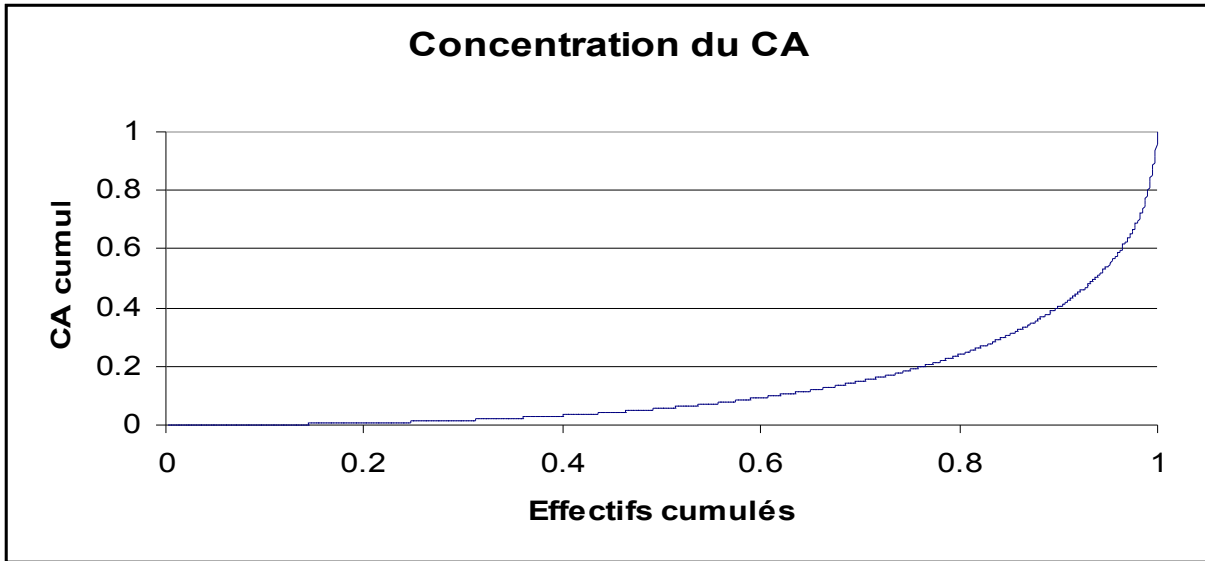
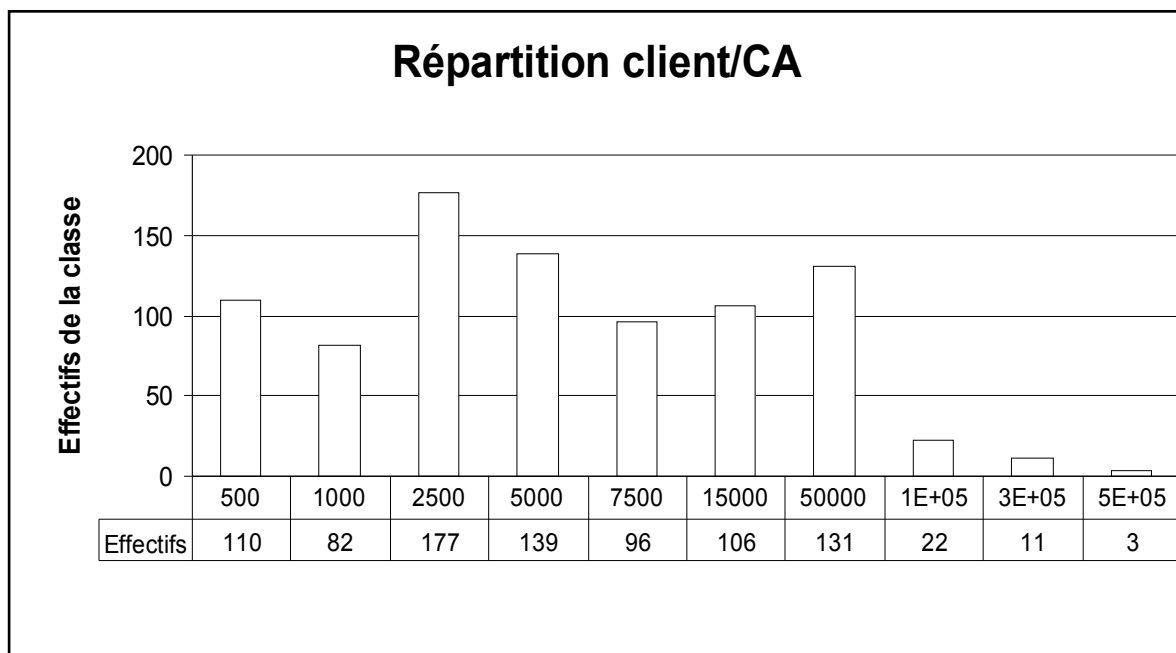


Chaque fois qu'un compteur est relevé ou que l'on reçoit une information à son sujet (changement de compteur, index de sortie ...) un « traitement » appelé « historique » dans le vocabulaire maison est créé. Le nombre d'« historiques » est un excellent indicateur de l'activité globale de la société.

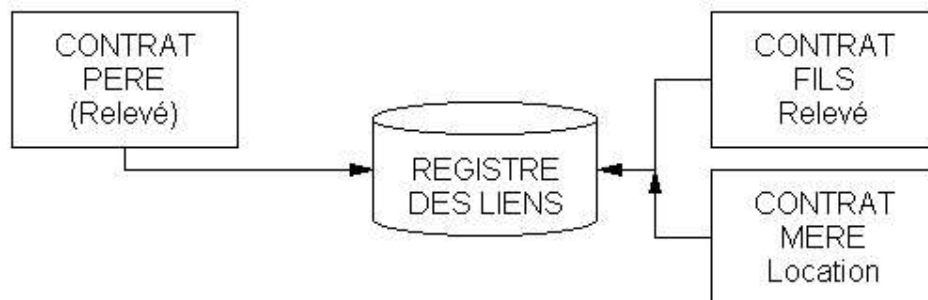
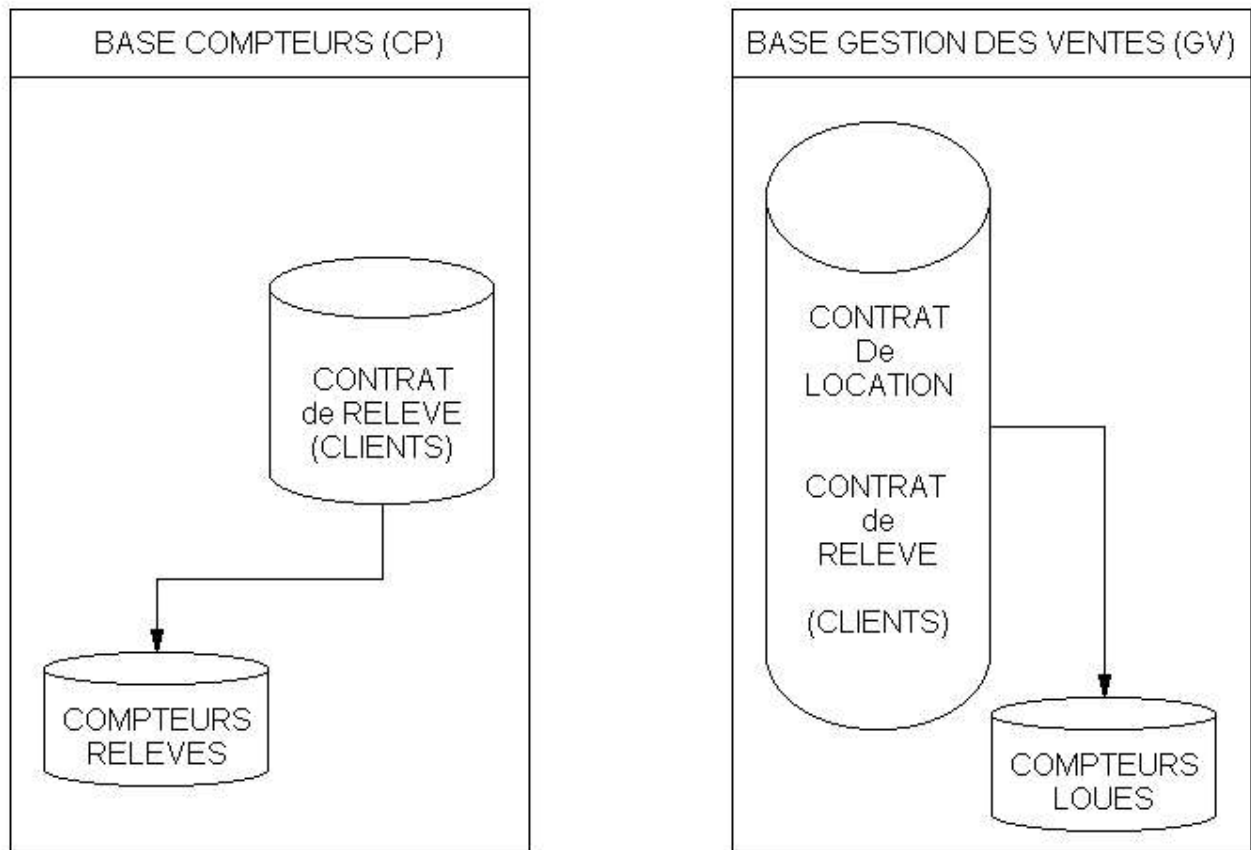
Il faut relativiser l'interprétation de ce graphique dans la mesure où un paramètre évolue de façon significative ces dernières années (depuis 1995 environ). Alors que par le passé les clients avaient tendance à demander une cadence de relevé trimestrielle, pour des raisons essentiellement financières ils ont désormais tendance à revenir à des cadences de relevé semestrielles. Le nombre de traitements est donc divisé par deux et le fléchissement de l'augmentation observable dès 1990 sur le graphique résulte pour partie de ce phénomène. Alors que la droite de tendance a une pente de 11571 on s'accorde à penser que le nombre de compteurs relevé par la société croît de 20.000/an environ depuis 1980. D'autre part la chute du nombre des traitements en 1999 résulte de la perte d'un contrat d'environ 30.000 compteurs (60.000 traitements). La masse totale des traitements archivés entre 1982 et 1999 est de l'ordre de 6.500.000.



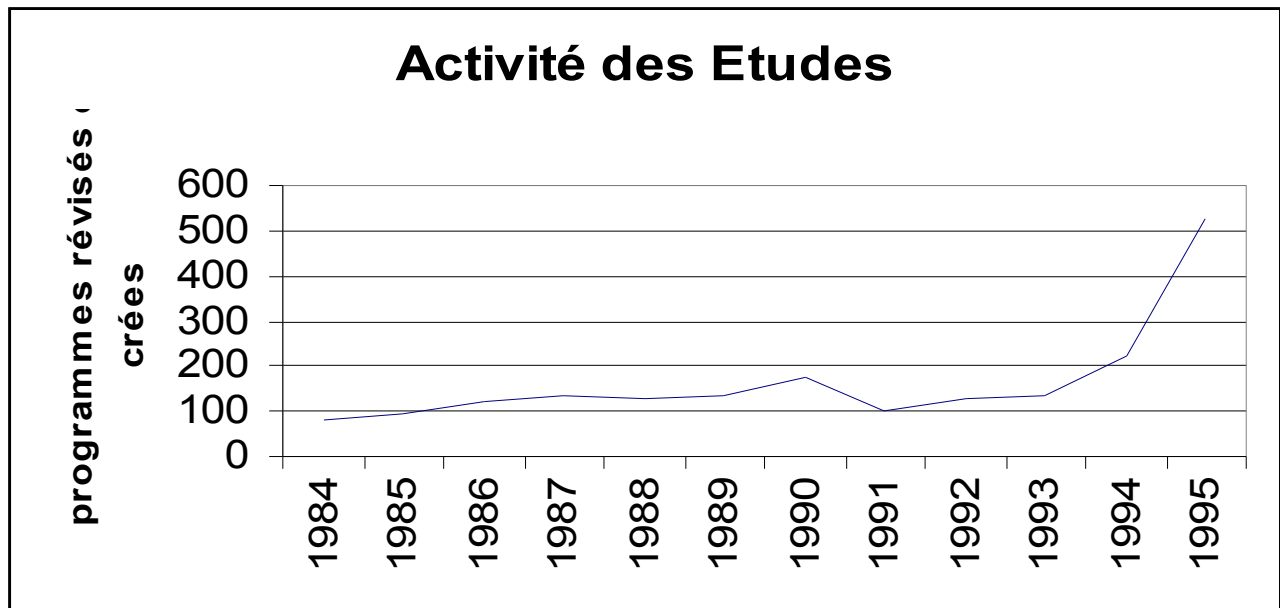
Cette courbe de concentration (dite aussi « courbe de Gini ») du chiffre d'affaires par rapport au nombre de client montre une forte concentration où 1% des plus grands comptes réalisent 20% du chiffre et 5% des plus grands comptes représentent 46 % du CA (CA 1999 environ 11 millions)



Cet histogramme montre le nombre de clients par catégorie de chiffres d'affaires. Effectif total 877 clients en 1999. 110 clients produisent un chiffre d'affaires entre 0 et 500 FF annuel chacun. 22 produisent entre 50KF et 100KF annuel chacun.

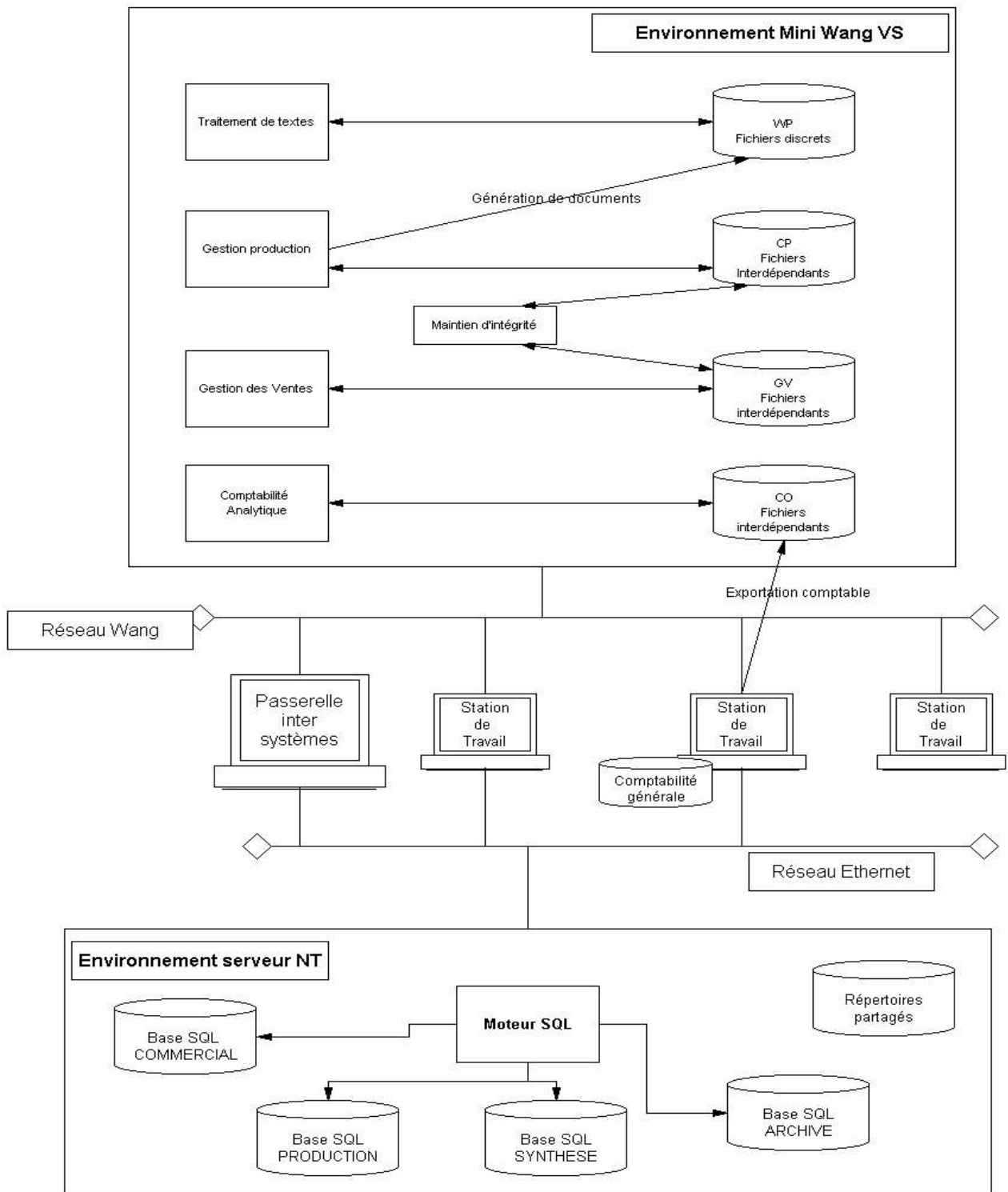


Le contrat PERE est celui de la base PRODUCTION appelée CP sur l'ancien système Les contrats MERE et FILS sont situés dans la base de Gestion des Ventes ou GV.



L'auteur a mis en place dans les années 1980 un dispositif de gestion des applications informatiques qui permettait de mémoriser toute révision ou toute réalisation d'une nouvelle application. Ce dispositif a fourni les chiffres nécessaires à la réalisation du graphique ci-dessus. Comme on peut le voir le nombre d'applications créées ou révisées augmente de façon considérable dans les deux années qui précèdent la migration entraînant la conviction qu'une réorganisation des applications étaient nécessaires. En 1995 les chiffres furent obtenus à partir d'une extrapolation des 6 premiers mois de l'année. Les 526 applications créées ou modifiées en 1995 représentent un rythme de travail d'environ 18 applications créées ou révisées par mois et par personne. Une application fut modifiée jusqu'à 17 fois durant l'année 1994. Le développeur perdait tellement de temps à lier l'application à tous ses sous-programmes à chacune de ses révisions qu'il transforma une partie de ceux-ci en appel dynamique ce qui nécessitait de modifier sérieusement les sous-programmes.

Le dispositif de gestion des applications permettait aussi de faciliter les opérations de routine : archivage des sources, liaisons des applications sans informations de débogage (économie de mémoire et augmentation des performances), vérification des dépendances entre programmes et sous-programmes. Il évitait aussi que les mêmes applications soient modifiées par plusieurs développeurs à leur insu.



Sur le Wang VS les bases sont : GV : Gestion des Ventes, CP : Compteur, CO : comptabilité analytique. Elles correspondent respectivement aux bases COMMERCIAL, PRODUCTION, SYNTHESE sur l'environnement NT.

Ce document permet de savoir quel document doit être tenu à jour lors de l'occurrence d'un événement. Les documents et les événements sont listés et associés réciproquement par référence croisée.

Événements

1. Ajout/suppression d'un logiciel sur un poste client
2. Ajout/suppression de composants matériels sur un poste client
3. Incident Server SQL S_CHAPUT ou SYB_CHAPUT
4. Incident serveur \\SERVEUR
5. Réception d'information sur les données et les traitements des applications client/serveur
6. Modification paramètres \\SERVEUR
7. Modification paramètres Server SQL SYB_CHAPUT
8. Modification d'un mot de passe sur le réseau ou sur les SQL serveurs
9. Modification des répertoires partagés sur le réseau (depuis le serveur)
10. Problèmes d'exploitation Sybel Compa ou changement de version
11. Problèmes d'exploitation Ciel Paie ou changement de version
12. Recours à l'assistance HelpLine Réseaux
13. Recours à l'assistance HelpLine Delphi
14. Acquisition matériel portable
15. Panne sur matériel portable avec renvoi vers fournisseur
16. Interventions hors exploitation sur bases de données
17. Incident sur CHAPUT20
18. Modification paramètres CHAPUT20
19. Modification matérielle ou logicielle sur un serveur
20. Acquisition ou mise à jour d'un logiciel
21. Création, modification ou suppression d'un message, d'une procédure stockée, d'un trigger dans database COMMERCIAL
22. Création ou modification substantielle d'une application
23. Modification de la structure d'une base de données
24. Création, modification ou suppression d'un message, d'une procédure stockée, d'un trigger dans database PRODUCTION

Documents

1. Ciel Exploitation.lwp
2. Exploitation Sybel Compta.lwp
3. Help-line Delphi.lwp
4. HelpLine Réseaux.lwp
5. Liaisons telecom.lwp
6. Liste Matériel micro.lwp
7. Password List protected.lwp
8. Répertoires partagés.lwp
9. SERVEUR Administration.lwp
10. Serveurs Composants et Logiciels.lwp
11. Etude Préalable
12. Sybase Administration générale.lwp
13. Sybase.Incidents.lwp
14. Liste matériel portable
15. Interventions SQL hors exploitation
16. CHAPUT20 Administration
17. BD COMMERCIAL règles de gestion
18. Liste des applications
19. Sybase Versions Databases
20. BD PRODUCTION règles de gestion

Annexe 6

Référence croisée des évènements et des documents

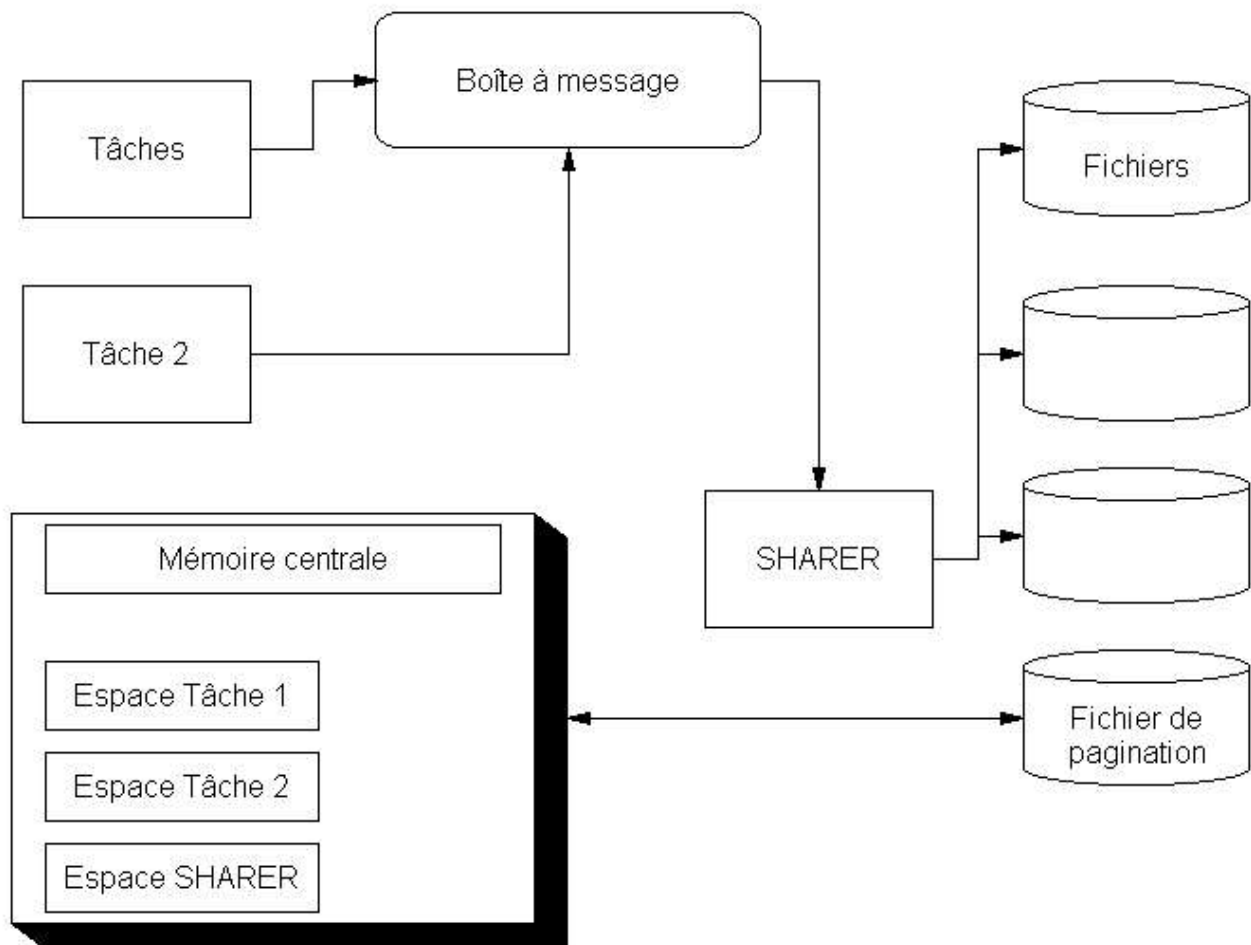
La tenue a jour quotidienne des documents ci-dessus permet à chacun de savoir où en est chaque problème rencontré dans l'administration du service informatique.

Associations événement->Document

Evénements	Document
1	6
2	6
3	13
4	9
5	11
6	9
7	12
8	7
9	8
10	2
11	1
12	4
13	3
14	14
15	14
16	15
17	16
18	16
19	10
20	6
21	17
22	18
23	19
24	20

Associations Document->Evenement

Document	Evénement
1	11
2	10
3	13
4	12
6	1,2,20
7	8
8	9
9	4,6
10	19
11	5
12	7
13	3
14	14,15
15	16
16	17,18
17	21
18	22
19	23
20	24



Comme on le voit sur ce diagramme le SHARER assurait le partage des fichiers en environnement Wang en prenant lui-même en charge les opérations d'entrée-sortie. Ce système avait un avantage considérable qui était de conserver en mémoire les blocs de données, mais surtout les blocs d'index dans une mémoire réservée n'étant pas en concurrence vis à vis des autres tâches. Les blocs d'index sont nettement moins nombreux que les blocs de données, ils sont nécessaires plus souvent, leur présence dans le cache est donc plus probable. Toute nouvelle ouverture de fichier déjà ouvert par une autre application était donc prise en charge par le SHARER qui économisait en partie les accès disques. Cependant si le nombre de fichiers différents ouverts dépasse le nombre de blocs présents dans la cache du SHARER, ce dernier pagine à son tour dégradant les performances. Voilà pourquoi ce système était vulnérable au nombre de fichier total ouverts.

Quant à XDMS, il évitait le recours au SHARER par une structure spécifique de fichier. Les fichiers XDMS contenaient des blocs supplémentaires qui mémorisaient les accès concurrents aux données. Ce système perdait l'avantage de la mise en cache des blocs d'index mais évitait de pénaliser la pagination système dans le cas où un grand nombre de fichiers étaient ouverts simultanément. Malheureusement la réorganisation des fichiers en mode XDMS augmentait leur taille et pour être efficace il eût fallu l'appliquer à un grand nombre de fichiers. Ce qui n'avait pas été fait.

ZIF est un utilitaire de compression de fichier qui a été codé sur le Wang VS (en assembleur pour des raisons de performances) dans le sens ZIF et sur PC (en langage C) dans le sens UNZIF.

Le principe de la compression ZIF est une synthèse de deux méthodes de compression. La première phase de compression repose sur la répétitivité des caractères de même position dans deux enregistrements consécutifs d'un fichier. Le premier enregistrement est pris en totalité. Dans le deuxième enregistrement et les suivants tous les caractères identiques à celui occupant la même position dans l'enregistrement précédent sont remplacés par un caractère joker.

Le caractère joker ne doit pas exister dans le fichier (si c'est le cas le ZIF échoue). Le fichier doit être organisé en enregistrements de taille fixe.

La deuxième phase consiste à remplacer toutes les chaînes répétitives de plus de 2 caractères identiques en une paire indiquant le nombre de répétition et le caractère répété. Toute paire de répétition possède son bit de poids fort à 1. Toute chaîne non répétitive possède un bit de poids fort à 0.

Tout fichier zifé commence par un cartouche de 128 octets qui se compose comme suit :

Taille de l'enregistrement	2 octets
Caractère joker	1 octet
	1 octet
Nom fichier	64 octets
Version	8 octets
Nombre enregistrements	4 octets
QSP 128	48 octets

Le dézifage peut se faire selon le mode caractère : un CR/LF est ajouté à la fin de chaque enreg ou en binaire : le fichier est restitué sans ajout.

Syntaxe de l'unzif : unzif <infile> <outfile> [-b] [-o]

-b : dézifage en binaire

-o : efface l'éventuel fichier de destination préexistant

ZIF est codé en assembleur sur le VS (CP.SUBX358) et en Langage C sur le PC :Frantz c:\divc\zif.

Le zifeur a été conçu et réalisé par l'auteur.

Adresse.dll Module de traduction des adresses de la base.

Traitement lexicaux

La chaîne d'adresse est débarrassée de ses caractères accentués

La chaîne d'adresse est mise en majuscules

La chaîne d'adresse est expurgée des caractères illégaux. Tout caractère n'appartenant pas à la liste [A-Z],[0-9] est remplacé par un caractère de formatage qui délimite les mots.

Un certain nombre de substitutions sont réalisées grâce à une liste inscrite dans le programme (BLD est remplacé par BOULEVARD etc...)

Syntaxe de l'adresse

La syntaxe de l'adresse est censée se trouver sous la forme :

([num] [Qualif]).../[TypeDeVoie]/[Conjonction].../<Nom de la voie>

[num] : numéro dans la voie suivi optionnellement d'un Qualifiant (chiffre seulement)

[Qualif] : BIS, TER, QUATER optionnel

Depuis la version V1.02 l'ensemble Qualif comprend tous les caractères de l'alphabet pour prendre en compte les numérotations du type 6A, 25C etc...

le groupe num,Qualif peut être répété jusqu'à 6 mots consécutifs, il est optionnel

[TypeDeVoie] est optionnel mais doit se trouver dans une liste (AVENUE,BOULEVARD...) inscrite en dur dans le programme.

[Conjonction] optionnel. sont placés en fin du nom de la voie afin de faire apparaître la partie significative du nom. Correspond à une liste inscrite dans le programme (DE, DES, LE ...) 2 conjonctions maximum sont admises.

[Nomdelavoie] c'est ce qui reste quand on a tout analysé

Résultat de la normalisation

Le but de la normalisation étant de faire en sorte que deux adresses identiques écrites de façon différente soient considérée comme égales le résultat de la normalisation retourne une chaîne comme suit

<NOM DE LA VOIE>.<TypeDeVoie>.<Num><Qualif>

De la sorte dans un classement alphabétique les noms de rue sont prédominants et l'on obtient la liste des adresses par ordre de NomdeVoie, Type de voie, numéro dans la voie.

Annexe 11 Modèle Logique de Données de la base PRODUCTION (simplifié)

L'estimation automatique des consommations a été réalisée en 1985 par l'auteur. Cette fonctionnalité reposait sur une valeur moyenne de consommation, et sur un nombre de jour de référence.

Ainsi si M est la moyenne, R le nombre de jours de référence, D le nombre de jour d'une période de relevé, et C la consommation de cette période, le calcul de la nouvelle moyenne est

$$(C+M*R)/(R+D).$$

Ce dispositif permettait de pondérer la mise à jour de la moyenne de consommation. Lors de la création d'un compteur on lui attribuait une moyenne générique de 1/6 m³ (pour l'eau froide) par jour ce qui correspond à une consommation de 5 m³ mois. Cette moyenne fut obtenue par des statistiques sur l'ensemble du patrimoine. Le nombre de jour de référence était initialisé à 30.

Aucune périodicité de relevé n'était inférieure à 90 jours. Par conséquent, dès le premier relevé, la moyenne était fortement influencée par la consommation réelle.

Exemple : M=1/6 (5m³/mois) D=90 R=30 C=25

Nouvelle moyenne (25+1/6*30)/(90+30)=0.25 soit 7.5 m³/mois
Nouveau nombre de jour de référence 90+30 soit 120

Ce dispositif évitait que des «accidents de consommations» modifie la moyenne. Les habitudes de consommations étaient ainsi prises en compte. Toutefois, pour éviter qu'au bout de 10 années de relevés un changement durable ne soit pas répercuté sur la moyenne(par un nombre de jour de référence trop élevé), on tarait le nombre de jours de référence à 360 jours.

Lors d'un mouvement de locataire, le nombre de jours de référence était ramené à 30 afin que les habitudes du nouveau locataire soient prises en compte rapidement dans la moyenne.