGUELDRE à la Caisse d'Allocations Familiales.

Outre l'exercice de leurs prérogatives, la poursuite de l'informatisation de leurs applications informatiques constitue pour eux une préoccupation majeure. La charge de travail de leurs proches collaborateurs les contraigne à remplir eux-mêmes le rôle du correspondant informatique. Cette tâche leur permet non seulement de prendre connaissance de l'état de l'informatique propre à leur service, mais elle leur permet aussi de se former aux exigences requises par le processus d'informatisation.

6.1.3. *La « MECANO » devient le « CTI »*

Au début de l'année 1976, Alain FLAMION est transféré de la SWIPME dans le service informatique. C'est à son initiative et sous son impulsion que le vocable « mécano » est définitivement remplacé par celui de CTI, Centre de Traitement de l'Information.

6.1.4. *La fusion des communes*

Les dispositions légales sont annoncées par la loi du 30 décembre 1975. Elles concernent les 2.359 entités existantes. La loi entre en vigueur au 1^{er} janvier 1977. À cette date, la Belgique ne compte plus que 596 communes. A l'UCM, le travail d'adaptation des fichiers entrepris sur le Système 3 sera poursuivi sur le nouvel ordinateur UNIVAC.

6.1.5. *Le nombre de dossiers actifs*

Ces chiffres correspondent aux **nombre d'enregistrements signalétiques présents et actifs** dans les fichiers signalétiques de chacun des principaux services.

	1975	1980	% '80 / '75
<i>À la Caisse d'Allocations Familiales</i>			
Employeurs affiliés	5.715	6.037	5,6
Familles attributaires	14.749	18.813	27,6
Enfants bénéficiaires	30.358	34.564	13,9
<i>Au Secrétariat Social</i>			
Employeurs	1.995	2.380	19,3
Travailleurs	7.102	10.758	51,5
<i>À la Caisse d'Assurances Sociales</i>			
Affiliés actifs	23.936	27.989	16,9
Familles attributaires	6.782	7.313	7,8
Enfants bénéficiaires	14.182	14.842	4,7
<i>Globalement</i>	104.819	128.214	22,3

6.2. LE CONTEXTE INFORMATIQUE

6.2.1. *L'évolution du marché de l'informatique*

La seconde moitié de la décennie '70 marque le début de la commercialisation des grandes découvertes qui se sont produites au cours des dix années précédentes (1965-1975). On assiste ainsi à :

- la commercialisation, en 1977, des premiers micro-ordinateurs : le PET 2001 de COMMODORE et le TANDY TRS 80 de RADIO SHARK, suivi de près par l'APPEL II
- et, quatre années plus tard, en 1981, le PC d'IBM,
- la commercialisation des premiers logiciels de bureautique dont ces petites machines seront rapidement équipées :
 - les premiers traitements de textes, dont WORDSTAR,
 - les premiers tableurs, dont VISICALC,
 - les premières bases de données pour micro, dont DBASE,
 - les premières imprimantes matricielles, dont la MX 80 d'EPSON,
- les premiers microprocesseurs 16 bits : le 8086 (1978) d'INTEL et le 68000 de MOTOROLA (1979),
- la commercialisation du système d'exploitation pour micro-ordinateur MS / DOS,
- la fondation de COMPAQ, ORACLE, 3COM,
- la mise au point définitive des protocoles TCP / IP : le réseau INTERNET compte déjà plus de 200 nœuds,
- la reconnaissance par des géants (DEC, XEROX, INTEL) du protocole ETHERNET,
- l'utilisation de nouvelles techniques : la diskette 3,5'' de SONY, le disque dur, le disque optique et le code à barres,
- l'étonnante succession, en cinq années, des annonces IBM : les 3030, S/34, S/1, 5110, S/38, 4300, 3081 et, bien sûr, en 1981 son premier PC, tous truffés des derniers joyaux de l'électronique.

Avec l'arrivée du Système 38 et du modèle 3081 K équipés de processeurs 32 bits, IBM étend enfin la capacité virtuelle de la mémoire de 16 mégas à 2 gigas.

On ne peut passer sous silence la riposte des concurrents de Big Blue ! Si la réaction attendue se situe généralement avec quelques mois de retard, elle n'en est pas moins efficace et profitable pour certains. C'est notamment le cas pour UNIVAC avec les séries 1100 et 90.

Pour d'autres, indépendamment des accords de collaboration entre partenaires, voire entre concurrents, (les accords passés avec FUJITSU par SIEMENS et ICL), les avancées d'IBM sont ressenties comme un coup fatal à leur maintien sur le marché : ITEL, OSBORNE, et même ICL sont de ceux-là.

Afin de soutenir l'association CII - HONEYWELL BULL, l'état français décrète politiquement le quatrième « plan calcul » en faveur de son constructeur national. Il n'hésite pas à injecter plus de 14 milliards de FB dans la Compagnie que d'aucuns considère de plus en plus comme « un joujou d'état »... qui finira par tomber sous le contrôle majoritaire (51 %) de SAINT - GOBIN.

6.2.2. *Pour une vision objective et réaliste du processus d'informatisation*

C'est au cours de ces années que bon nombre d'informaticiens et de chefs d'entreprise découvrent ou voient se confirmer l'idée que vendre ou acheter de l'informatique est une démarche qui doit être guidée essentiellement par le souci de la rentabilité, de la qualité du service et de la garantie de pérennité. La priorité accordée tant par les constructeurs que par certains utilisateurs aux considérations politiques ou à caractère purement subjectif est de plus en plus perçue comme un risque d'échec dans le développement de tout projet informatique quelle qu'en soit la taille.

Bien que la miniaturisation des composants se traduise par une spectaculaire et appréciable évolution du rapport prix / performances des matériels, les services financiers des entreprises constatent néanmoins avec étonnement et inquiétude que le coût total de leur informatique ne cesse de s'alourdir dans tous les secteurs : matériel, logiciel et personnel. Que d'études, que de questions, que de tentatives de réponse consacrées à ce moment-là à ce surprenant paradoxe ! Parmi les différentes raisons avancées par les spécialistes, deux d'entre elles se vérifient assez aisément au sein des services informatiques :

1. en fait, pour un coût équivalent attribué à la mémoire interne, l'espace supplémentaire octroyé est occupé de facto par les nouveaux **logiciels-systèmes** requis pour la gestion du temps réel, des télécommunications, de la mémoire virtuelle et de la multiprogrammation,
2. par ailleurs, les programmes de télétraitement, fondement de tous les projets émis par des utilisateurs avides de rapidité d'exécution et de qualité du service rendu, coûtent très cher en développement en raison du caractère rudimentaire des outils de développement ; de plus, la récupération de temps escomptée par le télétraitement au sein des services administratifs n'est en rien comparable, aux yeux des responsables financiers, à celle procurée autrefois par les premiers programmes de traitement par lots agissant sur des volumes importants.

Autre sujet fort débattu : l'informatique aux PME ! Le leitmotiv à la mode : « attention, danger » ! Le message s'adresse à tous les acteurs en scène : les directions d'entreprise, les constructeurs et les SSCI (les Sociétés de Service et de Conseils en Informatiques). Pour les uns et les autres les risques d'échec sont nombreux. On perçoit bien ces risques dans et à travers :

- la confusion des intérêts des uns et des autres,
- une information commerciale et technique, généralement excessive, mal transmise ou mal perçue,
- une décision trop rapide et/ou mal préparée,
- la difficulté pour certains chefs d'entreprise de discerner dépenses et investissements,
- les contraintes de l'engagement contractuel,
- le manque d'objectivité et de pertinence des conseils,
- l'inobservance des principes de gestion,
- l'inadaptation des programmes standards (les packages).

Et qu'on le veuille ou non, tant les bienfaits de l'informatique que les mésaventures de l'informatisation apparaissent de plus en plus liés au sort réservé par IBM à ses clients comme à ses concurrents. En ce qui concerne le premier des constructeurs, l'élément le plus frappant est peut-être la rentabilité de l'entreprise, qui affiche un ratio de marge nette supérieure à 14 % du chiffre d'affaires, et ce, depuis l'introduction de la série 370. Quand on sait que, même aux USA, un ratio de 5 % est considéré comme satisfaisant, on mesure ce que les résultats

d'IBM ont d'exceptionnel. Et les chiffres publiés n'ont pas qu'une signification seulement financière. Certes, ils traduisent bien la force du constructeur mais ils dévoilent aussi certains courants qui doivent attirer l'attention d'un chef d'entreprise, et entre autres, l'établissement d'une politique informatique d'avenir basée sur le long terme.

C'est peut-être cette vision qui, toute proportion gardée, a manqué le plus aux responsables de l'informatique de l'UCM à l'heure où celle-ci, on va le voir, aborde la troisième étape de son évolution.

6.3. LE PROJET INFORMATIQUE DE L'UCM

6.3.1. Naissance du projet

Soutenu par un avis unanime de la part de la direction générale, de la direction informatique et de la direction des services, le projet est marqué, dès le départ, de la volonté de faire évoluer les applications existantes **vers le télétraitement** : lecture et actualisation des informations au siège social de Wierde et accès de l'information, en lecture seulement, aux bureaux régionaux.

Considérant le faible volume d'activités développées à la SWIPME, le directeur informatique propose à Michel DAOUST, d'une part l'attribution à Serge HENROZ de la responsabilité de ce service, en plus de celle de PME - Service, et, d'autre part, le transfert d'Alain FLAMION au CTI.

La proposition de mutation étant acceptée, Alain FLAMION est désigné comme adjoint au directeur informatique. Celui-ci envisage de confier au nouveau venu l'étude du remplacement du Système 3 par un nouvel ordinateur.

Le directeur informatique considère la présence de son adjoint au sein de l'équipe des informaticiens comme un atout préalable et indispensable au parcours dans lequel l'UCM va s'engager. Par la formation universitaire qu'il a reçue, il est le mieux placé dans l'équipe informatique pour pouvoir aborder intellectuellement les techniques et les logiciels que proposent les constructeurs dans un projet de développement du télétraitement.

Pour Alain FLAMION, l'UCM ne peut vraiment atteindre les objectifs assignés au télétraitement sans recourir à des techniques modernes et appropriées et, entre autres, un système de gestion de base de données. Les raisons principales qu'il invoque sont : la rapidité d'exécution des tâches en machine, la sécurité du traitement en accès multiples, la protection garantie de la cohérence des structures de la base de données et la disponibilité de langages de programmation adaptés à ces techniques.

Le caractère persuasif des propos d'Alain FLAMION d'une part, et d'autre part l'inexpérience en matière de télétraitement du directeur informatique confirment rapidement Alain FLAMION dans la fonction que sa formation lui permet très légitimement d'endosser. Sa motivation et ses compétences inspirent à la direction du CTI ainsi qu'à ses collègues une confiance suffisante que pour lui octroyer, au plan technique, une position prépondérante dans le choix du constructeur et de ses logiciels.

En accord avec Michel DAOUST, le directeur du CTI lui confie la rédaction du cahier des charges. Ils conviennent également qu'un appel d'offre sera adressé à différents constructeurs.

6.3.2. Les objectifs assignés au projet

Après avoir pris connaissance et décrit les différentes chaînes de programmes exploitées sur le Système 3, Alain FLAMION énonce dans le cahier des charges les différents objectifs assignés au futur équipement. Il détermine également les différentes phases entrevues dans le développement des nouvelles applications orientées vers le télétraitement par la consultation et l'actualisation des fichiers.

Le télétraitement doit, par principe, englober les programmes portant sur la tenue des signalétiques et la saisie des opérations comptables préalables aux traitements différés. Ceux-ci, dans leur organisation et leur structure, sont généralement maintenus tels que sur le Système 3.

D'une taille inférieure à celle des autres services, la Caisse d'Allocations Familiales est choisie comme la première des applications soumise à révision complète. En première phase, les deux autres services ne bénéficient que de la consultation à l'aide d'écrans de leurs fichiers contenant les signalétiques, les opérations comptables et les soldes. Les applications de PME Service ne sont pas concernées par le télétraitement ; elles doivent simplement être transférées, après conversion, d'un équipement vers l'autre.

Le planning suivant est établi :

- | | | |
|---|---------------------------|--|
| - | Juillet '76 | Décision |
| - | Juillet '76 à Mai '77 | Etude de la nouvelle application de la Caisse d'Allocations Familiales |
| | | Test de conversion des programmes RPG IBM au nouvel RPG UNIVAC |
| - | Mai '77 | Livraison de l'équipement |
| | | Lancement des chaînes de programmes RPG converties |
| | | Test de la nouvelle application de la Caisse d'Allocations |
| - | Juillet '77 | Lancement de cette nouvelle application |
| - | Juillet '77 à Octobre '77 | Etude et mise au point de la consultation des fichiers de la Caisse d'Assurances Sociales et du Secrétariat Social |
| - | Octobre '77 | Lancement des programmes de consultation de ces deux services |
| - | Octobre '77 à Juin '78 | Etude et développement des nouvelles applications de ces services |
| - | Juin '78 | Lancement des deux nouvelles applications |

Le cahier des charges stipule que :

- le mode de travail en multiprogrammation doit pouvoir supporter simultanément :
 - le télétraitement :
 - mise à jour immédiate des signalétiques,
 - accès simultané aux mêmes enregistrements,
 - les traitements par lots,
 - les compilations et tests de programmes,
- le nombre de terminaux prévus dans les services et les bureaux régionaux est le suivant :
 - 3 terminaux à la Caisse d'Allocations Familiales,
 - 3 terminaux à la Caisse d'Assurances Sociales,
 - 4 terminaux au Secrétariat Social,
 - 1 terminal à LIEGE, à MONS, à NAMUR et peut-être à PHILIPPEVILLE, à WAVRE et à BASTOGNE.

Le cahier des charges soumet enfin au constructeur plusieurs questions techniques relatives à :

- la gestion des librairies de programmes,
- la gestion de la mémoire interne,
- la gestion des files d'attente,
- la gestion du spool,
- la sécurité des données en mise à jour,
- les utilitaires de statistiques de consommation (accounting)
- les compilateurs,
- l'évolution modulaire des systèmes hardware et software,
- l'assistance technique, hardware et software.

6.3.3. Les offres du marché

Au terme de l'accord pris, en février 1976, entre Michel DAOUST et la direction informatique, cinq constructeurs sont retenus pour une première consultation : IBM, CII - HONEYWELL BULL, UNIVAC, SIEMENS et BURROUGHS.

L'acquisition par chaque service de l'UCM d'un **mini-ordinateur individuel à vocation transactionnelle** est préalablement examinée. Ne correspondant pas aux perspectives informatiques et stratégiques de l'entreprise, cette orientation n'est pas retenue.

Ci-après, la (les) proposition (s) de chacun des constructeurs consultés et le coût approximatif en location mensuelle :

- **IBM :** soit un haut de gamme Système 3 : modèle 15, de 175.000 à 325.000 FB,
soit un bas de gamme de la série 370, modèle 115 ou 125, de 280.000 à 460.000 FB,
- **CII – HONEYWELL BULL :** un ordinateur de la série 64, modèle 20 ou 40, en annonce seulement, de 275.000 à 400.000 FB,
- **UNIVAC :** un ordinateur de la série 90, le modèle 30, de 375.000 à 430.000 FB,
- **SIEMENS :** un ordinateur de la série 4000, de 340.000 à 400.000 FB,
- **BURROUGHS :** un ordinateur B2700, de 240.000 à 350.000 FB.

6.3.4. Le choix et la décision

1. Une première sélection

Au terme des différentes rencontres avec les constructeurs, les responsables du CTI proposent à Michel DAOUST, qui accepte, l'idée de poursuivre l'étude avec seulement deux constructeurs. Ils motivent comme suit leur choix pour les deux constructeurs retenus :

UNIVAC : - les facilités entrevues de conversion des applications du Système 3 vers le 90/30,
- la motivation du constructeur,
- une proximité du service d'assistance,
- une qualité réputée du matériel basée sur le passé technologique du constructeur.

SIEMENS : - une grande motivation affichée par le constructeur,
- la possibilité d'implanter un gestionnaire de base de données aux normes CODASYL fourni par une société de software indépendante.

Dès ce moment, pour le directeur du CTI, l'alternative repose encore sur la décision d'acquérir ou de ne pas acquérir un système de gestion de base de données, et dans la première hypothèse, sur le choix du fournisseur et du système : soit DBS d'UNIVAC, système hors normes CODASYL, soit un des systèmes CODASYL présentés par divers fournisseurs de logiciels (comme, ADDABAS de SOFTWARE AG) et admis sur les équipements SIEMENS.

2. Tests de conversion

Plusieurs chaînes de programmes RPG du Système 3 sont préparées par les responsables du CTI. Les tests de conversion ont lieu au siège central bruxellois des deux constructeurs en lice.

Dans les deux cas, les résultats sont conformes aux promesses avancées. Le travail de modification et de compilation des programmes s'avère cependant moins lourd dans l'environnement UNIVAC que dans celui de SIEMENS.

3. Visite de référence

Monsieur VAN STEENKISTE, délégué commercial chez UNIVAC, invite les responsables du CTI à visiter deux centres informatiques choisis parmi ses clients : la SATI à VERVIERS, une SSCI équipée d'un UNIVAC 90/60 pourvu de 786 K en mémoire centrale. Le second centre visité est celui des ASSURANCES DU CREDIT, entreprise située à JAMBES.

Pour sa part, Monsieur BURNY délégué commercial de SIEMENS fait visiter le centre international de SIEMENS à RHISNES à partir duquel le software d'exploitation BS2000 vient d'être lancé.

4. La décision

Deux raisons prévalent au choix de DBS d'UNIVAC comme système de gestion de base de données :

- les risques que présente le partage des responsabilités exercées par deux fournisseurs de logiciels distincts sur un même équipement, en l'occurrence SIEMENS et SOFTWARE AG,
- l'absence d'arguments objectifs découlant de tests comparatifs de deux systèmes de base de données, car les délais impartis ne permettent pas de recourir à ce genre d'opération.

Considérant par ailleurs les conditions financières, les facultés d'adaptation et les résultats des tests, les responsables du CTI proposent à Michel DAOUST le choix du 90/30 UNIVAC comme nouvel ordinateur.

Si, au moment de la signature du contrat, l'enthousiasme d'Alain FLAMION et les garanties d'UNIVAC à l'égard du logiciel DBS atténuent quelque peu les appréhensions du directeur informatique, celui-ci exprime néanmoins à Michel DAOUST et à Alain FLAMION son inquiétude sur le caractère propriétaire, **hors normes CODASYL** et dépourvu ainsi de toute garantie de pérennité du système de gestion de base de données DBS proposé par UNIVAC. Sans remettre en cause le choix du matériel, le directeur du CTI, encore inexpérimenté dans le domaine des bases de données, demande à Alain FLAMION de ne pas engager les applications de l'UCM dans une voie sans issue. Pour le directeur du CTI, le recours aux fichiers classiques ne peut être, a priori, considéré comme un obstacle à la poursuite des objectifs fixés : le télétraitement et la décentralisation de l'information. C'est d'ailleurs la voie choisie par la plupart des responsables informatiques sur les équipements de taille moyenne, quel que soit le constructeur.

Avant de faire connaître la décision aux constructeurs, il convient encore de négocier le prix des équipements proposés, d'autant plus que le prix offert par UNIVAC est légèrement supérieur à celui de SIEMENS. Au terme de la négociation conduite par Michel DAOUST, UNIVAC propose une réduction de 50 % du prix initial pendant les 6 premiers mois de location. La réduction proposée est de l'ordre d'un million de FB. Elle fait l'objet d'un avenant au contrat de base. En contrepartie, le contrat est néanmoins prolongé de 3 mois : 63 mois au lieu de 60.

La décision prise par les dirigeants de l'UCM est communiquée à chaque délégué commercial dans le courant du mois de juin 1976.

La signature du contrat et de son avenant a lieu le 27 juillet 1976, par Albert Servais et Michel Daoust.

La livraison de l'équipement est prévue en février 1977. Le montant mensuel engagé est de 314.700 FB pour la location du matériel et de 83.700 FB pour la maintenance, soit un coût total mensuel de 398.400 FB. Il représente une augmentation de 145.000 FB par rapport au coût mensuel du Système 3.

L'avenant n° 1 stipule entre autres trois points importants :

- la réduction de 50%, pendant les 6 premiers mois, sur la location du matériel,
- la gratuité du coût de conversion (1600 – 800 BPI) des bandes magnétiques,
- le retrait d'un terminal de saisie si UNIVAC ne peut garantir la compatibilité entre son système de saisie sur disquette et celui qu'utilise l'UCM sur le matériel IBM 3740.

6.3.5. Les travaux préparatoires

1. Les cours de formation

La formation au 90/30 prévue dans le contrat UNIVAC est donnée gratuitement au personnel informaticien de l'UCM. Elle a lieu au cours des 3^{ème} et 4^{ème} trimestres de 1976. Elle est répartie en différentes sessions :

- conversion du langage RPG IBM Système 3 au RPG UNIVAC,
- conversion du langage OCL du Système 3 au langage JCL (Job Control Language) d'UNIVAC.

Cette formation est donnée à tous les membres de l'équipe de développement. Elle détermine essentiellement les différences entre les deux langages. Différences mineures qui ne mettent aucunement en cause la structure des applications existantes.

Les cours préparatoires à l'écriture de nouvelles applications orientées télétraitement sont suivis par Alain FLAMION et Maryline PARMENTIER. Ils portent sur les matières spécifiques du 90/30 : le logiciel système OS/3, le moniteur de télétraitement IMS 90, le moniteur de télécommunications ICAM et le système de gestion de base de données DBS.

2. La conversion des applications

L'opération est appliquée, dans un premier temps, sur les chaînes de programmes journalières, hebdomadaires et mensuelles. Elle débute le 15 mars 1977 et dure deux semaines. Une procédure identique est établie pour toutes les applications ; elle respecte la séquence suivante :

- chargement des programmes-sources (cartes RPG Système 3) sur bandes IBM 1600 BPI,
- chargement des fichiers du Système 3 sur bandes IBM 1600 BPI,
- conversion, chez UNIVAC à Bruxelles, des bandes programmes et fichiers de 1600 en 800 BPI,
- transfert des bandes programmes et fichiers 800 BPI sur les disques du 90/30,
- liste des programmes et correction au moyen de cartes 80 colonnes,
- compilation et test des programmes sur le 90/30.

Pour l'ensemble des applications, 700 programmes environ doivent être convertis. Les adaptations, la compilation et les tests des autres chaînes de programmes sont planifiés dans les mois suivants.

3. Conception et réalisation des nouvelles applications

Conformément au cahier des charges, la première application concernée par le télétraitement et la mise en base de données est la Caisse d'Allocations Familiales. L'étude est entreprise par Alain FLAMION et Maryline PARMENTIER au début du 3^{ème} trimestre de l'année 1976.

Pour les deux informaticiens, la phase d'enquête préalable consiste dans un premier temps à prendre connaissance du contenu de l'application en cours. Ils consultent ensuite la direction du service sur les améliorations et extensions souhaitées dans le cadre d'un traitement en temps réel.

La programmation et les tests de la nouvelle application commencent en avril 1977. La nouvelle application est lancée le 1^{er} janvier 1979. À ce moment, il reste néanmoins un bon nombre de programmes d'exécution semestrielle et annuelle à écrire. Il faut attendre le 1^{er} janvier 1980 pour constater effectivement la fin du projet de réalisation de la nouvelle application. Depuis la phase d'enquête jusqu'à l'écriture des derniers programmes, l'opération aura duré un peu plus de trois années.

Pour répondre à la demande pressante de la direction du Secrétariat Social, le CTI prend en charge, dès octobre 1977, le développement sous DBS d'une seconde application : la comptabilité du Secrétariat Social. Cette application connaît en effet des difficultés importantes dans la gestion des transferts aux organismes bénéficiaires des sommes facturées aux employeurs. Alain FLAMION se charge de la conception. Philippe HENSOTTE, responsable de l'application informatique du Secrétariat Social, est associé, après formation, au développement de la nouvelle application. La réalisation de celle-ci dure 39 mois ; elle est lancée le 1^{er} janvier 1981.

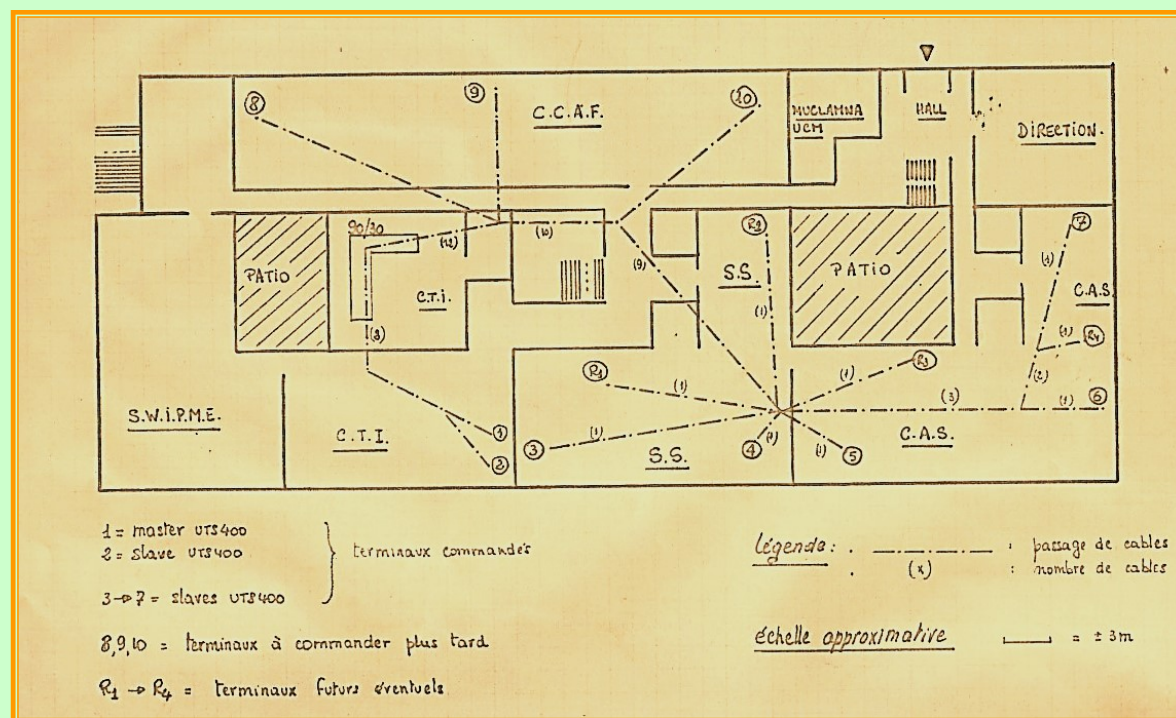


Schéma d'installation des terminaux à l'UCM - 1976

6.3.6. *Qui est UNIVAC ?*

UNIVAC est l'acronyme d'UNIVERSAL AUTOMATIC COMPUTER. UNIVAC, et plus précisément SPERRY UNIVAC, est une des six divisions de SPERRY RAND CORPORATION. Chacune de ces divisions est spécialisée dans une activité bien connue :

- SPERRY NEW HOLLAND : les matériels agricoles,
- SPERRY REMINGTON : l'électroménager,
- SPERRY : les systèmes de guidage et de contrôle de navigation,
- SPERRY UNIVAC : les ordinateurs,
- SPERRY VICKERS : les matériels hydrauliques,
- SPERRY FLIGHT SYSTEMS : les équipements de navigation aérienne.

La SPERRY RAND CORPORATION est née le 30 juin 1955 de la fusion de REMINGTON RAND et de SPERRY CORPORATION. Les origines de ces deux sociétés remontent respectivement à 1873 et 1910. En 1873, REMINGTON and SONS met sur le marché la première machine à écrire, la REMINGTON 1. Un peu plus tard REMINGTON and SONS est absorbée par RAND KARDEX CORPORATION et cette dernière à son tour par REMINGTON RAND. Celle-ci se fait connaître par ses machines de bureau et ses systèmes d'organisation.

L'histoire de REMINGTON RAND se confond avec celle des ordinateurs. Elle débute en effet en 1946, lorsque deux chercheurs de l'Université de PENNSYLVANIE, J. Presper ECKERT et John W. MAUCHLY construisent l'ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) pour répondre à une commande de l'armée américaine. L'ENIAC est le premier calculateur complètement électronique ; il contient 19.000 tubes et pèse 30 tonnes. Il suit de deux années le MARK 1 (fonctionnement électromagnétique et séquentiel) de Howard AIKEN, professeur à HARVARD qui collabore depuis sept ans avec la Compagnie IBM.

Après avoir offert sans succès leurs services à T.J. WATSON, président d'IBM, ECKERT et MAUCHLY fondent leur propre société : E-M COMPUTER CORPORATION. Rachetée par REMINGTON RAND en 1950, cette jeune société lance la même année l'UNIVAC 1, le premier ordinateur commercialisé à 30 exemplaires. Le premier de la série est installé le 14 juin 1951 dans les services américains du recensement. Les versions 2 et 3 de l'UNIVAC 1 sont annoncées respectivement en 1955 et 1960. Ils sont à la base de l'UNIVAC Solid State Computer, un des premiers ordinateurs transistorisés, annoncé en 1959, en même temps que la série 1400 d'IBM. La fin des années '50 voit se développer la concurrence sur le marché des ordinateurs : BURROUGHS, NCR, HONEYWELL, GENERAL ELECTRIC, RCA, CONTROL DATA.

En 1962, en raison de l'extension prise par l'industrie des ordinateurs, UNIVAC devient une division distincte de SPERRY RAND. En 1965, les ordinateurs 1108 et 9000 constituent la riposte d'UNIVAC à la sortie des 360 d'IBM. UNIVAC est accompagné dans la campagne par HONEYWELL qui propose la série 200 et par GENERAL ELECTRIC et sa série 400.

Depuis lors, SPERRY UNIVAC poursuit la promotion de deux grandes familles d'ordinateurs : la famille 1100 et la famille 90. Il est la plus importante division de SPERRY RAND CORPORATION : 50% du chiffre d'affaires total du groupe.

En 1975, UNIVAC dispose de 13 usines de montage dont 9 sont situées aux USA et de 4 centres de recherche dont le plus récent est installé à Londres. Il emploie 55.000 personnes dans le monde, dont 6.000 en Europe. Ses 8.000 ordinateurs vendus représentent 8 % du parc mondial et le situent à la seconde place, avec HONEYWELL, sur le marché informatique.

En 1986, confronté à d'importantes difficultés financières, UNIVAC sera racheté par BURROUGHS ; ils formeront le Groupe UNISYS.

6.4. L'ÉQUIPEMENT

6.4.1. L'installation

Les premiers éléments du 90/30 sont livrés fin février 1977, dans les délais convenus. Le nouvel ordinateur est installé dans l'atelier aux côtés du Système 3 dont le maintien est requis jusqu'à ce que toutes les applications soient transposées d'un ordinateur à l'autre.

L'installation et les tests de fonctionnement du 90/30 durent environ une semaine. Le système est déclaré opérationnel le 15 mars 1977.

6.4.2. Composition et évolution de l'équipement

Unités	Code	Capacité - Performances	Au 01/04/1977	Au 15/06/1982
Ordinateur				
Unité centrale et console	90/30	Capacité mémoire	163 k	520 k
Disques		Capacité en mégabytes	3 x 58 = 174	7 x 58 = 406
Bandes		Nombre d'octets par pouce	2 x 800	2 x 800
Imprimante		Nombre de lignes / minute	1 x 500	1 x 500
Lecteur de cartes		Nombre de cartes / minute	1 x 500	1 x 500
Perforatrice de cartes		Perforation des programmes	1	1
Réseau interne				
Terminaux			7	12
Multiplexeur			1	1
Imprimante de bureau		sur papier électro sensible	1	1
Réseau externe				
Terminaux			3	3
Contrôleur de télécom.			1	1
Logiciels				

Système d'exploitation	OS/3			
Moniteur de télétraitement	IMS 90			
Moniteur de télécom	ICAM			
Gestion de base de données	DBS			
Coût				
Location mensuelle		Location et maintenance	239.850 FB	632.410 FB
Saisie de données				
Encodeuses IBM	3741/3742	Nombre de claviers	5	5



6.4.3. Maintenance du système de saisie de données d'IBM

UNIVAC ne pouvant garantir la compatibilité entre ses disquettes 8 pouces et celles d'IBM, la direction de l'UCM décide de maintenir le système 3740 d'IBM pour la fonction saisie de données. L'unité 3741 et la seconde unité 3742 sont achetées à IBM en septembre 1977. Pour rappel, la première unité 3742 avait été achetée en décembre 1976. Les cinq claviers de saisie de données sont désormais la propriété de PME Service.

L'unité 3741 sera, après le départ du Système 3, connectée en permanence au 90/30 pour le transfert sur celui-ci de toutes les données saisies et à traiter ; cette liaison est rendue possible grâce au dispositif BSCA (Binary Synchronous Communication Adapter).

La conversion IBM Système 3 – UNIVAC 90/30 de toutes les applications est réalisée en six semaines. Elles sont donc lancées successivement sur le nouvel ordinateur dans la seconde quinzaine du mois d'avril. Le Système 3 est repris par IBM le 30 avril 1977.

6.4.4. L'achat de l'ordinateur UNIVAC

L'abandon du constructeur UNIVAC et le retour chez IBM de l'informatique de l'UCM sont envisagés dès le début de l'année 1981. Les raisons qui en sont à la base sont énoncées comme suit :

- l'obsolescence du système de gestion de base de données DBS,
- l'impossibilité de convertir au système DMS, le standard CODASYL d'UNIVAC, les applications développées et traitées par le système DBS,
- de nombreuses défaillances du matériel,
- les retards dans le développement des applications.

Le contrat conclu en décembre 1981 entre PME Service et IBM pour l'acquisition d'un 4331, ordinateur de 4^{ème} génération, signifie pour l'informatique de l'UCM l'abandon, à moyen terme, d'UNIVAC en tant que fournisseur.

Les tests de conversion des applications programmées dans le langage RPG et supportées par les fichiers classiques sur l'UNIVAC 90/30 permettent d'envisager un transfert rapide de ces applications vers le 4331 d'IBM.

Quant à la conversion des deux autres applications traitées par le système DBS d'UNIVAC, elle doit faire l'objet d'une étude particulière de conversion au système de base de données relationnelles SQL et elle implique le maintien du 90/30 pendant un temps qui reste à déterminer.

En fait, l'UNIVAC 90/30 et l'ordinateur IBM 4331 installé le 1^{er} juillet 1982 cohabiteront dans l'atelier pendant près de quatre années jusqu'en mars 1986.

Dès le début de l'année 1983, la direction du CTI, Maryline PARMENTIER et Philippe HENSOTTE, responsables respectivement des bases de données de la Caisse d'Allocations familiales et du Secrétariat Social, entreprennent une étude de faisabilité et d'estimation du temps de conversion de ces applications au système SQL d'IBM.

L'étude de faisabilité réalisée par les responsables du CTI est soumise à l'avis et à l'accord du professeur HAINAUT des Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix. Sur la base des principes établis et des règles de travail envisagées, le temps de conversion des deux applications est estimé à 30 mois/homme.

En mars 1982, les responsables du CTI, en présence du professeur Hainaut, exposent et justifient à Michel DAOUST les propositions suivantes :

- l'engagement d'un informaticien qui, par son profil et ses compétences, peut être attaché à la seule tâche de conversion ;
- le maintien de l'ordinateur 90/30 jusqu'à la fin de l'année 1985 ; en considérant la valeur de l'équipement calculée par UNIVAC, l'achat du 90/30 représente, dans une telle perspective, la formule financière la plus intéressante.

Le 15 juin 1982, PME Service achète l'ordinateur UNIVAC 90/30 pour le prix de 3.900.000 FB. Le montant de la location mensuelle était alors de 632.410 FB. Les logiciels du système (OS/3, IMS90 et ICAM) sont inclus dans le prix. Toutefois, le logiciel de gestion de base de données (DBS) fait l'objet d'un contrat spécial de licence de programme ; la location mensuelle de ce logiciel est établie à 3.600 FB.

Le contrat de vente est assorti d'un contrat de maintenance. Il prévoit un entretien mensuel préventif pour le prix de 21.000 FB. Tout dépannage est facturé en régie.

PME Service conclut simultanément avec la Compagnie des AG un contrat d'assurance qui lui garantit une couverture pièces et main-d'œuvre de toutes les interventions techniques qui ne relèvent pas de l'usure normale.

6.4.5. La fin de l'ordinateur UNIVAC 90/30

Les délais déterminés pour la conversion des applications du système DBS au système SQL sont relativement bien respectés. Le travail de simple transposition est confié à un informaticien engagé à titre temporaire : Michel FRIART, détaché du centre informatique des Glaceries SAINT - ROCH.

Les nouvelles applications, Caisse d'Allocations Familiales et Comptabilité du Secrétariat Social, sont successivement lancées sur l'ordinateur IBM en janvier et mars '86.

Aucune modification n'est apportée au 90/30 pendant ces trois années. Les modalités du contrat de maintenance sont, de la part du constructeur, bien respectées. L'entretien préventif est effectué chaque mois comme prévu. L'état défaillant de l'équipement se traduit par l'intervention du technicien une fois par semaine en moyenne.

Le 12 mars 1986, les unités du 90/30 sont démontées. Le 13 mars 1986, le 90/30 est vendu à un ferrailleur, la firme GRC de BRAINE L'ALLEUD, pour la somme de 45.000 FB. Pour la petite histoire,... les 22 disques sont revendus à la firme KONE de AWANS au prix de 1.000 FB / pièce.

Les contrats d'UNIVAC cessent leurs effets au 31 mars 1986.

6.5. LE PERSONNEL

Si les grandes décisions portant sur la structure des applications sont toujours, par le biais de la demande de projet, soumises à l'accord de la direction du CTI, les responsables d'applications, grâce à leur formation, leur expérience et leur connaissance de la matière, assument de plus en plus toutes les tâches d'orientation et de conception portant sur leurs applications.

6.5.1. L'effectif

Nom	Au 01/01/1977 Affectation	Entrée et affectation	Départ	Au 31-12-81 Affectation
Saisie des données				
Mattea DUCA, responsable	v			v
Solange MAILLEN	v		1977 février	
Anne-Marie MARCHAL	v			v
Monique DEFOIN	v		1977 août	
Geneviève LALOUX	v			v
Danièle DUBOIS		1977 Mars		v
Monique MERENNE		1977 Septembre		v
Andrée VERGULT		1978	1979	
Exploitation - opérateurs				
Louis GILLAIN	v			v
Jean-Paul WERY	v		1979 au développe. SS	
Robert VAN DE WERVE DE SCHILDE		1979 novembre		v
Jean-Pierre PIRMEZ		1980 avril		v
Développement des applications				
André DENEFFE	CCAF 1			CCAF 1 et PME 1
Alain FLAMION	CCAF 2		1979 mai	
Philippe HENSOTTE	SS			SS
Maryline PARMENTIER	CCAF 2			CCAF 2
Daniel DUPONT	PME 1 et PME 2		1980 septembre	

Guy VAN HULLE		1977 Juillet	CAS	1979 décembre	
Philippe BRIOL		1978	PME 2	1980	
Jean-Pierre MULDER		1979 août	PME 2		PME 2
Jean-Paul WERY		1979 novembre	SS		SS
Michel MORONNE		1980 mai	PME 2		PME 2
Maurice BODSON		1980 septembre	PME 2		PME 2
Christian DETRAUX		1981 février	PME 2		PME 2
Victor SAINT-AMAND	CAS et PME 2				CAS et PME 2
Nombre	13				17

6.5.2. *Le contrôle des temps de développement des programmes*

De plus en plus dans le monde informatique, les temps de développement et de maintenance des programmes ainsi que le dépassement des délais font, de la part des chefs d'entreprise et des services utilisateurs, l'objet de suspicions sur la compétence de leurs informaticiens.

L'estimation du temps de développement des projets est trop souvent diffuse et rarement respectée. Le CTI de l'UCM ne fait pas exception à une situation générale bien connue dans les entreprises qui recourent à l'informatique. À cette époque, la presse spécialisée en fait régulièrement et intensivement écho.

Trois éléments, au sein de l'UCM, accentuent progressivement le malaise et le contenu des débats engagés entre les parties sur ce sujet :

1. le temps consacré à la conversion des applications RPG IBM - RPG UNIVAC ; l'opération n'a fait que retarder la prise en compte de nombreuses demandes latentes,
2. le temps de développement des nouvelles applications fondées et réalisées sur le système de base de données DBS d'UNIVAC : 32 mois pour l'application de la Caisse d'Allocations Familiales, 39 mois pour l'application de tenue de la comptabilité du Secrétariat Social,
3. le temps, « commercialement » sous-estimé et financièrement préjudiciable, du développement des premiers produits demandés et lancés par PME - Service sur les machines qu'il commercialise : la TA 20 de TRIUMPH ADLER, le mini de MDS et les premiers micros d'APPLE et d'IBM.

Chargée par Michel DAOUST de trouver une solution adéquate au problème, la direction informatique révise en profondeur l'usage de la « demande de projet » entrée en vigueur en 1974. La présentation du nouveau formulaire requiert plus de précision dans la demande exprimée ; les contrôles exercés sont essentiellement basés sur l'objectivité de la demande de projet, sur une estimation du gain escompté et du coût induit par sa réalisation et, au final, sur une comparaison automatisée entre le temps estimé et les prestations réellement accomplies pour la réalisation d'un projet.

Le système mis au point est accepté communément et mis en application à la fin de l'année 1979. A toute demande d'intervention, création ou modification de programmes, émanant de l'utilisateur à l'attention des informaticiens, la direction du CTI attribue dorénavant un numéro de projet. La demande doit être rédigée sur un document conçu et utilisé pour une présentation sommaire et néanmoins précise de la demande. Le numéro de projet sert de référence à toutes prestations et à tous documents qui se rapportent à la demande.

Après une étude approfondie de la demande, l'informaticien responsable de l'application détermine le temps requis pour réaliser le projet. Le dossier constitué est d'abord soumis à l'avis de la direction du CTI. Celle-ci établit la charge financière du projet, en développement et en exploitation. Le dossier est ensuite transmis à Michel DAOUST qui décide en concertation avec la direction du service utilisateur de l'opportunité, en fonction de la rentabilité, d'accepter la réalisation du projet, voire de la refuser.

Dorénavant, toute prestation en matière de développement d'applications, effectuée par quiconque dans le service informatique peut et doit être imputée à un numéro de projet. Toutes les prestations sont enregistrées par transcription manuelle sur des supports adaptés aux activités. Ceux-ci sont ensuite encodés et traités. Les prestations ainsi enregistrées peuvent être listées. Les listes permettent d'établir la comparaison des temps estimés pour un projet avec les prestations réellement consacrées à sa réalisation.

Par ailleurs, de nouveaux documents sont conçus, par les responsables d'applications, comme supports des informations à l'analyse d'un projet et à sa réalisation.

6.6. BILAN AU TERME DE LA PÉRIODE

6.6.1. Bilan dans les services

1. Dans l'ensemble

Il convient de faire la distinction entre, d'une part les services qui ont pu bénéficier des efforts consentis par des informaticiens compétents et motivés, nonobstant les restrictions imputées aux matériels et logiciels fournis par le constructeur et, d'autre part, ceux dont le découragement au terme de cinq longues années a eu raison de leur patience.

Hormis les projets à caractère légal ou imposés par des éléments extérieurs à la Caisse d'Assurances Sociales, hormis les diverses améliorations ou extensions introduites en guise d'atout commercial (les informations de gestion aux employeurs) dans les modules de calcul et de traitement des salaires du Secrétariat Social, hormis la récupération de certains retards, aucune de ces deux applications n'a vu le moindre projet se développer ni en faveur de leur organisation propre ni en qualité à l'égard de l'affilié.

Par contre, les résultats acquis au profit de la Caisse d'Allocations Familiales et du Secrétariat Social pour son volet comptabilité constituent **une base sécurisante** pour les développements futurs de ces applications.

Il faut reconnaître que, pendant pratiquement toute cette période, (de 1977 à 1980) le nombre d'informaticiens affectés tant au Secrétariat Social qu'à la Caisse d'Assurances Sociales se résumait à l'unité simple : respectivement Philippe HENSOTTE jusqu'à l'arrivée de Jean-Paul WERY au début des années '80 et Guy VAN HULLE relayé à son départ en 1979 par le directeur du CTI jusqu'à l'arrivée de Christian DETRAUX et de Jean-Pierre MULDER en 1981.

2. À la Caisse d'allocations familiales

L'ancienne application :

Comme les autres applications traitées sur l'IBM Système 3, elle passe en exploitation d'un ordinateur à l'autre après la conversion imposée des programmes.

Elle est maintenue dans son entièreté jusqu'à la fin de l'année 1978, sous la responsabilité d'André DENEFFE, comme elle l'était auparavant sur le Système 3. Les projets introduits par la direction du service à l'égard de l'ancienne application sont limités à quelques modifications indispensables dans les traitements ainsi qu'aux adaptations requises par dispositions légales et, entre autres, toutes les modifications de fichiers et de programmes dues à la fusion des communes au 1^{er} janvier 1977.

Après le lancement de la nouvelle application, au 1^{er} janvier 1979, les programmes RPG d'impression de documents sont maintenus dans la nouvelle application ; la décision est prise en raison des avantages offerts par le langage RPG, comparativement au langage COBOL, dans la programmation des fonctions simples d'impression.

L'ancienne application est définitivement abandonnée au début de l'année 1980. André DENEFFE reprend, au départ de Daniel DUPONT, l'application comptable en service bureau de PME-Service.

La nouvelle application :

Les objectifs essentiels sont atteints :

1. la constitution de la base de données à partir des fichiers de l'ancienne application : établissement du schéma de la base de données et définition des 3 sous-schémas et des liens entre les 18 fichiers qui la composent ;
2. l'élaboration des programmes de télétraitement : tous les fichiers signalétiques sont traités en temps réel par les gestionnaires de dossiers. Quelques actualisations d'informations sont occasionnellement, en raison des volumes présentés, effectuées par des programmes de traitement différé ;
3. la programmation adaptée à la base de données de toutes les chaînes de traitement différé : en général, les programmes contenus dans ces chaînes subissent peu de modifications dans leur fonctionnalité propre. Grâce à une plus grande intégration des données, des améliorations importantes sont néanmoins apportées dans la présentation et le contenu des résultats.

L'utilisateur bénéficie des résultats qui lui avaient été annoncés :

1. l'actualisation en temps réel des fichiers signalétiques,
2. la saisie des opérations comptables et la validation de ceux-ci en temps réel,
3. l'accès aux informations, en lecture seule, pour les principaux bureaux régionaux.

Les premiers tests de programmes ont débuté en avril 1977. Le lancement de la nouvelle application a eu lieu le 1^{er} janvier 1979. Le développement de la nouvelle application n'est réellement terminé qu'à la fin de l'année 1979.

Les deux années qui suivent permettent à l'application de trouver son second souffle : corrections et perfectionnement divers. A la fin de l'année 1981, l'application compte 98 programmes écrits en COBOL auxquels il faut ajouter 11 programmes RPG. Les programmes de télétraitement sont au nombre de 18.

Au départ d'Alain FLAMION, en mai 1979, Maryline PARMENTIER assume seule la maintenance de la nouvelle application. Celle-ci est réduite aux demandes urgentes et légales, car l'informaticienne est souvent appelée à dispenser son expérience et ses conseils aux informaticiens du Secrétariat Social engagés dans le projet d'une nouvelle gestion de la comptabilité intégrée en base de données DBS.

À partir du troisième trimestre de l'année 1982, peu après l'acquisition de l'ordinateur IBM 4331, jusqu'au 13 mars 1986 à l'abandon de l'UNIVAC 90/30, l'application bénéficie d'une grande stabilité.

3. Au Secrétariat Social

Suivant le plan de conversion établi et dans le respect des délais, toute l'application, traitement des salaires et comptabilité, est transposée du langage RPG IBM au langage RPG d'UNIVAC. Les modules traitant le calcul des salaires ne sont guère modifiés, ni au plan conceptuel ni au plan opérationnel.

Les projets introduits portent essentiellement sur des extensions aux signalétiques employeurs et travailleurs induites par la fusion des communes, sur une amélioration de la présentation des documents principaux ainsi que sur le développement d'un nouveau module appelé « **Informations de gestion** » destinées aux employeurs. Le développement de ce projet implique l'introduction et la tenue pour chaque employeur d'un signalétique centres de frais : chantier, atelier, magasin, etc... .

Au début de l'année '78, les signalétiques employeurs et travailleurs et les salaires traités pendant le trimestre en cours sont accessibles aux terminaux reliés à l'ordinateur UNIVAC.

Sont lancés, en octobre de la même année, l'étude et le développement de la nouvelle application de tenue de la comptabilité dans le concept base de données DBS d'UNIVAC. L'ancienne application comptabilité reste en usage jusqu'en décembre '80.

4. À la Caisse d'Assurances Sociales

Comme toutes les autres, l'application est convertie du RPG IBM au RPG UNIVAC au début du 2^{ème} trimestre '77.

Sans tarder et pendant près de trois années, le service va s'attacher à résorber le retard qu'il a accumulé dans le traitement des **régularisations de cotisations**. Le retard correspond à 48 bandes magnétiques reçues de l'INASTI contenant plusieurs milliers de modifications de revenus des affiliés. Le revenu d'un affilié représente le facteur principal intervenant dans le calcul de la cotisation. Disposant à présent de l'espace disque nécessaire, le CTI peut mémoriser le contenu de toutes ces bandes sur un fichier dont l'accès est indispensable au traitement envisagé. C'est la première tentative d'automatisation des régularisations de cotisations et de traitement des revenus.

Des nouvelles chaînes de traitement sont lancées : la perception des recettes au moyen du VCS (Virement à Communication Structurée), une technique introduite par l'Office des Chèques Postaux en '77. Quelques années plus tard, le service recourt à un autre mode d'encaissement des créances : DOM '80, la domiciliation lancée par tous les organismes financiers.

Le recours au VCS conduit le service à modifier, à plusieurs reprises, les documents qu'il adresse à tout affilié pour l'informer de l'état de ses cotisations : avis d'enrôlement, avis de taxation, rappel, avis de régularisation.

Parmi les autres projets importants, on note la révision du calcul et du traitement des majorations pour retard de paiement ainsi que plusieurs projets introduits sous contraintes légales : la mensualisation du paiement des allocations familiales, l'introduction des nouvelles législations relatives à la PLC (Pension Libre Complémentaire), à la CST (Cotisation Spéciale Temporaire) et à la retenue sur allocations familiales.

Au début de l'année '78, le signalétique des affiliés, le fichier des opérations comptables de l'année et le fichier des soldes sont accessibles aux terminaux reliés à l'ordinateur UNIVAC.

5. À PME-Service

La tenue des comptabilités en service bureau

La simple conversion des programmes IBM de tenue des comptabilités en programmes UNIVAC se déroule au cours du mois d'avril 1977, parallèlement à la conversion des applications des autres services.

Cette opération terminée, de nombreuses améliorations sont intégrées dans l'application. Les modifications de programmes sont presque aussi nombreuses et variées que le nombre de clients qui utilisent le service bureau de l'UCM. L'application n'atteindra vraiment la stabilité qu'à la fin de l'année 1978.

En juillet 1978, Michel DAOUST et les responsables de PME-Service rencontrent plusieurs dirigeants de bureau de comptabilité et de fiscalité. Les termes d'une collaboration sont déterminés. De ces contacts, PME-Service pourrait bénéficier de l'apport d'une cinquantaine de candidatures d'entreprises pour la tenue de leur comptabilité.

L'application procède pour chaque entreprise engagée à la tenue de la comptabilité générale, de la comptabilité particulière et de la comptabilité analytique.

Sont compris dans le traitement de ces comptabilités: la fourniture des documents de base pour la transcription des écritures comptables, l'encodage et la vérification sur disquette des écritures comptables, le traitement en ordinateur et la mémorisation sur supports magnétiques ainsi que la fourniture et l'impression des documents requis : facturiers, journaux, grand livre, balance des comptes généraux et particuliers, extraits de compte clients et fournisseurs, listings TVA et balance âgée en option.

Le premier produit de saisie en entreprise des opérations comptables

Les responsables de PME-Service comptent, au cours de l'année 1978, enrichir l'application de tenue des comptabilités en service bureau par un produit de saisie des opérations comptables, en entreprise, par le client lui-même. Ce projet s'inscrit dans les activités de la SWIPME.

Le produit est étudié et lancé par Serge HENROZ et Daniel MAGAIN. La recherche d'un matériel adéquat aboutit au choix d'un appareil commercialisé par le constructeur allemand TRIUMPH ADLER. La première TA 20 est installée à l'UCM au début de l'année 1978. Philippe BRIOL est engagé pour la programmation du logiciel. Daniel DUPONT est pressenti comme second programmeur. Le langage de programmation, appelé EASY, est proche de l'ASSEMBLER. Le matériel et le logiciel ne tardent pas à dévoiler leur faiblesse dans la phase de programmation du produit : lenteur de la machine, pauvreté du langage.

Grâce à l'acquisition d'une TA 1000, les performances en phase de développement sont améliorées. Les premières versions du produit sont livrées au début de l'année 1979. La saisie des opérations en entreprise est effectuée sur une TA 20 modèle C et les opérations sont transmises à PME-Service au moyen de cassettes. A la réception des cassettes par PME-Service, leur contenu est transféré par une liaison directe de la TA 1000 à l'ordinateur UNIVAC. PME-Service placera le produit dans 8 entreprises.

Au décès inopiné de Philippe BRIOL, Jean-Paul WERY reprend la suite du travail entrepris : modifications et adaptations diverses dans les programmes, lancement en clientèle.

En raison du manque de rentabilité du produit et des perspectives entrevues par le développement sur micro-ordinateur du produit GERYLE, les responsables de PME-Service décident, après deux années, de ne plus promouvoir la commercialisation du produit.

Des produits de gestion en entreprise

Parmi les prospects du marché TRIUMPH ADLER, plusieurs firmes manifestent rapidement l'intention, dans leur projet informatique, de dépasser le stade de la saisie de données en entreprise. Pour leurs dirigeants, la facturation-clients et la tenue des stocks requièrent un équipement au sein même de l'entreprise. Les responsables de PME-Service décident donc de se lancer sur ce segment de marché qui se présente à eux de manière un peu inattendue.

Deux applications informatiques dans le mode transactionnel seront développées sur des équipements spécifiques.

1. La première répond à une demande de Monsieur Yvon DONNEUX, gérant de l'entreprise COURCELLES-MEUBLES. Elle est étudiée et programmée par Daniel DUPONT sur un équipement de la MOHAWK DATA SCIENCES, un mini-ordinateur MDS 21. Le produit, livré fin 1979, comprend la tenue de différents fichiers signalétiques, les traitements de la facturation, de la tenue des stocks et de la comptabilité.

2. La seconde application est développée sur un Système 34 d'IBM pour le compte de l'entreprise GEBA de MARLOIE, un fabricant de cuisines. L'étude préalable et les dossiers d'analyse ont été pris en charge et réalisés par le directeur du CTI. Jean-Pierre MULDER est engagé le 1^{er} août 1979. L'expérience qu'il a acquise sur cet ordinateur lui permet d'entreprendre rapidement la programmation. Les applications sont lancées en janvier '80. Pendant de nombreux mois encore, le programmeur sera confronté à de nombreuses adaptations en vue d'améliorer la productivité de l'équipement. Ce n'est qu'à la fin de l'année '80 que le projet pourra vraiment être considéré comme terminé.

PME-Service et la micro-informatique

Les dernières années de la décennie '70 ont vu la naissance du PET 2001 de COMMODORE, du TRS 80 de TANDY, de l'APPLE II, de la série 51xx d'IBM (5100, 5110, 5120) suivie peu de temps après par l'IBM Système 23. Il ne s'agit là que des plus connus.

Sensibilisés à l'arrivée du micro-ordinateur sur le marché de l'informatique, les dirigeants liégeois, montois et namurois, dans la cadre et sous le couvert de la SWIPME, s'engagent dans ce nouveau créneau du marché selon les besoins pressentis et les moyens disponibles.

Au cours de l'année '80, PME-Service recrute successivement comme informaticiens Michel MORRONE et Maurice BODSON. Ils seront rejoints en février '81 par Christian DETRAUX. Jacques LEBOUTTE est engagé, en 1980, pour prendre la direction administrative et commerciale de PME-Service. Ils sont, en équipe, à la fois les initiateurs, concepteurs et réalisateurs du premier logiciel de gestion sur micro auquel ils donnent le nom de GERYLE.

Que ce soit à titre de démonstration ou de test, quelques-uns des célèbres appareils qui ne cessent de défrayer la chronique seront, suivant la date de leur commercialisation, présentés dans les bureaux de PME-Service : l'APPLE II, les IBM 5120 et Système 23. Le premier retenu dans la commercialisation de GERYLE est l'APPLE II.

6.6.2. Les avancées techniques

1. Des acquts essentiels

Les apports essentiels de l'UNIVAC 90/30 :

1. l'introduction du langage COBOL en programmation,
2. la découverte des bibliothèques de programmes, de l'accounting, du spooling, de la multiprogrammation,
3. la conception et la réalisation de deux bases de données,
4. les premières expériences en matière de télétraitement.

Un élément positif est mis en évidence par la direction informatique dans le rapport qu'elle adresse à Michel DAOUST au début de l'année '81 : la qualité, **au niveau fonctionnel**, de l'étude menée par Alain FLAMION, Maryline PARMENTIER et Philippe HENSOTTE sur les applications de la Caisse d'Allocations Familiales et de la comptabilité du Secrétariat Social pour leur développement en base de données. Le résultat obtenu représente incontestablement un acquis pour l'évolution de ces applications, quels qu'en seront les supports matériels et logiciels futurs.

L'insatisfaction et les reproches exprimés par le directeur informatique à l'égard du constructeur s'étendent sur tout le parcours vécu, depuis l'offre initiale jusqu'à celle du renouvellement de l'équipement. De natures bien différentes, certes, les griefs énoncés traduisent cependant les doutes et les craintes qu'inspire au directeur informatique la poursuite d'une collaboration avec le constructeur en place, à savoir :

L'obsolescence des produits installés : Au moment d'envisager l'avenir de l'informatique de l'UCM, confirmation est donnée par UNIVAC à la direction du CTI que plus aucune extension (puissance et mémoire) n'est possible sur le 90/30 et que cette unité centrale, tout comme le logiciel DBS, sont des produits commercialement abandonnés par le constructeur. La maintenance de l'appareil peut toutefois être contractuellement garantie. Aucun système de conversion automatique des bases de données DBS vers un autre système de gestion de base de données n'est disponible.

L'impasse que constitue le renouvellement de l'équipement : Deux orientations sont proposées par le constructeur : soit un ordinateur de la nouvelle série 80, soit un modèle de la famille 1100. Dans un cas comme dans l'autre, le logiciel DBS n'est supporté. Le modèle haut de gamme de la famille 80 n'étant pas plus performant que le 90/30 actuel, il y a lieu de prévoir l'acquisition de deux ordinateurs. Cette formule est davantage soutenue par le constructeur, car le marché actuel offre à l'UCM des perspectives financières plus intéressantes que celles propres au modèle 1100, notamment par la présence des nouveaux ordinateurs IBM de la série 43.

Pour le directeur informatique, les carences et l'embarras que démontre en ces heures UNIVAC semblent correspondre au recul progressif qui lui est attribué au palmarès des constructeurs publié régulièrement dans les médias spécialisés. Signe avant-coureur ? En 1986, BURROUGHS rachète UNIVAC.

L'inadaptation des logiciels : La plupart des logiciels fournis par UNIVAC sur la série 90 sont dérivés des logiciels en usage depuis peu de temps sur les gros ordinateurs de la série 1100. Pour le candidat utilisateur d'un 90/30, cette compilation est, de prime abord, fort attrayante stratégiquement et contractuellement ; cependant, elle se révèle rapidement bien plus exigeante en puissance et capacité de l'unité centrale que le prévoient les assertions du constructeur.

L'offre de DBS comme Système de Gestion de Bases de Données est d'autant plus critique que ce logiciel ne répond pas aux normes CODASYL. UNIVAC dispose bien d'un produit, appelé DMS, répondant à la norme standard ; ce produit n'est toutefois supporté que par les gros ordinateurs de la famille 1100. Toute orientation vers cette alternative, en raison de l'importance de son coût, mettrait inévitablement hors course le constructeur.

En fait, DBS pouvait être comparé à un produit IBM contemporain, appelé DBOMP et utilisé en industrie pour la gestion des nomenclatures.

Une méconnaissance du contenu réel du cahier des charges : l'offre du constructeur ne comprend aucun rapport circonstancié établi entre la puissance considérée comme (amplement) suffisante de la machine proposée et la charge des applications. La matière traitée à l'UCM et le poids des applications existantes sont ignorés du fournisseur. Cette carence a été démontrée non seulement par les temps de développement des nouvelles applications mais également par l'escalade financière du coût locatif.

7. PÉRIODE IV - LE 90/30 d'UNIVAC en maintien 1982 - 1986
- LES 43xx d'IBM - 4331, 4361, 4381 1982 - 1991

7.1.	Pour mémoire ...	102
7.2.	Le contexte informatique	108
7.3.	Le projet informatique de l'UCM	112
7.3.1.	Naissance du projet	112
7.3.2.	Le remplacement de l'ordinateur UNIVAC	114
7.3.3.	Un plan stratégique pour l'informatique de l'UCM	116
7.3.4.	L'acquisition d'un Système de Gestion de base de données	116
7.3.5.	Extensions de capacité et de puissance	118
7.3.6.	L'acquisition d'un langage de programmation de 4 ^{ème} génération	118
7.4.	L'équipement	122
7.5.	Le personnel	126
7.6.	Bilan au terme de la période	132
7.6.1.	Bilan dans les services	132
7.6.2.	Les avancées techniques	138

7.1. POUR MÉMOIRE ...

7.1.1. Au service Comptabilité de l'UCM - Namur

Lorsqu' Oscar COLOT prend sa retraite, Jacques WARLUS est engagé pour lui succéder. Il entre à l'UCM le 1^{er} août 1983. Depuis 1974, seule l'actualisation des barèmes était traitée sur l'ordinateur central. Dès 1984 le calcul des traitements du personnel de l'UCM est automatisé.

7.1.2. Une assurance hospitalisation en faveur du personnel

Ce nouvel avantage est proposé en mars 1983 par la direction de l'UCM - Namur à tous les membres de son personnel. Il entre en vigueur le 1^{er} décembre 1983.

7.1.3. La problématique de l'AN 2000

Dès 1984, l'impact de l'accès au 3^{ème} millénaire est appréhendé par la direction du CTI et les responsables d'applications. La décision est prise d'inclure dorénavant dans toute information significative d'une date ou d'une période deux positions supplémentaires représentant le millénaire et le siècle. Une telle décision ne peut se concevoir que dans une mise en application progressive ; seuls les nouveaux fichiers et modules de traitement ou ceux qui font l'objet d'une transposition au mode SQL sont concernés.

7.1.4. Pour une informatisation modernisée des services

En juin 1984, la direction de l'UCM - Namur prend la décision d'acquérir pour son centre informatique un Système de Gestion de Base de Données Relationnel (SGBDR). Le logiciel retenu parmi les trois produits testés est celui d'IBM, appelé **SQL / DS**. L'outil dispose du logiciel ISQL qui rend l'utilisateur autonome dans l'accès aux informations contenues dans sa base de données. Dans sa revue IBM INFORMATION de septembre 1985, le fournisseur du logiciel relate l'événement, une première en Belgique, et décrit en détail les objectifs assignés à SQL par l'UCM - Namur ainsi que les phases d'étude et d'installation du produit telles qu'elles se sont déroulées.

7.1.5. Transformation de locaux

Au début de l'année 1986, l'espace du rez-de-chaussée contenant les archives vivantes est aménagé en plusieurs locaux, soit : un bureau réservé à la comptabilité du Secrétariat Social, une bibliothèque, une salle de réunion et une salle de cours équipée de matériel didactique.

7.1.6. La téléphonie évoluée

Depuis le 26 juin 1985, le secteur téléphonique de Jambes est raccordé à un central électronique. L'UCM - Namur acquiert et installe son central téléphonique numérique le 5 février 1986. Une contrainte néanmoins : le numéro 30.40.30 est remplacé par le **32.06.11**. Un an plus tard, en février 1987, l'équipement est complété par l'acquisition et l'installation du téléfax et du télex.

7.1.7. Journées de septembre ... journées de détente !

Pendant six années consécutives, en septembre, les directions provinciales invitent à une journée de détente les administrateurs et cadres de tous les centres UCM. Chacune de ces journées est agrémentée de la visite d'un site touristique et d'un déjeuner qui se prolonge jusqu'en début de soirée : le temps de faire plus amples connaissances, l'occasion de lier de nouveaux contacts. Où et quand ?

À Wierde le 6 septembre 1986, à Mons le 19 septembre 1987, à Liège le 17 septembre 1988, à Mouscron le 23 septembre 1989, à Neufchâteau le 22 septembre 1990, à Nivelles le 21 septembre 1991.

7.1.8. Et encore...

En 1984 : sortie de presse de UCM Info, un petit journal d'entreprise,
 Le 29 novembre 1986 : première visite de Saint-Nicolas pour le personnel de la Caisse d'Assurances Sociales,
 En décembre 1985 : calcul automatisé des commissions et traitement des indicateurs,
 Le 20 octobre 1986 : un anniversaire... celui de Monsieur Servais, pour ses 25 ans de présidence de l'UCM,
 Le 2 juin 1989 : un autre anniversaire, celui des 25 ans de Monsieur Daoust à la direction générale de l'UCM.

À la Caisse d'Allocations Familiales

Le 24 janvier 1991, le Conseil d'Administration de la Caisse approuve la mise en application de la nouvelle organisation du travail proposée par la SOBEMAP au terme de l'enquête menée l'année précédente.

Au Secrétariat Social

En 1985, pour fêter leur 40^{ème} anniversaire, les Secrétariats Sociaux de Mons et de Namur se paient un nouveau logo : BOSS PLUS.

Le 3 mars 1989, Raymond BALAU, président du conseil d'administration du Secrétariat Social, Michel DAOUST et Léon JOMOUTON rassemblent, dans une mise au vert, les responsables de l'administration et de l'informatique de leur service. À l'ordre du jour : examen des causes du retard en matière de développement des projets informatiques et élaboration d'un plan de travail pour le court et le moyen terme.

À la Caisse d'Assurances Sociales

Le 1^{er} janvier 1982, instauration de la **Pension Libre Complémentaire** en faveur du travailleur indépendant. La Caisse d'Assurances Sociales et la Belgique Industrielle (association d'assurances mutuelles) créent une nouvelle association d'assurances mutuelles dénommée UCM - VIE.

Les dirigeants de la Caisse d'Assurances Sociales rencontrent ceux de la Caisse INTERSOCIALE en juin 1987 et les dirigeants de LA FAMILLE en avril 1988. Ils se donnent ainsi l'occasion de comparer leur produit informatique et d'exposer leurs projets dans ce domaine.

Une décision est prise en Assemblée Générale le 21 novembre 1990. L'Association dénommée «Caisse Wallonne d'Assurances Sociales des Classes Moyennes» peut également porter la dénomination «Caisse d'Assurances Sociales de l'Union des Classes Moyennes» ou, en abrégé, «Caisse d'Assurances Sociales de l'U.C.M.». Le choix de l'une ou l'autre de ces deux dénominations est fonction de la résidence de l'affilié.

À PME-Service

En mars 1985, reconnu parmi les 15 agents territoriaux d'IBM en Belgique, PME - Service inaugure son showroom en présence de Madame MAYENCE, ministre de la Région Wallonne.

À l'Union Syndicale

En 1985, l'action syndicale de l'UCM s'est concrétisée par plusieurs **résultats majeurs**, dont le vote d'une loi de représentation spécifique des Classes Moyennes, le vote d'une loi instaurant l'indexation des barèmes fiscaux, ainsi que la suppression du volet statistiques de la déclaration fiscale.

En mars 1985, un Club de Réflexion et d'Animation Syndicale (**CRAS**) voit le jour à l'initiative du président Albert SERVAIS et des responsables de l'Union Syndicale de l'UCM - Namur..

En 1988, les UCM wallonnes célèbrent le quarantième anniversaire de la parution, sans la moindre interruption, de l'hebdomadaire syndical «**La Voix de l'Union**».

Dans les bureaux régionaux

En novembre 1984 : constitution de UCM - BRABANT WALLON asbl, dont les bureaux sont situés à Wavre et à Nivelles.

En février 1985 : inauguration du nouveau bureau UCM de Ciney.

En juin 1985 : transfert du bureau d'Arlon de la périphérie vers le centre de la ville, dans la rue des Déportés.

En décembre 1985 : après le lancement de l'application sur l'ordinateur IBM, les bureaux de Liège, de Mons et de Philippeville ont accès par terminal aux fichiers de la Caisse d'Allocations Familiales.

En mars 1986 : ouverture d'un bureau UCM à Bruxelles, avenue de Tervueren, 208. Luc PEETERS, engagé fin '85, en est le responsable.

En janvier 1987 : transfert du bureau de Bruxelles au 158 de la même avenue.

En juin 1987 : en plus des bureaux de Liège, Mons et Philippeville, ceux de Bruxelles, Arlon, Charleroi, Wavre et Namur - ville sont désormais en liaison avec l'ordinateur central de Wierde.

En septembre 1989 : l'UCM - Liège fête son 50^{ème} anniversaire.

En 1989 : déménagement du bureau de Nivelles, de la rue de Namur vers la rue de Bruxelles.

7.1.9. La fonction et les responsabilités des cadres

Le 3 février 1984, Michel DAOUST communique au personnel de l'UCM l'information suivante :

« En sa séance du 02 février 1984, le Comité de direction approuve le nouvel organigramme du complexe des services de l'UCM-Namur :

***Victor SAINT - AMAND est confirmé dans ses fonctions de Directeur du CTI et de Directeur Général Adjoint,
Charles ISTASSE est nommé Secrétaire Général de l'Union des Classes Moyennes,
Marc HEUSSCHEN est nommé Directeur de la Caisse d'Assurances Sociales,
Léon JOMOUTON est nommé Directeur du Secrétariat Social,
Jacques LEBOUTTE est nommé Directeur de PME - Service ».***

Michel DELFORGE est appelé aux fonctions de Chef de Service, succédant ainsi à Lucien DEGUELDRÉ qui, arrivé à l'âge de la retraite, reste néanmoins attaché au Service en tant que Conseiller. Gilbert JANSSENS est confirmé dans ses fonctions de Chef de Service Adjoint.

Chaque membre du cadre supérieur est informé de la mission et des responsabilités dont il est investi.

Dans une note datée du 10 septembre 1984, Michel DAOUST informe les membres du personnel des décisions prises par le Conseil d'Administration de la Caisse de Compensation pour Allocations Familiales de l'Union des Classes Moyennes.

Le 5 juillet 1990, le même Conseil promeut au grade de Directeur du Service Michel DELFORGE qui vient de réussir avec succès «la Maîtrise en Management Public».

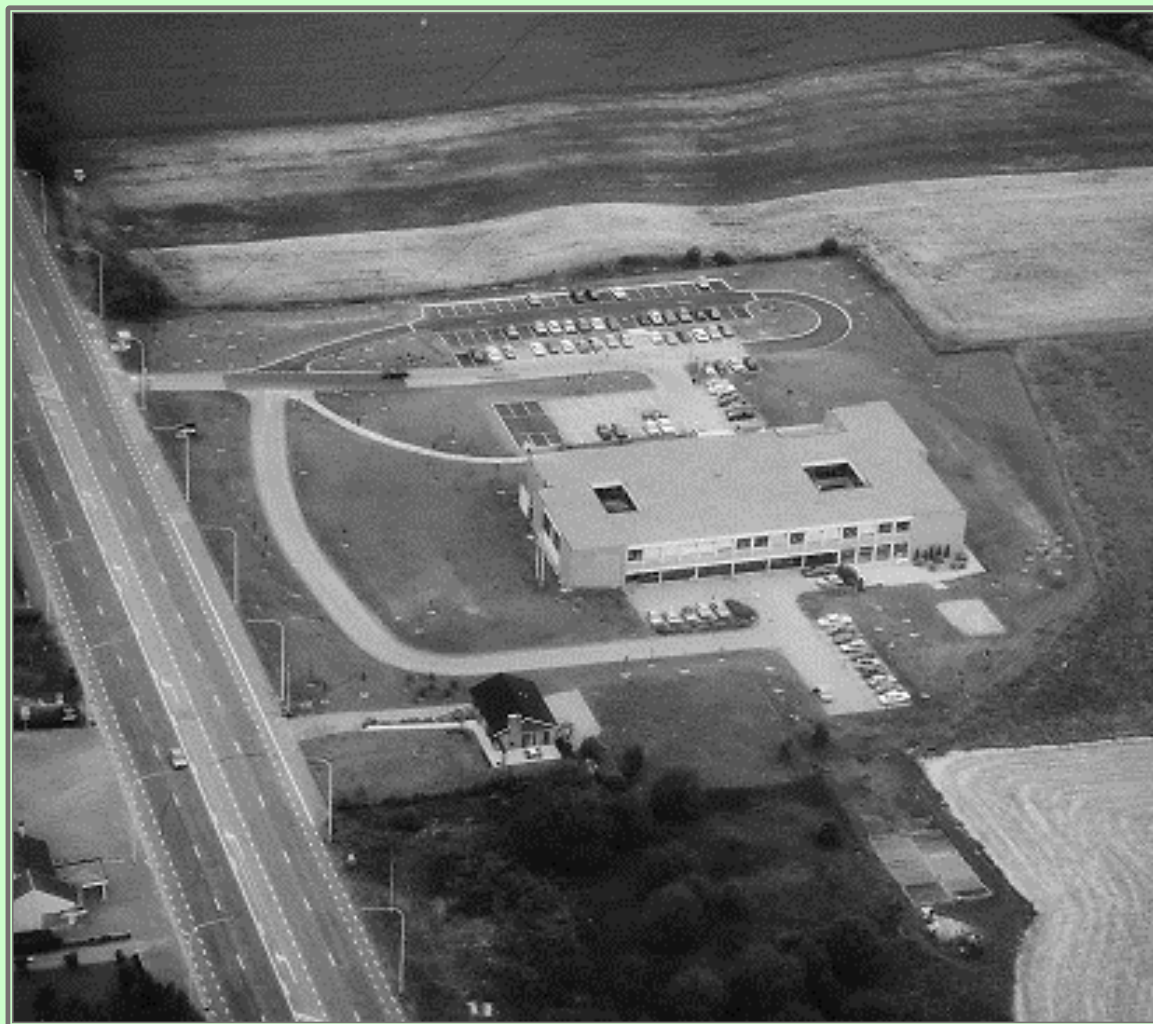
Au début de l'année '84, le Comité de Direction de l'UCM instaure le Comité de Concertation Directorial (CCD). Le nouvel organe remplace le Comité de Gérance. Il est constitué d'un représentant du Comité de Direction, du Directeur Général et de l'ensemble des cadres supérieurs. Il se réunit une fois par mois. La première réunion du CCD a lieu le 12 mars 1984. Elle est suivie de neuf réunions en 1984, sept en 1985, sept en 1986, six en 1987.

Plusieurs sujets y sont abordés, dont : le temps de travail et les heures supplémentaires, l'usage du téléphone dans son aspect pratique et qualitatif, les activités et l'avenir de PME - Service, la protection des informations au CTI, les publications périodiques de l'UCM, les dysfonctionnements dans les services, la politique commerciale de l'UCM et le fonctionnement des bureaux régionaux, l'avenir du CTI, l'introduction de la bureautique, les relations entre utilisateurs et informaticiens, les relations entre les services et le mouvement syndical, la qualité de la communication au sein de l'UCM.

7.1.10. Le nombre de dossiers actifs

. Ces chiffres correspondent aux **nombre d'enregistrements présents non démissionnaires** dans les fichiers signalétiques de chacun des services.

	1980	1985	1991	%
				91/80
- <i>À la Caisse d'Allocations Familiales :</i>				
▪ Employeurs affiliés :	6.037	6.504	10.846	79,7
▪ Familles attributaires :	18.813	20.214	27.755	47,5
▪ Enfants bénéficiaires :	34.564	37.380	48.149	39,3
-				
- <i>Au Secrétariat Social</i>				
▪ Employeurs :	2.380	2.994	5.203	118,6
▪ Travailleurs	10.758	20.586	35.247	227,6
- <i>À la Caisse d'Assurances Sociales :</i>				
▪ Affiliés actifs :	27.989	31.438	39.509	41,2
- <i>Globalement :</i>	106.059	119.116	166.709	57,2



Juin 1984, peu après... la plantation des arbres et des arbustes

7.2. LE CONTEXTE INFORMATIQUE

7.2.1. *Une progression vertigineuse des chiffres*

Toujours plus petit, plus rapide, plus capacitaire, plus performant et ... moins cher ! Les laboratoires ont tout conçu et pratiquement tout expérimenté. Pour eux, l'heure est venue de passer la main aux constructeurs et aux fabricants spécialisés.

« Si l'industrie automobile avait réussi un développement technologique semblable à celui des semi-conducteurs au cours des deux dernières décennies (1965-1985), une Rolls-Royce coûterait moins de 30 FB. Elle pourrait parcourir 4 millions de kilomètres au litre et son moteur serait assez puissant pour déplacer le transatlantique Queen Elisabeth II. En plus, la voiture tiendrait sur la tête d'une épingle. »

Bien entendu, la comparaison établie ici par G.H. HEILEMEIR, vice-président de Texas Instruments, ne concerne que le développement des semi-conducteurs et non celui de la « machine » ordinateur avec tous ses composants.

Depuis 1946 jusqu'en 1985, les performances de l'ordinateur se sont améliorées à un rythme effréné ; **tous les cinq ans** :

- | | |
|---|--------|
| - sa fiabilité s'est améliorée d'un facteur | 10, |
| - sa vitesse de calcul a été multipliée par | 1.000, |
| - la miniaturisation des fonctions logiques a été divisée par | 10, |
| - son prix a été divisé par | 10. |

Des chiffres, encore des chiffres et ... la micro peut s'envoler ! Le 4004 d'INTEL, le **premier microprocesseur de l'histoire**, contenait en 1971 à sa naissance, 2300 transistors. Un de ses successeurs, le 8086 commercialisé par INTEL en 1978 en comportait environ 30.000. On en compte plus de 100.000 sur le 80286 de 1982, 275.000 sur le 80386 de 1986 et 1.200.000 sur le 80486 sorti des laboratoires en 1989. En 1982, l'ordinateur est consacré « homme de l'année » par le magazine TIME !

7.2.2. *La micro, reine de l'informatique*

Pendant les années '82 à '84, se multiplient les annonces de produits et de technologies qui seront décisives pour le développement de la microinformatique. L'année '83 est particulièrement riche : APPLE présente LISA, premier micro-ordinateur avec une interface graphique et précurseur du MACINTOSH. LOTUS sort la première version de son tableur 1-2-3. IBM lance le PC XT et le logiciel d'exploitation MS/DOS développé pour IBM par MICROSOFT. Celui-ci, enfin, est partout : il annonce WINDOWS, sort officiellement WORD ainsi que sa souris MICROSOFT MOUSE et entame, avec IBM, le développement du futur système d'exploitation OS/2.

Malgré la sortie du PC AT d'IBM, 1984 reste marquée du sceau de la pomme : APPLE lance son premier MACINTOSH qu'il vend, en six mois, à plus de 100.000 exemplaires. L'IBM PC sorti en 1981 avait été vendu à 50.000 exemplaires en huit mois. Les **environnements graphiques** commencent dès lors à gagner du terrain. La première version de

WINDOWS arrive officiellement sur le marché en 1985. Elle est suivie, deux ans plus tard, par l'OS/2 d'IBM qui en équipe son très personnel PS/2. Celui-ci ne connaîtra pas le succès attendu, en raison notamment du développement intensif du clonage de son prédécesseur, le PC.

À la structure classique du micro (unité centrale, écran et clavier) est venue se greffer **la souris**. Elle joue un rôle décisif dans l'adoption des nouvelles méthodes d'interaction entre l'homme et la machine.

Les fonctions de stockage, d'impression et de télécommunication sont étroitement liées au développement des microprocesseurs. La **disquette 3,5 pouces**, conçue par SONY en 1979, fait vraiment son apparition avec le lancement du MACINTOSH en 1984. Au cours de l'année 1983, PHILIPS introduit le **Compact Disk** (le CD) sur le marché de l'informatique. **L'imprimante matricielle** fournie par de très nombreux constructeurs, dont EPSON, domine le marché jusqu'en 1984. Une des premières **imprimantes laser** commercialisées à des fins bureautique est la LASERWRITER fournie dès 1985 sur le MACINTOSH. En 1988, HEWLETT PACKARD lance ses premières DESKJET suivies, un an plus tard par les LASERJET II.

7.2.3. *Les télécommunications*

Né en 1973 de la coopération des laboratoires de DIGITAL, INTEL et XEROX, le protocole **ETHERNET** met près de dix ans pour s'imposer dans les réseaux locaux. Son concurrent direct est le **TOKEN RING** lancé par IBM en 1985 et qui, lui aussi, aura du mal à s'implanter en dehors des grands comptes IBM en raison, notamment, de son prix nettement plus élevé que celui d'ETHERNET.

Si le réseau local est devenu l'épine dorsale de l'entreprise, celle-ci bénéficie, dans son ouverture au monde, de nouvelles techniques de transmission performantes : le **RNIS** (le Réseau Numérique à Intégration de Services) et l'ATM (Asynchronous Transfer Mode). Aux Etats-Unis en 1990, ARPANET s'appelle à présent NSFNET, nom qu'il portera encore quelques années avant de devenir définitivement **INTERNET** ; d'un peu plus de 200 nœuds en 1981, le réseau des réseaux en compte 1.024 en 1984 et plus de 375.000 en fin de décennie. En 1991, le monde entier découvre le WEB (WWW), présenté dans les laboratoires du CERN à Genève.

7.2.4. *Les ordinateurs centraux*

Bien que la réplique ait été longue et laborieuse, ils sont nombreux, au début des années '80, à concurrencer les modèles de la série E d'IBM, les 43xx. On propose chez BURROUGHS les B2930 et B3950, chez NCR la série 8500, chez CII HONEYWELL BULL les 64 DPS et 66 DPS, chez ICL les 2950/10 et 2956/10, chez UNIVAC les 1100/60 et enfin chez SIEMENS la série 7500.

Nouveau bond en avant d'IBM en 1985, avec la sortie des systèmes 3090. Le modèle 400 fournit jusqu'à 50 mips. Contre-attaque de la concurrence : ICL sort la série 39 (20 mips) et BULL annonce le DPS 90 (8 mips). Quant à AMDAHL, il frappe fort avec les 5890 qui culminent à 75 mips. En 1987, IBM sort un 3090 offrant 100 mips. Celui-ci bénéficie de la nouvelle technologie VLSI (Very Large Scale Integration) grâce à laquelle il est désormais possible de placer non plus 10.000 composants LSI mais bien 100.000 sur un centimètre carré.

Le monde des minis restera marqué, pendant plusieurs années, par l'entrée sur ce marché de la famille AS400. Avec une gamme de six modèles présentés en juin '88, IBM entend bien combler son retard sur DEC et HP, ses deux rivaux principaux dans ce secteur. La nouvelle machine offre aux utilisateurs des Systèmes 36 et 38 la possibilité d'atteindre des performances de deux à cinq fois supérieures pour un prix équivalent.

7.2.5. *Chez les constructeurs*

Des alliances, des rachats et des disparitions ! Parmi les plus célèbres opérations réalisées pendant ces années, on retiendra :

- en 1982, les accords entre SIEMENS et PHILIPS qui décident de mettre en commun leurs efforts en recherche et développement.
- en 1983, CII - HONEYWELL BULL redevient BULL ... tout court. Après une période de deux ans (1980 - 1982) sous le contrôle de SAINT - GOBAIN, l'informatique française est de nouveau sous la coupe de l'état : une perte de 150 milliards FB pendant les 10 dernières années. Qu'à cela ne tienne, pour plus de 5 milliards de FB, en 1986, l'état français prend le contrôle à 42,5 % de la division HIS (HONEYWELL INFORMATION SYSTEM) du constructeur américain, celui-là même qui avait racheté CII en 1976. BULL devient le numéro 7 mondial.
- en 1986, le rachat d'UNIVAC par BURROUGHS au prix de 170 milliards de FB pour former une nouvelle société appelée UNISYS.
- en 1990, FUJITSU achète à STC, pour plus de 175 milliards de FB, les 80% de ses parts du constructeur ICL.
- en 1990, SIEMENS reprend NIXDORF à 51% pour former SNI (Siemens Nixdorf International Group). Le poids financier du groupe est évalué à 250 milliards de FB.
- en 1991, pour un peu plus de 250 milliards de FB, AT&T achète NCR, le numéro 5 des constructeurs américains. C'est la plus grande fusion réalisée à ce jour sur le marché informatique.

S'il est vrai que, sur le marché des ordinateurs centraux, IBM continue de mener la vie dure à ses concurrents, là où il se sent plus faible le géant n'hésite pas à s'attirer les compétences qui lui manquent, notamment sur le marché de la micro. Il conclut ainsi, tout au début des années '90, deux accords importants : avec NOVELL pour le développement de NETWARE et avec APPLE dans son approche des produits multimédias.

En réalité, le déclin de l'industrie des gros ordinateurs est dû, pour une bonne part, à l'extension de la microinformatique mais aussi au développement du marché des périphériques compatibles et des matériels de seconde main. En 1991 pour la première fois, IBM lui-même enregistre des pertes. Il accuse environ 60 milliards de FB de pertes pour le premier trimestre fiscal de l'année.

Dans ce même temps, de nouvelles entreprises voient le jour. Leurs produits matériels et logiciels envahissent rapidement le marché. Ainsi, au fil des années, on assiste à la naissance de :

- | | |
|-----------|---|
| en 1982 : | COMPAQ, un des premiers à fabriquer du compatible PC,
SUN et sa célèbre station de travail,
ADOBE qui ouvre la voie à la PAO avec son logiciel POSTSCRIPT,
LOTUS, bien connu pour son tableur LOTUS 1-2-3, |
| en 1983 : | NOVELL, fondé par Ray NOORDA, le visionnaire des réseaux,
BORLAND et son langage TURBO PASCAL, |
| en 1984 : | DELL, autre grand fournisseur du compatible PC, |
| en 1986 : | COMPAREX, fondé par BASF et SIEMENS pour vendre du périphérique compatible. |



Envol pour le centre IBM de LA GAUDE (NICE) - 24 février 1989

7.3. LE PROJET INFORMATIQUE DE L'UCM

7.3.1. Naissance du projet

1. Pour une remise en question de l'acquis

Elle est née progressivement dans l'esprit du directeur informatique avec l'apparition sur le marché, en 1979, du premier SGBDR (**Système de Gestion de Base de Données Relationnelles**) ; celui-ci porte le nom de la firme qui l'a conçu : ORACLE. La presse spécialisée prévoit à brève échéance l'annonce par IBM d'un produit similaire. Le contenu des articles de presse démontre de manière suffisante les qualités supérieures de ce nouveau système quand il est comparé aux systèmes existants : hiérarchique et en réseau. Le **système hiérarchique** est propre à IBM et exploité sur ses grands ordinateurs. Le **système en réseau**, plus répandu, répond aux normes CODASYL (Committee on Data Systems Languages). Lorsque le fournisseur d'ordinateurs ne propose pas son propre système, on peut acquérir ce logiciel CODASYL, par achat ou leasing, auprès de fournisseurs dont les plus connus sont TOTAL, IDMS et SOCRATE.

Le directeur informatique reste très attentif à l'évolution de ces annonces dont le contenu et la pertinence ont tôt fait de le convaincre de l'orientation qui s'impose à lui dans la conduite à court et moyen terme du CTI. Ses réflexions le conduisent à deux considérations qu'il tient pour son compte personnel et qu'il entoure de la discrétion que lui impose momentanément le caractère innovateur de ces nouveaux produits :

- l'état d'avancement du développement des deux nouvelles applications sous le système DBS d'UNIVAC (la Caisse d'Allocations Familiales et la comptabilité du Secrétariat Social) est tel que le travail doit être poursuivi, sans entrave jusqu'à son aboutissement quelle que soit la progression sur le marché du système relationnel,
- les perspectives offertes par le système relationnel, quel que soit par ailleurs le fournisseur qui le propose, se présentent sur le marché comme la garantie préalable et indispensable au développement des projets demandés par les autres services de l'UCM, la Caisse d'Assurances Sociales et le Secrétariat Social pour son volet salaires.

Le rapport du directeur informatique adressé, début 1981, à Michel DAOUST se situe peu après l'annonce par IBM de son SGBDR, appelé SQL / DS. Dans ce rapport, le responsable informatique commente à la fois les reproches qu'il compte adresser à UNIVAC en exposant les raisons qu'il croit devoir imputer au retard dans le développement des applications ainsi qu'une série de résolutions.

En comparant les méthodes et les pratiques de développement appliquées dans un environnement de fichiers classiques à celles qu'il a découvert dans un contexte de base de données actuelle, le directeur informatique avance comme principales explications aux retards enregistrés :

- les difficultés inhérentes et incontournables à la conception, au développement et à l'exploitation d'une application réalisée au moyen d'un système de gestion de base de données, quel qu'en soit le modèle, hiérarchique ou CODASYL,
- la faible productivité des langages de développement,
- la charge que représentent les tests de mise au point, accrue encore par la complexité propre à la matière sociale.

Le directeur informatique soumet également à l'accord de Michel DAOUST **différentes résolutions** qu'il compte prendre :

- l'obligation absolue, pour lui-même, de s'informer davantage sur les différents systèmes de gestion de bases de données présents ou à venir sur le marché, notamment en ce qui les distingue dans la conception, la réalisation et l'exploitation d'applications informatiques,
- l'obligation absolue de se mettre à la recherche d'outils de développement plus performants par une exploration du marché des langages de 4^{ème} génération,
- la nécessité, pour les responsables informatiques, de disposer d'une plus grande assistance de la part du constructeur au lancement et dans l'exploitation des logiciels systèmes,
- la nécessité, pour les responsables informatiques, de faire leurs choix informatiques avec davantage de maîtrise et d'indépendance face aux constructeurs.

Dans l'immédiat, **des décisions** sont prises par Michel DAOUST et le directeur informatique :

- la suspension de tout projet de développement d'applications nouvelles dans l'environnement matériel et logiciel d'UNIVAC,
- les responsables du CTI et particulièrement le chef d'atelier s'organisent de telle manière que les deux nouvelles applications fonctionnant sur l'UNIVAC bénéficient des conditions les plus favorables à leur exploitation en temps réel,
- les responsables du CTI sous la conduite de Marilyne PARMENTIER rechercheront et mettront au point une méthode de conversion des bases de données DBS d'UNIVAC en bases de données relationnelles,
- la direction de l'UCM rencontrera au plus tôt la direction d'UNIVAC afin d'évaluer la situation et obtenir du constructeur une base de propositions pour l'avenir,
- appel sera fait à IBM afin de lui exposer l'état actuel de l'informatique de l'UCM – Namur et d'obtenir de sa part l'aide nécessaire pour percevoir son avenir en prenant comme référence la toute récente acquisition par l'UCM de Mons d'un ordinateur de la famille 43,
- les informaticiens de Namur rencontreront leurs collègues de l'UCM-Mons pour obtenir le résultat de leur expérience,
- aucun autre constructeur ne sera consulté,
- le directeur du CTI approfondit ses connaissances dans le domaine des bases de données et poursuit attentivement l'évolution des deux produits en présence sur le marché : ORACLE et SQL/DS,
- Michel DAOUST consulte le recteur des Facultés Notre-Dame de la Paix afin de savoir s'il est possible, pour l'UCM, d'obtenir avis et conseils d'experts,
- Michel MORRONE et Christian DETRAUX travaillant pour PME-Service sont adjoints à la direction du CTI dans l'étude pressentie et les choix qui en découleront,
- communication de ces décisions sera faite aux responsables des services utilisateurs.

Les premières rencontres avec UNIVAC et IBM ont lieu respectivement en mars et avril 1981.

2. Trois objectifs bien précis

En fonction des décisions qui viennent d'être prises, trois objectifs majeurs sont assignés aux responsables du CTI.

1. Le remplacement de l'ordinateur UNIVAC,
2. L'acquisition d'un Système de Gestion de Base de Données Relationnelles,
3. L'acquisition d'un langage de programmation de 4^{ème} génération.

7.3.2. Le remplacement de l'ordinateur UNIVAC

Le travail d'enquête auprès des constructeurs débute en février 1981. Il est mené par le directeur du CTI avec la collaboration de Christian DETRAUX et de Michel MORONNE.

1. Les propositions d'UNIVAC

La rencontre a lieu à Wierde, en mars 1981. Le constructeur fait offre de deux configurations : un modèle 1100 de la famille des gros ordinateurs, bien connue sur le marché, ainsi qu'un Système 80 appartenant à une nouvelle famille dont l'annonce est toute récente.

Cette rencontre se termine par un entretien de la direction générale et de la direction du CTI avec le délégué du constructeur. Les doléances suivantes lui sont exposées :

- plusieurs défaillances du matériel,
- l'abandon annoncé de la série 90,
- l'obsolescence, déclarée par le constructeur lui-même, du système de gestion de base de données DBS,
- l'impossibilité de transférer systématiquement les bases de données DBS du 90/30 dans le système DMS, le standard CODASYL d'UNIVAC,
- le temps de développement des applications et la résorption du retard enregistré sur le planning établi en 1976.

2. Les propositions d'IBM

Les premiers entretiens avec les représentants d'IBM ont lieu en avril 1981. Ces derniers proposent finalement aux responsables de l'UCM une journée de rencontre et de travail. Celle-ci doit permettre à la direction générale et aux responsables des services utilisateurs d'exprimer leurs intentions et besoins futurs et aux informaticiens d'exposer la situation dans laquelle est engagée leur informatique.

Cette journée, appelée par le constructeur « **Join Planning Session** » (JPS), est organisée en juin 1981 au centre IBM de LA HULPE. Michel DAOUST y assiste accompagné des directeurs de service et des responsables du CTI. En fait, les invités se trouvent pratiquement en présence de deux fournisseurs dans le chef d'un même constructeur : d'une part les commerciaux et les techniciens de la DP (Data Processing) dont le produit est la série E 43xx et, d'autre part, ceux de la GSD (General System Division) qui présentent le système 38. Qu'à cela ne tienne, ce jour reste mémorable dans l'esprit de tous les représentants de l'UCM. L'étude et l'exposé des besoins réalisés avec soin et motivation par les responsables des services utilisateurs devaient, dès ce jour-là et pendant de nombreuses années, servir de fil conducteur au développement de leurs applications.

La position concurrentielle des deux divisions est confirmée à Michel DAOUST par la direction d'IBM peu de temps après le JPS.

3. Résultats de l'enquête

En septembre 1981, les informaticiens engagés dans le projet présentent à la direction générale leur rapport dont voici la synthèse :

- Propositions d'UNIVAC : elles sont toutes les deux écartées. Aucune des deux configurations proposées par le constructeur n'est vraiment adaptée ni aux besoins ni aux moyens de l'UCM. Le modèle 1100 est trop puissant et trop cher ; le Système 80 est une machine haut de gamme, de capacité moyenne, sans garantie d'extension. De plus, le constructeur ne peut proposer, sur ces deux équipements, aucun moyen de conversion systématique des bases de données actuelles présentes sur le 90/30.
- Proposition de la GSD d'IBM : le caractère innovateur de cet ordinateur que constituent ses particularités (notamment la mémoire unique et, bien que hors normes, sa base de données relationnelles) suscite, dans l'esprit des informaticiens, plus d'inquiétude que de garantie sur l'avenir. La proposition est écartée.
- Proposition de la DP d'IBM : les informaticiens engagés dans cette enquête soulignent le bon rapport prix/performance de la proposition et l'entrée, par un bas de gamme, dans la famille des gros ordinateurs d'IBM avec la garantie d'une progression de puissance adaptée aux besoins. Deux points négatifs sont cependant clairement présentés dans le rapport. Le premier : le système d'exploitation VM ne permet pas le partage d'informations entre plusieurs utilisateurs. Le second : le seul système de gestion de base de données disponible n'est autre que IMS / DL1, un système hiérarchique qui devrait bientôt être dépassé par les bases de données relationnelles.

4. Le choix, la décision, un contrat

Le rapport établi par la direction du CTI est présenté à la direction générale en octobre 1981.

Deux convictions prévalent au terme des échanges et des réflexions. Pour le directeur général, le 4331 de la DP représente incontestablement la voie dans laquelle doit s'engager l'informatique de l'UCM. Pour sa part, le directeur du CTI est convaincu de la disponibilité toute proche, sur ce type d'équipement, d'un système de gestion de bases de données relationnelles.

Deux convictions ressenties comme un pari qui, à elles seules, finissent par réunir les conditions nécessaires et suffisantes pour se prononcer en faveur du 4331. Le principe d'une **cohabitation temporaire de deux ordinateurs** est admis : l'UNIVAC 90/30 et le nouvel ordinateur IBM. Un choix dont le caractère stratégique n'échappe pas aux membres du comité de direction de l'UCM qui, par la voix du président SERVAIS, accordent à leurs proches collaborateurs leur soutien dans le projet.

Deux arguments jouent indirectement un rôle dans ce choix :

- la collaboration entreprise entre IBM et PME-Service dans le cadre du développement de l'informatique aux PME,
- le bénéfice potentiel retiré de l'expérience et des connaissances acquises sur un IBM 4331 que mettent à la disposition de l'UCM Namur Raoul PHILIPPART et les responsables informatiques de l'UCM Mons, informés du projet namurois. Afin de permettre aux informaticiens de Namur de se familiariser au plus tôt aux logiciels du système, une liaison temporaire à l'ordinateur de Mons, pendant le 1^{er} semestre de 1982, pourrait être envisagée.

Le 26 novembre 1981, IBM DP présente à la direction de l'UCM une proposition de contrat. Un engagement de 2 ans de la part de l'UCM lui permet d'acquérir « à la carte » le matériel nécessaire au développement de ses applications. Les premières livraisons sont prévues en juin 1982. La proposition comprend le matériel requis pour relier, pendant le premier semestre 1982, 2 terminaux et une imprimante du CTI de Wierde à l'ordinateur de Mons.

7.3.3. Un plan stratégique pour l'informatique de l'UCM

La réunion du 22 novembre 1983 entre Michel DAOUST et les responsables du CTI se situe à la fin des opérations de conversion des applications classiques de l'UNIVAC vers l'IBM 4331. Au cours de ces entretiens, les objectifs suivants sont officiellement et concrètement désignés dans les perspectives informatiques à court et moyen terme :

1. l'acquisition de nouveaux logiciels devant permettre à la fois de convertir les bases de données UNIVAC et d'obtenir plus de productivité dans le développement des projets, soit : une base de données relationnelles et un langage de programmation de 4^{ème} génération,
2. le choix de la méthode modulaire pour faire évoluer nos applications,
3. l'introduction d'un infocentre donnant à l'utilisateur un accès autonome à ses propres informations,
4. l'acquisition d'imprimantes laser décentralisées,
5. l'extension des réseaux : internes et externes.

L'importance de ces objectifs n'échappe pas à Michel DAOUST ; celui-ci reconnaît également la nécessité d'accroître les moyens humains de l'équipe informatique.

7.3.4. L'acquisition d'un Système de gestion de base de données relationnelles

1. Les objectifs

L'acquisition d'un système de gestion de base de données repose clairement et directement sur un ensemble de contraintes et de souhaits :

1. la nécessité de lever l'impossibilité, caractéristique du système d'exploitation VM/CMS, de partager en mise à jour, les informations entre plusieurs utilisateurs,
2. l'obligation de convertir et de transférer de l'ordinateur UNIVAC vers le nouvel ordinateur IBM la base de données UNIVAC de la Caisse d'Allocations Familiales et celle de la comptabilité du Secrétariat Social,
3. l'orientation prise par la direction de l'UCM en faveur de l'acquisition d'un système infocentre, économique si possible, afin de donner à l'utilisateur un accès autonome à ses informations et lui permettre d'obtenir seul réponse à des questions simples posées sur ses propres informations.

2. Appel aux compétences

À l'instigation de Michel DAOUST, le directeur informatique rencontre, en octobre 1983, le professeur Jean-Luc HAINAUT des Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur. Spécialisé dans le domaine des Systèmes de Gestion de Base de Données, celui-ci accepte de guider les responsables informatiques de l'UCM dans leur projet, principalement dans l'élaboration et le suivi d'un plan de tests. Il accepte également de donner aux informaticiens de l'UCM la formation de base aux concepts du relationnel.

Par ailleurs, Maryline PARMENTIER est désignée au sein du groupe des informaticiens de l'UCM comme la responsable-système du projet. Ce rôle et cette fonction lui sont assignés en raison, d'une part, de sa grande motivation à l'égard du nouveau système et, d'autre part, de son implication directe dans l'opération de conversion des bases de données actuelles vers le système relationnel. D'un premier entretien avec le professeur HAINAUT, il est admis que le choix d'un tel système doit permettre :

1. le partage d'informations entre plusieurs utilisateurs,
2. la conversion des bases de données UNIVAC,
3. l'orientation vers un infocentre,
4. d'autres avantages, tels que la réduction des coûts de développement et de maintenance des applications due à l'indépendance des données à l'égard des programmes et une uniformisation, pour le CTI, des méthodes de traitement des informations.

Il faut néanmoins prendre en compte dans cette orientation une nécessaire extension des capacités et des performances du matériel : volumes sur disque et puissance de l'unité centrale.

3. Un plan de tests, des résultats, une décision

Il est établi par le professeur HAINAUT et Maryline PARMENTIER et se compose de 15 opérations à vérifier sur trois logiciels présents sur le marché : ORACLE, CA-UNIVERSE et SQL-DS. Le travail débute en février 1984 et se termine fin mai.

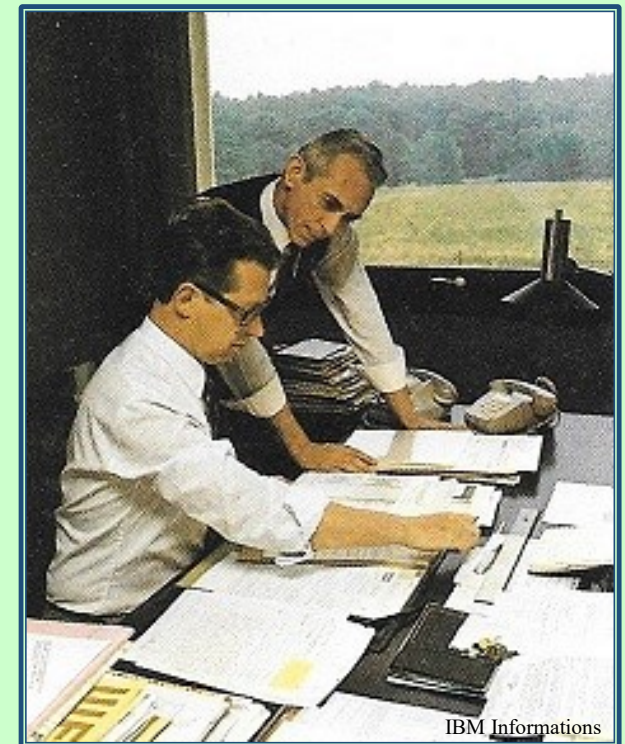
Entretemps, une série de cours est donnée par le professeur HAINAUT, dans les locaux de l'université, les 9, 10 et 11 avril 1984, à tous les membres de la cellule développement du CTI. Ces cours comportent une introduction générale

- aux concepts de SGBD,
- aux modèles de données,
- aux fonctions des SGBD,
- au modèle relationnel,
- à la conception d'une base de données.

Le résultat des tests est présenté début juin à Michel DAOUST. ORACLE n'est pas retenu en raison principalement de l'inexistence de support en Belgique. CA-UNIVERSE est écarté car les outils de développement d'applications paraissent insuffisants. SQL-DS est donc retenu. Cette décision est prise non sans avoir mesuré l'importance de l'orientation voulue par les responsables du CTI en faveur d'un mode intégral de travail en temps réel. Ce parti pris signifie que toute opération, création ou modification d'informations, s'opère instantanément dans la base de données, procurant ainsi à l'utilisateur la certitude de disposer à tout moment d'une information correspondant toujours à la réalité d'une situation.

Le contrat d'acquisition de SQL / DS est signé le 20 juin 1984. Le logiciel est installé dans sa version 2.0 en juillet 1984. Pour IBM, il s'agit **d'une première en Belgique**. Le temps consacré au projet SQL par les responsables du CTI est de 930 heures.

Signature du contrat d'acquisition de SQL-DS



7.3.5. Extensions de capacité et de puissance

1. L'acquisition de l'ordinateur IBM 4361, en septembre 1984

IBM apportera, en octobre '88, une amélioration importante à son système de gestion de base de données relationnelles SQL/DS (version 2 - release 2), à savoir **l'intégrité référentielle**.

2. L'acquisition de l'ordinateur IBM 4381, en juin 1986

La mise en exploitation, après conversion au système SQL, des deux bases de données UNIVAC sur l'IBM 4361, le recours intensif au relationnel dans toutes les autres applications ainsi que l'extension du réseau en interne et vers les bureaux régionaux saturent l'unité centrale plus rapidement que prévu.

En 15 mois (1^{er} janvier '85 - 31 mars '86) la charge de la machine a triplé et les performances ont atteint un taux de dégradation de 65 %.

7.3.6. L'acquisition d'un langage de programmation de 4^{ème} génération

1. Les prémices

Au début de l'année 1985, quelques mois après l'acquisition de SQL, le directeur du CTI entreprend l'exploration d'un nouveau marché, celui des outils de programmation présentés généralement sous l'appellation « langage de 4^{ème} génération » ou L4G.

Pour rappel : les langages COBOL et PL1, deux de ceux les plus utilisés mondialement depuis les années '60, appartiennent à la 3^{ème} génération. L'ASSEMBLER et ses dérivés apparus au début des années '50 forme, avec les premiers langages symboliques, la 2^{ème} génération. On considère de la 1^{ère} génération le « langage-machine » utilisé au cours des années '40 et encore au début des années '50 sur les premiers ordinateurs.

La recherche entamée est basée sur la compatibilité inconditionnelle de l'outil avec le SGBDR SQL, le nouveau Système de Gestion de Base de Données Relationnelles acquis en juillet 1984 par l'UCM. Les premières informations rapidement recueillies au début de l'année '85 indiquent que la compatibilité de ces outils avec SQL en est encore, chez tous les fournisseurs, au stade de projet.

Parmi ceux-ci, IBM et le GFI (Groupe Français d'Informatique) proposent néanmoins à la direction du CTI de présenter aux informaticiens de l'UCM leur produit, appelé respectivement CSP (Cross System Product) et XTOP. Les démonstrations de l'un et l'autre de ces logiciels ont lieu au CTI même de l'UCM au cours de l'année 1985. Elles ont au moins un mérite, celui de permettre aux développeurs d'applications de découvrir les caractéristiques fondamentales de ces outils. Quelques tests sont effectués sur des fichiers classiques.

Chacun de ces deux fournisseurs annonce, au début de l'année '86, l'intégration de SQL dans son produit. De nouveaux tests sur les deux produits sont réalisés au cours de l'année sur une base de données SQL. Si, du point de vue fonctionnel les résultats sont corrects, les temps requis relevés en exécution du travail ne permettent cependant pas à la direction du CTI de se prononcer en faveur ni de l'un ni de l'autre des produits testés.

2. La reprise du projet

Elle a lieu, fin '88, à l'occasion de la parution dans la revue anglaise XEPHON d'un article décrivant l'état du marché. On y découvre les produits L4G les plus réputés aux USA et en Europe. L'article est assorti du résultat d'une enquête de satisfaction des produits menée auprès de 200 grands utilisateurs de ces produits sur du matériel IBM. Les logiciels relevés sont au nombre de 11, à savoir :

- | | |
|-----------------|-------------------------------------|
| - ADS / ON LINE | de CULLINET |
| - CSP | IBM |
| - FOCUS | IBI INFORMATION BUILDERS INC. |
| - GENEROL | PANSOPHIC |
| - IDEAL | ADR, repris par COMPUTER ASSOCIATES |
| - MANTIS | CINCOM, CINCINNATI COMPUTERS |
| - NATURAL | SOFTWARE AG |
| - NOMAD 2 | MSI, MUST SOFTWARE INTERNATIONAL |
| - RAMIS 2 | TECHNOLOGIES |
| - SAS | SAS INSTITUTE |
| - UFO | TECHNOLOGIES |

XTOP, le produit du GFI, n'est pas repris dans l'inventaire dressé par XEPHON.

Les résultats de l'enquête indiquent, pour chacun des 11 produits, les gains de productivité réalisés au cours de la phase de développement. Pour l'ensemble des produits, par rapport au langage COBOL, ces gains sont de l'ordre de :

- 15 à 50 % en réduction de lignes de programmation,
- 20 à 55 % en réduction du temps de développement,
- 25 à 60 % en réduction du temps de maintenance des programmes.

Par contre les temps d'exécution sur machine sont, pour 10 des 11 logiciels, supérieurs aux programmes écrits en COBOL : certains atteignent la cote de 55 %.

Dans le rapport qu'il remet début janvier 1989 à Michel DAOUST, le directeur informatique rappelle les objectifs poursuivis :

1. un objectif direct : un gain substantiel de productivité des programmeurs d'applications, non seulement dans le développement des nouvelles applications mais également dans tous les travaux de maintenance,
2. un objectif indirect : la mise en pratique de méthodes de travail uniformisées au sein des équipes de programmeurs.

3. Une première sélection

Le 7 décembre 1988, le directeur informatique entame ce long processus. Il le termine le 8 février 1989. Les premières informations sont collectées, assez laborieusement dans le chef de certains fournisseurs, soit par téléphone, soit au cours d'une visite du délégué.

Les appels lancés aux fournisseurs de RAMIS et SAS sont restés sans réponse. Le fournisseur de NOMAD 2 n'est pas représenté en Belgique. Les produits GENEROL et UFO ne sont pas compatibles au logiciel CMS d'IBM. ADS/ON LINE et IDEAL ne sont pas réellement compatibles au SGBDR SQL. CSP d'IBM est essentiellement orienté vers le transactionnel.

Il reste donc, à l'issue de cette première sélection, trois produits susceptibles de répondre aux objectifs de l'UCM : FOCUS, MANTIS et NATURAL.

4. Présentation et démonstration

Elles débutent fin février 1989. Y participent le directeur du CTI et les responsables d'applications. Chaque démonstration doit permettre aux informaticiens de l'UCM d'apprécier la qualité du produit présenté en se basant sur près de 40 critères établis.

La présentation de MANTIS, par Monsieur DELHAYE, a lieu le 28 février à Bruxelles et le 14 mars à Wierde ; celle de NATURAL, les 16, 29 mars et 11 avril à Bruxelles, par Messieurs MARCHAND et DE VOOGELAER. La démonstration de FOCUS est faite par Madame KESTEMAN ; elle a lieu à Bruxelles, en un jour, le 4 avril 1989.

Une décision est prise au terme de ces opérations : l'abandon de MANTIS, en raison de la faiblesse de ses performances dans l'exécution des travaux en temps différé.

Le prix d'acquisition de NATURAL est de 4.125.000 FB et le coût annuel de la maintenance est de 500.000 FB. Le prix d'acquisition de FOCUS est de 5.531.000 FB et de 829.725 FB pour la maintenance.

5. Les tests de faisabilité et de performance

Les programmes de tests sont élaborés en avril - mai 1989. Compte tenu du temps nécessaire à la réalisation des programmes, il est convenu avec les deux fournisseurs restant dans le parcours que le déroulement des opérations sur l'ordinateur de l'UCM peut avoir lieu en juin - juillet.

Les objectifs établis aux opérations de tests sont les suivants : l'efficacité de l'interface SQL, les gains réalisables en développement, les performances, la charge-machine, la fiabilité, le temps de formation, la facilité d'utilisation, l'assistance au lancement, le service après-vente, les perspectives d'évolution, les conditions financières d'acquisition.

Le test prévu sur chaque produit comprend 3 programmes d'exécution batch (temps différé) et 2 programmes transactionnels.

Chaque fournisseur réalise, dans son propre langage, les programmes demandés en se basant sur les instructions contenues dans le dossier de tests : données en entrées, opérations à effectuer et données en sorties. Pour leur part, les informaticiens de l'UCM réalisent les mêmes programmes dans le langage COBOL.

À la mi-juin, SOFTWARE AG installe son produit sur l'ordinateur central de Wierde. Les tests ont lieu en soirée ; ils débutent le 19 juin et se terminent le 5 juillet 1989. Les tests demandés à IBI se déroulent dans les mêmes conditions. Le produit FOCUS est installé le 11 juillet ; les opérations de tests sont terminées le 2 août.

6. Le résultat des tests, la décision, la formation

La cote générale sur 10 établie par les informaticiens de l'UCM est équivalente à 8,1 pour NATURAL et 6,5 pour FOCUS. Celle indiquée dans les résultats de l'enquête mentionnée dans l'article de la revue XEPHON est de 7,5 pour NATURAL et de 6,1 pour FOCUS. Les résultats sont établis sur les critères convenus entre les fournisseurs et les informaticiens de l'UCM, à savoir :

	NATURAL	FOCUS	COBOL
<i>Les performances (minutées) :</i> programmes batch	24'	44'	20'
<i>La faisabilité :</i> 5 programmes cotés sur 10 :	42 / 50	38 / 50	
<i>La qualité des outils :</i> 8 critères cotés sur 10	66 / 80	49 / 80	
<i>La qualité des services :</i> 6 critères cotés sur 10	46 / 60	37 / 60	

Les tests sont définitivement clôturés le 5 août. Thierry JACOBS, le directeur de SOFTWARE AG Belgique, invite la direction informatique de l'UCM à rendre visite à deux de ses clients de référence : SOLVAY et le ministère de l'Intérieur (Gendarmerie). Ces visites confortent les responsables du CTI dans le choix qu'ils vont proposer à Michel DAOUST. Celui-ci marque son accord sur l'acquisition future du nouveau produit. Il la conditionne néanmoins à l'engagement de la part de SOFTWARE AG de garantir la portabilité annoncée de NATURAL sur l'AS400, le matériel commercialisé par UCMDATA Service. Le 23 août, Thierry JACOBS confirme par courrier la réalisation des annonces en faveur de l'AS400 avant la fin de l'année.

Le 30 août 1989, Michel DAOUST présente le choix au Comité de Direction de l'UCM qui accepte. Le contrat entre l'UCM et SOFTWARE AG est signé le 26 septembre 1989 ; il est financé par ECOFINANCE au prix annoncé par SOFTWARE AG, soit 4.125.000 FB. L'ensemble du produit comprend : le langage NATURAL et son module SECURITY, les interfaces SQL et CMS et le dictionnaire PREDICT.

Le programme de formation se déroule tel que prévu du 2 octobre au 22 novembre '89. Les cours durent six jours ; ils sont donnés par José DEVOOGELAER, dans les locaux de l'UCM, à tous les informaticiens affectés au développement des applications. Les premiers programmes NATURAL sont développés par le directeur informatique pour le compte du Secrétariat Social. Ils se situent dans un projet de révision des fonctionnalités et d'extension des données dans les fichiers signalétiques employeurs et travailleurs. Les nouveaux programmes entrent en application au cours du deuxième trimestre de l'année '90.

7.4. L'ÉQUIPEMENT

7.4.1. Deux ordinateurs en atelier

La première configuration de l'IBM 4331 livrée et installée à la date prévue, le **1^{er} juillet 1982**, comprend le matériel strictement nécessaire pour permettre aux programmeurs de réaliser la conversion des applications classiques (hormis les bases de données DBS) de l'UNIVAC 90/30 vers l'IBM 4331. Le matériel terminal et de transmission ayant servi, pendant le 1^{er} semestre, à l'écolage en liaison avec l'ordinateur de Mons est repris par IBM à la date du 30 juin. Comme établi spécifiquement dans le contrat, l'ordinateur 4331, ses périphériques et les terminaux évolueront en fonction des besoins.

Unités	Code	Fonction	Au 15/06/1982	Au 31/12/1991
Ordinateur IBM			4331	4381
Unité centrale et console	4331 > 4381	Capacité mémoire en mégabytes	2	64
		Puissance mips	0,3	2,8
Disques IBM	3370	Capacité en mégabytes	1 x 570	-
Contrôleur de disques IBM	3880	Pour disques 3380	-	2
Disques IBM	3380	Capacité en giga bytes	-	5 x 2,5 = 12
Bandes IBM	3410-3411	Nombre d'octets par pouce (bpi)	2 x 1600	2 x 1600
Cassettes IPL	6860	Pour les copies de sécurité	-	2
Disquettes IBM		Incorporé dans l'unité centrale	1	-
Disquettes IBM	3540	Pour l'entrée des données	-	1
Imprimante IBM	3262 > 3203	Nombre de lignes / minute	1 x 650	1 x 1000
Réseau interne				
Contrôleur de terminaux	3274	Nombre de portes	-	5 x 32 = 160
Terminaux	3191	Modèle A10 (vert) B10 (ambre)	8	123
PC		PS2, PC AT, PC XT	-	20
Imprimantes		IBM, HP, NEC	1	14
Réseau externe				
Contrôleur de télécom.	3705	Bureaux régionaux en liaison	-	11
Terminaux	3191	Modèle A10 (vert) B10 (ambre)		15
PC		PS2, PC XT		5
Imprimantes		IBM		4
Réseau Paymatic : PC		intégré dans le réseau UCMNET		3
Liaison CAS > INASTI		par ligne louée		1

Ordinateur UNIVAC 90/30				
Unité centrale et console	90/30	Capacité mémoire	520 k	-
Disques		Capacité en mégabytes	7 x 58 = 406	-
Bandes		Nombre d'octets par pouce (bpi)	2 x 800	-
Imprimante		Nombre de lignes / minute	1 x 500	-
Lecteur de cartes		Nombre de cartes / minute	1 x 500	-
Perforatrice de cartes		Perforation des programmes	1	-
Réseau interne				
Terminaux			12	-
Multiplexeur			1	-
Imprimante de bureau		sur papier électro sensible	1	-
Réseau externe				
Terminaux			3	-
Contrôleur de télécom.			1	-
Coût annuel global	2 ordinateurs	Matériel, logiciel, maintenance	7.588.920 FB	24.238.573 FB
Saisie de données				
Encodeuses IBM	3741/3742	Nombre de claviers	5	5

7.4.2. L'évolution de l'équipement central

1. Au 1^{er} juillet 1982

1 ordinateur **IBM 4331** / K02, console opérateur, lecteur de diskettes intégré,
0,3 mips millions d'instructions par seconde,
2 mégas de positions en mémoire centrale,
1 imprimante atelier 3262 / 001, 650 l/p,
1 disque 3370 / A01, **570 mégas**,
2 armoires à bandes 3410 et 3411, 1600 bpi – 80 kc,
8 écrans 3278 R94,
1 imprimante décentralisée 3287 / 092.

2. Au 31 décembre 1983

1 ordinateur **IBM 4331** / KJ2, console opérateur, lecteur de diskettes intégré,
0,3 mips millions d'instructions par seconde,
2 mégas de positions en mémoire centrale,
 1 imprimante 3262 / 001, 650 l/m,
 3 unités de disques 3370, **1,7 gigas**,
 2 armoires à bandes 3410-3411, 1600 bpi, 80 kc,
 1 contrôleur de transmission 3274 / S3D, 16 portes,
 15 écrans 3278 / S02, destinés aux programmeurs et à quelques utilisateurs,
 2 imprimantes décentralisées 3287 / 092, 120 c/s.

3. Au 31 décembre 1985

1 ordinateur **IBM 4361** / ML5, console, lecteur de diskettes intégré
1,3 mips, millions d'instructions par seconde,
12 mégas de positions en mémoire centrale,
 dispositif ICA pour les télécommunications
 1 imprimante IBM 3262 / 001, 650 l/m,
 6 disques IBM 3370, soit 5 x 570 mégas et 1 x 720 = **3,57 gigas**,
 2 armoires à bandes 3410 / A01 et B01 (6250 bpi - 320 kc),
 2 contrôleurs d'écrans 3274 / S4D, 32 portes.

4. Au 31 décembre 1991

1 ordinateur **IBM 4381** / R12 et sa console IBM 3205 / 100,
2,8 mips, millions d'instructions par seconde,
64 mégas de positions de mémoire centrale.
 1 imprimante IBM 3203, 1200 l/m,
 2 contrôleurs de disques IBM 3880 / 003,
 2 disques IBM 3380 / AD4, et 3 disques IBM 3380 / BD4, soit au total **12,5 gigas**,
 2 armoires à bandes IBM 3430, (modèle A01 et A02 – 1600 bpi 6250 kbc),
 2 armoires à cassettes IPL 6860, (modèle A02 et B02),
 1 lecteur de disquettes 8'' IBM 3540,
 5 contrôleurs de terminaux IBM 3274 / S4D pour le réseau interne (160 portes au total),
 1 contrôleur de télécommunications IBM 3705 / M82, 16 lignes, pour le réseau externe.

7.4.3. Les principaux logiciels

Au 31 décembre 1991 :

- logiciels du système : VM HPO, IPCS, IPF, RTM,
- logiciels d'accès aux informations : SQL, VSAM, IFS,
- logiciels de télécommunication : VTAM, RSCS, PASS THRU, ARIANE,
- langages de programmation : NATURAL, COBOL, RPG II, DMS,
- logiciels de la micro-informatique : DOS 3.3, WINDOWS 1.1, WORD 5.5, PC TOOLS, FOXPRO.

7.5 LE PERSONNEL

7.5.1. L'effectif en début et fin de période

Nom	Au 1/01/1982 Affectation	Entrée et affectation	Départ	Au 31/12/1991 Affectation
Saisie des données				
Mattea DUCA, responsable	v			v
Anne-Marie MARCHAL	v			v
Geneviève LALOUX	v			v
Danièle DUBOIS	v			v
Monique MERENNE	v		1986 Décembre	Serv. admin. CAS
Secrétariat du CTI				
Mattea DUCA		A temps partiel		v
Exploitation - opérateurs				
Louis GILLAIN	v			v
Robert VAN DE WERVE DE SCHILDE	v		1982 Juin	
Jean-Pierre PIRMEZ	v		1982 Juin	
Jean-Claude BAILLON		1982 Juin	1985 Janvier	
Luc DAUTREBANDE		1982 Août	1986 Février	
Vincent DAVIN		1984 Décembre		v
Guy REVEILLON		1986 Février		v
Responsable des logiciels				
Maryline PARMENTIER	UNIVAC & IBM			v
André STORME	IBM	1986 Transfert de PME 2		Logic. Ordinateur
Éric LAMBERT				Logic. Bureautiq.
Développement des applications				
Maryline PARMENTIER	CCAF 2			CCAF 2
André DENEFFE	CCAF 1 et PME 1			PME 1
Philippe HENSOTTE	SS			SS
Jean-Paul WERY	SS			SS
Jean-Pierre MULDER	PME 2			CAS
Michel MORONNE	PME 2		1983 Juin	

Maurice BODSON	PME 2			SS
Christian DETRAUX	PME 2			CAS
Victor SAINT-AMAND	CAS et PME 2			
Jean-Marie WATHELET		1982 Juin	PME 2	1988 Octobre
André VAN KERREBROEK		1983 Juin	PME 2	1990 Août
Alex GROLET		1983 Novembre	PME 2	PME 2
Brigitte DURAY		1984 Février	PME 2	1989 Juillet
Jean-Luc CLEMENT		1984 Juillet	PME 2	1990 Mai
Jean-Luc LOROY		1984 Juillet	PME 2	1985 Août
Arthur FRIART		1984 Décembre	CCAF 2	1985 Août
André STORME		1984 Décembre	PME 2	1986 Août Trft CAS
Thérèse DEGIMBES		1985 Octobre	PME 2	1987 Août
Pascale RENARD		1986 Mars	PME 2	1990 Juillet
Hervé CONSTANT		1987 Août	PME 2	1989 Juillet
Daniel CULLUS		1987 Septembre	SS	SS
Carine DUCOEUR		1990 Septembre	CAS	CAS
Jean-François FAUTRE		1990 Décembre	SS	SS
Éric LAMBERT		1991 Janvier	CAS	CAS
Patrice DUBLET		1991 Janvier	CAS	CAS
Nombre	16			21

7.5.2. Organisation et travail au CTI

Dans la cellule saisie des données

On assiste progressivement à une diminution des volumes d'encodage. Le fait est dû au développement grandissant du transactionnel dans les services. L'encodage des informations (signalétiques et opérations comptables) de la Caisse d'Allocations Familiales prend fin en 1989 ; celui de la Caisse d'Assurances Sociales en 1991. Fin '86, Monique MERENNE est transférée dans les services administratifs de la Caisse d'Assurances Sociales.

À l'atelier

De 1982 à 1986, l'équipe assume les travaux qui sont propres aux deux ordinateurs présents dans l'atelier : le 90/30 UNIVAC et successivement l'IBM 4331 en '82, l'IBM 4361 en '84, l'IBM 4381 en '86. Des mouvements dans le personnel :

- Juin '82 : départ de Robert VAN DE WERVE, remplacé par Jean-Claude BAILLON,

- Juin '82 : départ de Jean-Pierre PIRMEZ, remplacé par Luc DAUTREBANDE,
- Janvier '85 : départ de Jean-Claude BAILLON, remplacé par Vincent DAVIN,
- Février '86 : départ de Luc DAUTREBANDE, remplacé par Guy REVEILLON.

Dans l'équipe de la Caisse d'Allocations familiales

Arthur FRIART est engagé du 1^{er} décembre 1984 au 31 mars 1985 pour la conversion des bases de données UNIVAC en base de données SQL. Dès l'année '87, André DENEFFE est déchargé progressivement de son assistance temporaire à la Caisse d'Assurances Sociales. Il rejoint, à temps plein, Maryline PARMENTIER pour le développement des projets de la Caisse d'Allocations Familiales.

Dans l'équipe du Secrétariat Social

Arthur FRIART termine, en août 1985, la transposition UNIVAC - IBM de l'application de tenue de la comptabilité du service. Il quitte dès lors le CTI de l'UCM. Daniel CULLUS est engagé le 15 septembre 1987 pour le développement de PAYMATIC, produit de saisie des salaires en clientèle. François FAUTRE est engagé le 1^{er} décembre 1990 pour le développement de programmes au moyen de NATURAL, le nouveau langage de programmation. En 1990, Jean-Pierre MULDER est intégré dans l'équipe de Philippe HENSOTTE. Maurice BODSON rejoint lui aussi le groupe chaque fois que les activités en régression d'UCMDATA Service le lui permettent.

Dans l'équipe de la Caisse d'Assurances Sociales

En 1988, Christian DETRAUX est momentanément et partiellement détaché de son équipe au profit de PME - Service. Il est chargé successivement de trois projets : l'étude d'une conversion dans l'environnement SQL du logiciel de tenue des comptabilités, une approche de l'ordinateur IBM AS400 et de son logiciel comptable ANAEL ainsi que la surveillance de la pose du câblage dans les locaux du nouveau bureau régional de Bruxelles, avenue Adenauer. Transfuge de PME-Service, André STORME entre dans l'équipe en août '86. Celle-ci bénéficie dans le développement de divers projets de l'aide temporaire d'André DENEFFE, de 1984 à 1986, et de celle de Daniel CULLUS, en 1989 et en 1990. Carine DUCOEUR, graduée en informatique, est engagée en septembre 1990, au moment où Jean-Pierre MUDERS est transféré dans l'équipe du Secrétariat Social. Employés dans les services administratifs de la Caisse où ils y assurent la fonction de correspondants informatiques, Éric LAMBERT et Patrice DUBLET sont transférés dans l'équipe informatique.

Dans l'équipe de PME-Service

La tenue des comptabilités en service bureau reste sous la responsabilité d'André DENEFFE ; il en a assuré la conversion UNIVAC - IBM. Il est aussi responsable de l'application « Sociétés de Logements ». Depuis 1982, pas moins de dix informaticiens ont été engagés pour le développement de logiciels destinés aux clients externes de PME-Service et d'UCM Data-Service. En 1990, après leur départ dû à la cessation d'activités, Alex GROLET assure seul la maintenance des logiciels en exploitation dans la clientèle extérieure.

Des formations

Elles s'imposent naturellement suite à l'acquisition des nouveaux logiciels présents sur l'ordinateur central : le système d'exploitation VM, le système de gestion de bases de données relationnelles SQL et le langage de programmation de 4^{ème} génération NATURAL. Les cours sont répartis suivant la fonction propre à chacun, son niveau de compétence et de responsabilité. Ils sont donnés par les professeurs HAINAUT et LESSUISE des Facultés Universitaires de Namur et par les moniteurs des fournisseurs de ces logiciels. Plusieurs cours sont suivis en France dans la cadre de sessions proposées par le CFUVM, le Club Français des Utilisateurs de VM.

Pour une meilleure gestion administrative du CTI

L'évolution que connaît l'outil informatique implique inéluctablement, de la part de la direction informatique, la mise au point d'un système de gestion efficace de son service. En recourant au tout nouveau logiciel SQL, le directeur du CTI réalise ses propres programmes et lance rapidement un système de gestion. Celui-ci est conçu pour répondre aux demandes de la direction générale, de la direction des services, du service comptable ainsi qu'aux besoins propres du CTI. Les volumes d'encodage étant en régression, toutes les tâches administratives sont progressivement confiées à Mattea DUCA. Dans son ensemble, le système mis au point gère :

- les contrats signés avec les fournisseurs,
- les bons de commandes : équipement matériel et logiciel, fournitures diverses,
- les factures fournisseurs : contrôle, enregistrement et mise au paiement,
- le bilan annuel : coûts facturés ventilés par service et nature de biens ou de service,
- le budget : prévision des coûts ventilés comme dans le bilan,
- l'équipement : tenue des informations administratives, financières et techniques,
- les projets informatiques : enregistrement et suivi,
- les prestations du personnel informatique : ventilation par projet et par service,
- l'accounting : calcul par service des taux de consommation de l'équipement,
- les contrôleurs et les portes de sorties attribuées aux terminaux,
- la bandothèque : conservation sécurisée des supports,
- les microfiches : contrôle, enregistrement et mise au paiement des factures,
- les stocks : supports magnétiques, papiers et consommables,
- la charge journalière de la machine : les plus importants des indicateurs,
- le nombre de transactions : supportées par jour,
- les temps de réponse : enregistrement et contrôle,
- les espaces SQL : leur évolution en étendue.

Une gestion automatisée des prestations du personnel du CTI

Au début des années '80, le programme d'enregistrement, de calcul et de comparaison par projet du temps estimé au temps réellement presté, élaboré à la fin des années '70 sous l'UNIVAC, est toujours en vigueur. Après l'acquisition de SQL et dans le cadre exclusif des programmes de gestion du CTI, la direction du service décide d'étendre les fonctions de ce programme aux nouveaux besoins pressentis par Michel DAOUST et la direction des services. En effet, avec d'une part l'installation du nouvel ordinateur IBM et le développement des activités de PME - Service d'autre part, la direction générale, celle des services et celle de l'informatique reconnaissent et admettent le fait que, dorénavant, un informaticien peut être amené à effectuer des prestations pour le compte d'un service au rôle duquel il n'est pas inscrit. Il est rapidement constaté, sur le terrain, que certaines tâches peuvent être accomplies, suivant la disponibilité et la compétence de l'informaticien, pour le compte de n'importe quel service utilisateur. Par ailleurs, des tâches de plus en plus nombreuses sont réalisées au profit de l'ensemble des services, par exemple, celles relatives à la gestion des logiciels systèmes. Profitant à la fois du logiciel SQL et de la présence du terminal dont dispose à présent chaque informaticien, les responsables du CTI mettent au point un programme interactif de saisie des prestations. Tout en restant simple et souple à l'usage, le programme de saisie étend la notion d'imputation d'un temps à un projet à toutes les activités du personnel du CTI, en ce compris celles de la direction, des opérateurs et des encodeuses. Les prestations enregistrées en temps réel sont traitées mensuellement par le module inclus dans le logiciel de gestion des prestations du CTI. Les résultats sont communiqués à Michel DAOUST et au responsable de la comptabilité des services UCM Namur, Jacques WARLUS.

Désignation d'un responsable de la bureautique

À la fin de l'année 1991, Le directeur du CTI propose à Michel DAOUST, qui accepte, de désigner Éric LAMBERT comme responsable de la bureautique et de ses dérivés au sein du CTI de l'UCM. Le directeur informatique précise les tâches propres à la fonction :

- la maîtrise des logiciels d'exploitation : DOS et WINDOWS,
- la maîtrise des matériels : PC, PS, imprimantes, scanners, etc...
- le contrôle et l'application des mesures de sécurité : mots de passe, copies de sécurité,
- la formation et la maîtrise des logiciels destinés aux utilisateurs : traitement de texte, tableur,
- le contrôle du réseau PAYMATIC en soutien de Daniel CULLUS,
- la formation aux techniques spécifiques : les serveurs, l'archivage optique,
- la conception des fonds de page pour les imprimantes laser,
- l'apprentissage de langages de programmation spécifique.

La fonction d'adjoint à la direction informatique

En octobre 1989, André STORME est nommé adjoint à la direction du CTI. Par ses compétences et sa disponibilité, le responsable des systèmes a contribué efficacement à positionner le service informatique sur la voie des techniques qui se sont imposées à lui tout au long de la décennie.



L'IBM 4381 en 1988

7.6. BILAN AU TERME DE LA PÉRIODE

Que ce soit dans les services administratifs ou au CTI, le bilan des activités informatiques recensées au cours de cette longue période ne peut être établi sans se reporter aux objectifs contenus dans le **plan stratégique** dressé le 22 novembre 1983 par Michel DAOUST et les responsables du CTI.

7.6.1. Bilan dans les services

1. Dans l'ensemble

De 1982 à 1991, l'évolution des applications informatiques restera conditionnée par les capacités, en matériel et logiciel, que présentent les trois ordinateurs qui vont se succéder au cours de cette période : l'IBM 4331 en juillet '82, le 4361 en septembre '84 et le 4381 en juin '86.

Afin d'organiser au mieux la résorption des retards, chacun admet, tant au CTI que dans les services administratifs, que le principe d'un **développement modulaire** exprimé dans le plan stratégique ne peut être remis en cause. Chacun s'accorde pour dire qu'il est le meilleur moyen d'obtenir rapidement des résultats. Dans cette optique, les priorités sont accordées aux projets par la direction des services.

On rencontre dans un certain nombre de projets la volonté de ceux qui en sont responsables de disposer, dans leurs fichiers, davantage d'informations de type administratif afin d'assurer une meilleure gestion des dossiers. Si ce besoin, ressenti dans les trois grands services, peut être satisfait pour un grand nombre d'informations représentant la dernière situation en date du dossier, le CTI ne peut toutefois répondre, à court terme, à une demande de conservation de « l'historique » de ces informations en raison du coût de mémorisation sur disque de volumes d'une telle importance.

Bon nombre de projets introduits distinctement par les services poursuivent des objectifs similaires : liaisons de plus en plus larges aux organes de tutelle, introduction du numéro national dans les fichiers, adaptation des programmes aux modifications légales, sans compter à la fin de la décennie déjà, la prise en compte de l'extension des informations de type date ou période au nombre de positions requise par le troisième millénaire, le projet « An 2000 ».

Les dispositions prises dans le développement des projets élaborés et réalisés tout au long de cette période ne sont pas sans conséquences, une fois les objectifs atteints. D'une part, l'introduction progressive du travail en temps réel (actualisation des fichiers signalétiques et saisie des données au terminal) marque le début d'une réduction sensible des volumes d'encodage, annonciatrice de la disparition à moyen terme du métier. D'autre part, la présence d'une double version des fichiers imposée par le développement modulaire implique naturellement des exigences d'espace sur disque et occasionne pas mal de contraintes et de risques dans les divers traitements qui accèdent à ces fichiers.

Chaque service bénéficie progressivement de divers avantages et outils que lui offrent le nouvel ordinateur et ses logiciels.

S'il ne peut évidemment être comparé à un logiciel de traitement de textes, l'éditeur **XEDIT**, un des éléments du logiciel VM, permet néanmoins la rédaction de textes à usage interne dans les services (rapports, cahier des charges, etc...) qui peuvent être imprimés sur imprimantes matricielles décentralisées. L'outil offre également à l'utilisateur la possibilité de créer, pour des volumes réduits, des fichiers plats transmissibles pour traitement à l'ordinateur.

Le sous-produit **ISQL** (Inquiry, logiciel d'interrogation) procure à l'utilisateur, après formation et pour autant qu'il y soit autorisé, d'accéder en autonomie à la lecture des informations qui lui sont propres dès que celles-ci sont enregistrées en base de données SQL. Vérifié en 1988, après 4 années d'utilisation, le nombre moyen journalier de requêtes recensées dans l'ensemble des services est de 17.

De 1982 à 1984, les applications programmées et traitées au moyen du système DBS d'UNIVAC ne connaîtront que des adaptations répondant à des impératifs d'ordre légal ou d'ordre majeur dans l'organisation des services concernés. Les autres applications programmées à partir de fichiers classiques (indexés ou séquentiels) au moyen du langage RPG d'UNIVAC sont converties au langage RPG d'IBM. Sont incluses dans cette opération de conversion de nombreuses modifications ou améliorations demandées par les services utilisateurs.

Dès 1984, après l'installation du logiciel SQL et jusqu'en 1986, la priorité est accordée à la conversion des deux bases de données UNIVAC, celle de la Caisse d'Allocations Familiales en premier suivie de celle de la comptabilité du Secrétariat Social. Dans les autres services, les projets réalisés consistent essentiellement au chargement des fichiers signalétiques en base de données SQL et au développement des premières transactions de consultation et d'actualisation de ces fichiers.

À partir de 1986, l'organisation SQL des informations étant pratiquement terminée et la connaissance des nouveaux outils étant suffisamment acquise, utilisateurs et informaticiens entament les études consacrées aux grands projets tenus en suspens, principalement à la Caisse d'Assurances Sociales et au Secrétariat Social.

2. À la Caisse d'allocations familiales

Seule aux commandes, Maryline PARMENTIER est l'informaticienne responsable de l'application de ce service. Soutenue par la direction du CTI, elle engage totalement sa responsabilité dans la conception du projet de conversion. L'un et l'autre sont animés d'une très grande confiance dans la finalité et la réalisation de l'opération. Ils sont néanmoins conscients des difficultés auxquelles ils risquent d'être confrontés. Celles-ci se situent principalement au niveau des performances du logiciel eu égard à la puissance de l'ordinateur 4331. Un renforcement de celle-ci est effectivement prévu avant le lancement de la nouvelle application.

La connaissance de l'application dans sa totalité, la motivation dont Maryline PARMENTIER a fait preuve au cours de sa formation au nouveau logiciel représentent incontestablement des atouts dont doit bénéficier le projet dans sa réalisation.

Moins de deux mois après l'installation de SQL, le plan de conversion conçu par l'informaticienne est présenté, le 30 août 1984, à Michel DAOUST et à Michel DELFORGE qui en acceptent à la fois le bon augure et les contraintes. L'aboutissement du projet dans un délai raisonnable est, en effet, conditionné par l'engagement d'un informaticien exclusivement affecté au projet de conversion des programmes de traitement différé pour une période estimée entre 8 et 10 mois.

Les recherches en vue de l'engagement du programmeur sont entreprises en septembre 1984. La direction informatique des Glaceries SAINT-ROCH d'AUVELAIS propose le détachement temporaire d'un informaticien : Arthur FRIART entrera au CTI de l'UCM le 2 novembre pour une prestation convenue de 4 jours par semaine.

Le travail est immédiatement entrepris. La méthode conçue fait ses preuves et le travail du programmeur engagé est efficace. La conversion proprement dite suivie d'un test primaire de tous les programmes de traitement différé se termine en avril 1985. Arthur FRIART sera ensuite affecté à la conversion de la base de données UNIVAC du Secrétariat Social.

Au cours des mois qui suivent, Maryline PARMENTIER parachève le travail : l'écriture des programmes de télétraitement, les tests enchaînés et l'organisation des opérations de déchargement - chargement. La nouvelle application est lancée sur l'ordinateur IBM 4361 le 1^{er} octobre 1985, en parallèle avec celle en cours sur l'UNIVAC. L'ancienne application est définitivement abandonnée le 1^{er} janvier 1986.

Nonobstant le temps requis par la conversion de son application, le service verra la réalisation de quelques projets d'importance. À partir de janvier 1985, les trois Secrétariats Sociaux UCM liégeois, montois et namurois transmettent par bande magnétique les prestations de leurs clients. Depuis le 1^{er} décembre 1985, le service bénéficie d'une 5^{ème} opération de paiements d'allocations familiales. À partir du 1^{er} janvier 1989, une 6^{ème} série sera introduite dans les opérations mensuelles de paiements. En 1987, le service introduira un projet de mise en œuvre d'un programme informatique de tenue en temps réel de la comptabilité imposée par l'ONAFTS.

3. Au Secrétariat Social

La conversion au langage RPG d'IBM des applications programmées au moyen du langage RPG d'UNIVAC débute aussitôt après l'installation du nouvel ordinateur, en juillet 1982. Plusieurs demandes de projets urgentes sont simultanément intégrées dans l'opération : introduction de nouvelles informations dans les signalétiques, prise en charge du plan MAERTENS, contrôle de l'absentéisme, nouvelle réglementation des heures supplémentaires, révision en profondeur du module de traitement des informations de gestion.

Les outils offerts par le nouveau logiciel VM d'IBM (les fichiers CMS et l'éditeur XEDIT) sont exploités en autonomie par l'utilisateur dans les différentes phases de saisie des salaires ; la saisie par exception est pratiquée chaque fois que les données de l'employeur le permettent.

Pendant cette période, les fichiers signalétiques et l'historique des salaires restent accessibles à l'utilisateur par les terminaux reliés à l'ordinateur UNIVAC sur lequel sont copiés, via bandes magnétiques, les fichiers signalétiques et salaires actualisés sur l'IBM 4331.

Tous les modules journaliers, trimestriels et annuels de traitement des salaires fonctionnant à partir de fichiers classiques sont définitivement transférés sur le nouvel ordinateur au début de l'année '83, libérant ainsi d'une charge importante l'ordinateur UNIVAC.

Dès le mois de juin '84, à l'instar des autres services, le Secrétariat Social dispose du logiciel SQL. Il a été convenu à ce moment que la conversion de la base de données UNIVAC de la comptabilité ne serait entreprise qu'après la conversion de la base de données de la Caisse d'Allocations Familiales.

Aussitôt après le transfert en base de données SQL de tous les fichiers classiques propres au traitement des salaires, les efforts sont portés sur deux grands objectifs. Le premier englobe de nombreux projets d'extension d'informations et d'exploitation en temps réel des fichiers signalétiques : employeurs, travailleurs et leurs nombreux satellites. Le second est concentré sur la saisie des données de base des salaires : saisie en entreprise (PAYMATIC - client), saisie par les gestionnaires de dossiers (PAYMATIC - gestionnaire), saisie spécifique pour quelques clients parmi les plus importants.

De nouvelles lois sont d'application dans le calcul des salaires : la modération salariale et les primes à l'emploi. La chaîne elle-même du calcul journalier des salaires est soumise à de nombreuses modifications : nouvelle présentation des documents édités, rationalisation des traitements, assouplissement des structures par élimination de redondances, indexation automatique des salaires.

La conversion de la base de données DBS d'UNIVAC est entreprise en avril 1985. Le responsable de l'application, Philippe HENSOTTE reçoit l'aide de sa collègue Maryline PARMENTIER et profite avantageusement de l'expérience de celle-ci dans la phase d'analyse et de préparation de l'opération. En avril 1985, Arthur FRIART entame la conversion des

programmes de traitement différé ; elle prendra fin en décembre. Se succèdent l'écriture des programmes transactionnels et une période de tests au terme de laquelle est lancée, en février 1986, la nouvelle application.

Le traitement de la comptabilité fera encore l'objet de nombreuses demandes de modifications pour une amélioration des résultats, notamment dans l'imputation des recettes et la gestion des transferts.

Répondant au cours des dernières années de cette période à des besoins aussi divers que justifiés, la tenue des fichiers signalétiques Employeurs et Travailleurs et la saisie des informations de base salaires tant par les gestionnaires de dossiers (PAYMATIC-Gestionnaires) que par les clients en entreprise (PAYMATIC-Clients) seront en permanente évolution. Transmises initialement au Secrétariat Social par disquettes, les informations salaires saisies en entreprise seront, à la fin de l'année 1987, communiquées par lignes téléphoniques.

4. À la Caisse d'Assurances Sociales

Dès l'installation du nouvel ordinateur en juillet 1982, toutes les chaînes de traitement sont transférées de l'UNIVAC vers l'IBM en prenant en compte de nombreuses améliorations. De 1982 à 1984, comme au Secrétariat Social, l'accès transactionnel à l'information s'effectue toujours au moyen des terminaux reliés à l'ordinateur UNIVAC dans lequel sont copiés journalièrement, à l'aide de bandes magnétiques, les fichiers mis à jour sur l'ordinateur IBM.

L'installation du nouvel ordinateur se révèle providentielle pour le service. Elle permet, en effet, de poursuivre et de terminer dans les délais prescrits le développement, entrepris assez laborieusement sur l'UNIVAC, de trois nouveaux modules de traitement. Ceux-ci répondent à de nouvelles dispositions légales qui instituent à l'égard des travailleurs indépendants :

1. la CST, l'enrôlement et l'encaissement d'une cotisation spéciale temporaire,
2. la PLC, l'instauration de la pension libre complémentaire,
3. la retenue de 500 FB sur le montant des allocations familiales.

Quelques nouvelles applications sont développées au cours de cette période : le traitement des plans d'apurement, le traitement des annulations de cotisations, le traitement des prescriptions.

Le développement des premiers programmes transactionnels débute au 4^{ème} trimestre '84, quelques mois après l'installation de SQL. Le premier programme d'actualisation en temps réel du fichier signalétique des affiliés est lancé en juin '85. Le projet de traitement en temps réel des dispenses, irrécouvrables et prescrits est ouvert peu après. Une nouvelle structure est donnée au fichier des barèmes. L'utilisateur dispose d'un programme qui lui permet d'obtenir sur son écran le résultat du calcul en temps réel d'une cotisation ; il peut également demander à son terminal, l'édition d'attestations et de courriers divers sur une imprimante décentralisée. Sont également réalisés en 1985 la domiciliation des cotisations et une révision du traitement du contentieux.

Ces premières expériences vers le traitement transactionnel de l'information rendent les responsables de projets de la Caisse conscients de l'importance de l'investissement que requièrent l'étude et le développement de ce type de programmes comparativement au traitement par lots : concentration des fonctionnalités, précision dans les détails, exigences dans les tests. Marc HEUSCHEN prône le recours à la méthode itérative et attribue rapidement à ses chefs de cellule la fonction de correspondant informatique.

C'est au cours de l'année '86 que Marc HEUSCHEN et le directeur informatique définissent les bases et le contenu d'un vaste projet appelé « SOLDES », en référence au fichier des soldes de cotisations qui portait jusqu'alors le nom de PRIMES ATTENDUES ; ce fichier est, en effet, le premier fichier impliqué dans l'élaboration du projet.

À la Caisse d'Assurances Sociales comme au Secrétariat Social, les structures informatiques des applications de base n'ont guère évolué depuis 1970. C'est notamment le cas pour le traitement journalier de la tenue des comptes. Celle-ci repose essentiellement sur le fichier des primes attendues dont l'exploitation a toujours été limitée à l'aspect comptable de la gestion des comptes-affiliés. Les informations qu'il contient suffisent au recouvrement normal des cotisations et à l'établissement des déclarations requises par les organes de tutelle.

Toutefois, les propriétés actuelles du fichier, compte tenu des récentes évolutions de la loi en matière de recouvrement des cotisations (plan d'étalement principalement) ne permettent plus à ce fichier de répondre aux exigences d'une bonne gestion administrative, précise et efficace. Si les quelques adaptations dont il fut l'objet ont permis de répondre à diverses exigences, elles ont par ailleurs alourdi singulièrement la plupart des traitements.

Un des buts du projet SOLDES est de réunir dans un nouveau fichier toutes les informations permettant de répondre avec satisfaction à toutes les demandes, quel que soit le domaine, comptable, administratif ou informatique.

Un inventaire des manques et des dysfonctionnements est établi. Il démontre la nécessité de disposer davantage d'informations administratives tout en éliminant un certain nombre de redondances. Il énumère l'ensemble des modules dont le traitement doit être revu fondamentalement :

- la répartition des recettes,
- le calcul des majorations,
- le traitement et l'édition des bons de mutuelle,
- l'interruption du recouvrement et l'annulation de soldes,
- l'imputation des soldes créditeurs sur les soldes débiteurs,
- le traitement des recettes VCS,
- les opérations de saisie : taxation des dossiers, recettes non VCS,
- la gestion du contentieux et des plans d'apurement,
- l'introduction d'une date d'échéance et d'une date de prescription,
- l'introduction de la notion d'une carrière dans le signalétique des affiliés.

Des banques de données importantes sont créées, telles que celles des revenus et des bons de mutuelle. Le traitement des régularisations de la cotisation CST et de la retenue AF est programmé. Le traitement de la cotisation statut social est revu et amélioré à deux reprises dans son fonctionnement.

Fin '90 - début '91, la Caisse dispose de nouveaux programmes de saisie et de lecture des opérations comptables et d'accès aux soldes. La comptabilité dispose de son propre programme d'imputation des recettes enfin délesté de la règle de répartition au marc le franc.

Dans le cadre du projet « SOLDES », le développement de plusieurs modules de traitement est rapidement entamé. Le travail sera toutefois retardé par la prise en charge de divers projets à caractère légal dont :

- la refonte du ST2B en '86-'87, le document témoin de la carrière de l'indépendant,
- la conversion du bon de mutuelle trimestriel en bon annuel, au 1^{er} janvier '89,

- l'introduction du numéro national de l'affilié, dès 1986,
- la liaison de la Caisse avec les organes de tutelle (INASTI, RGTI),
- la liaison de la Caisse avec la BCSS, la Banque Carrefour de la Sécurité Sociale,
- la modification du calcul de la cotisation appliqué au 1^{er} janvier '89 sur une base brute des revenus du travailleur indépendant (le « brutage »).

Pour sa part, la cellule Allocations Familiales de la Caisse considère comme impérative une révision complète de son application. L'étude débute à la fin de l'année '85. Le traitement en temps réel des fichiers principaux (attributaires, allocataires et enfants) est mis à la disposition des utilisateurs le 1^{er} juillet '86. Le projet suivant envisage un nouveau traitement des documents de contrôle des allocations familiales. La révision du calcul des allocations proprement dit est entamée à la fin de l'année '86.

Le nouveau module de traitement des allocations familiales est lancé en janvier 1991. Les objectifs principaux ont été atteints : tenue transactionnelle des signalétiques, automatisation complète du calcul, du paiement et des régularisations des allocations familiales, traitement des indus et de la retenue de 675 FB.

5. À PME-Service

L'activité « Service Bureau » a compté, à son apogée en 1982, près d'une centaine de clients. Quelques applications spécifiques se sont greffées au logiciel de tenue des comptabilités, dont la gestion de 3 sociétés de logement.

La diminution de cette activité apparaît dès 1984. L'extension de l'autonomie dans la tenue d'une comptabilité non seulement dans les entreprises mais également dans les bureaux de comptabilité et de fiscalité (40% des clients de PME-Service en service bureau proviennent de fiduciaires) semble être la raison majeure imputable au désintéressement constaté envers le traitement des comptabilités en service bureau. A la fin de l'année 1991, 16 clients sont encore traités en service bureau.

Dans l'autre département de PME-Service, la commercialisation de GERYLE, produit de gestion en entreprise, se poursuit en fonction des appareils qui se succèdent sur le marché de la micro. Né en 1980 sous l'APPLE II, le produit sera transposé sur les IBM 5110 et 5120, sur le Système 23 et finalement, en 1984, sur le PC d'IBM, lequel est pourvu avantageusement d'un logiciel de traitement de texte (EASY WRITER) et d'un tableur (VISICALC). À chacune de ces étapes le produit est complété de modules destinés à la facturation, la tenue de stocks, la gestion des commandes et à la production de statistiques diverses. GERYLE sera même adapté à des gestions très spécifiques d'entreprises sous le nom de GERYLE-Garages et Cabinets-dentaires.

À l'apparition du Système 36 d'IBM en 1984, PME-Service acquiert LOGIC, un nouveau logiciel de tenue de la comptabilité. À partir de janvier '86, toutes ces activités de service aux entreprises se maintiendront dans la province de Namur sous le couvert de la **société coopérative** UCMDATA Service créée aux côtés de **l'association sans but lucratif** PME-Service. En décembre 1986, UCMATIQUE de Mons, la SWIPME de Liège et PME - Service de Namur constitueront le GROUPE UCM INFORMATIQUE SC. À cette date, les composantes du groupe ont informatisé 223 entreprises dont 85 par PME - Service.

Les années fastes se prolongeront jusqu'en 1989. Tant au niveau des matériels que des logiciels, le caractère « personnel » et celui de la « démocratisation » avec lesquels la micro-informatique a poursuivi son évolution réduisent rapidement dans ce domaine la notion de « service ».

6. À l'Union Syndicale

Depuis sa première version développée en 1973 sur l'IBM Système 3, l'application du service syndical a peu évolué. L'accroissement des besoins et la présence de nouveaux moyens (base de données et terminaux) incitent Charles ISTASSE à entreprendre, en mars 1987, l'étude d'une nouvelle application. Le développement de celle-ci englobe les objectifs suivants :

- le fichier des membres est constitué en base de données SQL sur l'ordinateur central,
- de nouvelles informations sont introduites dans le fichier et sa tenue s'opère en temps réel,
- la présentation des listings est améliorée et leur fréquence d'édition est accrue,
- le fichier mémorise les recettes de cotisations et le paiement des commissions,
- l'intégration de multiples opérations relatives à l'affiliation d'un membre.

La nouvelle application est lancée à la fin de l'année 1987. Elle bénéficiera, en 1990, de nombreuses améliorations résultant d'une étude élaborée par deux étudiants stagiaires Michel AVAUX et Hubert DUBOIS. Parmi ces améliorations, celle de l'unification de la structure des fichiers – membres de tous les centres UCM sera bien appréciée par les dirigeants du siège national de l'Union Syndicale.

Un projet de mise en place d'une base de données juridiques et sociales voit le jour en 1988. Entreprise avec la collaboration des dirigeants du Bureau Economique de la Province (le BEP) et assisté, au plan technique, par les fournisseurs SNS et ASSYSTEEL, le projet sera abandonné pour diverses raisons, notamment, le coût de la main-d'œuvre requise par la création de la base de données et davantage encore par son actualisation régulière.

7. Aux Mutualités

Les applications de ce service étaient traitées sur l'UNIVAC en temps différé et au moyen de fichiers classiques. Après l'acquisition de SQL, les informations de ce service sont transposées en bases de données et accessibles par l'utilisateur en temps réel et en permanence.

7.6.2. Les avancées techniques

1. Des acquis essentiels

VM, (la mémoire virtuelle), un système d'exploitation : Grâce à VM, de nombreux progrès se mesurent au CTI, à la fois dans le travail des **programmeurs** et des **opérateurs**. En effet, dans l'atelier, l'opérateur lance dorénavant ses travaux **à partir de menus** présentés sur son terminal. L'introduction au clavier des paramètres d'exécution constitue à la fois plus de sécurité et de facilité dans le lancement des travaux. De son côté, le programmeur peut définitivement abandonner la feuille de programmation et la perforation en cartes de son programme source. L'**éditeur de textes XEDIT** lui permet de dactylographier son programme et d'introduire celui-ci en librairie (sur disque), de le tester et de le parachever depuis son terminal écran-clavier.

Indépendamment de ses fonctions purement techniques exploitées dans les unités centrales, le système a le mérite de procurer aux utilisateurs comme aux informaticiens les logiciels CMS et XEDIT qui leur permettent de créer et de maintenir, en autonomie, des fichiers de données séquentielles ou de texte avant de pouvoir disposer des logiciels de traitement de textes sur PC.

Ces gains de productivité sont incontestables. On peut néanmoins comprendre que l'importance de ces gains apparaisse encore insuffisante aux yeux de l'utilisateur tellement soucieux de résorber au plus vite le retard accumulé dans le développement de ses projets.

Il faut néanmoins rappeler que la version de ce système d'exploitation installée en juillet 1982 sur l'ordinateur 4331 ne permettait le partage de fichiers entre plusieurs utilisateurs qu'au moyen d'un logiciel appelé IFS, considéré par IBM comme temporaire dans l'attente de l'arrivée sur le marché du système SQL.

SQL, (Structured Query Language), un système de gestion de base de données relationnelle : Les bienfaits de son acquisition et de son implantation, en juin 1984, sont ressentis autant chez les utilisateurs que chez les informaticiens.

Le sous-produit ISQL (Inquiry : logiciel d'interrogation) procure à l'utilisateur, après formation et pour autant qu'il y soit autorisé, d'accéder en autonomie à la lecture des informations qui lui sont propres dès que celles-ci sont enregistrées en base de données SQL. Vérifié en 1988, après 4 années d'utilisation, le nombre moyen journalier de requêtes recensées dans l'ensemble des services est de 17.

Pour l'informaticien, la simplicité du concept de la base de données relationnelles réduit sensiblement, de manière générale, les difficultés dues au traitement des informations. La programmation est également allégée puisqu'il n'est plus nécessaire de décrire les chemins d'accès aux informations.

La conversion en SQL de la base de données DBS d'UNIVAC de la Caisse d'Allocations Familiales est entreprise en novembre 1984 ; la nouvelle application est lancée en janvier 1986. Celle du Secrétariat Social, volet comptabilité, débutera en avril '85 ; la nouvelle application sera lancée en février 1986.

À la Caisse d'Assurances Sociales et au Secrétariat Social, volet salaires, les principaux fichiers classiques sont convertis en tables SQL, dès l'installation du logiciel ; l'utilisateur disposera rapidement d'un accès facile à la lecture de ses informations et progressivement à leur actualisation.

La norme SQL sera reconnue par l'ANSI (American National Standard Institute) en 1986 (X3-135) et par l'ISO (International Standards Organization) en 1987 (9075-SQL)

IBM apportera, en octobre 1988, une amélioration importante à son système de gestion de base de données relationnelles SQL/DS (version 2 - release 2), à savoir l'intégrité référentielle. Un exemple pour comprendre de quoi il s'agit : par simple définition dans les catalogues de tables, cette technique empêche l'utilisateur d'éliminer d'une table l'enregistrement signalétique d'un client si ce dernier est encore redevable d'un solde débiteur contenu dans une table propre aux données comptables. Les autres codes d'actualisation de données tels que l'insertion et la modification peuvent également être soumis à ce contrôle.

NATURAL, un langage de programmation de 4^{ème} génération : L'acquisition de ce nouveau logiciel est, dès le départ, conditionnée par sa compatibilité au Système de Gestion de Base de Données SQL.

Le directeur du CTI entame ses recherches en 1985. Celles-ci seront suspendues pendant près de trois années jusqu'à l'apparition dans la presse spécialisée, fin '88, d'une liste de 11 fournisseurs dignes d'intérêt. Des informations reçues, trois d'entre eux seront retenus : FOCUS d'INFORMATION BUILDERS INC. (IBI), MANTIS de CINCINNATI COMPUTERS (CINCOM) et NATURAL de SOFTWARE AG.

La présentation et des démonstrations de ces 3 produits sont organisées à partir de février 1989. A l'issue de celles-ci, des tests sont programmés sur les logiciels FOCUS et NATURAL et comparés à la programmation en COBOL.

La cote générale sur 10 établie par les informaticiens de l'UCM est équivalente à 8,1 pour NATURAL et 6,5 pour FOCUS. Celle indiquée dans les résultats de l'enquête mentionnée dans l'article de la revue XEPHON est de 7,5 pour NATURAL et de 6,1 pour FOCUS. Les résultats sont établis sur les critères convenus entre les fournisseurs et les informaticiens de l'UCM, à savoir :

	NATURAL	FOCUS	COBOL
<i>Les performances (minutées) :</i> programmes batch	24'	44'	20'
<i>La faisabilité :</i> 5 programmes cotés sur 10 :	42 / 50	38 / 50	
<i>La qualité des outils :</i> 8 critères cotés sur 10	66 / 80	49 / 80	
<i>La qualité des services :</i> 6 critères cotés sur 10	46 / 60	37 / 60	

Le choix s'étant déclaré en faveur de NATURAL, un contrat d'achat entre l'UCM et SOFTWARE AG est signé le 26 septembre 1989. Le développement des premiers programmes confirme les avantages dont bénéficie à présent le programmeur.

2. Des réalisations

Le mariage réussi de l'ordinateur central et de la bureautique : Cette longue période des IBM 43xx voit se célébrer un mariage heureux : celui de la micro-informatique et de l'ordinateur central qui consacre l'introduction de la bureautique dans les services de l'UCM - Namur.

Les premiers appareils, micros réels ou super minis, font leur apparition à l'UCM au début des années '80 : le TRS 80 de TANDY, les 5110, les 5120 et le Système 23 d'IBM. Le contexte commercial dans lequel, par le biais de PME-Service, sont unis l'UCM - Namur et IBM favorise naturellement l'acquisition et l'installation des premiers micro-ordinateurs du constructeur. Les premiers PC IBM sont livrés en 1984. Ils sont expressément demandés par les directions de service, pour leurs besoins personnels ou celui de leur secrétariat ; ils ne sont pas reliés à l'ordinateur central. Ils sont suivis au fil des annonces par les PC G, XT, AT2, AT3 et PS. Les premières liaisons de PC à l'ordinateur central datent de 1986.

Le premier PC serveur de réseau est un AT3 ; il est dédié au réseau PAYMATIC du Secrétariat Social.

À la fin de l'année 1991, le parc bureautique opérationnel dans les services de Wierde et dans les bureaux régionaux comprend 28 PC (dont 8 reliés à l'ordinateur central) et 18 imprimantes (dont 12 reliées à l'ordinateur central).

Le développement des réseaux :

Le réseau interne. De 1982 à 1986, pas moins de 5 modèles de terminaux IBM (écran-clavier) sont fournis aux utilisateurs : des 3278/R94, 3278/S02, 3178/C20, 3178/C80, 3178/100. Le parc n'atteint vraiment son homogénéité qu'en 1986 avec les modèles 3178/A10 (écran vert) et 3178/B10 (écran ambre). Les 2 premières imprimantes décentralisées sont des imprimantes matricielles : des IBM 3287/092. La 3^{ème} imprimante matricielle est une IBM 4224 plus particulièrement destinée à l'édition du courrier de la Caisse d'Allocations Familiales. Les premières imprimantes laser sont installées en 1989 : ce sont 4 LASERJET de HEWLETT PACKARD. En 1991, peu après l'entrée sur le marché des IBM 4019 (imprimante laser), le réseau interne s'accroît de 9 imprimantes de ce modèle.

À la fin de l'année 1991, le réseau interne se compose de 123 écrans IBM 3191, 9 imprimantes et 8 PC.

Le réseau externe. De 1982 à 1985, le réseau ne connaît aucune modification. La liaison des bureaux de Liège, Mons et Namur-ville à l'ordinateur UNIVAC est maintenue. Les informations concernées, traitées et actualisées sur le nouvel ordinateur sont transférées quotidiennement au moyen de bandes magnétiques sur l'ordinateur UNIVAC. Après l'installation des dispositifs de télécommunications sur le 4361 en 1985 et l'acquisition d'un contrôleur de télécommunications (16 lignes), les liaisons au nouvel ordinateur vont se succéder : en 1985 les bureaux de Philippeville, Liège, Namur-ville et Mons, en 1987 les bureaux de Bruxelles, Wavre, Charleroi et Arlon, en 1988 le bureau de Dinant et en 1991 les bureaux de Marche et de Verviers.

À la fin de l'année 1991, l'ensemble du réseau (11 bureaux) compte 15 écrans IBM 3191 et 3 imprimantes laser reliés à l'ordinateur 4381.

L'édition du courrier : Les débuts se situent en 1985, peu après le transfert de l'application UNIVAC de la Caisse d'Allocations Familiales sur l'équipement IBM 4361. C'est en effet pour ce service que les premiers programmes d'édition de courrier sont mis au point. La Caisse d'Assurances Sociales ne tarde pas à transmettre également ses propres demandes. Le projet vise essentiellement l'édition de documents appelés communément «lettres-types».

Sur la base des indications données par l'utilisateur, le programme recherche dans les tables SQL les éléments signalétiques et comptables du destinataire. Le texte du document est entièrement contenu dans le programme. Les données ainsi assemblées sont transmises pour édition à une des deux imprimantes **matricielles** connectées à l'ordinateur central.

L'acquisition, au premier trimestre de l'année 1988, de quatre imprimantes laser HP LASERJET permet d'améliorer sensiblement la présentation des documents imprimés.

Les possibilités offertes par ces quatre nouvelles machines incitent les services à revoir et à perfectionner les pratiques en cours. Les améliorations souhaitées par l'utilisateur sont présentées en différents points :

- on distingue désormais deux types de courrier, tous deux produits par l'ordinateur central : le courrier programmé (texte enregistré) et le courrier rédigé (texte libre),
- le courrier texte libre est rédigé au moyen d'un programme, un produit-maison sorti de l'imagination d'André STORME, appelé WXPASA, qui acquiert rapidement sa notoriété à l'UCM, tant par la phonétique de son nom que par le nombre de modifications et d'améliorations dont il fait l'objet,
- la présentation du support papier est uniformisée pour tous les services : le sigle UCM, le filet horizontal et le filet vertical sont pré-imprimés en bleu par la machine offset,
- la possibilité est donnée à l'utilisateur de modifier un texte avant impression, qu'il soit rédigé (texte libre) ou enregistré (lettre type),
- le courrier est trié avant impression, suivant des critères donnés et programmés ;
- l'impression des copies est automatique ;
- le programme opère la sélection et l'impression de la (des) dénomination(s) du service émetteur et celles des bureaux provinciaux et régionaux suivant la localité du destinataire.

À la fin de l'année 1990, IBM lance sur le marché une nouvelle imprimante laser : la 4019. Elle est normalement destinée à l'édition du courrier rédigé sur PC au moyen d'un logiciel de traitement de texte. Elle peut néanmoins être reliée à un ordinateur central si on lui adjoint un dispositif spécial : une carte I-DATA. Douze machines de ce type sont acquises et installées en quelques mois dans les services ; les bureaux de Liège et de Mons en sont également équipés.

3. En revenant sur le choix du nouvel ordinateur ...

Il est difficile de mesurer la part de risques pris dans le choix de la série E d'IBM (les 43xx) marquant le retour de l'UCM chez le constructeur IBM.

Pendant 2 années exactement, de juillet '82 à juillet '84, **l'avenir de l'informatique de l'UCM a été bel et bien suspendu à l'entrée sur le marché des systèmes de bases de données relationnelles**. A leur livraison en juillet '82, le nouvel ordinateur et ses logiciels ne permettaient d'accéder ni au télétraitement, ni au partage des informations entre plusieurs utilisateurs ni à la conversion des bases de données UNIVAC sur le nouvel équipement. Qui plus est, tout autre système de base de données ne pouvait se situer correctement dans le plan stratégique de l'UCM, quelles qu'en soient les raisons, financières ou techniques.

Pour les responsables de ce choix, l'acquisition de SQL en juillet '84 mettait fin à une période de grande inquiétude. « *Avec SQL, nous sommes tranquilles pour au moins une dizaine d'années* » avait dit le directeur du CTI à Michel DAOUST. Une nouvelle ligne de conduite avait été prise. Il serait dorénavant bien risqué de s'en écarter.

7.6.3. Où nous situons-nous ?

Comparaison établie à partir de l'enquête ORDISCOPIE '87 réalisée par la SOBEMAP sur un échantillon de 112 entreprises, parmi les 2.000 premières en Belgique, **tous secteurs confondus**. On peut regretter de ne pas disposer de chiffres exclusivement propres aux secteurs banques, assurances et sociétés de service ; la comparaison eût été évidemment plus judicieuse et probatoire.

- La colonne 1 indique la moyenne des ressources dont dispose, dans l'échantillon, un employé utilisateur de l'informatique,
- La colonne 2 indique la moyenne des ressources dont dispose un des 180 agents de l'UCM,
- La colonne 3 indique le rapport entre la colonne 1 et la colonne 2,
- La colonne 4 représente les ressources disponibles, dans l'échantillon, pour un budget informatique (matériel, logiciel et personnel) équivalent à celui de l'UCM Namur,
- La colonne 5 représente les ressources disponibles à l'UCM Namur pour un budget de l'ordre de 40 millions FB,
- La colonne 6 représente le rapport entre la colonne 4 et la colonne 5

	1	2	3	4	5	6
Puissance de l'unité centrale, en mips	0,0013	0,0155	x 11,9	3,2	2,8	x 0,88 *
Capacité mémoire de l'unité centrale, en mégas	0,0055	0,0888	x 16,1	12,0	16,0	x 1,33
Capacité de mémoire sur disque, en gigas	0,0022	0,0300	x 13,6	4,8	5,4	x 1,13
Terminaux, pour 100 employés	3,8000	60,000	x 15,8	92,0	108,0	x 1,17

* Ce rapport négatif est révélateur :

1. des effets du contrat de leasing du 4381 qui, au départ, a été alourdi de l'encours financier du contrat précédent (le 4361) rompu avant terme.
2. de la puissance requise par les logiciels de base, nouveaux sur le marché et très évolué que sont les nôtres, VM / CMS et SQL, comparativement aux produits plus anciens et moins exigeants en puissance.



1986



1965 - 1990 ... 25 ans déjà !



8. PÉRIODE V - L'IBM ES 9000

1992 - 1995

8.1.	Pour mémoire ...	146
8.2.	Le contexte informatique	153
8.3.	Les projets informatiques de l'UCM	155
8.3.1.	L'acquisition d'un nouvel ordinateur	155
8.3.2.	L'acquisition d'une imprimante laser de production	156
8.3.3.	L'adoption de l'architecture AFP	160
8.3.4.	L'acquisition de disques RAMAC	161
8.4.	L'équipement	163
8.5.	Le personnel	165
8.6.	Bilan au terme de la période	173
8.6.1.	Bilan dans les services	173
8.6.2.	Les avancées techniques	178

8.1. POUR MÉMOIRE ...

8.1.1. Et de trois pour Michel DAOUST !

Après les aménagements importants apportés en 1965 et en 1967 aux immeubles de la rue Godefroid, après la construction en 1975 - 1976 du nouveau complexe immobilier de Wierde, le directeur bâtisseur entame, à la fin de l'année 1992, son troisième grand chantier : Wierde II ! L'occupation des nouveaux locaux aura lieu en avril 1994, suivie en mai de l'inauguration officielle.

Le sous-sol est occupé par les services techniques : la salle des ordinateurs, l'atelier d'imprimerie, un local réservé au stock informatique, (matériel et fournitures), une aire d'accès aux véhicules en déchargement ou en chargement. Prennent place au 1^{er} étage, le personnel du service informatique et de PME - Service. Les locaux du 2^{ème} étage sont réservés aux organes de direction : présidence, direction générale, le secrétariat de direction ainsi que les services comptables et commerciaux. Au départ, le 3^{ème} étage est inoccupé.

En juin de la même année, débutent les travaux d'aménagements prévus dans les locaux de Wierde I.

8.1.2. Décès du président Albert SERVAIS

Le président de l'UCM - Namur décède le 22 mars 1994, à l'âge de 78 ans. Ayant succédé à son père Maurice SERVAIS, un des fondateurs de l'UCM, il assumait cette fonction depuis 1961. Pour d'aucuns de ses collaborateurs et de ses proches, Albert SERVAIS a été, pendant 33 ans, l'artisan du développement de l'Union des Classes Moyennes de la Province de Namur et de la croissance de ses services au sein desquels il agissait soit comme président soit comme administrateur. Le souvenir du combat qu'il a mené au moment de la création, en 1967, de la Caisse d'Assurances Sociales est encore très vif dans bien des mémoires.

Administrateur de l'UCM - Namur depuis 1941, il représentait celle-ci au sein des instances nationales et régionales : membre de l'assemblée de l'Union Syndicale des Classes Moyennes de Belgique, administrateur de la Fédération Nationale des Unions de Classes Moyennes, vice-président de l'Entente Wallonne des Classes Moyennes.

Sous son impulsion, l'UCM - Namur participa à la création du CENAM (Centre Namurois des Métiers). Albert SERVAIS était aussi président de la société de logement « Le Foyer Namurois ».

Avocat du Barreau de Namur, Albert SERVAIS avait également mené une carrière politique influente et remarquable comme conseiller et échevin de la ville de Namur. Partisan de la concertation au sein de la CCAT (Commission Consultative d'Aménagement du Territoire), fidèle à ses convictions et à la parole donnée, Albert Servais avait manifesté son action politique dans de grandes réalisations urbaines : la rénovation de la rue des Brasseurs, la construction du pont de Louvain, celle du nouvel hôtel de ville, le hall omnisports de Tabora, le maintien du piétonnier dans les vieux quartiers de la ville. Au niveau national, il avait exercé le mandat de député de 1958 à 1965. Il avait définitivement quitté la vie politique en 1988.

8.1.3. Raymond BALAU est élu à la présidence de l'UCM - Namur

Le 18 avril 1994, Raymond BALAU est désigné à l'unanimité des membres du conseil d'administration pour succéder à Albert SERVAIS comme président de l'Union des Classes Moyennes de la Province de Namur.

Raymond BALAU a 61 ans. C'est un chef d'entreprise. Un de ses fils vient de prendre sa succession à la tête de la menuiserie qui porte le nom de la famille.

Raymond BALAU est membre du comité de direction de l'UCM - Namur. Administrateur depuis 1980, il est devenu vice-président en 1987. Il est également administrateur-délégué du CENAM.

Diverses responsabilités détenues par Albert SERVAIS sont redistribuées entre les membres du comité de direction. En cette année, Michel DAOUST devient administrateur délégué de toutes les associations de l'UCM - Namur.

8.1.4. Le Comité de direction à l'écoute des cadres

Peu après son élection à la présidence de l'UCM, Raymond BALAU informe les cadres de son souci, partagé par Michel DAOUST, d'entretenir des contacts plus réguliers avec les responsables des services. Lors d'une première réunion avec ceux-ci, le 16 juin 1994, il précise que les membres du Comité de Direction et les cadres se rencontreront une dizaine de fois par année. Raymond BALAU précise que le but poursuivi est de permettre aux membres du Comité de s'informer davantage de la vie des services.

La première réunion se tient le 29 septembre 1994. Au fil des mois, les sujets suivants seront abordés : l'avenir des Caisses d'Allocations Familiales, la remise au point des normes minimales de vie en société au sein des services de l'UCM (horaire de travail, récupération du temps de travail, aménagements divers (réfectoire, local de détente, fumoir), sécurité du bâtiment, discipline, la politique commerciale de l'UCM face à la concurrence (atouts et faiblesses), l'évolution du mouvement syndical, la stratégie informatique, la banque Carrefour de la Sécurité Sociale, Internet, l'évaluation de nos techniques de développement des projets informatiques, l'avenir de la Caisse d'Assurances Sociales.

8.1.5. Le Client est roi

À la fin de l'année 1993 et pendant une bonne partie de l'année suivante, Monsieur REYNDERS de la société ADVICE AND TRAINING CENTER dispense à l'ensemble du personnel concerné une série de cours de formation à l'accueil du client tant au téléphone qu'au guichet.

Dans la foulée, en mai 1994, les dirigeants de l'UCM - Namur lancent une vaste opération appelée «Satisfaction Client». Un premier sondage de l'opinion de la clientèle tous services est réalisé en décembre 1994.

8.1.6. Pour une meilleure prospection tous services

Le service commercial de l'UCM - Namur voit au cours de l'année 1993 l'aboutissement d'un projet qui va lui permettre d'améliorer sensiblement sa productivité. La banque de données de la société EURO - DB à laquelle il est désormais relié lui procure, au jour le jour, les adresses des nouveaux inscrits aux registres de commerce de nos régions. Cette société détient, en exclusivité, la source du Registre Central du Commerce et de l'Artisanat. Elle dispose aussi des informations les plus précises sur plus de 900.000 intervenants économiques situés en Belgique.

8.1.7. Télécoms : en avant, toutes !

Grâce à l'acquisition du nouvel ordinateur pourvu de logiciels plus adéquats et plus performants, l'année 1992 est marquée, pour l'informatique de l'UCM, par une ouverture plus particulière aux télécommunications. En maîtrisant bien la diversité des matériels et protocoles, les responsables des systèmes établissent les liaisons demandées par les services utilisateurs : la Caisse d'Assurances Sociales avec l'INASTI, le Secrétariat Social avec un de ses clients importants : THORFLAM, les services comptables avec la BBL, le CTI avec BELGACOM, sans compter les différentes extensions réalisées dans le réseau des bureaux régionaux.

8.1.8. L'acquisition d'une imprimante laser de production

Son installation en mai 1994 est l'aboutissement d'une longue étude entreprise au début de l'année 1993. RANK XEROX a été préféré aux autres constructeurs consultés (OCE, Siemens et IBM). La nouvelle machine imprime à la vitesse de 50 pages à la minute. Elle est pourvue du dispositif «deux couleurs» (noir et une couleur au choix). L'ancienne imprimante à chaîne est maintenue en fonction afin d'effectuer sans risque cette vaste opération de conversion de tous les programmes d'impression. Les opérations de conversion sont planifiées en fonction de l'urgence et des nécessités. Elle se prolonge jusqu'au début de l'année 1996.

8.1.9. Le respect des normes

Tous les terminaux-écrans utilisés par le personnel de l'UCM - Namur sont conformes aux normes européennes entrées en vigueur le 31 décembre 1995.

8.1.10. Et encore...

- **Le traitement de texte maison** WXPSA bénéficie en 1992 de son dernier toilettage : mémorisation de la lettre, rappel de la lettre mémorisée, formule de politesse bilingue, insertion de paragraphe, prise en compte des codes postaux étrangers, accès aux signatures amélioré.
- **La BCSS** : instauration et entrée en vigueur le 1^{er} novembre 1993 de la Banque Carrefour de la Sécurité Sociale.
- **Le Numéro National** : annoncé au début de l'année 1993, le Numéro National est imposé au 1^{er} janvier 1994 comme seule « identification sociale » de tous membres d'un fichier.
- **Quand le respect mutuel prévaut** : En mai 1994, peu de temps après l'occupation des nouveaux locaux de Wierde II, Michel DAOUST et les directeurs de services s'accordent sur la réservation d'un local pour les fumeurs, en l'occurrence celui occupé par l'imprimerie dans Wierde I avant son transfert dans Wierde II.
- **Des nouveaux formulaires de virement ou versement** : entrés en vigueur le 1^{er} mai 1995 et conçus pour, à la fois, permettre une lecture optique OCR (Optical Character Recognition) optimale et favoriser l'usage du VCS (Virement à Communication Structurée).
- **Le code à barres** : est permis sur l'imprimante laser de production et mis progressivement en usage à partir de 1995 sur les états de salaires du Secrétariat Social et sur tous les documents de contrôle en matière d'allocations familiales.
- **Un traitement de textes digne de ce nom** : pour la centaine de PC installés fin '95 dans l'ensemble des services, Éric LAMBERT, responsable des outils micro et bureautique, développe un logiciel permettant d'inclure automatiquement dans le texte traité sur le PC les informations signalétiques et comptables extraites de l'ordinateur central. Ce logiciel procure aussi à l'utilisateur divers avantages comme l'insertion automatique des formules de politesse adéquates et le choix des signataires.

- **La tradition bousculée** : la décision est prise, en 1995, d'organiser non plus en décembre mais bien en juin le traditionnel repas de fin d'année offert par l'entreprise à l'ensemble de ses dirigeants et de son personnel.

À la Caisse d'Allocations Familiales

- **L'archivage des documents** : fin 1992, le Conseil d'administration entérine un vaste projet d'archivage électronique des documents. Les documents papiers seraient mémorisés sur des disques optiques et lus à partir de terminaux. Le coût du projet s'avère prohibitif et celui-ci est définitivement abandonné à la fin de l'année 1993.
- **Allègement des traitements** : en 1992, la suppression de la retenue temporaire de 375 FB sur les prestations familiales.
- **La liaison à l'ONAFTS** : elle est établie, dans le courant de l'année 1993, entre les PC de la Caisse et le serveur BULL de l'ONAFTS au moyen d'un dispositif spécial d'émulation appelé VDT5. Les communications passent par le réseau DCS de la RTT.

Au Secrétariat Social

- **La saisie des données de base salaires** bénéficie de nouvelles versions nettement améliorées : PAYMATIC-Gestionnaires en 1992, PAYMATIC-Clients en 1993 et en 1995.
- **La facturation aux clients** : en 1995, deux factures distinctes par employeur, une pour l'ONSS et une pour le précompte professionnel.
- **Une nouvelle direction** : après le départ de Léon JOMOUTON, en novembre 1995, la direction du service est confiée à une équipe formée d'Anne GODINAS et François-Xavier SMAL.
- **Le traitement des recettes par VCS** : entre en application en décembre 1995.

À la Caisse d'Assurances Sociales

- **L'assujettissement des Sociétés au Statut Social** : l'intégration dans les applications informatiques de 12.000 sociétés est réalisée au début de l'année 1992.
- **Entre concurrents** : en juin '92, Marc HEUSSCHEN invite le directeur de la Caisse d'Assurances Sociales du groupe LA FAMILLE à qui il présente l'application informatique dans l'état tout récent de son renouveau.
- **La liaison à l'INASTI** : elle devient active au cours de l'année 1992.
- **Le traitement des régularisations** : une nouvelle version est d'application au cours de l'année '92.
- **Le traitement du contentieux** : 4^{ème} version de l'application en 1992, 5^{ème} version en 1995.
- **Le numéro national devient le numéro de dossier** : en octobre 1995, tous les dossiers sont accessibles par le numéro national de l'affilié ; le sous - numéro de dossier est définitivement abandonné

À l'Union Syndicale

- **Chacun son pin's** : en juin 1993, dans tous les centres UCM de Wallonie, des pins's au sigle UCM sont distribués à tous les collaborateurs, dirigeants et membres du personnel.
- **Une révision fondamentale** : un avant-projet portant sur le réabonnement « date à date » est introduit en août 1993 ; il est ressenti comme une petite révolution au sein de l'Union des Classes Moyennes de Belgique. Le projet ne sera réellement développé qu'à la fin de l'année 1995.

Dans les régions

- **À Ciney** : le 2 novembre 1992 le bureau de Ciney quitte la rue des Capucins et s'installe dans la rue du Commerce.

- **À Chimay** : Au début de l'année 1993, l'UCM - Hainaut prend l'initiative d'ouvrir un bureau dans la localité de Chimay. Relié au centre informatique de Namur, le nouveau bureau constitue une antenne technique pour les services namurois que sont la Caisse d'Assurances Sociales et la Caisse d'Allocations Familiales.
- **À Wavre** : le nouvel immeuble acquis fin 1993 à Wavre par les UCM namuroise et montoise abrite d'une part les services propres à Namur et d'autre part les représentants du département informatique de l'UCM - Mons appelé UCMATIQUE.
- **À Mons** : le 24 octobre 1995, décès de Raoul PHILIPPART, président de l'UCM - Hainaut. A l'instar de Michel DAOUST à Namur, Raoul PHILIPPART est à la base, au début des années '60, de l'essor des services de l'UCM montoise et notamment de l'implantation et de la croissance de l'outil informatique.
- **Des délocalisations** : les dirigeants et le personnel de l'UCM - Liège prennent, en 1993, possession de leur nouvel immeuble. La même année, l'UCM - Hainaut inaugure les nouveaux bureaux de son centre régional de Charleroi.
- **Le réseau de bureaux régionaux** : fin '95, 14 bureaux sont reliés à l'ordinateur de Wierde : Arlon, Bruxelles, Charleroi, Chimay, Dinant, Huy, Liège, Marche, Mons, Mouscron, Namur, Philippeville, Verviers, Wavre.



Mai 1994, peu après la construction de Wierde II

8.1.11. Le nombre de dossiers actifs

. Ces chiffres correspondent aux **nombre d'enregistrements présents et actifs** dans les fichiers signalétiques des trois grands services.

	1991	1993	1995	% 95/91
<i>À la Caisse d'Allocations Familiales :</i>				
Employeurs affiliés :	10.846	11.390	11.881	9,5
Familles attributaires :	27.755	31.740	35.002	26,1
Enfants bénéficiaires :	48.149	57.144	65.905	36,9
<i>Au Secrétariat Social :</i>				
Employeurs :	5.203	5.607	6.156	18,3
Travailleurs :	35.247	36.684	38.194	8,4
<i>À la Caisse d'Assurances Sociales :</i>				
Affiliés actifs :	39.509	44.354	47.973	21,4
Sociétés :	12.509	13.201	13.811	10,4
 <i>Globalement :</i>	 179.218	 200.120	 218.922	 22,2

8.2. LE CONTEXTE INFORMATIQUE

8.2.1. Deux nouveaux venus de marque

On en parlait depuis un certain temps déjà. Ils font réellement leur apparition au cours de cette période. Il s'agit, bien sûr, du réseau **Internet** et du modèle **client-serveur**.

Fruit de l'imagination et du travail de Tim BERNERS-LEE, chercheur au CERN de Genève, le **World Wide Web** donne naissance en 1991 à la version grand public d'Internet. A la fin de cette année, le réseau compte environ 375.000 nœuds. Il en comportait 1.024 en 1984. On en dénombre 1.136.000 en 1992, 2.056.000 en 1993, 3.212.000 en 1994 et 9.472.000 en 1995.

Le premier browser adapté au Web est commercialisé en 1993 ; il s'appelle MOSAIC. Il est suivi par NETSCAPE NAVIGATOR (de NETSCAPE) et INTERNET EXPLORER (de MICROSOFT) présentés l'un et l'autre sur le marché en 1995.

Comment définir le **modèle client-serveur** ? C'est un modèle de fonctionnement de logiciels dans lequel plusieurs programmes **sur micro-ordinateurs autonomes** communiquent entre eux par échange de messages et de données.

Dans la première moitié de la décennie '90 et particulièrement au cours de l'année 1993, le système client-serveur envahit les discours informatiques et suscite l'engouement des utilisateurs **insatisfaits de l'ordinateur central** et rêvant d'autonomie. Il se donne à toutes les interprétations et récupérations : économie, philosophie, modernité, standardisation, architecture, technique de pointe, méthode de développement. Un tel abus de langage transforme rapidement le modèle client-serveur en un concept passe-partout !

Le système présente l'avantage, sous forme de réhabilitation, de fédérer au sein de l'entreprise, l'ensemble des systèmes mis en place à l'initiative personnelle des utilisateurs dans leur propre département. Sans s'opposer à l'existant, si diversifié soit-il, le modèle profite des nouvelles technologies : interfaces graphiques, systèmes ouverts, réseaux, programmation objet, etc... dont les unes et les autres sont toujours présentées dans la perspective d'une productivité accrue et de gains financiers réalisés à coup sûr.

En juin 1994, après deux années d'expérience, le GARTNER GROUP publie le résultat de sa première et célèbre enquête. Malgré l'abaissement du coût des matériels et des logiciels de la micro-informatique, le message principal transmis est clair : **le modèle client-serveur coûte plus cher qu'une architecture centralisée**. L'enquête révèle que le temps de prestation, tant du côté des informaticiens que de celui des utilisateurs, constitue l'élément principal des coûts cachés du client-serveur.

Au début de l'année 1998, la situation du modèle client-serveur est toujours aussi confuse. On peut, en effet, lire dans DATA MANAGEMENT du 29 novembre 1997 : « **Le mainframe et son entretien coûtent un prix de fou. Le PC et l'utilisation des techniques client-serveur diminueront considérablement le prix de l'informatique** ». **Voilà comment les choses étaient présentées récemment encore. Nous constatons entre-temps que la technique client-serveur est nettement plus coûteuse que nous ne nous l'imaginions et que le mainframe est loin d'être révolu** ». Effectivement, à cette époque, on parle de plus en plus du retour du mainframe. Celui-ci est devenu compact, puissant, bon marché et adapté à l'intégration d'autres systèmes. Son rapport prix / performances le positionne sur le marché comme le serveur peut-être le plus approprié au modèle client-serveur.

Par deux fois, au cours des années '90, l'introduction à l'UCM du modèle client-serveur fait l'objet d'entretiens entre le directeur informatique et quelques-uns de ses collaborateurs.

Par deux fois, en guise de conclusion à ces échanges, le directeur informatique invite ses interlocuteurs à lui présenter l'ébauche d'un plan de conversion d'application avec, à l'appui, une estimation du rapport coûts prévus / bénéfices escomptés. La direction informatique considère qu'elle ne peut engager le CTI de l'UCM dans un tel projet ni en demander l'accord de la direction générale sans disposer d'éléments objectifs et rationnels justifiant un tel changement de ligne de conduite.

8.2.2. Une crise de courte durée

Elle va durer trois années et concerne essentiellement le secteur des ordinateurs centraux, logiciels et services compris. Ressentie davantage sur le marché américain, elle est vraiment dévoilée en 1993 lorsqu'IBM annonce une perte de 11 milliards de dollars pour l'année 1992.

Saturation du marché ? Stagnation des structures de production ? Les causes restent mal définies. Chute des prix ? Effectivement **le prix du mips** (la puissance d'un million d'instructions par seconde), évalué en 1990 à 3.500.000 FB se situe aux environs de 950.000 FB en 1995 !

Les effets de la crise sont néanmoins maîtrisés au cours de l'année '94. L'année suivante, les constructeurs affichent une croissance globale de 18 % ; celle-ci est de 29 % dans l'industrie des logiciels et des services. La progression d'IBM en 1995 est de 38 % par rapport à 1994 : 12 % de croissance, 72 milliards de chiffres d'affaires et 4 milliards de bénéfice. Cela lui permet d'acheter LOTUS pour la somme de 3,52 milliards de dollars.

Pendant ce temps, l'expansion de la microinformatique fait les beaux jours des concepteurs de logiciels et des fabricants de PC. MICROSOFT annonce et commercialise WINDOWS NT et WINDOWS 95. APPLE présente le POWER MAC. INTEL poursuit sur sa lancée avec le processeur PENTIUM, successeur du 80486. CISCO est reconnu comme le numéro 1 mondial des fabricants de routeurs.

En 1995, COMPAQ et PACKARD BELL se situent dans les premiers rangs de vendeurs de PC. Le classement s'établit comme suit : 1. COMPAQ, 2. IBM, 3. APPLE, 4. PACKARD BELL.

8.3. LES PROJETS INFORMATIQUES DE L'UCM

8.3.1. *L'acquisition d'un nouvel ordinateur*

1. Naissance du projet

Depuis le début de l'année 1990, le développement et le lancement de nouvelles applications, notamment celles du Secrétariat Social, accroissent sensiblement la charge imposée à l'ordinateur central, l'IBM 4381. L'effet se poursuit tout au long de l'année suivante.

Le nombre de transactions à la seconde supportées par la machine passe de 1,84 en 1989, à 2,17 en 1990 et à 2,50 en 1991, soit une augmentation de 36 % en 2 ans. Le nombre d'utilisateurs travaillant simultanément à leur terminal connaît, lui aussi, une croissance du même ordre : 46 en 1989, 55 en 1990 et 63 en 1991, soit 37 %.

Le temps moyen de réponse à une transaction de la part de l'ordinateur est de 1,222 seconde en 1989, 1,557 en 1990 et de 1,508 en 1991, ce qui équivaut à une dégradation de 23 %. La stabilité obtenue au cours de l'année 1991 correspond au bénéfice attendu et retiré de l'abandon des disques 3370 au profit de ceux plus performants de la famille 3380. La capacité des disques passe de 8 à 12,5 GB ; cette extension donne au responsable du système la faculté d'optimiser la répartition des informations dans les espaces SQL.

Vues sous l'aspect financier, les perspectives d'acquisition de puissance supplémentaire se présentent favorablement. En effet deux contrats importants viennent à échéance en juillet 1991. Le premier correspond précisément à l'unité centrale 4381 et le second à un lot de 88 écrans. L'ensemble représente, depuis juillet 1986, une charge mensuelle de 1.200.000 FB.

En septembre 1991, le délégué commercial et l'ingénieur système exposent aux responsables du CTI le contenu de la dernière annonce du constructeur : la famille ES9000. Ils font ressortir de l'annonce, d'une part une amélioration très nette du rapport prix / performance et d'autre part, tous les avantages que procure le nouveau logiciel système ESA 390, Enterprise System Architecture, appelé à remplacer ESA 370, à savoir :

- l'adressage 31 bits, qui permet d'étendre la mémoire réelle jusqu'à 2 GB,
- le recours aux « data spaces » pour améliorer les performances de SQL,
- l'intégration des disques 3390 et des contrôleurs 3990,
- la présence de canaux ESCON,
- les langages de programmation intégrés dans l'architecture SAA,
- les outils de télécommunication intégrés dans l'architecture SNA.

Le 12 novembre 1991, IBM communique son offre pour le remplacement du 4381 R12 par le modèle 9121 / 190 de la famille ES9000. L'offre de l'unité centrale est complétée, à la demande de l'UCM, par celle d'un nouveau contrôleur de télécommunications. Le contrôleur actuel, un 3705, est arrivé à saturation et sa technologie n'est pas adaptée à l'intégration de réseaux externes de terminaux. Le modèle proposé est un 3745 / 170. Tous les logiciels associés à ces nouveaux matériels sont décrits dans l'offre avec précision. Le prix catalogue de l'offre complète est de 35.109.039 FB. Le prix proposé est de 29.566.000 FB, hors TVA, soit une diminution de 5.543.039 FB, (18,75 %).

2. Le choix et la décision

La saturation des outils actuels est indéniable. L'importance des nouvelles applications va encore accroître la dégradation des temps de réponse. Ayant exploré le marché de seconde main, les responsables du CTI appréhendent les effets pervers, dans ce marché, de solutions provisoires telles qu'elles sont envisagées par ECONOCOM et COMPAREX : recherches récurrentes de solutions, insatisfactions répétées de l'utilisateur et finalement perte de temps et d'énergie.

La rencontre entre Michel PETIT, directeur du siège IBM de Charleroi et Michel DAOUST a lieu le 16 décembre, en présence du délégué Jean-Louis SPINNOY et du directeur informatique de l'UCM. La direction d'IBM accepte, au terme de l'entretien, de réduire le prix proposé pour les deux unités de 29.566.000 FB à 29.050.000 FB. Le prix de reprise de l'ancien matériel, l'unité centrale 4381 et le contrôleur 3705, est fixé par IBM à 1.152.000 FB.

Deux autres avantages sont encore accordés par IBM :

- le prix de la maintenance de l'ensemble de l'équipement est diminué de 38 %, pour autant que le contrat soit conclu pour une période de 4 ans, soit un gain annuel d'environ 1.200.000 FB ;
- IBM fournit gratuitement 1 contrôleur de disques 3880 et 2 disques 3380, soit une extension de capacité de 12,5 à 17,5 GB (40%).

Le résultat de la négociation est agréé par le comité de direction de l'UCM. Le bon de commande et le contrat d'acquisition sont signés par Michel DAOUST et Albert SERVAIS le 20 décembre 1991.

Le matériel est livré la veille de Noël. La dernière semaine de l'année est consacrée à l'installation du nouveau matériel. Celui-ci est en état de fonctionnement dès le premier jour de l'année nouvelle. Le vieux matériel est retiré le 8 janvier 1992

Quatre intermédiaires financiers (EMG, CSL, IBM FSC, ECONOCOM) sont consultés. A la demande de l'UCM, l'offre est basée sur un financement réparti sur 4 ans. La société EMG est retenue. Le contrat de location est signé le 6 janvier 1992 sur la base d'un montant financé de 33.175.704 FB et d'une valeur résiduelle de 3.143.119 FB.

8.3.2. *L'acquisition d'une imprimante laser de production*

1. Le contexte

Les premiers entretiens sur le projet entre Michel DAOUST et le directeur informatique se situent en janvier 1993. L'amélioration de la présentation des documents édités actuellement par l'informatique constitue évidemment l'objectif premier assigné à cette nouvelle acquisition. Le point de vue est entièrement partagé par la direction des services.

Les plus importants de nos concurrents recourent à l'impression au laser depuis plusieurs années déjà. Le service commercial confirme, documents à l'appui, l'avancée générale de cette technique sur notre marché.

Selon les informations dont dispose la direction du CTI, l'investissement se situe dans une fourchette de 5 à 7 millions. Comme chacun le sait, la compensation financière vient essentiellement de l'abandon des listings et documents pré-imprimés continus (coût de fabrication et de traitement post-impression). Accessoirement, le transfert total ou partiel vers

l'imprimante laser des travaux réalisés actuellement sur la machine offset constitue également une source de récupérations financières. Sans oublier la facilité avec laquelle toute modification de document peut désormais être réalisée.

2. À la découverte d'une technique inconnue

La direction du CTI met à profit le temps qui lui est accordé pour continuer sa collecte d'informations sur les fournisseurs potentiels et les caractéristiques principales de leurs produits.

En général, les produits les plus représentatifs sur le marché présentent :

- une bonne qualité de l'impression,
- le support des formats de papier A4 et A3,
- l'agrafage automatique,
- une vitesse constante d'impression,
- la présence d'outils élaborés pour la création des fonds de page,
- la présence d'outils d'accounting pour le contrôle de la consommation.

RANK XEROX se distingue de ses concurrents en offrant l'impression simultanée de deux couleurs : le noir et une couleur d'appoint choisie par l'utilisateur. Par ailleurs, le directeur informatique relève une série de choix et de questions auxquels utilisateurs et informaticiens vont être confrontés :

- s'inscrire dans une architecture ouverte d'impression en rendant nos logiciels et nos applications indépendantes du matériel ou adopter celle qui est propre au constructeur,
- s'assurer de la compatibilité du nouveau système d'impression avec celui des imprimantes en fonction sur le réseau interne et dans les bureaux régionaux,
- concentrer la vitesse d'impression sur une seule machine ou la répartir sur deux machines de moindre performance,
- étudier la possibilité d'impression de documents différents regroupés par numéro de dossier,
- maintenir la machine offset ou reporter les travaux de celle-ci sur la nouvelle imprimante.

3. La consultation des fournisseurs

En juin 1993, le directeur du CTI prend contact avec quatre fournisseurs : RANK XEROX, IBM, OCE et SIEMENS. Les premières rencontres avec les fournisseurs ont lieu en juin ; les responsables du CTI sont invités par chacun des fabricants à assister à une démonstration effectuée sur leur matériel. Il est un fait que RANK XEROX se distingue de ses concurrents. D'une part, il propose un système bi-couleur, unique sur le marché ; d'autre part, il reconnaît son inexpérience, à tout le moins en Belgique, dans l'utilisation de son matériel au sein d'une architecture ouverte telle que l'architecture AFP d'IBM, la plus répandue dans ce domaine.

Nonobstant l'incertitude relative à l'incompatibilité entre IBM et RANK XEROX, la position favorable de ce dernier place, très tôt dans l'étude, les informaticiens devant une alternative simple mais déterminante sur le long terme : couleur ou pas couleur pour la nouvelle imprimante de l'UCM ? Le supplément de prix à payer pour une telle machine est de l'ordre du million supérieur à celui proposé par les trois autres fournisseurs dont l'offre se situe entre 4 et 4,5 millions de FB.

L'alternative est présentée à Michel DAOUST à maintes reprises à travers les rapports d'études. Début décembre '93, le directeur général marque son accord sur le choix de l'imprimante de RANK XEROX. Le prix catalogue pour l'imprimante 4850, bi-couleur, 50 pages/minute est de 5.885.000 FB. Le coût mensuel de la maintenance s'élève à 59.000 FB. La redevance par page est de 0,23 FB.

4. Une proposition de contrat

Elle est précédée d'une prise d'informations indispensable auprès de la firme française LOGESTIM qui fournit et installe, plusieurs références à l'appui, un produit appelé HCPF dont la fonction principale est de permettre l'intégration d'un produit RANK XEROX dans l'architecture AFP d'IBM.

Si l'engagement de Monsieur SUCHETET et les réponses données par ses collaborateurs aux questions d'André STORME sont de nature à rassurer globalement les responsables utilisateurs et informaticiens de l'UCM, ces derniers conviennent néanmoins que l'entière responsabilité de l'opération doit rester à charge du constructeur RANK XEROX. Celui-ci acquiesce et son engagement confirme en tous points sa volonté de voir le projet UCM mener à bien.

La proposition de contrat présentée à la direction de l'UCM par RANK XEROX prévoit la livraison, le 26 février 1994, d'une imprimante 4850 au prix de 5.830.000 FB, logiciels compris : HCPF, PRINT COMMANDER GRAPHIC COMMANDER, ces deux derniers fournis par la société IMAGE SCIENCES. Le coût mensuel de la maintenance est de 59.000 FB. La redevance par face est de 0,23 FB. Le prix du toner couleur s'élève à 32.000 FB, ce qui permet d'évaluer à 0,05 FB le coût par page de la couleur.

La proposition de contrat indique encore que d'une part la réception définitive des produits matériels et logiciels ne peut avoir lieu que si les tests donnent entière satisfaction, au plus tard le 31 mai 1994 et que, d'autre part, la facturation et le choix du mode de paiement (comptant, location ou leasing) sont reportés après la réception définitive.

5. Des techniques appropriées au CTI de l'UCM

André STORME, responsable des logiciels systèmes, assume pleinement ses responsabilités dans la réalisation du projet. Il tient, dès le départ, à ce que toute pratique à l'égard de la nouvelle imprimante s'inscrive dans un contexte identique à celui qu'il a élaboré jusqu'à présent pour les autres logiciels systèmes utilisés à l'UCM. Le but essentiel qu'il poursuit est de libérer, autant que faire se peut, le personnel informaticien, opérateurs et développeurs, de toutes les contraintes techniques que leur imposent insidieusement la plupart des produits logiciels. Le responsable - système se munit lui-même d'outils de contrôle des performances et de l'efficacité des nouvelles acquisitions.

Là réside, en partie selon toute vraisemblance, la raison des difficultés rencontrées par André STORME au cours du lancement de la nouvelle imprimante et aussi la raison des efforts consentis pour atteindre le résultat escompté. La conjonction des exigences du responsable des logiciels systèmes de l'UCM avec une relative méconnaissance de HCPF de la part des ingénieurs de RANK XEROX peut également expliquer le retard avec lequel a lieu la réception définitive.

Livree comme prévu le 26 février 1994, la nouvelle imprimante sort, deux jours plus tard, ses premières lignes de tests techniques. Le 21 mars, la machine VM XEROX est au point. Elle permet, dès le 23 mars, l'impression de tous les listings d'applications. La production effective et automatisée de ceux-ci impose aux développeurs d'applications le recours obligatoire à certains paramètres : service utilisateur, sens de l'impression (paysage ou portrait), nombre maximum de caractères par ligne, nombre de lignes par page logique, nombre de pages logiques par page physique, la demande d'impression en recto-verso.

Les drivers WINDOWS sont installés le 24 mars. Les ingénieurs de RANK XEROX Belgique entreprennent l'installation du logiciel HCPF le 4 avril. L'opération se termine le 21, non sans le concours des spécialistes de la firme LOGESTIM. Le premier document avec fond de page mis en chantier est le modèle 19 de la Caisse d'Allocations Familiales. Le travail débute fin mai ; le programme d'édition est opérationnel au début du mois de juillet.

Cette première expérience permet de surmonter les difficultés rencontrées dans l'utilisation du logiciel HCPF et du dispositif mécanique d'agrafage ainsi que dans l'impression du logo UCM. Elle est également à la base de la technique mise au point par André STORME. Celle-ci consiste à réserver les 20 premières positions de chaque enregistrement du fichier à imprimer (fichier de type PSF) afin de pouvoir indiquer dans cet espace les différentes options choisies pour l'impression et le traitement après impression du document : saut de page, logo, recto-verso, agrafage, tri, marquage pour le pliage du document et sa mise sous enveloppe, etc...

Pour l'essentiel, André STORME termine sa tâche par la programmation d'une série de commandes qu'il destine aux opérateurs et à lui-même en tant que responsable du système : mise en fonction et arrêt de la machine virtuelle XEROX, indication de l'état dans lequel cette machine se trouve (mode manuel, automatique ou maintenance), lancement de l'impression, contrôle de l'intervalle entre deux impressions, réimpression, effacement des fichiers imprimés, etc...

La réception définitive peut avoir lieu ; le contrat est signé en septembre 1994.

6. L'engagement de Rank XEROX

Tant du côté de RANK XEROX que de celui de l'UCM, personne ne doute, dès le départ, que l'obstacle principal qu'il va falloir franchir est bien celui qu'occasionne l'option prise par les responsables informatiques de l'UCM de s'inscrire dans l'architecture AFP d'IBM. Ces derniers assument pleinement les conséquences de leur choix. Ils sont conscients qu'un tel choix engage l'informatique de l'UCM sur le long terme dans ce volet particulier de l'informatique que représente l'édition de documents. Ils placent leur confiance dans le produit HCPF en s'appuyant sur le sérieux des représentants de la firme LOGESTIM et le nombre de références que celle-ci peut produire sur ce marché très spécifique qu'est le sien.

RANK XEROX Belgique, pour sa part, ne cache pas son manque d'expérience en la matière. Le comportement qu'il adopte, sur le plan commercial, se traduit spontanément et concrètement par la mise à disposition gratuite du matériel pendant une période de 6 mois, de mars à août 1994.

Au niveau des logiciels, le projet de l'UCM conduit inmanquablement les ingénieurs systèmes du constructeur sur un terrain des plus propices à leur formation personnelle. C'est plus particulièrement le cas pour le logiciel HCPF dont les fonctionnalités s'avèrent assez rapidement répondre à l'attente. Par contre, les outils d'infographie PRINT COMMANDER et GRAPHIC COMMANDER se révéleront plus difficiles à maîtriser.

7. La conversion des documents

Elle est entreprise dès septembre 1994. Chaque demande est introduite sous la forme classique et réglementaire d'un projet de développement. Ce sont les documents expédiés à cette période pour le contrôle de l'octroi des allocations familiales : questionnaires, certificats scolaires et extraits des registres de population pour la Caisse d'Assurances Sociales, certificats scolaires et annexes pour la Caisse d'Allocations Familiales.

8.3.3. *L'adoption de l'architecture AFP*

1. À quoi sert une architecture d'impression ?

Une architecture d'impression permet **d'unifier les moyens d'impression de documents, quel que soit le matériel utilisé**, en répondant avec méthode aux besoins de plus en plus diversifiés et complexes de l'utilisateur. Cette complexité se traduit, au début des années '90, à la fois par un souci d'économie (suppression des listings et documents en continu) et de recherche d'une meilleure qualité dans la présentation des informations.

La présence à l'UCM de deux fournisseurs d'imprimantes, IBM pour les imprimantes existantes dans le réseau et RANK XEROX pour l'imprimante centrale, constitue la raison principale de la décision prise en faveur de l'architecture AFP d'IBM. La plupart des imprimantes sur le marché mondial des fabricants supportent l'architecture commercialisée par IBM.

L'avenir à court ou moyen terme de l'informatique de l'UCM, en matière d'édition de documents, ne peut s'envisager sans être certain que tel document peut être imprimé sur n'importe quelle imprimante, quels qu'en soient le type et la marque.

2. Qu'est-ce que l'architecture AFP ?

L'architecture AFP (Advanced Function Printing) est une technique de travail qui repose sur un ensemble d'outils matériels et logiciels autorisant l'impression de documents sur tous types d'imprimantes « page ». Ces imprimantes sont du type APA (All Points Addressable). A la différence des imprimantes « ligne » avec impact sur une chaîne de caractères en rotation, les imprimantes « page » assemblent l'entièreté des informations avant de les transposer sur le papier selon la technique d'impression au laser. A ces deux types d'imprimantes correspondent naturellement deux types de fichiers :

1. **Le fichier linéaire** (mode ligne) : les données sont placées, par programmation, dans les positions de l'enregistrement qui correspondent à celles du document. L'espacement entre les caractères est fixe. Tous les caractères appartiennent à une seule et même police de caractères. Tous les enregistrements du fichier sont transférés un à un vers l'imprimante pour être imprimés ligne par ligne successivement.
2. **Le fichier composé** (mode page) : il contient toutes les informations qui doivent être imprimées sur une page plus ou moins complexe ; en effet, le mode page permet d'associer contenant (cadre, colonage, logo, image) et contenu (les données proprement dites). La mise en page d'un fichier composé est produite indépendamment du programme d'application. Il existe sur ces imprimantes un grand nombre de polices de caractères, en formats très diversifiés, à espacement typographique ou fixe. On peut imprimer sur une page dans quatre directions différentes : 0, 90, 180, 270 degrés ; on peut également y intégrer des images, des logos, des graphiques.

Quel que soit le fichier à imprimer, linéaire ou composé, l'imprimante «page» crée la page dans son entièreté, de façon électronique, avant d'être imprimée sur le papier.

AFP est incorporé depuis 1985 dans SAA, le System Application Architecture d'IBM. Il est disponible sur toutes les plates-formes d'IBM : MVS, VM, VSE, OS400, OS2 et AIX.

3. Les outils logiciels d'AFP

Le système AFP comprend les logiciels PSF, PPFA, OGL, FLSF ainsi que les polices de caractères typographiques. Tous ces logiciels sont à la disposition du responsable de l'infographie.

PSF - Print Services Facility : assemble le flot de données en IPDS (Intelligent Printer Data Stream) et envoie celui-ci vers l'imprimante.

OGL - Overlay Generation Language : permet de créer ou de modifier des formulaires électroniques.

PPFA - Page Printer Formating Aid : permet de créer ou de modifier les formats d'impression.

FLSF - Font Library Services Facility : outil de gestion dynamique des bibliothèques de polices de caractères.

Le contrat d'acquisition est signé le 27 décembre 1993.

8.3.4. L'acquisition de disques RAMAC

Le 21 juin 1994, IBM annonce une nouvelle famille de disques appelée RAMAC. Elle est composée de deux modèles : le RAMAC array DASD et le RAMAC array subsystem. Le premier doit être connecté à un contrôleur de disques du type 3990. Le second comporte un contrôleur intégré et se connecte directement à l'ordinateur au moyen d'un canal ESCON ou parallèle. Chaque modèle se présente sous la forme d'un rack contenant 16 tiroirs. Un tiroir renferme 4 disques de 3,5'' dont la capacité totale est de 5,67 gigas. La capacité totale d'un rack atteint donc 90 gigas de positions de mémoire.

Le 17 octobre, la direction du CTI procède à un examen de la documentation reçue. Les avantages que procure ce nouveau matériel, évalués sur une disponibilité en ligne de 90 gigas, sont de cet ordre :

1. Une réduction de l'espace au sol de 45 fois : le local dans lequel sont entreposées actuellement les 12 unités de disques (3 contrôleurs 3880 et 9 disques 3380 pour une capacité d'environ 20 gigas) ne peut accueillir aucune unité supplémentaire. La couverture au sol est actuellement de plus ou moins 24 m² ; celle d'une unité RAMAC n'atteint pas 0,75 m².
2. Une réduction de l'air conditionné de 13 fois : les chiffres fournis par IBM indiquent que le dégagement calorifique des unités actuelles atteint une moyenne de 1.300 watts par unité, soit pour les 15 unités présentes 19.500 watts. La dissipation d'un RAMAC contenant 8 tiroirs est environ de 3.000 watts.
3. Une réduction de la consommation d'électricité de 22 fois : pour un fonctionnement permanent (24 h / 24h), à raison d'une consommation de 68 KWH (pour les 15 unités) et d'un coût de 3,2244 par KWH, le coût mensuel de l'énergie électrique atteint la somme de 157.867 FB. Celui du RAMAC (3 KWH) ramène la dépense à 6.965 FB par mois. Le gain annuel peut être établi à ... 1,8 millions de FB !

D'un point de vue à la fois stratégique et financier, le second modèle, le RAMAC array subsystem, semble, dès le départ, le plus approprié à l'informatique de l'UCM, à ses moyens et à ses besoins.

Les performances attribuées au RAMAC reposent sur différentes technologies avancées, à savoir :

1. La présence de mémoires-tampons : dispositif destiné à réduire les temps de réponse en lecture et en écriture des informations sur les disques.
2. L'architecture RAID 5 : elle offre plus de souplesse en maintenance car l'accès aux données est maintenu en cas d'incident sur un disque. Un disque peut être remplacé sans que le traitement en cours ne soit impacté. La plupart des dispositifs sont redondants : logique, mémoire et voies d'accès. Chaque tiroir dispose d'une alimentation autonome redondante et utilise la sauvegarde dynamique en cas de dépassement du seuil d'alerte. L'unité RAMAC dispose de deux ou de quatre contrôleurs pour garantir la continuité des opérations en cas d'incident.
3. Les chemins d'accès : le RAMAC offre 4 chemins d'accès aux disques alors que le système 3380 actuel n'en offre que 2.
4. Le temps d'accès moyen à l'information : il est de 11,4 msec sur le RAMAC et de 25,7 sur les disques 3380.

En prenant en considération :

1. la gratuité de la maintenance pendant les 12 premiers mois d'utilisation du RAMAC,
2. une réduction (prudente !) de 1,0 million de FB sur la consommation d'énergie,
3. une extension de 20 à 30 mégas en fonction des besoins pressentis à court et moyen termes,

le coût total (leasing et maintenance) calculé sur 5 ans est de 14,87 millions pour l'équipement actuel (20 mégas) et de 14,21 millions pour le RAMAC (30 mégas).

Il faut savoir que le coût annuel de la maintenance consacré aux unités actuelles est de 1,97 million de FB ; celui de la maintenance du RAMAC est de 0,36 million de FB

Rarement contrat a suscité autant d'enthousiasme et de satisfaction au moment de sa présentation à Michel DAOUST. Celui-ci y appose sa signature le 6 janvier 1995.

8.4. L'ÉQUIPEMENT

8.4.1. Tableau comparatif

Unités	Code	Fonction	Au 31/12/1991	Au 31/12/1995
Ordinateur IBM			4381	ES9000/190
Unité centrale	4381	Capacité mémoire en mégabytes	64	-
		Puissance mips	2,8	-
	ES 9000/190	Capacité mémoire en mégabytes	-	256
		Puissance mips	-	8,5
Contrôleur de disques IBM	3880	Pour disques 3380	2	-
Disques IBM	3380	Capacité en giga bytes	5 x 2,5 = 12,5	-
	1 Ramac	Capacité en giga bytes	-	35
Bandes IBM	3410-3411	Nombre d'octets par pouce : bpi	2 x 1600 bpi	-
	3430 A01/02	Nombre de k lus par cycle	-	2x1600bpi 6250kbc
Cassettes IPL	6860	Pour les copies de sécurité	2	2
Imprimante IBM impact	3203	Nombre de lignes / minute	1 x 1200	1 x 1200
Imprimante Rank Xeros laser	4850	Nombre de pages / minute		50
Imprimante IBM laser	3916			
Imprimante IBM impact	6412			
Réseau interne				
Contrôleur de terminaux	3274	Nombre de portes	5 x 32 = 160	5 x 32 = 160
Terminaux	3191	Modèle A10 (vert) B10 (ambre)	123	122
PC		PS2, PC AT, PC XT	20	107
Imprimantes		IBM, HP, NEC	14	43
		total	157	272
Réseau externe				
Contrôleur de télécom.	3705	Bureaux régionaux en liaison	11	-
	3745/170	Bureaux régionaux en liaison	-	14
Terminaux	3191	Modèle A10 (vert) B10 (ambre)	15	30
PC		PS2, PC XT	5	8
Imprimantes		IBM	4	7
Réseau Paymatic : PC		intégré dans le réseau UCMNET	3	3
Liaison CAS > INASTI		par ligne louée	1	1

Liaison CCAF > ONAFTS		par ligne louée	-	1
Saisie de données				
Encodeuses IBM	3741/3742	Nombre de claviers	5	-
Coût annuel global		Matériel, logiciel, maintenance	24.238.573 FB	29.039.768 FB

Remarque : parmi ces 272 terminaux, certains sont reliés à l'AS400 de la comptabilité, au Token Ring, ou sont indépendants.

8.4.2. Les principaux logiciels de l'équipement central

- Le logiciel système : VM / ESA 2.2.0, le système d'exploitation,
- Les logiciels d'impression : HCPF de RANK XEROX, AFP d'IBM,
- Les logiciels d'accès aux informations : SQL 3.4.0, VSAM : pour l'accès des fichiers classiques,
- Les logiciels de télécommunication : VTAM / ESA, RSCS,
- Les langages de programmation : NATURAL 2.2.7, COBOL, RPG II, EXEC et REXX, langages procéduraux.

8.4.3. Les principaux logiciels de la micro-informatique

DOS 3.3, WINDOWS 95, WORD 5.5, EXCEL 5.0, PC TOOLS,
FOXPRO : le langage de programmation.

8.5. LE PERSONNEL

8.5.1. L'effectif en début et fin de période

Nom	Au 31/12/1991 Affectation	Entrée et affectation	Départ	Au 31/12/1995 Affectation
Saisie des données				
Mattea DUCA, responsable	v		1994 Décembre	Secrétariat CTI
Anne-Marie MARCHAL	v		1994 Décembre	Serv. admin. CAS
Geneviève LALOUX	v		1993 Décembre	Serv. admin. SS
Danièle DUBOIS	v		1994 Décembre	Serv. admin. SS
Exploitation - opérateurs				
Louis GILLAIN, responsable	v			v
Vincent DAVIN	v			v
Guy REVEILLON	v			v
Secrétariat du CTI				
Mattea DUCA	-	1994 Décembre		v
Responsable des logiciels				
André STORME	Logic. Ordinateur			v
Éric LAMBERT	Logic. Bureaut.			v
Infographie				
Véronique SALTEUR		1994 Janvier		v
Développement des applications				
Maryline PARMENTIER, responsable	CCAF			CCAF
André DENEFFE	PME 1 et UCM	Transfert CCAF		CCAF et UCM
Philippe HENSOTTE, responsable	SS			SS
Jean-Paul WERY	SS			SS
Daniel CULLUS	SS			SS
Jean-François FAUTRE	SS		1993 Septembre	
Vincent DESPONTIN		1994 Janvier	1994 Août	
Christian DETRAUX, responsable	CAS			CAS
Jean-Pierre MULDER	CAS	Transfert SS		SS

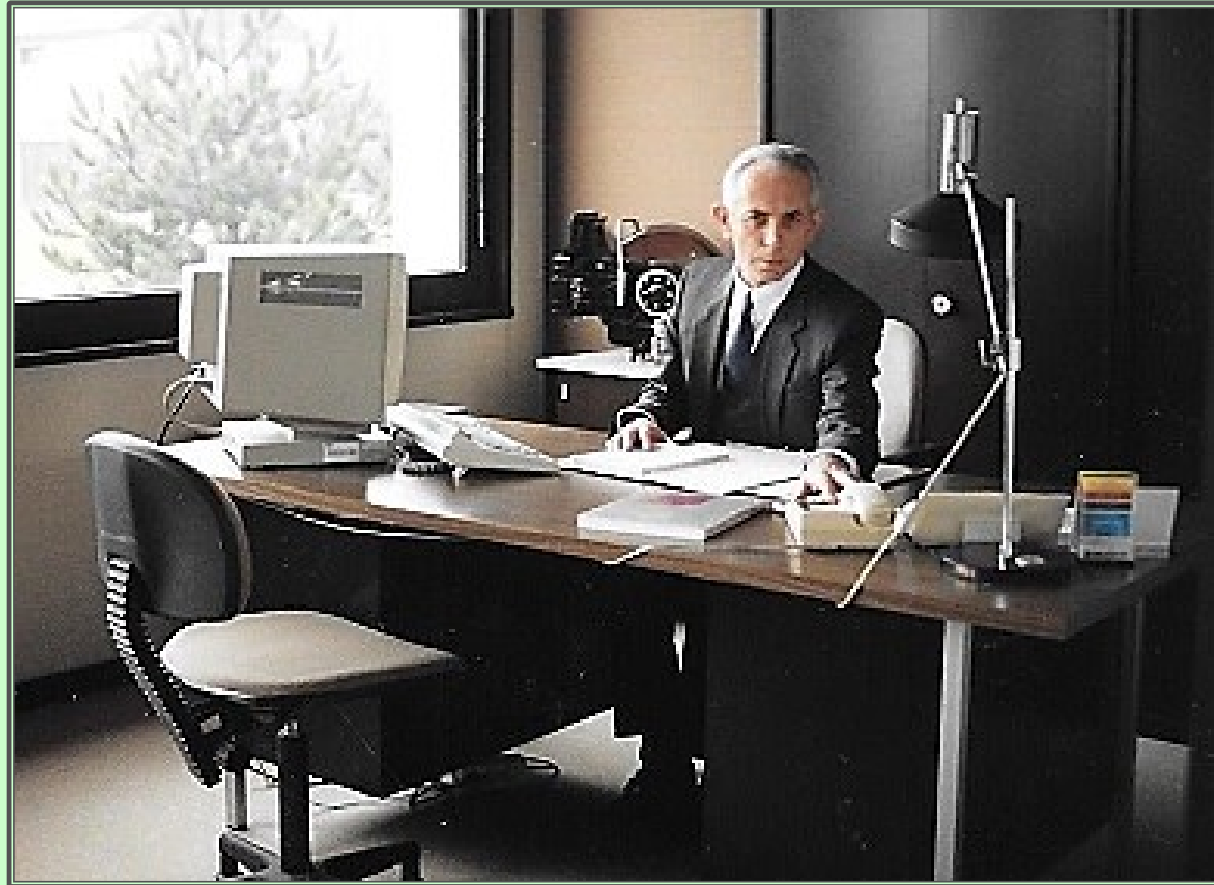
André STORME	CAS	Adjoint à la direction		
Carine DUCOEUR	CAS			CAS
Patrice DUBLET	CAS			CAS
Maurice BODSON	PME 2	Transfert SS		SS
Alex GROLET	PME 2	Transfert SS		SS
Direction				
André STORME - adjoint	v			v
Nombre	22			18

Dénomination abrégée des services :

- CCAF Caisse d'Allocations Familiales
- SS Secrétariat Social
- CAS Caisse d'Assurances Sociales
- PME 1 PME-Service : tenue des comptabilités en service bureau
- PME 2 PME-Service et UCM DATA Service, logiciels en clientèle
- UCM Union Syndicale



Début 1994, peu avant de quitter Wierde I pour Wierde II



8.5.2. Organisation et travail au CTI

1. Au développement des applications

PME - Service et UCM DATA SERVICE arrêtent définitivement toutes leurs activités à la fin de l'année 1994. Alex GROLET est progressivement introduit dans l'équipe de Philippe HENSOTTE. Ayant suivi une formation de base au langage NATURAL, Alex GROLET participe à la transposition des programmes RPG dans le nouveau langage. André DENEFFE reste responsable des applications de l'Union Syndicale ; il rejoint Maryline PARMENTIER au développement des applications de la Caisse d'Allocations Familiales.

Après avoir effectué en début d'année un stage de fin de scolarité, Vincent DESPONTIN est engagé, le 28 juin 1994, dans l'équipe informatique du Secrétariat Social. Le projet qui lui est confié consiste dans le développement de la base de données documentaire destinée au département juridique de ce service. Il quitte le service le 26 août 1994.

André STORME est déchargé de ses responsabilités dans le développement d'applications de la Caisse d'Assurances Sociales ; il est confirmé dans ses fonctions de responsable des systèmes et d'adjoint à la direction du CTI.

Suivant l'avis et les conseils du constructeur RANK XEROX, le CTI prend la décision de centraliser et de confier les tâches spécifiques à la composition des nouveaux formulaires plano à une seule et même personne prenant ainsi la responsabilité d'une nouvelle cellule appelée **infographie**. Au cours de l'année 1994, Véronique SALTEUR, opératrice au service imprimerie, est transférée au CTI. Elle est chargée de toutes les tâches relevant de l'élaboration et de la présentation des nouveaux documents.

2. Formations aux nouveaux logiciels

Au total en 1992, 21 jours de formation au logiciel ESA sont suivis au siège d'IBM-Paris et attribués suivant la fonction de chacun : 13 jours pour André STORME, 2 jours pour Maryline PARMENTIER et 6 jours pour le directeur du CTI.

En avril '92, un cours de perfectionnement au logiciel SQL est donné par André STORME au personnel chargé de programmation. Une session de 3 jours portant sur l'environnement VM, les langages SQL et REXX sera donnée en septembre '93 par André STORME à l'ensemble des programmeurs.

En mai '93, André STORME et Éric LAMBERT suivent un cours de 2 jours donné par IBM sur les outils de télécommunications VTAM et LAN.

En octobre '93, un ingénieur système d'IBM donne 2 jours de cours de programmation SQL à l'ensemble de l'équipe, 2 jours de cours administrateur aux responsables d'applications et 1 jour de cours d'analyse du site à Maryline PARMENTIER.

Le 16 mars 1994, les opérateurs suivent un cours de formation à la nouvelle imprimante RANK XEROX 4850.

3. À la recherche de coopérations informatiques

Le 6 janvier 1995, Michel DAOUST fait part à la direction du CTI de son intention de mettre à l'étude l'opportunité de « vendre notre informatique ». Le but principal est de réaliser des économies d'échelle en recherchant par le biais de l'outil informatique la collaboration de certains concurrents de nos services. Dans un premier temps, Michel DAOUST pense notamment à la Caisse d'Assurances Sociales INTERSOCIALE de Bruxelles ainsi qu'aux deux autres Secrétariats Sociaux du groupe UCM : Liège et Mons.

Le but poursuivi est entièrement partagé par la direction informatique. En effet, celle-ci appréhende de plus en plus l'escalade financière des moyens humains, matériels et logiciels requis par le développement et l'exploitation des grands projets mis en chantier où sur le point de l'être.

Le projet est suspendu après quelques mois, en raison principalement de la difficulté d'obtenir au sujet des concurrents l'information nécessaire à l'élaboration d'un scénario adapté à leurs conditions financières, administratives et techniques. L'idée est néanmoins lancée.

4. La saisie de données : la fin d'un métier

Au cours de l'année 1992, la Caisse d'Allocations Familiales cesse de recourir aux services de la cellule encodage. Elle est le premier des services de l'UCM à abandonner définitivement les bons d'encodage au profit d'une saisie intégrale des données au moyen de ses terminaux.

À la fin de l'année 1993, PME - Service décide de mettre fin à l'exploitation de son produit de tenue des comptabilités en service bureau. À la suite de cette nouvelle réduction du volume d'encodage, Geneviève LALOUX est transférée dans les services administratifs du Secrétariat Social.

La cellule cesse définitivement ses activités à la fin de l'année 1994. Anne-Marie MARCHAL et Danièle BUBOIS rejoignent respectivement les services administratifs de la Caisse d'Assurances Sociales et ceux du Secrétariat Social pour qui le temps du bon d'encodage est enfin révolu.

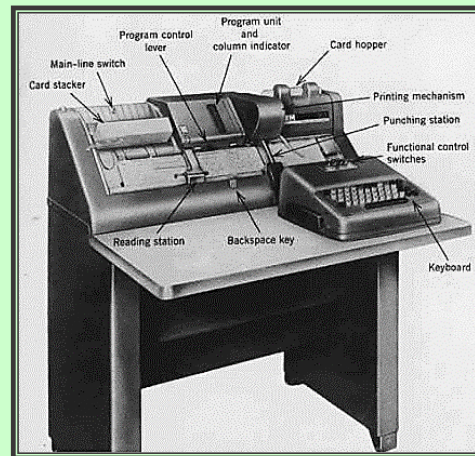
Le métier de perforatrice était né à la fin du 19^{ème} siècle avec l'apparition de la mécanographie. Il prit le nom d'encodeuse lorsque, au milieu des années '70 du 20^{ème} siècle, la saisie de données s'effectua sur disques souples. Les fonctions de perforatrice et d'encodeuse ainsi que les tâches qui leur étaient attribuées ont été pendant plus de 100 ans **étroitement liées** à celles des mécanographes et des informaticiens.



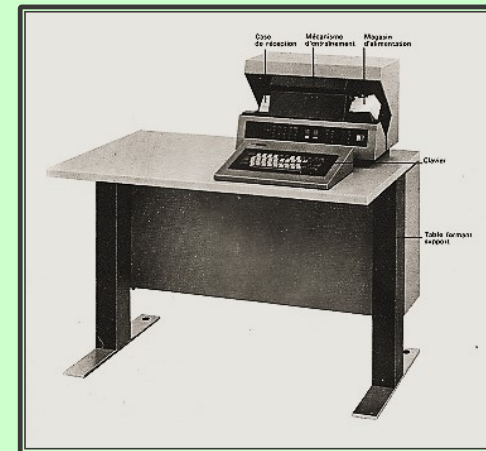
Danièle DUBOIS, Anne-Marie MARCHAL, Geneviève LALOUX, Mattea DUCA



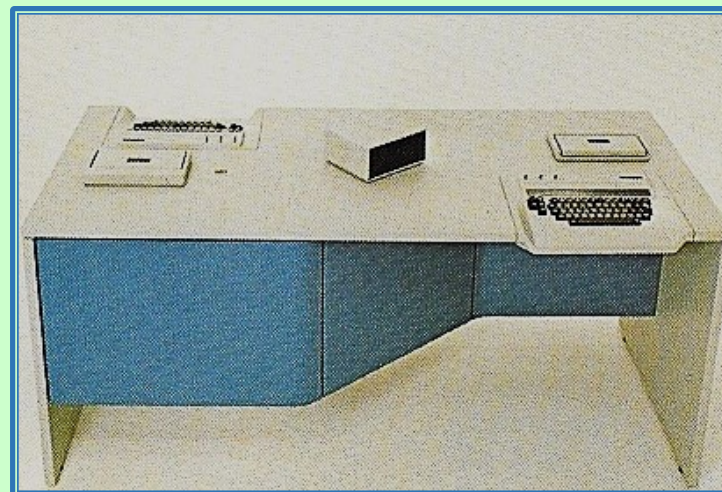
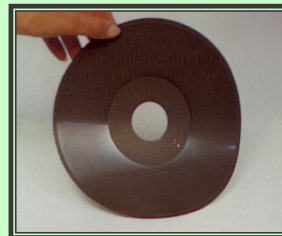
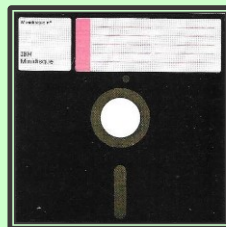
La saisie des données à l'UCM, de 1965 à 1994 ...



1965 sur cartes 80 colonnes



1971 sur cartes 96 colonnes



1974 Sur disquette 8 pouces

8.6. BILAN AU TERME DE LA PÉRIODE

8.6.1. Bilan dans les services

1. Dans l'ensemble

Cette période relativement courte reste cependant marquée, pour chacun des services utilisateurs, par un certain nombre de projets à l'introduction desquels la direction de ces services a bien dû consentir. Ces projets retardent de la sorte le développement de nouveaux projets destinés, quant à eux, à améliorer vraiment l'efficacité des applications et la qualité du service attendu de l'informatique. Passages obligés, ils sont au nombre de trois, à savoir :

1. la modification des relations et des échanges d'informations avec les organes de tutelle,
2. la conversion des programmes d'impression des formulaires continus vers le système d'impression laser de la nouvelle imprimante XEROX,
3. la prise en charge, à ses débuts, de la problématique AN 2000.

La présence et le fonctionnement de la BCSS (la Banque Carrefour de la Sécurité Sociale) rendent les services de l'UCM, dans l'obligation de se conformer aux injonctions des organismes de tutelle. Des opérations laborieuses de mise en concordance des informations détenues à la fois par l'INASTI, l'ONAFIS, l'ONSS et les services de l'UCM ne sont finalement qu'un préalable à la reconnaissance commune du numéro national comme seule référence dans l'échange et le contrôle des informations entre ces organismes et les services de l'UCM.

L'acquisition de la nouvelle imprimante centrale engendre, elle aussi, de nombreux projets de conversion des programmes d'impression de documents. Bien que coûteuse, cette nouvelle machine procure néanmoins à la direction de l'UCM et aux services utilisateurs la satisfaction d'une nette amélioration de la présentation des documents imprimés. Outre une récupération financière substantielle sur le coût du papier par l'abandon des formulaires continus, chaque service bénéficie d'autres avantages que lui offre la machine au moment des contrôles liés à l'expédition et à la réception des documents : le tri et l'agrafage automatiques des documents ainsi que le recours au code à barres.

La problématique incontournable de l'AN 2000 est abordée de manière quelque peu différente dans les services.

Depuis 1985, à la Caisse d'Assurances Sociales et au Secrétariat Social, tous les projets conduisant soit à la création de nouveaux modules de traitement, soit à une révision complète de l'existant, incluent dans leur développement l'élargissement des zones dates et périodes compatibles au troisième millénaire. La Caisse d'Allocations Familiales a adopté une autre attitude face à cette problématique. Elle a pris parti, contrairement aux deux autres services, pour une conversion par lot dont chacun de ceux-ci se limite au traitement d'un seul fichier et aux programmes qui l'accèdent. Une dizaine de fichiers sont convertis au cours de cette période. Dans les services annexes, (Union Syndicale et Communs), les adaptations AN2000 sont réalisées en fonction des disponibilités et des opportunités offertes par la prise en charge de différents projets.

Autre changement auquel l'ensemble des services a dû faire face : l'adaptation des programmes d'impression au nouveau formulaire de virement-versement.

Quel que soit le degré d'avancement constaté ou le soulagement ressenti au terme de cette période parsemée de nombreuses contraintes, chaque responsable du processus d'informatisation, tant dans les services qu'au CTI, mesure l'état de carence en moyens humains dont souffrent les équipes attachées au développement des applications informatiques.

Il y a peu de croissance sans défi ; l'heure a sonné de relever celui-ci.

2 À la Caisse d'Allocations Familiales

Outre les trois projets qui se sont imposés dans tous les services, d'autres projets ont néanmoins pu être réalisés.

L'usage du **code à barres** est un autre avantage offert par la nouvelle imprimante laser. La Caisse en fera la première expérience réduisant considérablement les temps de contrôle au moment de la réception des documents tels que les modèles G et tous les documents de vérification périodique.

Parmi les nouveautés on relève la mise en place d'un fichier des employeurs candidats à une affiliation et une amélioration sensible des programmes offrant la recherche phonétique. Toute l'importance de celle-ci est révélée dans une statistique de 1992 : 45.539 recherches sur le nom de l'attributaire, 10.545 recherches sur le nom de l'allocataire, 1.747 recherches sur le nom de l'enfant.

Une modification importante intervient, en 1992, dans le **calcul des allocations familiales**. Dorénavant le calcul est basé sur la période de prestations du travailleur et non plus sur la relation employeur-travailleur. Bien que cette nouvelle réglementation implique une révision quasi fondamentale du programme de calcul, les modifications requises sont assumées dans les délais impartis.

Enfin un ensemble de projets qu'il convient de mentionner parmi les plus attendus par le personnel administratif de la Caisse, ceux relatifs à l'amélioration des conditions **d'édition du courrier**. Le CTI procédera étape par étape au transfert des opérations d'impression du courrier sur l'imprimante centrale (imprimante - ligne) et sur les imprimantes matricielles décentralisées vers les nouvelles imprimantes laser (IBM 4019) réparties sur les deux étages que le service sera contraint d'occuper en raison de l'extension de ses activités. La gestion du courrier sera soumise à de profondes adaptations en vue de son amélioration : présentation, rappel automatique, courrier à suivre à partir de la date d'envoi.

3. Au Secrétariat Social

Les activités de développement s'inscrivent assez logiquement dans la stratégie adoptée par la direction du service à la fin de la période précédente, à savoir le perfectionnement des opérations de saisie des informations de base des salaires à la fois dans l'entreprise et en interne au sein de l'équipe des gestionnaires de dossiers.

L'année 1992 voit, en effet, la mise en exploitation du nouveau programme de saisie des salaires pour les gestionnaires de dossiers. Le PAYMATIC - GESTIONNAIRE dans sa version « ouvriers » est lancé en novembre '92. Cette première version sera soumise à de multiples adaptations en vue d'améliorer ses fonctionnalités. La version « employés » de ce module de saisie des salaires est lancée en septembre '93. Le bon d'encodage des salaires est définitivement abandonné.

Une nouvelle version du PAYMATIC - CLIENT est lancée en septembre 1993. Le nouveau produit présente de nombreuses et importantes améliorations :

- le langage BASIC, utilisé depuis la première version commercialisée en décembre 1985, est abandonné et remplacé par un nouveau langage du nom de FOXPRO ;
- l'outil est plus convivial, plus rapide et plus complet ;
- outre la saisie des salaires, le produit offre une gestion perfectionnée du signalétique travailleurs, la gestion de l'absentéisme, des congés, des heures supplémentaires et des chèques - repas, le calcul du salaire brut au salaire net et l'inverse également, l'impression de listes, d'étiquettes et de contrats d'emploi ;

- la transmission des salaires peut s'effectuer par diskette comme dans le passé ou désormais par ligne téléphonique de type DCS ; le délai d'obtention des résultats est de 24 heures dans le premier cas, de plus ou moins 5 heures dans le second ;
- le client peut recevoir par la même liaison téléphonique divers résultats : les listings bancaires des nets à payer, des notions de coût salarial, les écritures comptables, le journal de paie.

En décembre 1995, une nouvelle version du produit PAYMATIC - CLIENT est mise au point ; outre quelques améliorations fonctionnelles, elle présente surtout des performances accrues au moment de la transmission. Divers projets sont réalisés au fil du temps en vue de rendre plus efficaces tous ces programmes de saisie des informations, notamment par l'introduction du calendrier et de la grille horaire.

Le traitement en temps réel, (programmé en NATURAL), des nouveaux signalétiques employeurs et travailleurs est disponible pour les gestionnaires à partir de mars '93.

La conversion de tous les programmes à la nouvelle version ESA du logiciel d'exploitation est ressentie, tout au long de l'année '92, par l'équipe de développement comme une charge à la fois incontournable mais peu productive pour l'application elle-même. Une autre conversion : celle des procédures EXEC dans le langage REXX proposé dans l'ensemble des nouveaux logiciels ESA et adopté progressivement par les équipes de développeurs en raison de ses qualités supérieures à celles de son prédécesseur.

La présence de l'imprimante laser XEROX incite la direction du service à demander au plus tôt l'impression de ses documents sur la nouvelle machine. Dès la fin de l'année '94, la XEROX imprime les bons de paie, les états de salaires et la facture présentée désormais en deux volets distincts, l'un pour les cotisations ONSS, l'autre pour le précompte professionnel. Les documents relatifs au traitement trimestriel de l'ONSS et au traitement annuel du précompte sont convertis au cours de l'année '95. Le regroupement par employeur des documents trimestriels ONSS et l'agrafage automatique de ceux-ci par l'imprimante offre au service une récupération de temps de manipulation fort appréciée par ceux qui ont la charge du contrôle et de l'expédition de ces documents.

Parmi les nombreux projets relatifs au respect des obligations légales on retient principalement pour cette période les traitements concernant : les primes d'emploi de la Région Wallonne, le plan d'embauche des jeunes travailleurs, la cotisation du plan global, le plan + 1, la réduction pour les bas salaires, les primes d'emploi, les nouveaux codes catégories de l'ONSS, la CCT 60 et la cotisation spéciale temporaire.

D'autres projets sont réalisés au cours de cette période. Tout en respectant diverses réglementations, la réalisation de ces projets dote l'application du Secrétariat Social d'un apport qualitatif dans plusieurs domaines. Il faut mentionner notamment l'utilisation des nouveaux bulletins de virement, le traitement des recettes par VCS (virement à communication structurée) ainsi que la transmission accrue aux organes de tutelle des informations sur support magnétique.

Il faut enfin signaler le lancement d'un projet assez particulier, celui de la conception et de l'exploitation d'une base de données documentaire destinée plus spécialement à la cellule juridique du service.

4. À la Caisse d'Assurances Sociales

Comme le Secrétariat Social au début de l'année '92, le service se voit dans l'obligation de consacrer une part importante de son potentiel en développement aux opérations impératives de conversion des programmes d'application à l'environnement ESA du nouveau système d'exploitation.

Néanmoins, la poursuite des projets entrepris l'année dernière reprend rapidement cours. On assiste en 1992 au lancement, après révision fondamentale, de deux nouveaux modules importants pour le service : en avril le **traitement des régularisations**, et en novembre la **gestion du contentieux**. Une modification importante intervient dans le traitement des régularisations ; en effet, l'échéance de ces cotisations de régularisations est ramenée de deux trimestres à un seul trimestre.

Le développement de ces modules s'inscrit totalement dans le nouvel environnement qui caractérise le projet « SOLDES », autrement dit dans le jargon informatique de l'époque « l'environnement CAS 2 ». D'autres modules rejoignent également au cours de cette période le nouvel environnement ; il s'agit des modules traitant les nouvelles affiliations (taxation), les sommations, les rentes, la PLC, les domiciliations, la réception des recettes VCS et la banque de données des revenus.

Dans la perspective de clôturer au plus tôt ce vaste projet aux multiples facettes dont s'est chargé le service à partir des 1986, les utilisateurs et informaticiens concernés élaborent en 1995 les bases d'un **nouveau fichier signalétique des affiliés** adapté au nouvel environnement. Ils entament également l'étude des programmes de traitement des demandes de suspension et de dispenses des cotisations.

Tous ces nouveaux fichiers et les programmes qui les traitent disposent évidemment des informations de type dates et périodes conformes au troisième millénaire. Pour le volumineux module de traitement des allocations familiales, la conversion AN 2000 fait l'objet d'un projet exclusif. Il en sera de même pour la transposition de ce module du langage COBOL au langage NATURAL.

Bien d'autres projets sont pris en charge au cours de cette période, soit pour répondre à de nouvelles réglementations, soit pour profiter des avantages que lui offre le nouvel équipement.

On relève notamment le développement des programmes relatifs à **l'assujettissement des sociétés**, à la transmission par bande magnétique des bons de mutuelle et des statistiques demandées par l'INASTI.

Cette période relativement courte est cependant marquée par un événement de la plus haute importance pour l'ensemble du personnel de la Caisse. Il s'agit de **l'abandon, fin '95, du numéro de dossier** (numéro du compte de retraite) **au profit du numéro national** de l'affilié comme l'imposent les organes de tutelle. C'est en quelque sorte l'aboutissement de quelques années d'échanges laborieux et étroits d'informations entre l'INASTI, le RGTI et les services de la Caisse ; échanges entrepris, dès 1992, grâce à une liaison permanente entre ces différents organes de gestion et qui leur donnent en 1995 la garantie d'une concordance des informations dont ils doivent disposer dans leur fichiers respectifs.

La présence de la nouvelle **imprimante laser** XEROX génère de nombreux projets de conversion des documents imprimés jusqu'à présent en formulaires continus. Les premiers documents convertis sont les avis d'échéance de cotisation (1994), les avis de taxation, les rappels de cotisation et les citations.

Il faut encore signaler les projets poursuivis et réalisés afin d'améliorer la présentation des documents envoyés aux affiliés et d'instaurer l'automatisation des rappels aux affiliés.

Dans le rapport qu'il établit le 14 juin 1993, Jean-Benoît LE BOULENGE retrace brièvement l'historique du projet « SOLDES » et le cheminement qu'il a connu.

Lancement des projets réalisés

Juillet '91	les nouveaux programmes transactionnels de consultation et de saisies des opérations comptables et des soldes (ACIOPM, ACIOPC, ACIOPS et ACIRCNI)
Octobre '92	le nouveau module de traitement des régularisations de cotisations
Décembre '92	le nouveau module (partiel) de traitement du contentieux

Mai '93	le traitement des recettes VCS et la suppression de la répartition au marc le franc l'envoi des rappels de cotisations
Octobre '93	l'enrôlement trimestriel des cotisations (2 ^{ème} , 3 ^{ème} et 4 ^{ème} trimestres)
Janvier '94	l'enrôlement des cotisations au 1 ^{er} trimestre
Avril '94	le nouveau module (complet) de traitement du contentieux
Mars '95	l'envoi des sommations
Mai '95	le traitement du recouvrement suspendu (code CDC)
Juillet '95	le calcul des majorations
Septembre '95	le retrait du sous-numéro dans le numéro de dossier le traitement des soldes créditeurs / débiteurs
Octobre '95	le traitement du recouvrement suspendu (code DDE)
Janvier '96	le traitement du recouvrement suspendu (code CAC)
Mai '96	le traitement du recouvrement suspendu (code MCO)
Octobre '96	le traitement du recouvrement suspendu (code FTE)

Il reste à faire ...

- l'adaptation du processus comptable journalier au nouveau fichier SOLDES
- la conversion des fichiers d'opérations comptables (de 80 à 300 positions)
- la conversion des modules de clôtures comptables
- la poursuite du traitement du recouvrement suspendu et la suppression du fichier BLOCAGE
- la poursuite du traitement des recettes VCS
- la poursuite du développement et la mise en exploitation du fichier CARRIERE
- la poursuite du développement et la mise en exploitation des nouveaux fichiers signalétiques affiliés (avant et après agrégation du dossier)

5. À PME-Service et UCM DATA Service

De 1991 à fin 1994, plus aucun développement n'est entrepris. La maintenance des logiciels est assurée par Maurice BODSON et Alex GROLET ; c'est notamment le cas dans la modification du taux de TVA intervenue en 1992. Maurice BODSON s'intègre davantage au fil des jours dans l'équipe informatique du Secrétariat Social.

Le statut d'Alex GROLET est adapté pour répondre aux besoins des derniers clients tout en lui garantissant la disponibilité requise par une nouvelle profession d'indépendant qu'il vient d'embrasser. Pendant les heures de présence à l'UCM qu'il ne consacre pas à la clientèle, il participe à différentes tâches de seconde main pour le compte du Secrétariat Social.

Pour André DENEFFE, le traitement des comptabilités en service bureau prend fin en 1992.

En février 1994, Dominique DETHY informe les clients de la cessation définitive, au 31 décembre 1994, des activités d'UCM DATA Service. Elle les invite à recourir aux conseils d'Alex GROLET dans le choix d'une nouvelle orientation.

6. À l'Union Syndicale

Les fonctionnalités de l'application informatique de l'Union Syndicale repose sur deux principes fondamentaux :

1. la cotisation annuelle perçue couvre la période qui va du 1^{er} septembre au 31 août ;
2. l'abonnement au journal « La Voix de l'Union » court du 1^{er} janvier au 31 décembre.

Il résulte de ce décalage, d'une part, la gratuité du journal aux affiliés inscrits entre le 1^{er} septembre et le 31 décembre et, d'autre part, le calcul d'une cotisation à mi tarif pour les affiliations enregistrées entre le 1^{er} mai et le 31 août.

Le projet introduit en juin 1994 a pour but d'éliminer les complications qu'engendre, inéluctablement à tous niveaux, une telle situation. La période couverte par la cotisation est désormais l'année civile. Les modifications demandées dans les programmes sont importantes. Elles concernent tous les sièges provinciaux de l'UCM entre lesquels une vision commune des solutions doit être obtenue avant d'entreprendre réellement le travail.

L'enrôlement des cotisations au 1^{er} janvier 1996 s'effectue néanmoins dans le respect des nouvelles règles.

8.6.2. Les avancées techniques

1. Des acquis essentiels

Les apports essentiels, directs et indirects, de l'IBM ES9000 / 190 :

1. le support de deux nouveaux périphériques adaptés tant aux besoins qualitatifs que quantitatifs de l'utilisateur : la qualité **d'impression laser** en atelier et l'accroissement de la **capacité sur disque**,
2. la consolidation des matériels et logiciels supports des réseaux interne et externe : le nombre de terminaux s'accroît de 165 à 317 au total des deux réseaux.

Tout bien considéré, l'examen du bilan établi pour cette période ne peut se limiter au seul accroissement de puissance escompté en acquérant le nouveau processeur ES 9000. Néanmoins, un tel investissement consenti par l'UCM mérite justification et évaluation.

Le besoin de puissance, faut-il s'en étonner, n'est jamais fonction que de la charge imposée à la machine. Les dernières **statistiques de consommation** témoignent à suffisance de ce besoin. En effet, le nombre de transactions à la seconde supportées par la machine passe de 1,84 à la fin de 1989, à 2,17 en 1990 et à 2,50 en 1991, soit une augmentation de 36 % pour les deux dernières années de présence de l'IBM 4381. Pour les responsables du CTI, cet appareil a atteint incontestablement un degré de saturation préjudiciable aux travaux de l'utilisateur. Le nombre de ceux-ci travaillant simultanément à leur terminal connaît, lui aussi, une croissance du même ordre : 46 en 1989, 55 en 1990 et 63 en 1991, soit 37 %.

Divers facteurs peuvent influencer toute prise de décision en faveur d'un quelconque accroissement de puissance ou de capacité comme, par exemple : les opportunités offertes par le marché, l'état et l'évolution de la situation contractuelle, le degré d'insatisfaction manifesté par l'utilisateur et parfois aussi ... l'occupation au sol requise par le nouveau matériel. Sans l'octroi au service informatique d'un espace suffisant dans les nouveaux locaux de Wierde II, toute extension de capacité-disques sur les anciens modèles 3380 eut été impossible.

L'acquisition de l'ES9000 procure aux utilisateurs de l'UCM une puissance quasi triplée puisque le nombre de mips (millions d'instructions traitées par seconde) croît de 2,8 à 8,5. On peut statistiquement constater que, à la fin de l'année 1995, la charge supportée (nombre de transactions par seconde) a presque doublé et que, à la même date, le temps de réponse moyen a été réduit de moitié. Le nouvel ordinateur dispose donc d'une réserve de puissance pour les années à venir.

Qu'en est-il, au travers de cette acquisition, de l'évolution du ratio coût / performances ?

Pour l'acquisition du 4381 / P12, l'UCM a déboursé en 1986 la somme nette d'un peu plus de 20,2 millions de FB. La puissance de cette machine était de 2,8 mips et la capacité de la mémoire centrale était de 16 mégas. Le prix net accordé à l'UCM pour l'ES9000 équivaut à 25 millions ; la machine est pourvue de 8,5 mips et de 128 mégas de mémoire centrale.

En prenant en considération à la fois les fins de contrats, les acquisitions de terminaux et d'autres petits matériels ainsi que l'échange financièrement plus intéressant de certains périphériques, le coût annuel total de l'équipement pour 1992 est resté équivalent à celui de l'année 1991, soit de l'ordre de 24,2 millions.

Ce même coût annuel total atteint en 1995 le montant de 29 millions FB. Que couvre cette augmentation de 4,8 millions ? Quelques extensions et acquisitions dont les principales sont énumérées ci-après :

- l'extension de la capacité des disques (modèle 3380) de 12,5 à 22,5 gigas de positions,
- le remplacement de l'imprimante centrale de production par une imprimante laser XEROX, l'impression par impact remplacée par l'impression laser,
- l'extension de la capacité de la mémoire centrale de 128 à 256 mégas de positions,
- le remplacement des 9 armoires de disques (modèle 3380) par la nouvelle unité RAMAC portant la capacité totale disques de 22,5 à 35 gigas de positions.

Le coût annuel total de ces modifications représente un montant de 0,7 millions de FB ; cette part relativement peu élevée des 4,8 millions engagés trouve sa justification dans une diminution assez remarquable du coût de la maintenance prévue sur les nouveaux équipements. Le solde, soit quelque 4,1 millions se répartit comme suit : 3,8 millions pour les logiciels et 0,3 pour les matériels de télécommunication et de bureautique.

Le bilan de cette période n'est pas constitué que de chiffres. Ceux-ci ne peuvent raisonnablement pas masquer les résultats obtenus grâce aux investissements consentis. Pour l'utilisateur, ils sont à la fois de deux ordres : quantitatif et qualitatif.

Tous types confondus (écrans, PC connectés, imprimantes), le nombre de terminaux est passé de 165 à 317. Quatre bureaux régionaux supplémentaires ont été intégrés dans le réseau externe. Celui-ci en compte désormais 14.

Les outils de bureautique s'implantent progressivement grâce à la présence croissante de PC chez l'utilisateur (9 en '91 - 115 en '95) et d'imprimantes décentralisées (18 en '91 - 50 en '95). L'objectif principal assigné à ces nouvelles techniques porte essentiellement sur le développement des opérations contribuant à l'édition du courrier.

Profitant à la fois des premiers avantages (diminution des coûts de certains matériels) découlant de la libéralisation des systèmes de télécommunication ainsi que du perfectionnement des logiciels en la matière, les responsables-systèmes du CTI entreprennent la modification de certaines liaisons aux bureaux régionaux et mettent au point celles que les organes de tutelle imposent aux services de l'UCM.

En cumulant les coûts de location, de maintenance, de consommation d'énergie et d'occupation au sol, l'acquisition de l'unité disque RAMAC se solde, en final, positivement sur le plan financier. Tel n'était pourtant pas le but recherché. Trois objectifs bien précis sont attribués à cette nouvelle unité : couvrir l'extension normale des effectifs contenus dans les fichiers signalétiques et par conséquent dans les fichiers comptables, répondre à une demande croissante de mémorisation de l'historique des événements, disposer d'une place suffisante requise par une duplication de fichiers souvent adoptée dans les opérations d'adaptation des outils à l'AN 2000.

D'un point de vue qualitatif, la nouvelle imprimante laser XEROX apporte une nette amélioration de la présentation de tous les documents sortis des processus informatiques. Après avoir fait l'objet de pas mal d'hésitations au moment du choix et de la décision, le dispositif bi-couleur mettra cependant peu de temps pour se faire apprécier. Grâce à ses dispositifs spéciaux, (tri, agrafage, code à barres) la nouvelle machine contribue également à une réduction sensible des temps de manipulation dans la réception et l'expédition du courrier. Tous ces bénéfices comptabilisés ne peuvent toutefois occulter les efforts consentis par l'utilisateur et les informaticiens dans les opérations de conception, de conversion et de test des nouveaux programmes d'impression sur la nouvelle machine. On aura la même considération pour tout ce temps consacré par les responsables-système du CTI à l'adoption et à la mise en place d'une architecture d'impression dont le choix s'est, à bout de compte, porté sur le produit AFP d'IBM.

9. PÉRIODE VI - Les 9672 d'IBM

1996 - 1999

9.1.	Pour mémoire ...	182
9.2.	Le contexte informatique	194
9.3.	Les projets informatiques de l'UCM	196
9.3.2	. L'acquisition d'un nouvel ordinateur	196
9.3.3.	Le passage à l'AN 2000	197
9.3.4.	Le passage à 'EURO	199
9.3.5.	Un nouveau réseau de télécommunications	200
9.3.6.	L'acquisition d'IDAPSS	202
9.4.	L'équipement	203
9.5.	Le personnel	205
9.6.	Bilan au terme de la période	212
9.6.1.	Bilan dans les services	212
9.6.2.	Les avancées techniques	216
9.6.3	L'informatique pour une politique d'ouverture	217

9.1. POUR MÉMOIRE ...

9.1.1. L'acquisition d'un nouvel ordinateur

Il est installé dans les premiers jours de janvier 1996. Ses performances sont le double de celles de son prédécesseur : 18 mips au lieu de 8,5 (millions d'instructions par seconde). Il appartient à la nouvelle famille des IBM 9672.

9.1.2. Pour un meilleur temps de réponse aux appels de l'utilisateur

À partir de mars 1996, les responsables système du CTI, André STORME et Éric LAMBERT, sont équipés d'un téléphone portable.

9.1.3. L'installation du courrier électronique (E-MAIL)

Elle est annoncée, en juin 1996, par la direction du CTI à la suite du changement de gestionnaire de réseau. En effet, le logiciel LAN - SERVER vient d'être remplacé par WINDOWS NT.

9.1.4. INTERNET au CTI : la première liaison au réseau

Elle est réalisée le 25 septembre 1996 à l'aide d'un logiciel fourni par l'opérateur BELGACOM. Cette liaison est réservée aux responsables des logiciels systèmes, André STORME et Éric LAMBERT. Elle doit servir à la recherche d'informations auprès des principaux fournisseurs IBM, MICROSOFT et RANK - XEROX ainsi qu'au téléchargement des modifications de logiciels que ces sociétés mettent à la disposition de leurs clients.

9.1.5. Nouvelle présentation du courrier

Après avoir fait suivre à leur personnel une formation à la rédaction du courrier commercial, la direction de la Caisse d'Assurances Sociales et celle de la Caisse d'Allocations Familiales décident, à la fin de l'année 1997, de mettre en application de nouveaux standards pour la mise en page du courrier : style américain, alignement à gauche et réduction du cadre - adresses des bureaux régionaux.

9.1.6. Un nouveau service aux indépendants

Un accord de Coopération Interrégional concernant la prévention et la gestion des déchets d'emballages entre en application le 5 mars 1997 pour les déchets d'emballages ménagers et le 5 mars 1998 pour les déchets d'emballages industriels. L'UCM, au niveau national, met en place un nouveau service pour aider les entreprises ayant des responsabilités en matière d'emballages. Pour assumer ce service, la Fédération Nationale des Unions de Classes Moyennes (FNUCM) engage, en septembre 1999, Véronique MEEUS, ingénieure agronome et conseillère en environnement.

9.1.7. Grâce au GSM

Plusieurs informaticiens responsables d'applications peuvent, depuis avril 1998, relier leur GSM à l'ordinateur central. Le système mis au point par André STORME signale tout incident survenu pendant le déroulement d'un travail sur l'ordinateur en dehors des heures normales de travail, le soir, la nuit, le week-end. Les informations transmises au GSM permettent au responsable de juger de l'importance de l'incident et de l'urgence d'une intervention.

9.1.8. Les opérations financières par ligne téléphonique

Depuis le 29 janvier 1999, les services comptables sont reliés au réseau ISABEL, produit interbancaire permettant, par transfert de fichiers, l'échange d'informations à caractère financier, tel que le paiement des traitements du personnel, le paiement des factures aux fournisseurs, le paiement des allocations familiales aux allocataires, etc... Les recettes destinées aux différents services sont également transmises par ce réseau. Le transfert par support magnétique est donc supprimé. Les opérations pourvues d'une signature électronique sont gérées par les opérateurs de l'atelier qui disposent d'un PC serveur dédié au réseau ISABEL. Chaque service dispose d'un lecteur de carte magnétique, relié à un PC, qui permet à tout signataire d'apposer sa signature électronique sur l'envoi d'un fichier de dépenses. D'autres organismes que les banques, comme l'ONSS par exemple, s'intègrent dans le réseau. ISABEL est l'acronyme de « Interbank Standards Association Belgium ».

9.1.9. Un nouvel équipement informatique au département comptable l'UCM

L'orientation fait suite aux entretiens tenus le 14 janvier 1999 entre, d'une part, Jacques WARLUS, chef comptable, Jean-Benoît LE BOULENGE et André STORME d'autre part. L'objectif premier est l'abandon de l'ordinateur AS 400 avec transfert des applications et des fichiers sur un serveur auquel est relié, par carte Ethernet, un ensemble de 3 PC et de 3 imprimantes. Au cours de ses réflexions, l'équipe pose les jalons d'un nouveau système de saisie des données de base pour le calcul des salaires du personnel de l'UCM - Namur. Le projet entrevoit :

- le remplacement du pointage manuel des présences par un programme sous Windows disponible pour tous ceux qui remplissent les listes actuelles,
- un outil de gestion des horaires basé sur un calendrier et un signalétique par membre,
- un pointage des présences et des absences descendant au niveau de la demi-heure,
- une validation journalière des pointages permettant de disposer immédiatement d'une situation correcte.

9.1.10. L'avenir des télécommunications à l'UCM - Namur

Le 29 janvier 1999, Michel DAOUST invite la direction des services utilisateurs et celle du CTI à se réunir pour une réflexion sur l'avenir des télécoms à l'UCM. Il assigne à ses collaborateurs trois objectifs :

1. dresser un état des lieux de la situation des télécoms à l'UCM-Namur : siège social, bureaux extérieurs, type de lignes, système de communication,
2. désigner, si possible, un coordinateur, chargé de faire rapport,
3. débattre de la question de la concurrence : alternative à BELGACOM, NETLINE.

Une réunion des personnes concernées est tenue le 12 février 1999. Le rapport rédigé par Jean-Benoît LE BOULENGE fait état de la situation actuelle décrite par Jean-Michel OGER ainsi que les perspectives, exposées par Éric LAMBERT, telles qu'elles s'offrent à l'UCM en matière de lignes, de routeurs et de terminaux.

9.1.11. À la direction du service informatique

A la fin de l'année 1999, après avoir consulté les responsables du CTI, Raymond BALAU et Michel DAOUST désigne Jean-Benoît LE BOULENGE comme successeur de Victor SAINT - AMAND admis à la retraite au 31 mars de l'an 2000.

9.1.12. Les origines du site INTERNET de l'UCM

L'impulsion est donnée au projet par Marc HEUSSCHEN, directeur de la Caisse d'Assurances Sociales. Le 12 décembre 1996, il présente Internet au Comité de Direction de l'UCM - Namur : ce qu'est le réseau des réseaux, son histoire, ses caractéristiques, sa technique, quelques points lacunaires et son utilité dans l'entreprise. Il termine son exposé dans la perspective de l'implantation du système au sein de l'UCM : les arguments en faveur, les questions préalables à se poser, l'adoption d'une ligne de conduite évolutive.

La direction de l'UCM-Namur n'entend pas poursuivre l'étude du projet sans y associer la direction des autres provinces. Elles se rencontrent donc le 14 mars chez IBM et le 8 avril chez SCORPIO pour obtenir davantage d'informations.

La décision de présenter sur Internet une carte de visite de l'UCM est prise, au niveau national, le 9 juillet 1997. Un cahier des charges est adressé, fin octobre 1997 à deux fournisseurs de services : NETLINE et AZIMUT. Le choix se porte, le 26 février 1998, sur la SPRL NETLINE. La mise en place d'une infrastructure destinée au courrier électronique est envisagée.

Au début du mois de novembre '98, les groupes de travail procèdent à un examen de l'état du projet. Son évolution est conditionnée par la réponse à de nombreuses questions concernant :

- le site UCM : contenu, actualisation, hébergement, sponsoring, choix de HTML comme format de la documentation ;
- le courrier électronique : attribution des adresses, nombre de boîtes aux lettres, traitement du courrier reçu, accès de la clientèle et des prescripteurs ;
- l'équipement logiciel et matériel : abandon du logiciel Windows NT 3.51 et de MS Mail au profit de Windows NT 4.0, d'Exchange Server pour le courrier, SNA Server pour l'accès au mainframe, SMS Server pour l'installation du produit sur PC.

Les recherches entamées fin '98 sur ces différents points se poursuivent tout au long de l'année 1999. Certaines d'entre elles, notamment sur le plan technique, aboutissent à un résultat concret. Il faudra néanmoins attendre l'été 2000 pour qu'une approche globale du projet Internet impliquant tous les services de l'UCM soit relancée. La guidance des premières réunions est alors confiée au professeur François BODART des Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur.

9.1.13. Et encore ...

- **L'impression couleur décentralisée** : acquisition, en février 1997, d'une imprimante couleur IBM OPTRA C.
- **Un décès inopiné** : celui survenu, le 21 février 1998, de Jean-Luc THONNET responsable du service informatique de l'UCM – Mons. Sa disparition émeut profondément tous ceux qui le connaissent et particulièrement les informaticiens des centres de Liège et de Namur engagés avec lui, à ce moment, dans des projets communs. Daniel LONGHI, responsable d'UCMATIQUE - Mons, prend sa succession.
- **Une réélection attendue** : en mars 1998, Raymond BALAU est réélu, pour un nouveau mandat de 4 ans, président de l'Union des Classes Moyennes de la Province de Namur.

- **A la retraite** : entré à la Caisse d'Assurances Sociales le 16 septembre 1971, Marcel DROPSY quitte son service, le 31 mars 1998, après y avoir assumé pendant plus de 25 ans la responsabilité du département comptable.
- **Nécessité fait loi** : en avril 1998, acquisition d'une seconde imprimante de production RANK XEROX.
- **Un anniversaire** : le 15 octobre 1999, le Comité de direction, les présidents et cadres des services de l'UCM - Namur fêtent les 35 années de présence de Michel DAOUST à la tête des services de la maison.

À la Caisse d'Allocations familiales

1. **Modification et adaptation de la dénomination juridique** : en août 1996, la Caisse d'Allocations Familiales de l'Union des Classes Moyennes s'accorde trois dénominations juridiques distinctes :

- CAISSE D'ALLOCATIONS FAMILIALES DE L'UCM,
- CAISSE WALLONNE D'ALLOCATIONS FAMILIALES,
- KINDERBIJLAGSFONDS UCM.

Chacune d'elles est utilisée dans le courrier en fonction du lieu de résidence du correspondant.

2. **Une deuxième place au palmarès** : dans le cadre d'un arrêté royal modifiant le mode de financement des Caisses d'Allocations Familiales, l'ONAFS a procédé à une évaluation du travail réalisé par celles-ci en matière de gestion des dossiers, d'organisation administrative et financière et de relation avec le monde extérieur. Cette évaluation a permis à la Caisse de l'UCM de prendre une brillante seconde place pour la qualité de toutes ses prestations.

3. **Prélude à la recherche de synergie**

Le 5 mars 1998, Michel DAOUST, Michel DELFORGE et le directeur informatique accueillent à Wierde Didier LEFEBVRE, directeur de la Caisse d'Allocations Familiales du TOURNAISIS pour une présentation de l'application informatique en cours à la Caisse namuroise.

Michel DELFORGE met en évidence les points communs aux deux institutions : une reconnaissance de la part de l'ONAFS de la qualité de leur travail, leur implantation principale en région francophone, l'absence pour l'une et l'autre de toute étiquette politique ou commerciale, une situation financière saine. Néanmoins chacune est confrontée à une législation très mouvante et coûteuse dans sa prise en charge, au risque de modifications de la structure fédérale de l'état belge, à la forte concurrence d'autres institutions soutenues par des groupes financiers puissants.

Michel DAOUST énonce les objectifs essentiels poursuivis dans cette recherche de synergie :

1. garantir la pérennité de la formule actuelle de gestion des allocations familiales par le secteur privé,
2. trouver des partenaires afin de dégager des synergies,
3. se positionner davantage sur le marché si, un jour, le choix de la Caisse relève de l'attributaire.

Pour les atteindre, la Caisse est tenue d'améliorer sans cesse la qualité de ses services. La synergie souhaitée, source d'économies d'échelle, est fondée sur la présence d'un groupe technique de travail dont l'activité doit aboutir à la présentation de projets informatiques communs soumis à une analyse précise du coût et du bénéfice.

Outre ces économies d'échelle évidentes, les dirigeants de l'UCM escomptent de la synergie recherchée la reconnaissance d'une crédibilité dans toutes négociations politiques éventuelles ainsi que l'opportunité d'une prospection renforcée de la clientèle potentielle.

Michel DELFORGE présente ensuite à Monsieur LEFEBVRE son application informatique. Celle-ci est exposée à la fois sous l'aspect financier (calcul du coût réel d'utilisation, coût des matériels et des logiciels) et fonctionnel (démonstration des opérations principales et organisation des paiements). Le directeur de la caisse namuroise met l'accent sur tous les avantages qui caractérisent un tel outil en matière de gestion décentralisée. Il démontre également à son collègue la compatibilité de son produit à l'AN 2000 et les solutions apportées aux récentes réglementations relatives au logging des opérations administratives et à la motivation des actes administratifs.

Une entrée en matière fructueuse pour Didier LEFEBVRE qui se donne, bien entendu, le temps de la réflexion !

4. La Caisse d'Allocations familiales commercialise son application informatique

Nous sommes en décembre 1999. Au cours des mois qui se sont écoulés depuis mars 1998 (la rencontre avec Didier LEFEBVRE), Michel DELFORGE a multiplié ses contacts avec la direction de différentes Caisses.

Depuis lors, plusieurs projets importants ont été menés à bien : les tests de la compatibilité AN 2000, les prescriptions relatives à l'EURO - 1^{ère} phase, le choix d'un nouveau réseau de télécommunications (BILAN de BELGACOM) et les différents rapports entre l'ONAFTS, l'ONSS et les Caisses d'Allocations Familiales.

Fort des résultats obtenus, le directeur de la Caisse de l'UCM s'adresse à présent à la direction de quatre institutions similaires à la sienne :

- la Caisse INTERPROFESSIONNELLE d'Allocations Familiales, à Verviers,
- la Caisse d'Allocations Familiales des REGIONS de CHARLEROI-NAMUR, à Charleroi,
- la Caisse d'Allocations Familiales du TOURNAISIS, à Tournai,
- la Caisse d'Allocations Familiales de la REGION du CENTRE, à La Louvière.

Dans la note qu'il prépare à l'attention de la direction de ces organismes, Michel DELFORGE définit le cadre général de la démarche de l'UCM :

1. la proposition de collaboration s'inscrit dans le respect strict de l'autonomie juridique de chaque institution ;
2. l'objectif déclaré de cette collaboration consiste dans l'usage collectif du produit informatique de la caisse de l'UCM pour la gestion administrative et comptable de chaque institution ;
3. la collaboration proposée implique de la part de chaque direction l'adhésion à un pacte de non-concurrence ;
4. chaque institution reconnaît à PME-Service, ASBL gestionnaire de l'informatique établie dans les locaux de l'UCM - Wierde, le pouvoir d'acquisition des outils informatiques nécessaires et celui de la répartition des coûts de consommation du matériel et des logiciels selon des critères objectifs et dans le respect de conventions à établir.

La note décrit ensuite :

1. les caractéristiques du système informatique de l'UCM,
2. les matériels et logiciels à acquérir par les institutions adhérentes et le coût y afférent,
3. l'organisation du travail : l'accès aux programmes de télétraitement, les travaux batch, les éditions du courrier et de documents divers, l'organisation des paiements d'allocations, le traitement des mail boxes ;
4. les règles de sécurité et de confidentialité, sur l'ordinateur central et sur le réseau ;
5. la prise en compte des incidents ;
6. la maintenance et l'évolution de l'application : le club de réflexion des utilisateurs regroupant les directeurs des différentes caisses, le comité technique formé de correspondants informatiques désignés ;
7. les fonctionnalités complémentaires au moyen des logiciels associés ISQL et EXCEL ;
8. le lancement de la collaboration : timing, formation et reprise de l'existant ;
9. la formalisation des accords.

La note met également en lumière les qualités réelles de l'application et les gains importants dont l'utilisateur peut bénéficier :

- une réduction du nombre d'accès aux dossiers papiers,
- l'autonomie des bureaux régionaux obtenue par les fonctions de décentralisation,
- le remplacement aisé d'un collègue absent grâce à l'uniformisation et à la transparence,
- la rapidité des réponses données aux appels téléphoniques,
- une guidance aisée et efficace associée, autant que possible, à l'information elle-même.

Michel DELFORGE tient à préciser que toute collaboration ne peut être envisagée que dans le cadre d'une location et non d'une vente du produit et que celui-ci ne peut être exploité sur un type d'ordinateur différent de celui de l'UCM. Il joint à sa note un questionnaire dont les réponses doivent lui permettre d'évaluer la taille des fichiers et le volume d'activités.

La note se termine par une description détaillée de l'ordinateur central de Wierde et de ses logiciels, de l'équipement bureautique utilisé par chaque gestionnaire, des différents fichiers contenus dans la base de données, des programmes de télétraitement, des programmes de traitement batch journaliers, mensuels, trimestriels et annuels.

Au Secrétariat Social :

1. Rencontres Nord – Sud

Répondant à un souhait de leur direction, les informaticiens du Secrétariat Social ADMB de Bruges et leurs homologues du Secrétariat Social de l'UCM - Namur se rencontrent une première fois le 11 février 1999. Quatre autres rencontres d'une journée auront lieu au cours du deuxième trimestre. La dernière se tiendra le 3 juin. Sont désignés pour y participer la direction informatique, l'informaticien responsable de l'application et les responsables des logiciels systèmes des deux centres.

Afin de réduire les temps de déplacement et de commun accord, les rencontres ont lieu à Bruxelles, dans les bureaux de la CNASTI. Les Brugeois accueilleront néanmoins les Namurois pour une visite de leur centre informatique. Il en sera de même de la part des Namurois. Lors de ces visites sur les lieux d'exploitation, appel sera fait à l'utilisateur pour la démonstration d'usage.

L'objectif premier assigné aux participants consiste en un échange d'informations sur le fonctionnement de leur centre informatique et plus particulièrement sur l'application Secrétariat Social : matériels, logiciels, produits d'application, équipes, projets d'application et projets techniques, en cours et en perspective. Toutefois, l'éventualité d'une synergie sur le plan informatique sera à différentes reprises examinée par les deux directeurs informatiques, couverts dans ce projet par leur direction générale respective.

Au terme de ces cinq rencontres, les deux directeurs informatiques rédigent en concertation un rapport d'informations à l'attention de leurs dirigeants. Ce rapport expose les ressemblances et les différences essentielles constatées tant au niveau de la stratégie d'entreprise qu'à l'égard des traitements informatiques propres aux trois grands services : Secrétariat Social, Caisse d'Assurances Sociales et Caisse d'Allocations Familiales.

Le 26 août 1999, Raymond BALAU et Michel DAOUST accueillent à Wierde les dirigeants brugeois. La direction des services utilisateurs et les responsables du CTI assistent à cette rencontre. On y échange longuement sur le résultat des diverses confrontations qui ont eu lieu entre brugeois et namurois.

En conclusion de leur rapport, les deux directeurs informatiques reconnaissent que le niveau de développement des applications, par l'intégration des fonctionnalités et l'efficacité des solutions, correspond bien aux efforts consentis d'une part à Bruges pour l'application informatique du Secrétariat Social et d'autre part à l'UCM pour les applications des Caisses d'Allocations Familiales et d'Assurances Sociales.

Ils mettent en évidence la différence de stratégie informatique adoptée par chaque centre. Tout renouvellement de stratégie ne peut s'envisager sans une étude préalable et approfondie des coûts requis par un tel changement tant pour sa réalisation que pour son exploitation.

Aucune suite ne sera donnée à cette rencontre de la part de l'UCM - Namur, celle-ci considérant, en effet, comme prioritaire l'opération «Synergie » entreprise depuis le mois de juillet entre les secrétariats sociaux de Mons et de Namur.

2. À la recherche de synergie, une première tentative en 1996-1997 ... sans résultat

Quelle que soit l'appréciation donnée au terme de la période précédente sur l'importance des opérations réalisées et des résultats obtenus, divers constats retiennent vraiment l'attention des responsables du processus d'informatisation et de l'informatique elle-même, à savoir : la baisse des prix sur le matériel, la hausse subséquente du coût des logiciels, les effets produits par la décentralisation des traitements informatiques et enfin le manque de moyens humains nécessaires au développement de nouvelles applications.

Ce dernier constat ne manque pas de susciter une réelle inquiétude dans l'esprit de tous les responsables de l'informatique de l'UCM - Namur. Dans un premier temps, elle se traduit par la question de savoir si la découverte extra muros de synergies ne pourrait pas servir d'alternative à un recrutement d'informaticiens que d'aucuns considèrent comme inéluctable et indispensable au progrès souhaité et aux contraintes que la fin du millénaire et l'introduction de l'euro ne manqueront pas d'engendrer.

Le 11 juillet 1996, Michel DAOUST fait part à son directeur informatique de son souhait de voir reprendre l'étude, abandonnée en avril 1995, en vue de réaliser un logiciel de traitement unifié pour les Secrétariats Sociaux du Groupe UCM. La réduction des coûts de développement et d'exploitation de l'informatique reste une préoccupation majeure dans l'esprit de l'un et de l'autre. Ils conviennent de l'urgence de rendre conscients les dirigeants des deux autres Secrétariats des sommes investies **pour réaliser, chacun de son côté, le même travail.**

Le 9 août 1996, une première rencontre est organisée à Mons entre Montois et Namurois, responsables administratifs et informaticiens des deux centres. Une identité de vue se manifeste d'emblée de la part des partenaires sur la nécessité de disposer le plus tôt possible d'un nouveau produit de traitement des salaires. Celui-ci, pour les uns et les autres, s'impose en raison :

- de l'état de vétusté de certains modules de traitement que renferment encore les produits actuels, tant à Mons qu'à Namur,
- des charges contraignantes engendrées par une législation sociale très mouvante,
- de l'agressivité des concurrents, accentuée par le regroupement de certains,
- des exigences émises aujourd'hui déjà et appréhendée, pour l'avenir, de la part de l'ONSS et de la BCSS,
- de l'âge révolu des logiciels système en exploitation à Mons ; ceux-ci (VM/SP5 et IFS) étant sur le point d'être abandonnés par IBM, les dirigeants montois sont contraints au choix d'un nouvel équipement.

Depuis cette date jusqu'à mars 1997, pas moins de sept réunions seront consacrées à la recherche d'un accord de collaboration. À chaque niveau de responsabilités, elles permettront aux directions générales des deux centres, aux responsables administratifs et informatiques un échange d'idées sur de nombreux points : le potentiel humain, la répartition des responsabilités au sein du personnel de cadre, l'inégalité de forces pressentie insidieusement entre partenaires namurois et montois, une comparaison des modules de traitement informatique, les particularités relatives à la saisie de données et à la décentralisation des traitements, un inventaire précis et financier des équipements matériels et logiciels, le niveau atteint dans chacun des centres sur les projets An 2000 et Euro, les conséquences dues à l'obsolescence de l'équipement informatique montois.

Le 7 novembre 1996, les représentants montois et namurois rencontrent, à Liège, leurs homologues administratifs et informaticiens. Pour les représentants liégeois, les programmes actuels de traitement des salaires donnent satisfaction. Ils accordent la priorité au projet AN 2000 et considèrent, comme une opération à grand risque, la fusion en un seul projet de deux objectifs tels que la problématique AN 2000 et l'étude d'une nouvelle application

Le 13 mars 1997, une réunion rassemble les présidents, les directeurs généraux et les directeurs administratifs des deux centres. La note préétablie par le directeur administratif montois, Michel HAMOIR, sert de support aux échanges. La perspective d'un traitement des salaires, pour les deux centres, sur l'équipement de Namur est abordée pour la première fois. Pour de nombreuses raisons, stratégiques, commerciales, informatiques, une telle orientation ne peut être envisagée de la part des responsables montois, se reconnaissant capables d'assumer leur propre sort. Il est néanmoins convenu que le projet d'uniformisation des équipements et du traitement des salaires doit être poursuivi. Pour en assurer la correcte application et la promotion des objectifs communs, trois comités seront constitués :

1. un comité informatique, animé par Madame MARTENS de Liège,
2. un comité des utilisateurs, animé par Michel HAMOIR,
3. un comité de gestion composé de Mademoiselle DAVID de Liège, de Jean MAJOIS et de Michel DAOUST.

Aucune démarche ne sera entreprise après cette réunion dans le cadre du projet, ni en 1997, ni en 1998. Mons fera le choix d'un ordinateur IBM AS 400 pour remplacer son système VM.

Le 21 février 1998, Jean-Luc THONET décède inopinément. Daniel LONGHI, directeur d'UCMATIQUE, prend sous sa responsabilité les activités de l'équipe informatique de Mons. Au début de l'année 1999, les dirigeants du Secrétariat Social de Mons sont confrontés au remplacement de Michel HAMOIR démissionnaire. Marisa PLEITINCKS prend la succession. On peut penser que cette mutation constitue une des raisons qui incitent les responsables administratifs des deux centres à se rencontrer les 12 mars, 24 avril et 19 mai 1999 ; chacun y expose l'état d'avancement de ses projets personnels.

3. Une synergie... contrainte et forcée

Le 9 juin 1999, les directeurs informatiques montois et namurois se rencontrent à Mons. A la fin de l'entretien, Daniel LONGHI fait part à son homologue namurois de ses craintes de ne pas pouvoir terminer à l'échéance du 1^{er} janvier 2000 les projets que son équipe informatique vient d'entreprendre, à savoir : la conversion du système VM au système OS 400 et les modifications relatives au passage à l'an 2000. Chiffres précis à l'appui, le temps requis estimé dépasse largement les disponibilités. Parmi les diverses solutions envisagées, Daniel LONGHI voit dans le recours à l'application du Secrétariat Social de Namur la «meilleure porte de sortie» qui puisse s'offrir au Secrétariat Social de Mons.

Le lendemain, Victor SAINT-AMAND transmet à Michel DAOUST l'information recueillie de son collègue montois. Le 11 juin, Michel DAOUST réunit ses collaborateurs administratifs et informaticiens concernés. Il est admis au terme de ce premier échange de vues que :

1. l'urgence impose à Michel DAOUST de connaître de la part de Jean MAJOIS la suite que la direction du Secrétariat Social de Mons compte donner à la situation décrite par Daniel LONGHI ;
2. chacun réfléchisse déjà aux actions qu'il conviendrait d'entreprendre dans le domaine qui le concerne.

Compte tenu de l'urgence, trois réunions sont prévues dans les jours suivants : les 14, 16 et 18 juin afin de recueillir le résultat des réflexions de chacun. Michel DAOUST informe ses cadres qu'une rencontre des dirigeants montois et namurois est prévue le 1^{er} juillet. Se refusant à toute anticipation d'une décision de la part de la direction montoise, il engage néanmoins chacun de ses collaborateurs à poursuivre ses réflexions.

Dans la note de synthèse qu'il rédige après la réunion du 18 juin, Jean-Benoît LE BOULENGE énumère et structure les différents domaines de réflexion et de travail propres à chaque groupe d'action :

1. La direction : stratégie globale du projet, méthodologie, désignation d'un coordinateur général, attribution des responsabilités,
2. Les informaticiens : évaluer la charge et les coûts engendrés par un traitement à Namur des salaires du Secrétariat Social de Mons, évaluer les projets en cours à Namur, rechercher les systèmes adéquats de liaison entre les deux centres,
3. Les utilisateurs : évaluer et concevoir une méthode de formation des utilisateurs montois, examen des particularités.

Le contenu de cette note permet de recenser et d'énumérer avec précision les tâches propres à chaque groupe : 23 à charge des utilisateurs et 19 pour les informaticiens. La liste de ces tâches indique le responsable désigné pour la conduite de chacune d'elles, le nom de toutes les personnes qui y sont associées, le(s) preneur(s) de décision, l'échéance.

Plusieurs rencontres ont lieu dans les derniers jours de juin entre les responsables montois et namurois (direction, administratifs et informaticiens) impliqués dans la préparation d'une réunion prévue le 1^{er} juillet. Le contenu de ces entretiens est rapporté, le 28 juin, dans une note commune de synthèse rédigée en guise de support à ladite réunion. Il y est fait mention de l'urgence d'une décision des dirigeants montois se trouvant dans l'obligation de s'engager au plus tôt dans le sillage de l'application informatique de Namur, sachant que cette seconde hypothèse présente elle-même deux options aux implications fort différentes :

- option lourde : Mons s'engage dans l'application de Namur avec une reprise du passé permettant le traitement des régularisations de paies antérieures,
- option légère : Mons assume, en son siège, le traitement des paies jusqu'au 31 décembre (l'état de son produit, bien que non conforme AN 2000, l'y autorise) et recourt à l'application de Namur pour les paies postérieures au 31 décembre 1999.

Considérant que le traitement des paies antérieures au 1^{er} janvier 2000 peut être garanti à Mons sur l'équipement actuel, utilisateurs et informaticiens considèrent comme seule réalisable la seconde option pour autant que la décision soit prise dans les plus brefs délais.

L'aspect budgétaire sera également abordé au cours de cette réunion. Comme la facturation des paies aux employeurs présente dans la pratique quelques différences entre les deux centres, la solution la plus réaliste est de fixer le coût du traitement informatique par travailleur. Calculé sur la base du nombre de travailleurs au 31 décembre 1998 (33.438 à Namur et 21.140 à Mons) le taux de répartition est établi à 61,3 % pour Namur et 38,7 % pour Mons. Une fourchette du coût imputable à chaque centre est déterminée ; elle prend en compte le coût des extensions de capacité et de performance de l'unité centrale. Le passage de 32 mips à 45 mips de l'unité centrale est de l'ordre de 1.300.000 FB ; le passage de 32 mips à 61 mips est proche des 3.000.000 FB.

La réunion prévue le 1^{er} juillet 1999 se tient à Wierde en présence des administrateurs R. BALAU et E. WOITRIN pour Namur, J.P. BLONDIAUX, C. CAIPHAS, L. MARIN pour Mons, Michel DAOUST, Jean MAJOIS et Francis D' HAESE, François-Xavier SMAL et Marysa PLEITINCKX, Victor SAINT - AMAND, Jean-Benoît LE BOULENGE et Daniel LONGHI. Sont excusés : André DUMONT et Anne GODINAS.

Chacun mesure les difficultés particulières de la situation ainsi que l'urgence qu'il convient d'évaluer dans la prise de décision. Après avoir exposé les spécificités de l'alternative devant laquelle se trouvent les dirigeants montois, Michel DAOUST rassure ces derniers par la teneur de ses propos. Namur s'engage à réaliser dans les délais impartis (6 mois) le travail prévu dans les limites de l'option 2, dite légère. De plus, la compatibilité AN 2000 du produit de Namur est garantie : une première série de tests est effectivement en voie d'achèvement.

L'option 2 consiste pour le Secrétariat Social du Hainaut à :

- calculer, à partir de janvier 2000, les salaires de ses clients sur l'équipement de Namur,
- poursuivre sur son équipement propre le calcul des salaires antérieurs à janvier 2000,
- clôturer sur son équipement l'année 1999 : l'ONSS, le fiscal, le bilan social, etc...,
- poursuivre sur son équipement la tenue de sa comptabilité clients jusqu'à la réalisation, en cours à Namur, du nouveau produit comptable.

Elle présente des avantages indéniables : union des forces et des moyens, aspects psychologiques importants et économies d'échelle comme le laissent prévoir les premières estimations du coût du traitement d'un travailleur.

Michel DAOUST précise encore que Namur s'engage à débloquer les moyens nécessaires pour disposer du personnel requis pendant la période de formation. Il propose d'organiser une réunion entre les commerciaux afin d'établir une politique commune pour les frais de gestion. Il termine par l'exposé de la formule de calcul de la répartition des coûts informatiques entre tous les utilisateurs de l'équipement central de Wierde.

La fonction de coordination générale est soulevée ; d'un avis unanime, elle est confiée conjointement à Marysa PLEITINCKS et François-Xavier SMAL.

Au terme des échanges, les administrateurs montois marquent leur accord sur le projet de synergie dans les conditions qui leur sont proposées. Ils relèvent l'état d'esprit particulièrement positif de tous les collaborateurs du projet. Chacun se félicite de cette décision historique. Un message clair et une communication circonstanciée seront faits à chacun des niveaux de décisions ainsi qu'à tous les collaborateurs des deux Secrétariats. Dans ce message, les dirigeants namurois et montois inviteront leurs collaborateurs à une manifestation destinée à marquer l'événement : séance d'information, cocktail et buffet. Celle-ci est prévue le 14 juillet 1999, à 16 heures, dans les installations du stade du SPORTING CLUB de Charleroi.

Dans la note qu'ils adressent le 16 juillet au personnel des deux Secrétariats Sociaux, Michel DAOUST et Jean MAJOIS énumèrent quelques-uns des défis à relever :

1. intégrer dans une seule application informatique l'ensemble des données des deux Secrétariats,
2. former tout le personnel hennuyer à ce nouvel outil informatique,
3. renforcer la capacité de l'ordinateur central afin d'accueillir de manière optimale le traitement des salaires des clients du Hainaut (le nombre total de travailleurs passant ainsi de 33.000 à 54.000),
4. passer ensemble le cap de l'an 2000,
5. présenter un logiciel de saisie des prestations commun aux deux Secrétariats, performant et répondant aux besoins des employeurs,
6. assurer une mise en réseau de l'ensemble des succursales du Hainaut et de Namur,
7. former et constituer une seule équipe de développement informatique.

Avant d'être lancés de manière concrète sur le terrain, la plupart de ces défis sont encore soumis à réflexion et font, quant à leur réalisation, l'objet de plusieurs décisions capitales pour le succès de l'opération, à savoir :

- L'organisation du travail et la répartition des responsabilités,
- La charge de travail incombant aux informaticiens, disponibilités et planification,
- La formation du personnel administratif de Mons,
- La formation et l'intégration des informaticiens montois,
- La reprise des signalétiques employeurs et travailleurs de Mons, conformes au format établi à Namur,
- L'extension de capacité de l'unité centrale de l'ordinateur pour répondre à la charge prévue,
- L'adaptation du réseau de télécommunication à l'augmentation de la charge,
- La facturation et la comptabilité,
- Le choix d'un seul serveur SQL ou de l'attribution à chacun de son serveur,
- Le choix de TURBOPAY ou de WINPAY pour la saisie des salaires en entreprise.

Des solutions d'ordre mineur devront être apportées lors des premiers calculs de paie de janvier 2000 pour le compte du Secrétariat Social de Mons. Les grands défis posés à toutes les équipes engagées dans le projet avaient néanmoins été relevés.

À la Caisse d'Assurances Sociales

1. Rencontres de concurrents

Le 25 août 1997, les dirigeants de la caisse namuroise accueillent leurs homologues de la caisse bruxelloise INTERSOCIALE, Messieurs BULTINCK et RENIERS. Le but de la rencontre est de projeter une étude comparative des résultats produits par les applications informatiques respectives.

Le 16 février 1998, Michel DAOUST et Marc HEUSSCHEN rencontrent les dirigeants de la CNASTI, Messieurs STEEVERLINCK et WAYAERT. Il est convenu entre eux de rechercher les sujets sur lesquels une collaboration peut s'établir. Dans le cadre de celle-ci, la CNASTI informe les dirigeants namurois de son intention de refondre complètement son application informatique. Pour la conseiller dans ses objectifs, ses dirigeants ont fait appel à la société de services CSC (Computer Science Corporation).

2. Une organisation en mini-entreprises

En juin 1997, le service institue le fonctionnement de ses différentes cellules sous le vocable mini - entreprises ; les réunions entre les responsables de l'informatisation, utilisateurs et informaticiens, sont organisées dans le respect de ce nouveau concept.

En mai 1999, le fonctionnement des mini - entreprises atteint son régime de croisière ; les dirigeants de la Caisse abordent un nouveau défi : la certification ISO 9002.

À l'Union Syndicale

En janvier 1996 : le service lance son nouveau système d'abonnement « date à date ».

En mars 1996 : la fusion de l'UCM et de la FGTI (Fédération Générale des Travailleurs Indépendants) bien connue par son hebdomadaire « La Défense Sociale ». La nouvelle entité compte 67.000 membres. Elle prend le nom du partenaire le plus important, l'UCM, dont Roger MENE reste le président. Un an plus tard, le journal de l'UCM, « La Voix de L'Union », paraît sous un autre nom « Union et Action ».

En septembre 1996 : l'UCM est confrontée au regroupement de deux concurrents ; ASSUBEL et LA FAMILLE forment désormais l'association dénommée PARTENA.

En février 1999 : l'UCM-Namur organise trois séminaires d'information aux PME sur le passage à l'an 2000.

Dans les bureaux régionaux

Au cours du mois de janvier 1999, Jean-Benoît LE BOULENGE et André STORME rendent visite aux bureaux régionaux principaux : Bruxelles, Liège, Mons et Philippeville. Leur démarche fait suite au rapport établi par Monsieur RADU COTET des Facultés Universitaires de Namur en prévision de la mise en réseau des bureaux extérieurs ainsi qu'à la stratégie développée par Namur dans le contexte INTERNET.

Le 19 avril 1999, le bureau de **Nivelles** est transféré du 41, rue de Bruxelles au numéro 192.

Le 23 avril 1999 les dirigeants de l'Association FECLALUX et ceux des services de l'UCM - Namur inaugurent à **LIBRAMONT** un nouveau bureau régional dans la province du Luxembourg.

Le 10 novembre 1999, le bureau d'**Arlon** quitte la rue des Déportés et s'installe au 14 de l'Avenue NOTHOMB.

9.2. LE CONTEXTE INFORMATIQUE

Partout dans le monde, dans chaque entreprise informatisée, on se prépare à l'arrivée de l'**AN 2000**. L'échéance est pressentie comme une concentration d'efforts et une réserve de temps auxquelles nul ne pourra se soustraire. À grands renforts de publicité tapageuse, les sociétés de service alertent les chefs d'entreprises. Elles leur proposent tout un éventail d'aides rassurantes. Parmi celles-ci, la surprenante prise en charge d'une conversion globale de tous leurs logiciels d'applications informatiques par des sociétés spécialisées installées ... en Inde ! Fort heureusement, le sens de l'organisation et la maîtrise de cette problématique, exercés par une toute grande majorité des responsables informatiques, permettront aux entreprises de passer sans préjudice le cap tant redouté.

L'introduction de l'**EURO** en Europe occidentale, apporte à ces mêmes responsables son lot de préoccupations supplémentaires. La première phase fixe les objectifs au 1^{er} janvier 1999. Son ampleur n'est en rien comparable à celle du projet An 2000. Toutefois, l'une et l'autre de ces opérations n'ont fait qu'accroître le retard dans le développement des projets propres aux utilisateurs. L'une et l'autre, aux dires de certains constructeurs de matériels, ont été à la base d'un ralentissement important des investissements de la part des entreprises.

À la fin de l'année '96, **Internet** dispose de 12.881.000 nœuds ; il en comptait 1.136.000 en 1992. En reproduisant et en fournissant les conventions du Web à l'échelle de l'entreprise, l'**Intranet** offre de nombreux avantages à tous ceux qui disposent d'un ordinateur personnel. Pour sa part, l'utilisateur met en évidence la compatibilité avec Internet, la facilité de manipulation et l'uniformité des procédures d'accès. Pour les informaticiens responsables de réseaux, souvent confrontés à l'hétérogénéité des composants, le caractère standardisé des logiciels ainsi que leur centralisation ne peut que les satisfaire.

Depuis le début de la décennie, l'étudiant finlandais Linus TORVALD poursuit la mise au point d'un produit logiciel qui n'est ni plus ni moins qu'un système d'exploitation. Il lui a donné pour nom : **LINUX**. La version 2 du produit est disponible au cours de l'année '96 ; elle est à la base de la renommée et de la diffusion du produit dans le monde entier. LINUX est un logiciel d'exploitation multi transactions, multi utilisateurs et multi plateformes. Mais sa caractéristique principale réside dans le fait que le logiciel et son code source sont mis gratuitement à la disposition de tout un chacun.

Comme par le passé, la miniaturisation des composants contribue encore à l'extension des performances de la microinformatique. En 1998, douze ans après le passage du processeur 16 bits au processeur 32 bits, INTEL annonce sa mise sur le marché d'une toute **nouvelle architecture, l'IA-64**. Celle-ci utilise, dans la réduction des traits, une technologie de 0,18 au lieu de 0,25 microns. Ces nouveaux processeurs de 450 MHZ auront une capacité de 10 millions de transistors.

En matière de développement, le **langage XML** comble les lacunes de HTML. En 1997, XML est reconnu par le W3C (World Wide Web Consortium : l'organisation qui coordonne et développe les outils logiciels destinés au Web) comme un standard présentant la garantie qu'une source documentaire peut être diffusée sur tout type de support au point de rejoindre la devise du Java Computing « write once, publish everywhere » (« écrivez une fois, publiez partout »).

À partir de 1994, les utilisateurs d'ordinateurs centraux suivent avec grand intérêt l'évolution du rapport prix / performance de ce type de machines. La miniaturisation des composants et la forte croissance de la demande accélèrent la chute de prix du **MIPS** (millions d'instructions exécutées par seconde). En 1995, le mips coûtait 23.500 dollars ; réduit en 1997 à 13.780 dollars. Le nombre de mips vendus en 1995 était de 324.000 ; on en vend 535.000 en 1996 et les prévisions établies pour 1997 atteignent le nombre de 900.000.

Parallèlement à la chute du prix du mips, la plupart des grands constructeurs d'**unités centrales** présentent le résultat des efforts qu'ils ont consentis pour **adapter** leurs machines aux technologies de pointe de la microinformatique et rapprocher ainsi les fonctions de l'ordinateur central de celles de l'ordinateur personnel.

Ainsi UNISYS, ardent défenseur de UNIX, se tourne vers MICROSOFT. Il signe, avec ce dernier, un accord visant à développer l'emploi de WINDOWS NT et de BACKOFFICE sur tous les matériels de la compagnie. Par ailleurs, IBM intègre le protocole TCP / IP dans ses nouvelles unités centrales et donne à celles-ci les moyens d'accéder au Web. Les logiciels DB2 et LOTUS DOMINO sont adaptés à WINDOWS. L'utilisateur connecté à l'ordinateur central bénéficie directement de tous les avantages que lui procurent les nouvelles techniques que sont TCP / IP, HTML et la JVM (Java Virtual Machine). Dès 1997, IBM équipe ses ordinateurs AS 400 de processeurs RISC POWER PC 64 bits.

Au **1^{er} janvier 1998**, l'Europe **libéralise** et ouvre ainsi à la concurrence le marché des **télécommunications**. Au cours de cette même année, la plupart des opérateurs européens annoncent une nouvelle technologie de transmission des données : l'**ADSL** (Asymetric Digital Subscriber Line). La transmission peut désormais se faire à une vitesse très élevée via une ligne téléphonique normale sans qu'aucune adaptation n'incombe à l'utilisateur. Non seulement la transmission est plus rapide qu'avec une ligne conventionnelle, mais ADSL dédouble en fait la ligne téléphonique. L'utilisateur obtient ainsi, d'une part une liaison multimédia interactive (textes, graphiques, sons et images) avec le serveur de l'opérateur tout en bénéficiant d'autre part des facilités téléphoniques normales.

Autre innovation marquante dans le domaine des télécommunications : le **VPN** (Virtual Private Network, le réseau privé virtuel). Les premières informations concrètes le concernant sont dévoilées par les opérateurs à la fin de l'année 1997. Comme son nom l'indique, le caractère privé de ce nouveau type de réseau n'a d'égal que son concept virtuel. Il est bâti sur des infrastructures partagées et sur la technique du tunneling (tunnels). Pour le prix d'une communication locale, les informations sont transmises dans un conduit privé simulant une connexion point à point jusqu'à un POP (Point Of Presence). La transmission est réalisée par « l'encapsulation » des données au moyen de logiciels situés dans une couche du réseau. Le VPN répond à trois types d'utilisations émergentes : la connexion au siège des employés nomades de plus en plus nombreux, le raccordement au siège de succursales ou agences et le besoin de communiquer entre partenaires via un extranet : fournisseurs ou clients. Pour disposer de matériels adaptés aux performances en matière de transmission de données, CISCO annonce un éventail de routeurs à très haut débit : de 5 à 60 giga bits / seconde. Et afin de faciliter la gestion des réseaux, CISCO et MICROSOFT s'accordent pour améliorer l'infrastructure logicielle des réseaux.

On retient encore de cette période de nombreux mouvements, en sens divers, **dans la sphère des constructeurs**. Le plus retentissant est probablement celui qui reconnaît, au début de l'année '96, l'échec de l'alliance envisagée entre IBM et APPLE. Ce dernier s'enfonce dans les pertes. Entre février '96 et juillet '97, le prix de l'action APPLE est passé de 30 à moins de 14 dollars. On assiste à des rachats notoires : pour 730 millions de dollars, SILICON GRAPHICS se paye CRAY RESEARCH emblème mythique des super calculateurs ; BULL cède sa filiale ZENITH DATA SYSTEMS à PACKARD BELL ; EMC achète DATA GENERAL pour 1,1 milliard de dollars ; IBM achète SEQUENT ; CISCO SYSTEMS, numéro 1 mondial de l'interconnexion, achète pour 4 milliards de dollars, la société STRATACOM spécialiste de l'ATM ; un financier américain achète la microinformatique d'OLIVETTI pour 2,25 milliards de francs belges ; et enfin le rachat de DIGITAL EQUIPMENT par COMPAQ . Après cette opération COMPAQ (38 milliards de C.A.) occupe la troisième place mondiale, derrière HEWLETT - PACKARD (43 milliards) et IBM (79 milliards).

Les amateurs de cinéma se souviendront de la sortie, en 1996, du film TOY STORY, premier dessin animé long métrage en **images de synthèse**. Parmi les protagonistes de l'œuvre on retrouve Steve JOBS, l'un des deux fondateurs d'APPLE, reconverti dans cette technologie nouvelle qui associe dessin animé et microinformatique.

9.3. LES PROJETS INFORMATIQUES DE L'UCM

9.3.1. *L'acquisition d'un nouvel ordinateur*

1. Le premier 9672 : une évolution très favorable du rapport prix/performance

Trois facteurs essentiels interviennent dans le choix et l'acquisition de ce nouvel ordinateur :

1. l'étonnante évolution favorable du rapport prix / performance relative à la puissance mips et à la capacité mémoire des nouveaux ordinateurs,
2. la dégradation des temps de réponse due au lancement de nouvelles applications,
3. la fin, au 31 décembre 1995, du contrat de financement de l'ES9000.

Depuis 1994, IBM a introduit dans ses nouvelles unités centrales la technologie CMOS. Celle-ci est à la base d'une amélioration sensible du rapport prix / performance. À titre de comparaison :

- le prix de vente de l'ordinateur installé à l'UCM en janvier 1992 était de l'ordre de **30** millions FB, pour une puissance de **8,5** mips et **128** mégas de mémoire centrale ;
- le 9672 CMOS, proposé par IBM en septembre 1995 est un modèle RA2 d'une puissance **17** mips et pourvu de **512** mégas, le tout pour environ **10** millions FB.

La commande est passée fin novembre 1995. Comme pour l'ordinateur précédent, le contrat financier est conclu avec EMG.

L'installation de la nouvelle machine est réalisée, sans aucune difficulté, dans les premiers jours de janvier 1996. Aucun appel pour intervention technique ne sera fait pour cette machine au cours de ses trois années d'utilisation.

2. Le second 9672

Les raisons de son acquisition reposent principalement sur le développement et la mise en exploitation des nouvelles applications du Secrétariat Social. La progression de consommation de l'équipement informatique par ce service est constante. Elle était de 36 % en 1990 ; elle atteindra selon les estimations 45 % à la fin de l'année '98, voire 50 % en 1999. De plus, cet accroissement pénalise en quelque sorte les autres services.

En juillet '98, la direction du CTI interroge IBM sur les perspectives offertes. Le modèle jugé le mieux adapté est le 9672 RA4. Sa puissance est de **32 mips** et sa capacité mémoire de **1 giga** d'octets : performances doublées comparées à celles du modèle RA2.

Le montant trimestriel du financement qui est actuellement de 835.764 FB n'en est pas moins ramené à 543.636 FB selon la proposition d'EMG. Les conditions commerciales d'IBM imposent une signature de contrat avant le 30 septembre '98. L'UCM s'y conformera, à tel point que la nouvelle unité centrale est installée au cours du 3^{ème} week-end de septembre.

Les conditions financières offertes par EMG autorisent le gestionnaire de l'équipement, PME-Service, à poursuivre normalement l'exécution du contrat en cours jusqu'à son terme fixé au 31 décembre '98. Le nouveau contrat conclu pour une durée de 3 ans prendra cours le 1^{er} janvier 1999.

9.3.2. Le passage à l'an 2000

Nous sommes en juillet 1997. A la demande pressante de Michel DAOUST sensibilisé à la problématique, comme la plupart des chefs d'entreprises par l'agitation des médias, la direction du CTI prépare un état des lieux pour chacun des services de l'UCM dans la perspective du passage au nouveau millénaire et de ses conséquences sur l'adaptation des fichiers et des programmes. Le directeur informatique expose le contenu de son rapport à la direction des services utilisateurs. Il est également, à partir de cette date, invité régulièrement à donner aux membres des différents comités de direction des services l'état d'avancement des opérations.

Pour comprendre la charge réelle de travail qui incombe aux informaticiens, le directeur du CTI rappelle les dispositions prises, dès 1985, dans le développement des applications d'une part par le Secrétariat Social et la Caisse d'Assurances Sociales et d'autre part par la Caisse d'Allocations Familiales.

À partir de 1985, en effet, pour les deux premiers services cités, les dates et les périodes sont définies dans les fichiers et les programmes avec le nombre correct de positions dès la conception d'un nouveau module d'application ou à l'occasion d'une révision fondamentale des fichiers et des programmes qui traitent ces fichiers. Pour ces deux services, aucune prestation d'informaticiens n'est effectivement imputée à l'objectif AN 2000 dans le développement de ces projets.

Il est difficile d'évaluer le bénéfice des directives appliquées dès 1985 et qui se sont poursuivies jusqu'en 1999. À la question bien légitime de connaître le temps qu'il aurait fallu pour vraiment réaliser toutes les adaptations requises dans le cadre de projets distincts, Philippe HENSOTTE et Christian DETRAUX y donnent une réponse approximative :

- au Secrétariat Social : environ 5.120 heures
- à la Caisse d'Assurances Sociales : environ 4.000 heures

(Une année/homme représente environ 1.800 heures de travail)

Par contre à la Caisse d'Allocations Familiales, les adaptations à l'AN 2000 font chaque fois l'objet d'un projet précis et indépendant du développement des autres projets. Un projet est limité à un ou deux fichiers et bien sûr à tous les programmes qui y accèdent. Maryline PARMENTIER, responsable de l'application, entame le premier projet AN 2000 au cours de l'année 1994. A la fin de l'année 1997 tous les fichiers et programmes de ce service sont prêts pour le passage au nouveau millénaire. Huit projets au total ont été introduits et réalisés au cours de ces trois années. Le temps consacré à l'ensemble de ces projets est exactement de 895,05 heures. En comparant le nombre de fichiers et de programmes propres à chacun des trois grands services, ce chiffre précis corrobore assez bien les estimations établies pour le Secrétariat Social et la Caisse d'Assurances Sociales.

La préparation au futur millénaire fait, au cours des années '97 et '98, l'objet de suivis et de rapports réguliers, tant en ce qui concerne les trois grands services que les plus petits : l'Union Syndicale, les Mutualités, le traitement des indicateurs, le traitement des commissions, WINPAY...

Dès le début de l'année 1999, la conformité de tous les matériels et logiciels (bureautique, réseau, ordinateur central) sont soumis à un examen minutieux entre les informaticiens de l'UCM et les fournisseurs concernés. La transmission d'informations aux organismes extérieurs retient particulièrement l'attention de la direction des services utilisateurs qui s'inquiète de manière assidue de la position prise en la matière par les ministères, les parastataux, les banques et les compagnies d'assurances.

Jean-Benoît LE BOULENGE est désigné par Michel DAOUST pour assurer la coordination entre les services utilisateurs et les informaticiens. En mai 1999, le coordinateur soumet déjà à tous les responsables de l'UCM une suite de questions qui abordent le déroulement des opérations au cours du dernier week-end de l'année :

- les accès à l'UCM (système de sécurité, ouverture et fermeture des portes),
- l'information aux clients,
- le risque de ne pas pouvoir travailler le lundi 3 janvier,
- la coordination en cas de panne importante,
- le moment auquel les activités informatiques doivent être arrêtées et peuvent être reprises à Wierde comme dans les bureaux régionaux,
- le timing des opérations,
- le personnel responsable (utilisateurs et informaticiens) dont la présence est requise aux différentes étapes prévues pendant le week-end,
- et aussi ... la bonne manière de marquer symboliquement le passage (sans incident ?) au nouveau millénaire.

Grâce à une extension importante du volume disponible sur les disques effectuée au cours du second semestre de 1998, André STORME, responsable du système central, crée en avril 1999 un espace suffisamment capacitaire pour effectuer les tests de chaque application. Cet environnement donne aux informaticiens et aux utilisateurs toutes les conditions de traitement appropriées à l'année 2000. Des périodes de tests sont planifiées pour chacun des services : en mai-juin le Secrétariat Social, en juillet-août la Caisse d'Assurances Sociales, en septembre la Caisse d'Allocations Familiales.

Globalement, toutes les opérations de tests se passent bien ; elles se terminent en novembre 1999. Afin de pouvoir dégager toute forme de responsabilité et à la demande expresse de Michel DAOUST, chaque service est tenu de conserver les résultats des tests effectués.

Au cours de la réunion du 15 décembre 1999, le directeur informatique confirme à la direction générale et à la direction des services que tous les tests effectués donnent des résultats corrects. Les décisions sont prises concernant le planning du week-end :

le vendredi 31 décembre :

- le moment où l'accès aux applications est suspendu,
- l'heure à laquelle le système central est arrêté,
- les mesures de précautions à prendre dans les bureaux régionaux pour la protection des sommes perçues par les caissiers ;

le samedi 1er janvier :

- l'heure de la réouverture du système central,
- celle de la réouverture du réseau et du test des principaux programmes transactionnels,
- celle du lancement des applications prévues au planning du week-end ;

le dimanche 2 janvier :

- les tests de liaison prévus avec les organismes extérieurs,
- la vérification des travaux effectués la veille sur l'ordinateur central,
- le déroulement de la démonstration envisagée en présence des personnalités invitées.

Une liste de toutes les personnes pouvant, au besoin, être contactées est remise à chacun des acteurs.

Toutes les opérations prévues au cours de ces trois jours se déroulent sans le moindre incident. Il en est de même pour les démonstrations prévues le 2 janvier en présence des dirigeants invités. Le personnel de l'UCM, tant à Wierde que dans les bureaux régionaux, reprend normalement ses activités le 3 janvier, dès 8 heures.

9.3.3. Le passage à l'EURO

Michel DAOUST, les directeurs de services et les responsables du CTI tiennent, le 25 juillet 1997, une première réunion consacrée aux obligations pressenties par la mise en circulation prochaine de la nouvelle monnaie européenne. Deux échéances sont d'ores et déjà connues :

1. le 1^{er} janvier 1999 : la réglementation impose à tout fournisseur de présenter en EURO les montants sur tout document qu'il envoie à son client, si celui-ci en fait la demande.
2. le 1^{er} janvier 2002 : les fichiers et les programmes de traitement informatiques doivent être adaptés au fait que, à cette date, l'EURO devient la seule monnaie en circulation dans les 16 pays de la Communauté Européenne.

1. Première phase : la présence des montants en EURO sur les documents

A l'issue des premières réunions, diverses considérations relatives à cette première échéance sont émises :

- l'intérêt majeur de savoir au plus tôt si la conversion en EURO est exigée pour tous les montants figurant sur un document ou si elle se limite simplement au total,
- la nécessité de bien définir les termes fournisseur et client,
- l'avantage d'adopter une politique commune à tous les services de l'UCM,
- l'obligation pour ceux-ci d'établir rapidement un relevé précis de tous les documents informatiques ou non-informatiques,
- la consultation de l'ensemble des clients UCM afin de connaître ceux qui souhaitent une conversion des FB en EURO sur les documents qui leur sont transmis.

Les précisions recueillies au cours du second semestre 1997 par les services utilisateurs permettent aux informaticiens d'entreprendre avec aisance la programmation de l'impression du montant EURO sur les documents transmis aux clients des différents services de l'UCM.

Pour l'ensemble de la première phase, les opérations portent sur environ 90 documents auxquels il convient d'ajouter plus ou moins 25 écrans de lecture d'informations. Les modifications demandées, tant sur les supports papier que sur les écrans, sont terminées pour la mise en exploitation des nouveaux programmes le 1^{er} janvier 1999.

2. Seconde phase : la conversion FB – EURO des fichiers

En ce qui concerne l'adaptation des fichiers et des programmes à l'échéance 2002, les responsables du CTI communiquent aux utilisateurs les résultats des premiers tests qu'ils ont effectués.

Sachant que le taux de conversion du FB en EURO est un montant de 6 chiffres comportant 4 décimales et dont la valeur est de 40 unités environ, le résultat de la conversion d'un montant FB de x positions requiert incontestablement un espace de x+1 positions (par exemple 9999 FB : $39,6521 = 252,17$ euros). Il faut aussi savoir que la ponctuation numérique est toujours virtuelle et donc sans incidence sur l'espace occupé. La conversion FB en EURO qui doit être effectuée au plus tard le 31 décembre 2001 ne peut donc s'opérer automatiquement sur l'espace contenant la valeur FB.

Après mûres réflexions, la solution suivante est retenue :

Dans tout fichier existant ou fichier nouveau à créer, chaque zone représentative d'un montant sera dédoublée : la première zone représentant le montant en FB, la seconde étant réservée au montant EURO après conversion. Ces deux zones, quelle que soit leur longueur, devront comporter 2 décimales. Dans les fichiers existants, toute zone en FB constituée sans décimale sera convertie en une zone comportant 2 décimales. La conversion proprement dite sera, le moment venu, appliquée sur deux zones de même format. Une fois l'échéance franchie, le fichier sera délesté des zones FB devenues inutiles.

Des tests de l'arrondi, basés sur un taux constitué de 4 décimales, ont été effectués dans la conversion FB - EURO et sa reconstitution EURO - FB. Sur les nombres de 1 à 10.000.000, aucune erreur n'a été constatée dans cette opération. On attend, par contre, une décision d'ordre légal à propos de la différence d'arrondi constatée entre le résultat de la conversion d'un total et le résultat cumulé des lignes détails.

Pour l'ensemble des services de l'UCM le nombre de fichiers concernés est estimé à 300. En raison de la répartition, souvent en de nombreux secteurs d'un montant, l'extension de capacité sur disque est de l'ordre de 25%.

Le 1^{er} septembre 1998, Michel DAOUST désigne Dominique DETHY comme coordinatrice de l'opération EURO pour tous les services de l'UCM. Un comité de concertation EURO est constitué d'un représentant de chaque service utilisateur.

Les projets introduits dans le cadre de l'EURO, de la première phase comme de la seconde, font l'objet de suivis réguliers. Comme il le fait déjà pour les projets relatifs à l'AN 2000, le directeur informatique informe les membres des différents comités de direction de l'état d'avancement des projets EURO. Ceux-ci, au cours de l'année 1999, sont quelque peu mis en veilleuse ; en effet, la priorité est donnée de manière générale aux derniers aménagements AN 2000, à la préparation des tests, à leur exécution et à leur vérification.

9.3.4. Un nouveau réseau de télécommunication

1. Une remise en question

Outre les coûts et la perspective d'un besoin accru et mesuré, trois événements plaident en faveur d'une remise en question des bases contractuelles et opérationnelles du réseau actuel :

1. la libéralisation, au niveau européen depuis le 1^{er} janvier 1998, du marché des télécommunications,
2. la mise en œuvre, par le gouvernement wallon au cours de l'été 1997, du réseau WIN,
3. l'intention de la part de l'opérateur BELGACOM d'établir un partenariat avec les UCM wallonnes.

2. Une première démarche

Par l'entremise de Michel DAOUST, la direction informatique rencontre, le 2 avril 1998, Monsieur RADU COTET, ingénieur attaché aux Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur. Sur une base contractuelle de prestations, l'UCM commande à l'ingénieur l'étude et la proposition d'une solution visant à l'implantation d'un nouveau réseau adapté aux nouveaux moyens techniques disponibles.

Dans le rapport qu'il transmet à Michel DAOUST, le 14 mai 1998, Monsieur RADU COTET prône le recours exclusif aux lignes de type RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Services, en anglais ISDN). Il en énumère les composants offerts d'une part par le système BILAN de Belgacom et, d'autre part par le réseau WIN du gouvernement wallon. Aucune suite concrète n'est donnée à cette proposition ; pour quatre raisons essentiellement :

- l'attente de perspectives offertes au niveau national par le nouveau réseau BILAN de BELGACOM,
- le fait que le réseau WIN n'a pas encore vraiment fait ses preuves en Wallonie,
- l'ignorance quant à l'ampleur et aux performances du futur réseau requises dans le cadre d'un accord éventuel de collaboration entre les Secrétariats Sociaux de Mons et de Namur.
- l'attente des conditions d'un accord de partenariat entre BELGACOM et les UCM wallonnes,

3. Une reprise du projet ... dans l'urgence

Elle se situe aussitôt après l'accord de collaboration intervenu, fin juin 1999, entre les secrétariats sociaux de Mons et de Namur. Il est donc essentiel que, dès le 1^{er} janvier 2000, tous les sites décentralisés, hennuyers et namurois, puissent accéder communément en temps réel à l'équipement de Wierde, tant pour l'envoi que pour la réception d'informations. Cet accès ne peut être donné à chacun des sites que par un réseau de télécommunications adéquat et performant.

Des appels d'offre sont immédiatement lancés aux représentants de WIN et de BILAN. L'entreprise CAIPHAS de Mons, également consultée en raison de sa collaboration avec les services informatiques de l'UCM montoise, ne pourra répondre positivement à l'appel en raison du délai imparti.

Des comparaisons entre WIN et BILAN établies par Jean-Benoît LÉBOULANGE, il apparaît très peu de différences sur le plan technique. Le coût de BILAN s'avère plus élevé de 75.000 FB sur un budget de coûts récurrents de 4.000.000 FB et de 56.000 FB sur un budget de 2.500.000 FB en frais d'installation et achat de matériel.

Le 19 août, la direction namuroise de BILAN rencontre la direction et les responsables du projet de l'UCM. Les réponses aux dernières questions et les précisions attendues de la part de l'opérateur permettent aux responsables de l'UCM de conclure le projet par un choix en faveur de BILAN. Une extension de la durée du contrat de 3 à 5 ans comble l'écart financier. La convention transmise le 10 septembre par BELGACOM est signée le 16 septembre 1999 par la direction de l'UCM.

Jean-Benoît LE BOULENGE résume ainsi les avantages dont tous les services de l'UCM- Namur vont pouvoir bénéficier :

1. 24 bureaux régionaux seront reliés à l'ordinateur central de Wierde, contre 15 actuellement,
2. tous ces bureaux régionaux auront accès aux informations de la Caisse d'Assurances Sociales et de la Caisse d'Allocations Familiales,

3. tous ces bureaux pourront avoir accès à une messagerie électronique,
4. des liaisons pourront être établies avec les correspondants et les clients des services de l'UCM,
5. le rapport prix / performances qui verra le coût de transmission du Kbits réduit de 31 FB actuellement à 1,53 FB, grâce essentiellement aux techniques offertes par le VPN (Virtual Private Network).

9.3.5. L'acquisition d'IDAPSS

L'acquisition de ce produit doit permettre de répondre à un accroissement important des volumes de documents imprimés à Wierde vers les centres UCM extérieurs, tout particulièrement dans le cadre du projet de synergie entre les Secrétariats Sociaux de Mons et de Namur. Ce à quoi ne peut répondre OASIS, le logiciel actuel.

Le recours au nouveau logiciel permet d'envisager un seul système d'impression pour toutes les imprimantes, locales ou décentralisées, documents issus aussi bien de programmes batch (gros volumes) que de programmes transactionnels (éditions ponctuelles).

La firme DATAMAGNE TRONICS de TREMELO commercialise le produit. Le bon de commande est signé par Michel DAOUST au début du mois de janvier 2000.

9.4. L'ÉQUIPEMENT

9.4.1. Tableau comparatif

Unités	Code	Fonction	Au 31/12/1995	Au 31/12/1999
Ordinateur IBM			ES9000/190	9672 RA4
Unité centrale	ES 9000/190	Capacité mémoire en mégabytes	256	-
		Puissance mips	8,5	-
	9672 RA4	Capacité mémoire en mégabytes	-	1.000
		Puissance mips	-	61
Disques IBM	1 Ramac	Capacité en giga bytes	35	90
Bandes IBM	2 x 3430	bpi : nombre de bytes par pouce	1600bpi 6250kbc	-
	2 x 3422	kbc : nombre de bytes par cycle	-	1600bpi 6250kbc
Cassettes IPL	2 x 6860	Pour les copies de sécurité	8 tiroirs 2,5 gigas	10 tiroirs 2,5 gigas
Imprimante Rank Xeros laser	4850	Nombre de pages / minute : 50	1	2
Imprimante IBM laser	3916			
Imprimante IBM impact	6412			
Réseau interne				
Contrôleur de terminaux	3274	Nombre de portes	5 x 32 = 160	6 x 32 = 192
Terminaux	3191	Modèle A10 (vert) B10 (ambre)	122	63
PC		PC AT, PC XT, Pentium	107	244
Imprimantes		IBM 4019, 4029, 4039	43	59
		total	272	366
Réseau externe				
Contrôleur de télécom.	3745/170	Bureaux régionaux en liaison	14	16
Terminaux	3191	Modèle A10 (vert) B10 (ambre)	30	38
PC		PS2, PC XT	8	19
Imprimantes		IBM 4019, 4029	7	11
Réseau Paymatic : PC		intégré dans le réseau UCMNET	3	3
Liaison CAS > INASTI		par ligne louée	1	1
Liaison CCAF > ONAFTS		par ligne louée	1	1

Coût annuel global		Matériel, logiciel, maintenance	29.039.768 FB	37.727.047 FB

Remarque : parmi ces 366 terminaux, certains sont reliés au Token Ring, ou sont indépendants.

9.4.2. Les principaux logiciels de l'équipement central

- Le logiciel système : VM / ESA 2.3.0 (Y2K), le système d'exploitation,
- Les logiciels d'impression : HCPF, ELIXIR et GRAFX de RANK XEROX, AFP d'IBM,
- Les logiciels d'accès aux informations : DB2/VM 6.1, (data base) VSAM : fichiers classiques,
- Les logiciels de télécommunication : SNA VTAM / ESA, RSCS,
- Les langages de programmation : NATURAL 2.2.7, COBOL, RPG II, EXEC et REXX, langages procéduraux.

9.4.3. Les principaux logiciels de la micro-informatique

Sur les serveurs : WINDOWS NT 4, TCP/IP – SNA SERVER, EXCHANGE SERVER,

Sur les PC : WINDOWS 95, IBM PC 3270, WORD 6.0, EXCEL 5.0, OUTLOOK EXPRESS, POWER POINT, COREL DRAW, ABC FLOWCHART, FRONT PAGE, Langage de programmation. : WINDEV

9.5. LE PERSONNEL

9.5.1. L'effectif en début et fin de période

Nom	Au 31/12/1995 Affectation	Entrée et affectation	Départ	Au 31/12/1999 Affectation
Exploitation - opérateurs				
Louis GILLAIN, responsable	v		1997 Mars	
Giancarlo MAZZERO, responsable		1997 Mars		v
Vincent DAVIN	v			v
Guy REVEILLON	v			v
André DENEFFE		1999 Septembre		v
Secrétariat du CTI				
Mattea DUCA	v			v
Responsable des logiciels				
André STORME	Ordinateur		2000 Janvier	
Daniel LONGHI	(Mons)	2000 Janvier		Ordinateur
Éric LAMBERT	Bureautique			Bureautique
Infographie				
Véronique SALTEUR	v			v
Développement des applications				
Maryline PARMENTIER, responsable	CCAF			CCAF et UCM
André DENEFFE	CCAF et UCM		1999 Septembre	Opérateur
Philippe SIMON	(Mons)	1999 Septembre CCAF		CCAF
Philippe HENSOTTE, responsable	SS			SS
Jean-Paul WERY	SS			SS
Jean-Pierre MULDER	SS			SS
Maurice BODSON	SS			SS
Alex GROLET	SS		1996 Octobre	
Daniel CULLUS	SS			SS
Xavier LENOBLE		1999 Mai SS		SS

Antonis BOULAFENTIS		1997 Septembre	SS		SS
Éric DURIEUX	(Mons)	2000 Janvier	SS		SS
Pietro INGRANDE	(Mons)	2000 Janvier	SS		SS
Christian DETRAUX, responsable	CAS				CAS
Carine DUCOEUR	CAS				CAS
Patrice DUBLET	CAS			1996 Février	
Sylvie DE GRAEF		1996 Avril	CAS		CAS
Michel CARPENTIER		1996 Août	CAS	1997 Décembre	
Pascal WERNER		1996 Octobre	CAS		CAS
Éric HANOTIAUX		1998 Janvier	CAS		CAS
Catherine DUYCK		1999 Septembre	CAS		CAS
Etudiants en stage					
Mirella CONSTANTIN		1996 Février		1996 Juillet	
Pascal WERNER		1996 Février		1996 Juillet	
Vincent DAVIN		1997 Janvier		1997 Juillet	
Frédéric STOCKAERT		1999 Janvier		1999 Juillet	
Direction					
André STORME - adjoint	v			2000 Janvier	
Jean-Benoît LEBOULANGE - adjoint		1999 Janvier			v
Nombre	18				26

9.5.2. Méthodes et formations

1. Pour une évaluation plus précise des temps de développement des projets

À partir de 1996, tout membre du CTI impliqué dans le développement de projets informatiques imputera ses prestations suivant de nouveaux indicatifs de répartition, à savoir :

- Développement de nouveaux projets ou modification de programmes existants,
 - à l'initiative du service,
 - obligations légales,
 - contraintes informatiques,
- Assistance et maintenance,
- Prestations techniques.

Il faut entendre par :

- contraintes informatiques : les adaptations de programmes dues à l'évolution des matériels (comme celles occasionnées par les imprimantes laser), à l'évolution des logiciels systèmes, à l'opération AN 2000 ; l'opération EURO est considérée comme une obligation légale ;
- assistance et maintenance : la participation des informaticiens aux enquêtes de projets, l'assistance aux utilisateurs internes et externes, les interventions sur incidents, la planification et le suivi des projets, les tâches de la direction informatique ;
- prestations techniques : la tenue de la documentation des programmes, la formation, la prise en charge des stagiaires, la réorganisation des espaces-disques et des bases de données, la recherche de nouveaux outils, la transposition des programmes d'un langage vers un autre.

2. La rétroconception

« Pas de dossier informatique ..., tout dans la tête de l'informaticien ! » Comment mesurer le risque encouru par l'absence de dossier ? Toutes les directions informatiques déplorent l'absence d'outils performants conçus pour l'élaboration et le maintien d'une bonne documentation des applications informatiques.

Le terme est traduit de l'anglais Reverse Engineering. Son concept, apparu au début des années '90, poursuit les objectifs suivants :

1. procéder à l'analyse des applications existantes, découvrir ou redécouvrir leur fonctionnement, somme toute, décrire l'existant pour mieux le comprendre,
2. réduire les temps de maintenance ou de conversion,
3. garantir la pérennité des applications informatiques.

Deux étudiants de l'IESN, Mirella CONSTANTIN et Pascal WERNER, sont engagés le 7 février 1996 pour accomplir un stage de fin d'études. L'un et l'autre sont affectés à un projet de rétroconception pour le compte de la Caisse d'Assurances Sociales. Deux modules de l'application informatique sont retenus pour le projet : le traitement des allocations familiales est attribué à Mirella CONSTANTIN ; celui des régularisations de cotisations est attribué à Pascal WERNER. Le projet a reçu l'agrément de leur maître de stage.

Le résultat du stage s'avère plutôt positif pour les stagiaires : contacts avec l'utilisateur, insertion dans un contexte concret de développement, efforts de compréhension, initiative.

Le but poursuivi par la direction informatique s'avère néanmoins comme un échec. Le temps requis par l'opération se révèle prohibitif. Le résultat ne rassure pas vraiment les responsables d'applications ni la direction informatique quant au but recherché. Le projet ne sera pas poursuivi.

3. Évaluation des méthodes de développement des projets

Nous sommes au début du mois de juillet 1997. Michel CARPENTIER informe le directeur du CTI de la présence, au sein des FUNDP de Namur, d'une cellule qui a pour mission la promotion des technologies et des méthodes liées au développement des projets informatiques.

Le 29 juillet, le directeur informatique rencontre Anne HENDRICK du CRPHT de Luxembourg, (Centre de Recherche Public Henri Tudor). En fait, le CRPHT et les FUNDP travaillent en étroite collaboration dans ce programme et représentent, chacun pour sa région, le Groupe Régional des Utilisateurs SCATE, (GRUS). SCATE (Small Companies Action

Training and Enabling) offre la perspective d'un tutorat inclus dans le programme ESSI (European Systems and Software Initiative) et soutenu financièrement par la Commission Européenne.

La méthode de développement des projets informatiques de l'UCM - Namur est sommairement décrite à Anne HENDRICK par les responsables d'applications : Marilyne PARMENTIER, Philippe HENSOTTE et Christian DETRAUX. Compte tenu de ce premier lot d'informations recueillies, la déléguée du CRPHT propose à la direction du CTI une opération d'évaluation de la méthode employée actuellement pour le développement de projets. La perspective d'une telle opération est accueillie très favorablement par Michel DAOUST. En accord avec le directeur informatique, il considère qu'il est indispensable de faire un bilan des pratiques actuelles avant de se lancer dans le tutorat SCATE.

Le modèle SPICE est l'outil d'évaluation (Software Process Improvement and Capability dEtermination). Les informations demandées aux responsables d'applications portent non seulement sur toutes les étapes parcourues dans le développement d'un projet informatique, mais également sur le degré des exigences et la qualité des supports qui assurent la pérennité des projets développés. Le 19 septembre 1997, au bout de cinq séances consacrées à une description précise de la méthode et des outils en usage au CTI, la déléguée du CRPHT présente le résultat de son enquête.

Les informations recueillies permettent de situer les pratiques en cours à un niveau précis d'une échelle qui en compte cinq. Anne HENDRICK note la bonne position des pratiques actuelles du CTI au niveau 2 de l'évaluation.

L'examen des résultats se poursuit par un constat des points forts et des faiblesses, une mise en évidence des opportunités et des risques, un ensemble de recommandations.

- Points forts : bonne maîtrise des projets de petite et moyenne taille, connaissance approfondie du domaine traité et des techniques employées, enregistrement des temps prestés pendant le développement des projets, bonne communication au sein du CTI.
- Points faibles : documentation absente ou insuffisante, absence d'un environnement de tests des projets, peu de maîtrise des projets complexes, peu ou pas de connaissances des nouvelles techniques de développement
- Opportunités : tirer un meilleur profit des données du pointage actuel des activités, étendre certaines bonnes pratiques à l'ensemble du personnel concerné.
- Risques : impossibilité d'aborder des projets complexes, perte de connaissances vitales en cas de départ ou d'absence prolongée, difficultés d'intégration de personnel nouveau, possibilité d'incidents majeurs sans environnement de tests.

Outre les remèdes qu'elle entend bien apporter aux points faibles et aux risques énoncés, la direction du CTI retient notamment parmi les recommandations :

- prévoir un cadre standardisé d'expression des besoins par les utilisateurs,
- dans un même ordre d'idées, unifier les pratiques de développement au sein du CTI,
- améliorer la documentation à toutes les étapes du développement d'un projet.

Afin de progresser efficacement vers les niveaux supérieurs, Anne HENDRICK encourage tous les responsables des processus d'informatisation de l'UCM à répondre concrètement à l'initiative de la Commission Européenne telle qu'elle est proposée dans le tutorat SCATE.

4. Gestion des projets : adhésion au tutorat SCATE-CMM

Quelques jours après la communication des résultats ponctuant l'opération d'évaluation des méthodes actuelles de développement des projets, Michel DAOUST signe la convention que lui propose Thierry TACQUET, chef de projet ESSI SCATE chez OTECH. Cette convention marque l'adhésion du CTI de l'UCM au tutorat SCATE.

La Commission Européenne a fait le choix de la société française PGCC TECHNOLOGIE, agissant sous le nom commercial de OBJECTIF TECHNOLOGIE (OTECH), pour faire connaître l'existence et proposer aux PME européennes un tutorat en matière de technologies des processus liés au développement de logiciels. Le CRPHT de Luxembourg et les FUNDP de Namur, relais de la société française, contribuent à la promotion du tutorat.

La formation au nouveau concept est dispensée aux adhérents au cours de neuf sessions d'une journée prévues de septembre 1997 à juin 1998. L'organisation ne peut admettre, dans chaque centre de formation, plus de deux élèves par entreprise participante. Maryline PARMENTIER et Christian DETRAUX sont donc inscrits au groupe régional de Namur ; Philippe HENSOTTE et le directeur informatique au groupe régional de Luxembourg. La première session a lieu le 29 septembre pour le groupe de Namur et le 30 septembre 1997 pour le groupe de Luxembourg.

La formation repose sur le modèle CMM (Capability Maturity Model) qui tient ses origines de l'université Carnegie Mellon de Pittsburgh (USA). C'est un modèle décrivant comment les pratiques en matière de développement logiciel évoluent dans une organisation, sous certaines hypothèses :

- le travail effectué est organisé et vu comme un processus,
- l'évolution de ce processus est gérée de façon systématique.

Comme tous les modèles, le CMM est une abstraction, mais celle-ci repose sur l'expérience. Le modèle est en fait un ensemble de pratiques de développement logiciel dans un cadre évolutif où les processus utilisés pour développer et maintenir le logiciel sont en état de perfectionnement permanent. Ces cinq étapes ou niveaux de maturité du processus logiciel, constituent le trait le plus remarquable du modèle :

- 1^{er} niveau processus initial,
- 2^{ème} niveau processus géré et reproductible,
- 3^{ème} niveau processus défini, connu et utilisé obligatoirement par tous,
- 4^{ème} niveau processus contrôlé, résultats mesurés en qualité et quantités,
- 5^{ème} niveau processus optimisé.

Dans les intervalles de sessions, la concertation entre les quatre participants au cours est soutenue et considérée comme primordiale pour atteindre une identité de vue sur les objectifs qui leur sont assignés, à savoir :

- définir les fournisseurs de service et leur motivation envers l'entreprise qu'ils représentent,
- préciser, dans le cadre du tutorat CMM, les exigences et les contraintes des différentes phases qui se déroulent dans un processus de développement de projets informatiques, (projet pilote),
- rédiger un guide de bonne gestion de ces projets (projet base line).

Le travail réalisé par les élèves fera, au cours de cinq dernières sessions de 1998, l'objet d'exposés, de discussions et de conclusions entre le moniteur et tous les participants.

D'un bref regard sur la table des matières du guide élaboré pour le CTI de l'UCM on retient notamment :

1. Une description approfondie de la fonction et des responsabilités de tous les acteurs impliqués dans le développement d'un projet informatique : l'utilisateur, (direction et correspondant informatique), le responsable de l'application informatique, le chef de projet, le réalisateur du projet, la direction informatique, la direction d'entreprise ;
2. Une description des étapes parcourues dans le développement d'un projet, du début à la fin : la demande de travail, l'ouverture du projet, la revue de la demande de travail, l'analyse et le relevé des objets, l'évaluation, la planification, l'engagement, le suivi de projet, le contrôle des temps prestés, l'assurance qualité, la clôture du projet ;
3. Une description des différents processus subdivisée comme suit : les principes, les particularités, les documents-supports d'informations, les activités, le contrôle-qualité, la mesure, l'institutionnalisation, les perspectives d'évolution.

Au cours des mois suivants, les responsables d'applications et le directeur informatique adaptent le logiciel en cours aux pratiques formulées dans le guide de bonne gestion. L'essentiel du travail consiste à inclure dans le nouveau logiciel une codification plus détaillée, étendue à la nouvelle méthode de développement des projets. Le nouveau logiciel comporte deux modules principaux :

1. la gestion des projets : depuis leur enregistrement, à travers les suivis dont ils ont fait l'objet, jusqu'à leur clôture.
2. le traitement des prestations : enregistrement, traitement, calcul et édition d'états de contrôle.

Le nouveau logiciel est d'application dès le 1^{er} janvier 1999.

Le 17 juin 1999, la direction du CTI est invitée par les FUNDP à exposer, devant un auditoire de candidats au tutorat SCATE, la démarche entreprise par l'UCM, le déroulement de l'opération et les résultats obtenus.



En 1996

9.6. BILAN AU TERME DE LA PÉRIODE

9.6.1. Bilan dans les services

1. Dans l'ensemble

Comme toutes les entreprises informatisées dans le monde, l'Union des Classes Moyennes de Namur est confrontée au cours de cette période à la problématique soulevée par l'entrée dans un nouveau siècle. Les médias, business oblige, n'ont pas manqué de susciter l'inquiétude dans l'esprit des dirigeants d'entreprise, davantage encore que dans ceux des informaticiens qui, en général, attendent l'événement dans le calme et la sérénité.

Avec l'approbation de la direction des services, les responsables de l'informatique de l'UCM ont pris, dès 1985, la décision de rendre, autant que faire se peut, compatibles à l'**AN 2000** les programmes et les fichiers des chaînes informatiques. Dès lors, chaque information de type date ou période était adaptée à la réalité lors de la création de nouveaux fichiers et dans ceux qui faisaient l'objet d'un remaniement important.

Si le déroulement précis et détaillé des opérations a été exposé dans les pages précédentes, il convient néanmoins de se souvenir ici que, dès juin 1999, les moyens matériels et logiciels avaient été mis en place par André STORME, responsable des systèmes, et étaient disponibles pour lancer les tests de simulation indispensables et en apprécier rapidement la teneur des résultats. Outre la garantie sécurisante offerte par nos fournisseurs de matériels et de logiciels, outre l'investissement financier consenti par la direction de l'UCM en extension de capacités sur disques, la prise de conscience de la problématique dégagée en 1985 par les responsables du CTI avait largement contribué à apaiser les esprits, à dissiper les craintes et les difficultés que beaucoup appréhendaient de vivre au matin du 1^{er} janvier de l'an 2000.

Autre problématique à charge des entreprises : celle de l'**EURO**. Le projet est présenté en deux phases. Succinctement, la première rend obligatoire au 1^{er} janvier 1999 la présence de montants francs belges convertis en euros sur tous les documents échangés entre fournisseurs et clients. La seconde consacre l'abandon définitif, au 1^{er} janvier 2002, des monnaies nationales dans toutes les opérations financières et administratives. Tous les services de l'UCM se conformeront dans les délais aux directives inscrites dans la première phase. Bien plus on note, déjà à la fin de l'année '99, la présence conjointe des montants en francs belges et en euros dans divers fichiers comptables de la Caisse d'Assurances Sociales.

À cette époque, personne ne minimise le poids de ces deux contraintes dans la planification et le développement de projets aux attentes plus rentables pour l'utilisateur ou simplement imposés aux services par la législation. On est tenu néanmoins de relativiser l'impact de l'an 2000 et de l'euro lorsqu'on énumère le nombre de projets réalisés au cours de cette période. Qu'ils soient issus de l'initiative personnelle de l'utilisateur ou de contraintes en matière légale, certains de ces projets ont donné lieu à des développements de longue durée

Parmi les projets communément appelés « contraintes légales », on retiendra plus particulièrement, le début (au Secrétariat Social) ou la poursuite (à la Caisse d'Allocations Familiales et à la Caisse d'Assurances Sociales) des opérations de liaison téléphonique rendue obligatoire avec les organes de tutelle respectifs. Les supports magnétiques, disquettes et bandes, sont définitivement abandonnés pour la transmission d'informations aux tutelles.

L'échange et la comparaison des informations contenues dans les fichiers de chacun des détenteurs engendrent un grand nombre d'adaptations diverses. De ces travaux de mise en conformité mutuelle émergent entre autres l'introduction dans les fichiers du **numéro national** des personnes et des sociétés et la priorité qui lui est dorénavant accordée dans les échanges et l'archivage obligatoire des informations échangées.

Cette période voit également l'aboutissement de plusieurs projets introduits, dont certains de longue date, afin d'apporter à chaque application informatique un degré de perfectionnement jugé bien nécessaire eu égard à la complexité de la législation, à l'urgence des réponses aux demandes et à la qualité des services offerts sur un marché concurrentiel de plus en plus actif.

2. À la Caisse d'Allocations familiales

Peu nombreux sont les projets qui tendent vraiment à apporter un meilleur fonctionnement de l'application dans l'intérêt réel de l'utilisateur. Parmi les plus importants de ces projets on peut certes noter l'extension de 36 à 72 du nombre de mois pris en considération dans le calcul automatique des allocations. Et encore : la restructuration de plusieurs écrans de gestion avec une nette tendance à la standardisation des fonctions programmées, le recours au système bancaire ISABEL pour les paiements d'allocations, une révision fondamentale de la tenue de la comptabilité du service, la modification de l'en-tête des documents après reconnaissance des nouvelles dénominations juridiques de la Caisse et la fin des opérations de conversion de l'édition des documents sur l'imprimante XEROX.

L'adaptation des fichiers et des programmes à l'an 2000 prend fin au cours du premier semestre de l'année '99. Par ailleurs, les montants francs belges sont convertis en euros partout où la réglementation l'impose.

Diverses réalisations imposées à la Caisse procurent néanmoins à celle-ci un lot d'avantages appréciables par la restructuration des codes - communes INS assortie d'une numérotation des rues ainsi que par l'uniformisation du support de transmission des attestations de chômage.

Outre la modification des codes catégories d'allocataires et celle intervenue dans l'attribution aux enfants bénéficiaires du supplément d'allocation en fonction de l'âge, on retient notamment, parmi les nouvelles dispositions légales prises en charge, trois projets, à savoir : **le logging des opérations** effectuées sur les fichiers signalétiques, l'entrée en vigueur de la loi relative à la **motivation des actes administratifs**, la relation au **Répertoire National Intégré** (RNI) des employeurs.

3. Au Secrétariat Social

L'équipe informatique du Secrétariat Social se renforce, au cours de l'année '97, de deux informaticiens gradués et expérimentés, Xavier LENOBLE et Antonis BOULAFENTIS. Cet apport contribue efficacement à la réalisation de quelques grands projets dont la nature et les objectifs sont, soit dictés par les circonstances ou la législation, soit conçus et introduits en vue d'améliorer sensiblement le fonctionnement de l'application informatique du service.

L'envergure de ces projets influence, directement ou indirectement, l'ensemble des activités dans lesquelles se sont engagés avec opiniâtreté utilisateurs et informaticiens. Grâce aux efforts des uns et des autres, le Secrétariat Social dispose au terme de cette période de quatre nouveaux outils d'une importance capitale pour l'avenir de son application informatique : un nouveau programme de saisie des prestations pour les gestionnaires de dossiers, un nouveau programme de saisie des prestations en entreprise, un nouveau fichier signalétique des employeurs et un nouveau fichier signalétique des travailleurs. Les études préalables à l'introduction de ces quatre projets bénéficient d'une large concertation entre utilisateurs et informaticiens. Cette concertation aboutit à des projets précis de remise en question du présent et de réflexion sur l'avenir. Elle se réfère aussi au résultat des enquêtes menées, à titre de

comparaison, sur les produits et fichiers du Secrétariat Social de Mons dans le cadre de la recherche d'une collaboration exprimée en août 1996 par les directions des deux entités provinciales.

Le PAYMATIC - CLIENT amélioré et programmé pour WINDOWS, dans le langage WINDEV, est devenu **WINPAY**. Les tests approfondis du nouveau produit nécessitent quelques 150 modifications réparties en 10 phases successives. Le nouveau produit est même adapté aux besoins spécifiques d'une dizaine de clients parmi les plus importants du Secrétariat Social. Par ailleurs, un nouveau produit de saisie auquel est donné le nom de **SAISIE 2000** est appelé à remplacer le PAYMATIC - GESTIONNAIRES. On sait combien les liens sont étroits entre les fonctionnalités des programmes de saisie et la qualité des informations contenues dans les fichiers signalétiques. C'est pourquoi les fichiers signalétiques employeurs, travailleurs et codifications font l'objet d'une nouvelle conception à la fois dans leur structure et leur exploitation.

Malgré leur jeune âge, ces cinq outils de gestion sont considérés comme un acquis appréciable en juillet 1999 au moment où est prise, par les directions respectives de Mons et de Namur, la décision de traiter, dès janvier 2000, les salaires du Secrétariat Social de Mons sur l'équipement de Namur. Toutes les opérations relatives à cette perspective seront rassemblées dans un projet global appelé **SYNERGIE**.

Un autre atout présenté par la direction de Namur en réponse à la demande des dirigeants montois réside dans l'état d'avancement de deux autres projets majeurs pour l'avenir immédiat, à savoir : la conversion de tous les outils matériels et logiciels à l'**AN 2000** et l'application des réglementations édictées par l'introduction de l'**EURO**. Quelques centaines d'heures ont été consacrées au cours des années '97 et '98 dans le cadre de ces projets aux adaptations requises dans des modules tels que le traitement journalier des salaires, le traitement trimestriel ONSS et, pour terminer, le traitement de la comptabilité. Depuis le mois de juin '99, tout est prêt pour permettre aux responsables utilisateurs et informaticiens de lancer les premiers tests de conformité des matériels et des logiciels au troisième millénaire.

La prise en charge et la réalisation de ces nombreux grands projets n'a pas empêché le Secrétariat Social de faire évoluer son application dans le respect de ses obligations à l'égard de la législation et des réglementations.

Parmi les nouveautés les plus importantes en la matière, on retient notamment : l'introduction du numéro national, la liaison avec l'ONSS pour échange d'informations dont le plan directeur est présenté à l'Association de Secrétariats Sociaux en février '98, la CCT 60, le plan pluriannuel et les diverses formes de réduction des cotisations ONSS, le bilan social, le MARIBEL social, les A.R. 230 et 483 et dans les derniers mois de '99 une première approche de la DMF.

Une maintenance, au caractère urgent la plupart du temps, est opérée sur de nombreux programmes existants, comme : le traitement annuel des documents fiscaux, les vacances annuelles et la bande ONVA, l'assurance - loi, le fonds de fermeture des entreprises, le fonds de sécurité d'existence, le fonds pour l'emploi et la cotisation spéciale.

De sa propre initiative, la direction du service introduit un grand nombre de projets visant à améliorer le fonctionnement des traitements suivants : l'édition des documents d'affiliation et de démission de l'employeur, l'annulation des paies, le traitement des recettes et des domiciliations par VCS, l'édition des états de salaires, le calcul du précompte professionnel, la constitution et la tenue des barèmes de cotisations, l'édition du compte individuel, l'imputation des recettes, l'édition à la demande des écritures comptables, la gestion du disponible et l'édition des différents documents de paie dont l'assemblage et l'agrafage automatiques par l'imprimante XEROX sont source d'une récupération sensible de temps au moment de l'expédition.

Des projets au caractère purement technique sont introduits par le responsable informatique qui en planifie l'exécution suivant les disponibilités de ses équipiers : la conversion des procédures EXEC en REXX et celle des programmes RPG au langage NATURAL, la disparition des derniers fichiers en mode VSAM et la gestion des espaces sur disques.

Tellement attendue par l'utilisateur, cette expansion remarquable de l'application entre les années '96 et '99 n'est pas sans susciter quelques inquiétudes dans l'esprit de chaque responsable du processus d'informatisation du service. Elles se révèlent non seulement en considérant l'augmentation très sensible du taux de consommation des ressources de l'équipement mais également par un constat de carence croissante dans le chef des correspondants informatiques attachés aux différentes cellules de gestion du Secrétariat Social.

4. À la Caisse d'Assurances Sociales

Cette période voit l'aboutissement pour la Caisse d'Assurances Sociales de deux projets majeurs pour l'avenir de son application ; ils marqueront incontestablement les annales informatiques du service.

En premier lieu, la fin du projet SOLDES. L'arrivée à bonne fin de ce projet libère les utilisateurs et les informaticiens des contraintes engendrées d'une part par la duplication du fichier des soldes (PRIMAT, l'ancien fichier appelé aussi Primes Attendues et le nouveau fichier appelé SOLDES) et, d'autre part, par la présence de deux machines virtuelles de traitement (CAS et CAS2) dédiées à l'un et l'autre de ces fichiers. À partir du 26 octobre 1996, tous les modules importants de traitement recourent au nouveau fichier SOLDES exclusivement.

Le bénéfice escompté par l'utilisateur et atteint par les informaticiens au fil des années réside essentiellement dans l'adjonction aux données comptables d'un grand nombre d'informations à caractère administratif dont l'absence n'a que trop longtemps entravé le fonctionnement de certains modules de l'application. Toujours dans le domaine comptable de l'application il convient de mentionner, en prolongement du traitement des soldes, les nombreuses adaptations réalisées sur les fichiers trimestriels et annuels dans lesquels sont mémorisées les opérations comptables.

En second lieu, la suppression du sous-numéro de dossier. La disparition de celui-ci constitue également une évolution marquante pour les gestionnaires de dossiers. Elle n'a été rendue possible qu'avec l'introduction dans la gestion de la Caisse d'une nouvelle table SQL, mise en exploitation en juin '97, à savoir le fichier CARRIERE. Répondant à un des objectifs inclus, dès 1985, dans le projet général « Soldes », l'information principale contenue dans ce fichier correspond aux différentes périodes d'activités du travailleur indépendant. Jusqu'alors, chaque période d'affiliation donnait lieu à un enregistrement signalétique affilié (AFFILI) identifié par un sous-numéro de dossier.

Deux nouveaux fichiers signalétiques sont créés et mis en exploitation au cours de l'année 1998. Dorénavant toutes les informations signalétiques relatives aux affiliés seront contenues dans deux fichiers. Dans le premier sont enregistrées les informations obtenues du futur client avant son affiliation. Le second est en quelque sorte une copie du premier à laquelle viennent s'ajouter les informations recueillies dès que l'affiliation est reconnue par l'autorité de tutelle. Toutes ses innovations ne sont évidemment pas sans incidences sur les opérations de communication d'informations entre la Caisse, l'INASTI et le RGTI.

Malgré la masse de préoccupations et d'adaptations de programmes inhérentes à la réalisation de ces deux grands projets, les correspondants informatiques et les informaticiens prennent en charge un grand nombre de projets que leur imposent la législation et les réglementations. À la demande des instances (INASTI et ministère), toutes les statistiques administratives et comptables (7 au total) subissent des modifications dans le calcul et la présentation. Parmi les projets imposés par la législation on relève encore les modifications ou créations de programmes concernant : le taux de majorations (porté à 7%), l'établissement du cadastre des pensions, l'attribution des suppléments d'allocations familiales en fonction de l'âge de l'enfant bénéficiaire, le nouveau traitement des bons de mutuelle (édition et envoi annuels), l'assurance sociale en cas de faillite de sociétés, le traitement annuel des documents fiscaux (relevés 325 et fiches 281), le traitement des attestations de composition de ménages, le traitement de la solidarité (contentieux et codébiteurs), sans compter la perspective d'annulation de la formule de « brutage » intervenant dans le calcul de la cotisation.

Grâce à la politique préventive adoptée dès 1985 par la Caisse, les travaux requis par l'adaptation des fichiers et programmes à l'AN 2000 restent, au cours de cette période, limités essentiellement à deux modules : le traitement des allocations familiales et le traitement des revenus. Le plan de tests du projet AN 2000 établi par Jean-Benoît LE BOULANGE et l'équipe informatique, entre le 6 juillet et le 5 août 1999 s'est avéré, en fin de compte, comme un modèle remarquable d'organisation et d'efficacité.

L'introduction de l'EURO sur les documents, sur les écrans et dans les fichiers est assumée dans le respect des délais prescrits par la réglementation et selon les priorités exprimées par l'utilisateur. Les premières demandes de projets relatifs à l'EURO avaient été introduites en avril et mai 1998.

Au nombre des projets relevant de l'initiative personnelle des dirigeants de la Caisse en vue d'améliorer leur application, on retient notamment : la poursuite des traitements spécifiques des mises en suspension des cotisations, la révision du traitement du courrier de la cellule Allocations Familiales, la révision des modules de traitement de la comptabilité, la révision du traitement des transferts, l'introduction d'un contrôle des prestations des huissiers.

5. À PME-Service

Les prestations imputées au cours de cette période à PME - Service ne concernent plus que la maintenance des logiciels de traitement des informations de ce service agissant comme gestionnaire de l'équipement.

6. À l'Union Syndicale

La nouvelle application d'affiliation « date à date » est lancée en janvier '96.

Aucun autre projet majeur n'a été développé au cours de cette période. Les prestations imputées à ce service correspondent aux projets de maintenance courante et d'adaptation des programmes et fichiers à l'AN 2000 et à l'intégration de l'EURO.

9.6.2. *Les avancées techniques – des acquis essentiels*

Afin d'assumer dans les délais prescrits les engagements pris par les dirigeants des services de l'UCM - Namur, le CTI lui-même se devait de disposer des moyens aptes à les mener à bien.

On l'a vu ci-avant, l'effectif des équipes de développement de projets a été sensiblement renforcé. Encore convenait-il de s'assurer que les méthodes de travail utilisées étaient bien adaptées aux exigences requises par une expansion plus que certaine des activités internes et externes des services de l'UCM - Namur.

Au cours de l'été '97, une évaluation des pratiques en matière de développement des projets était organisée. Elle concluait à la nécessité de se perfectionner dans ce domaine.

De septembre '97 à juin '98 à raison d'une session par mois, le directeur informatique et ses adjoints responsables du développement des applications suivaient un cours destiné à l'apprentissage et à la mise en pratique d'une méthode appelée **CMM**. Au terme de cette formation, un guide de bonne gestion des projets informatiques, propre à l'UCM, était rédigé

à l'attention des équipes de développement dans le respect des normes promotionnées à la source par les Facultés Universitaires de Namur.

Afin de supporter l'extension des volumes pressentis dans un futur rapproché, le CTI modifiait radicalement son mode de liaison avec les bureaux régionaux en adoptant, à la fin de l'année '99, le réseau **BILAN de BELGACOM**.

L'aspect matériel des moyens ne fut pas négligé. À l'expiration du contrat précédent, le 31 décembre 1995, une nouvelle unité centrale était acquise et installée dans les premiers jours de janvier 1996. Pour un prix ramené au tiers de celui de la précédente, non seulement cette nouvelle machine, l'**IBM 9672**, présentait le double de performances et de capacités, mais elle plaçait le CTI de l'UCM - Namur dans le sillage de la toute dernière technologie appliquée aux processeurs.

En atelier, une **seconde imprimante RANK XEROX**, identique à la première, était installée en avril '98. L'acquisition du logiciel **IDAPSS** devait garantir aux destinataires locaux ou décentralisés une transmission correcte des gros volumes d'impression.

Après trois années de recherches et d'échanges consacrées à la présentation d'un site **INTERNET** représentatif de tous les centres UCM, le projet sera poursuivi avec la collaboration du professeur François BODART des Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur.

9.6.3. L'informatique en soutien d'une politique d'ouverture

Depuis quelques années déjà, une question venait régulièrement à l'esprit de Michel DAOUST et des directeurs de services : celle de savoir si les produits informatiques développés pour le compte des trois grands services de l'UCM - Namur étaient ... « vendables ». La possibilité de réaliser avec un (des) partenaire(s) des économies d'échelle dans tous les domaines de l'informatique était évidemment la question sous-jacente. Des actions furent entreprises dans les trois grands services de l'UCM - Namur : prise de contacts, invitation, visite, démonstration du produit.

Les recherches et les rencontres organisées, les efforts d'adaptation consentis, ne seront pas tous couronnés de succès. Les rencontres organisées par la Caisse d'Assurances Sociales avec la Caisse INTERSOCIALE et celle de la CNAISTI resteront sans suite. Il en sera de même des tentatives de rapprochement suscitées entre les Secrétariats Sociaux de Bruges (ADMB) et de l'UCM - Namur.

Néanmoins, le 1^{er} juillet 1999, au terme d'innombrables échanges entrepris dès 1995 sur l'opportunité d'une collaboration entre les Secrétariats Sociaux du groupe UCM, les dirigeants montois décidaient de recourir, à partir du 1^{er} janvier 2000, à l'informatique de Namur pour le traitement de leurs salaires et la tenue de la comptabilité du service.

Au sein de l'association nationale des Caisses de Compensation pour Allocations Familiales, celle de l'UCM - Namur jouissait d'une très bonne réputation. En effet, au concours d'évaluation des services offerts par les différentes caisses du pays, (concours organisé par l'ONAFIS), la caisse de l'UCM avait été classée au deuxième rang. La qualité de son application informatique avait contribué pour une bonne part au résultat obtenu. Elle consacrait le fruit d'un travail remarquablement efficace acquis par une équipe formée depuis plus de vingt ans par Michel DELFORGE, directeur de la caisse et Maryline PARMENTIER responsable de l'application informatique. Cette position remarquable de la caisse namuroise lui avait accordé un crédit certain auprès de ses concurrentes. À partir de 2001, quatre d'entre elles (des caisses situées à Verviers, Charleroi, La Louvière et Tournai) confieront le traitement informatique complet de leurs services à la caisse de l'UCM.



Au début de l'an 2000