



CR00529

Rapport de stage

du 09110 au 06102196

CENTRE D'ETUDES REGIONAL

POUR L'AMELIORATION

DE L'ADAPTATION A

LA SECHERESSE.

ANALYSE DE L'INFORMATISATION ADMINISTRATIVE, FINANCIERE ET SCIENTIFIQUE DU CERAAS

Paul FIESHI

ISRA - CNRA

B.P. 53 BAMBEY SENEGAL

TEL. (221) 73.61.97 - 73.60.50

FAX (221) 73.61.97 - 73.60.52

Etudiant au Centre National d'Informatique
Appliquée de Montpellier

CR00529
INFO2
599

Nous tenons à remercier le Docteur Daniel Annerose, directeur du Centre d'Etude Régional pour l'Amélioration et l'Adaptation à la Sécheresse, pour les moyens techniques qu'il a mis à notre disposition et l'intérêt qu'il a porté à nos projets, l'ensemble de l'équipe du CERAAS pour son accueil et sa collaboration et en particulier COUNA SYLLA pour sa disponibilité permanente.

TABLE DES MATIERES

Chapitre I - Introduction	
1 - Présentation du C.E.R.A.A.S	
2 - Présentation du contexte et des objectifs du stage	2
Chapitre II - Organisation du CERAAS	6
1 - Les activités de recherche	6
1.1 - Les domaines en appui	7
1.1.1 - la documentation	7
1.1.2 - La biométrie	7
1.1.3 - L'informatique	8
1.2 - Les essais	8
1.3 - formation et accueil	9
2 - Gestion comptable et administrative	10
2.1 - Gestion comptable	10
2.2 - Services techniques.	11
2.3 - Secrétariat de direction	11
3 - Conclusion du paragraphe.	12
Chapitre III - Description de l'analyse globale	13
1- Rappels	14
1.1 - Les différents types de fichiers	14
1.1.1 - Les fichiers principaux...	14
1.1.2 - Les fichiers annexes..	14
1.1.3 - Les fichiers de référence	15
1.1.3 - Les fichiers de liaison	15
1.2 - Les liens entre fichiers	15
1.2.1 - Intégrité référentielle	15
1.2.2 - Fichiers propriétaires et fichiers membres	15
1.2.3 - Les différents types de liaison	16

2 - Application INFODOC - Cueil et traitement documentaire	15
2.1 - Objectifs de l'application	16
2.2 - Organisation générale	19
2.3 - Description des fichiers	20
2.3.1 - Les fichiers principaux	20
2.3.2 - Les fichiers de référence appartenant à l'analyse INFODOC	21
.....	24
2.3.3 - Les fichiers appartenant à une autre analyse	25
2.3.4 - Les fichiers de liaison	26
2.4 - Sécurité - gestion des profils d'utilisateurs	27
3 - Application GESTACHE - Gestion des relevés de tâche	28
3.1 - Objectifs de l'application	28
3.2 - Organisation générale	30
3.3 - Description des fichiers	30
3.3.1 - Les fichiers principaux	30
3.3.2 - Les fichiers de référence appartenant à l'analyse GESTACHE	32
3.3.3 - Les fichiers de référence appartenant à une autre analyse	36
3.4 - Sécurité - gestion des profils d'utilisateurs.	36
4 - Application MISSIONF - Gestion des missions formation	38
4.1 - Objectifs de l'application	38
4.2 - Organisation générale	39
4.3 - Description des fichiers.	40
4.3.1 - Les fichiers principaux	40
4.3.2 - Les fichiers annexes	41
4.3.3 - Les fichiers de référence appartenant à l'analyse MISSIONF	42
4.3.4 - Les fichiers de relation	44
4.5 - Sécurité - gestion des profils d'utilisateurs.	45

Application ORDMIS S	47
5.1 - Gestion des ordres de mission	47
5.1.1 - Les objectifs.....	48
5.1.2 - Organisation générale	49
5.1.3 - Les fichiers	50
5.1.3.2 - Les fichiers de référence	51
5.1.3.3 - Les fichiers temporaires	52
5.1.3.4 - Le fichier NUMEROS.....	54
5.2 - Gestion du parc de véhicules du CERAAS	54
5.2.1 - Les objectifs.....	54
5.2.2 - Organisation générale du module	55
5.2.3 - Les fichiers	56
5.2.3.1 - Les fichier principaux.....	56
5.2.3.2 - Les fichiers de référence	57
5.3 - Sécurité - gestion des profils d'utilisateur.....	57
6 - Application FED - Edition des états comptable du FED	60
6.1 - Objectifs de l'application	60
6.2 - Organisation générale	61
6.3 - Description des fichiers	61
6.3.1 - Le fichier principal	61
6.3.2 - Les fichiers annexes	62
6.3.3 - Les fichiers de référence	62
6.4 - Sécurité - gestion des profiis d'utilisateurs.....	63
7 - Choix d'un outl l de développement.....	65
Chapitre IV - Conclusion générale.....	67
1 - Les Applications développées.....	67
2 - Apport des applications	68
3 - Amélioraion de l'efficacité de la recherche	69

Annexes:

Annexe I - Dossier d'analyse de l'application INFODOC

Annexe II - Dossier d'analyse de l'application GESTACHE

Annexe III - Dossier d'analyse de l'application MISSION

Annexe IV - Dossier d'analyse de l'application ORDMISS

Annexe V - Dossier d'analyse de l'application FED

Chapitre I - Introduction

1 - Présentation du C.E.R.A.A.S

L'eau manque de façon chronique dans le Sahel et les catastrophes naturelles que sont les nombreuses années de grande sécheresse survenues depuis plus de vingt ans ne font que renforcer la nécessité d'imaginer des stratégies d'adaptation. Elles doivent permettre aux producteurs de retrouver ou de conquérir les conditions de l'autosuffisance alimentaire.

La création, au sein de L'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (I.S.R.A) du Centre d'étude Régional pour l'Amélioration et l'Adaptation à la Sécheresse (C.E.R.A.A.S) est une des réponses de la communauté internationale à ce défi. Au niveau du continent africain, elle constitue la première expérience de création d'une entité régionale par un organisme à vocation nationale.

Le CERAAS, dont les laboratoires se trouvent à Bambey (environ 120 kilomètres à l'est de Dakar), travaille plus particulièrement sur :

- l'étude des mécanismes physiologiques d'adaptation à la sécheresse des plantes vivrières en région sahélienne et sub-Sahélienne.
- la création de nouvelles variétés de plantes plus résistantes.
- le développement de modèles permettant la simulation du développement et de la production des cultures.

Les installations du CERAAS (serres, laboratoires, parcelles d'expérimentation irrigables) permettent de soumettre la plante à des sécheresses contrôlées durant ses différents cycles et d'étudier les effets sur l'élaboration du rendement.

2. Présentation du contexte et des objectifs du stage

Le CERAAS est, depuis 1995, la première entité régionale autonome, assurant un cadre de recherche à vocation internationale sur le continent africain.

Du fait de sa reorganisation récente et du côté novateur de cette expérience, les structures du CERAAS sont en pleine évolution. L'objectif de la direction du centre est d'organiser et de planifier les activités liées à la recherche de manière à assurer une parfaite coordination entre la poursuite des objectifs scientifiques et l'utilisation des moyens mis en œuvre pour atteindre ces objectifs. Pour réaliser cet ambitieux projet, le Directeur du CERAAS, le Dr D. Annerose, agent du Centre de Coopération en Recherche Agronomique pour le Développement (C.I.R.A.D.) partenaire de l'ISRA, souhaite mettre en place une organisation sur deux niveaux.

1^{er} Niveau: analyse prospective du fonctionnement du centre

Ce niveau comporte les étapes suivantes

- découpage des activités du CERAAS en processus. Ce découpage est fonction du domaine et de la nature des activités étudiées.
- détermination et inventaire des différents paramètres entrant en jeu dans le déroulement de ces processus
- description de ce déroulement.
- quantification des besoins en temps, en ressources humaines et matérielles
- établissement des règles et des méthodes permettant une optimisation de la gestion et du suivi des activités.

2^{ème} Niveau : acquisition ou développement d'outils personnalisés d'aide à la gestion administrative et financière à partir des règles et des méthodes définies précédemment.

Le CERAAS a illustré bien le fait qu'il est possible d'avoir un ISRAAS, le programme PPOMRI de gestion du planning d'un chantier de construction, la paie de la main d'œuvre temporaire (rémunérée à la prestation ou à la durée d'un taux horaire fixe) était au cours de développement. Ce programme est actuellement en phase de test afin de permettre aux responsables de terrain de structurer leurs équipes d'ouvriers pour l'accomplissement des diverses tâches préparatoires au déroulement d'un essai (préparation du terrain, installation de matériel spécifique), en parfaite coordination les uns avec les autres. Ceci afin d'éviter, par exemple, qu'un même ouvrier soit prévu au même moment dans l'exécution de deux tâches différentes.

Par ailleurs, le programme calcule et édite immédiatement les feuilles de paie à partir des pointages horaires effectués sur le terrain, ce qui permet le paiement à date fixe des ouvriers, ce qui n'est pas le cas à l'ISRA et une rémunération ajustée sur la durée de la prestation fournie et non plus sur huit heures par journée de travail quelle que soit la durée réelle de la tâche accomplie, comme c'est le cas général à l'ISRA.

L'étape suivante consistait, dès lors, à développer un outil capable d'estimer les ressources en hommes et en matériels nécessaires à l'accomplissement d'une tâche donnée en fonction de la nature même de la tâche. Le développement de cet outil nous a été demandé par la direction du CERAAS et fait l'objet d'une présentation au chapitre I-3 de ce document.

Cette démarche, qui n'est pas sans rappeler celle suivie pour la mise en place d'un plan qualité en milieu industrie, est totalement novatrice dans le contexte de l'ISRA et probablement même dans le milieu de la recherche en général.

En effet le fonctionnement de l'ISRA, qui se caractérise surtout par l'absence d'une politique informatique globale a favorisé l'émergence de deux rôles forts sans relation l'un avec l'autre:

- le Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye (C.R.O.D.T.) qui possède le monopole en matière de calculs scientifiques.
- l'Unité Informatique de Gestion (U.I.G) qui centralise toutes les activités de gestion de l'ISRA.

Cette situation a conduit au développement, en conséquence majeure de la mise en développement des autres centres, d'initiatives d'équipements informatiques et de renforcement et d'acquisition des compétences et du savoir-faire dans ces domaines. Ces initiatives sont parallèles et deviennent totalement dépendantes de l'activité du CERAAS et de l'INOC, qui se voit confronté à la masse d'information à traiter sur le territoire des sites (une trentaine environ) et conduit à la mise en place de procédures rigides et très rigides.

Le CERAAS, bien qu'inclut dans l'ISRA, assure les traitements administratifs et comptables de ces derniers localement. Il a, par ailleurs, équipé ses laboratoires d'une dizaine de micro ordinateurs performants (3 pentiums et une équipe de DX2) et a créé un service informatique dynamique constitué de deux jeunes diplômées (un ingénieur et un technicien supérieur) de l'Ecole Nationale Supérieure Universitaire de Technologie (E.N.S.U.T.) de Dakar. L'objectif principal de ce service est de renouveler, de développer et de mettre à la disposition des chercheurs les outils logiciels et matériels susceptibles d'améliorer la communication et l'exploitation des résultats scientifiques et l'évaluation des coûts engendrés par les diverses activités du centre.

Mais l'action du CERAAS, dans le domaine informatique, ne se limite pas à des initiatives internes. Le centre est également partie prenante dans les travaux d'un groupe de prospective et de synthèse chargé de définir, à l'échelle de l'ISRA, une politique informatique globale rationnelle et équitable pour tous les centres tant au point de vue des équipements qu'au point de vue de la formation des personnels. Corrélairement, le directeur du centre a la volonté de distribuer les logiciels développés au CERAAS aux autres centres et d'en fournir les sources pour une meilleure adaptation.

Pour toutes ces raisons, le CERAAS peut revendiquer le rôle de site pilier en ce qui concerne l'informatisation de l'ISRA.

On se rend compte l'objectif principal est de fournir le personnel technique d'un établissement de traitement des déchets solides (EDS) de la région de la CEERAS de réussir l'optimisation de sa gestion administrative, de mener à bien la planification, le suivi et de la planification de ses activités de recherche. Cette orientation entraîne le développement de petits applications qui aident les membres du CERAS à traiter rapidement des cas concrets (gestion des ordres de mission, édition des états comptables du FED, gestion prévisionnelle des tâches liées à la préparation d'un essai).

Ce travail ne pouvant être effectué sans une bonne compréhension du fonctionnement du CERAS, nous nous proposons tout d'abord d'en présenter l'organisation.

Chapitre II • Organisation du CERAAS

L'équipe de recherche du CERAAS est constituée de physiologistes, d'ingénieurs agronomes, d'informaticiens, de biochimistes, de sélectionneur; et de personnel administratif. Le centre accueille en outre, de nombreux stagiaires internationaux (Argentine, Belgique, France Sierra Leone Nigéria).

La structure du CERAAS peut ainsi être décomposée en deux pôles d'activité:

- les activités de recherche,
- les activités de gestion comptable et administrative

1 • Les activités de recherche

Les actions de recherche sont organisées autour de l'étude physiologique du comportement face à la sécheresse de certaines plantes cultivables en zone sèche. Ces plantes peuvent être classées en quatre grandes familles:

- les légumineuses à graines (arachide niébé),
- les légumineuses à tubercule (pachyrhizus, manioc),
- les plantes industrielles (coton),
- les céréales (sorgho mil).

Ces études sont orientées, en fonction des objectifs de recherche, vers les thématiques suivantes:

- l'agronomie,
- la biochimie,
- la biophysique,
- la génétique,
- la modélisation

et prennent appui sur la base de connaissance que constitue la documentation, sur les outils informatiques et sur les méthodes issues de la biométrie

Les équipements d'expérimentations du CERAAS (serres, laboratoires: parcelles d'expérimentation) permettent, par ailleurs, la conduite d'essais au cours desquels les conclusions issues des différentes études peuvent être vérifiées ou infirmées.

1.1 - Les domaines en appui

1.1.1 - la documentation

La documentation du CERAAS est importante en volume et diversifiée en raison des nombreuses thématiques développées, de la nature des documents archivés (Rapports, Ouvrages revues, articles de périodique, thèses...) et de la nature des supports utilisés (papier, documents audios, vidéos, photos, CD ROM ou disquettes informatiques). Sa gestion est décentralisée, chaque chercheur gérant la documentation propre à son domaine d'activité.

Des améliorations sont nécessaires. l'objectif étant de permettre au personnel du centre un accès rapide à l'ensemble de la documentation. Un logiciel d'archivage personnalisé pour le CERAAS paraît être une solution adaptée. Ce logiciel devra notamment prendre en compte les particularités propres à chaque nature de document et distinguer les documents écrits des documents enregistrés (les films, les photos, les disquettes informatiques...). Nous nous proposons dans ce document (cf § III - 1) d'en effectuer l'analyse.

Par ailleurs, l'arrivée prochaine d'une documentaliste devrait permettre de mettre sur pied une organisation pour le classement physique de la documentation et d'organiser le prêt de documents.

1.1.2 - La biométrie

Ce secteur ne dispose pas, pour l'instant, d'un véritable spécialiste.

Actuellement, le CERAAS possède un ensemble de logiciels statistiques performants tels que MSTAT qui permettent aux chercheurs d'améliorer leur dispositif d'essais. De plus, le développement du modèle ARABWY permettant l'estimation des rendements agricoles dans le bassin arachidier sénégalais et l'appui en matière de formation apporté par le CIRAD ont permis le renforcement des compétences au sein de l'équipe de recherche. Par ailleurs, le CERAAS doit accueillir prochainement un biométricien.

1.1.3 - L'informatique

Comme nous l'avons indiqué dans le paragraphe d'introduction, l'informatique tient au CERAAS un rôle essentiel dans la transmission de l'information entre les différents acteurs et le traitement de la masse d'informations issues des diverses expérimentations. À ce titre le service informatique est dans l'obligation constante de maintenir et de renouveler les outils qui lui permettent de mener à bien sa mission et d'organiser son activité de manière à pouvoir fournir des prestations efficaces. Ce service, composé par deux jeunes diplômées de l'ENSUT a donc une bonne capacité d'adaptation aux besoins des chercheurs et développer les outils lui permettant d'améliorer son efficacité.

1.2 - Les essais

La mise en place d'un essai nécessite l'accomplissement de certaines tâches préparatoires (préparation du terrain mise en place de dispositifs spécifiques, récolte, comptages divers). Ces opérations doivent être réalisées conformément à un planning et entraînent souvent l'emploi d'une main d'œuvre temporaire (rémunérée à la prestation en fonction d'un barème horaire). Elles font donc l'objet de prévisions en durée en hommes et en matériel. Pour permettre une quantification de l'activité qu'entraîne le déroulement de ses tâches, la direction du CERAAS nous a demandé de concevoir et de réaliser un logiciel personnalisé dont les objectifs sont les suivants:

- 1) permettre la quantification de l'activité générée par la mise en place d'un essai par la constitution d'une base de connaissances à partir de relevés des informations sur le terrain (nature de la tâche, durée, nombre de temporaires employés).
- 2) permettre l'estimation des besoins relatifs à la mise en place d'un essai par des calculs statistiques (durée moyenne en heures/homme ...) effectuée à partir de la base de connaissances préalablement constituée.

1.3 • formation et accueil

L'accueil de chercheurs est une des principales vocations du CERAAS. Ils trouvent à Bambey de nombreux équipements, des laboratoires, des serres et des parcelles d'expérimentations irrigables où les conditions de sécheresse peuvent être simulées. Plus d'une centaine de chercheurs venus du monde entier ont ainsi pu bénéficier de cette capacité d'accueil. En outre, des colloques et des ateliers de formation sont régulièrement organisés qui permettent à ces scientifiques d'échanger point de vues et expériences et de travailler avec des méthodes et des outils communs.

L'accueil des stagiaires implique leur prise en charge par un chercheur du centre, si possible le spécialiste dans le même domaine de compétence.

Elle nécessite donc la gestion des contacts avec les différents organismes partenaires (écoles, universités, laboratoires et instituts de recherches), la prise en compte de l'activité du stagiaire (diplôme préparé, documentation produite durant son stage, date de début et date de fin du stage) et la gestion du personnel d'accueil du CERAAS.

Si, dans les faits, la structure d'accueil est bel et bien en place, aucune méthode et aucun outil ne permet d'en quantifier l'activité. A la demande du CERAAS, nous avons jeté les bases d'une analyse concernant cette activité < analyse que nous présenterons au chapitre III-4.

2 - Gestion comptable et administrative

Le pôle de gestion comptable et administrative est composé de trois entités

- le **service** de gestion comptable.
- les services techniques
- le secrétariat.

2.1 • Gestion comptable

Dans le cadre des programmes de financement liés à ses activités de recherche, le CERAAS reçoit des subventions de plusieurs organismes internationaux et notamment de la communauté Européenne (FED, STD)

Ces financements sont étalés sur plusieurs exercices en fonction d'une enveloppe de départ. En contrepartie, le CERAAS doit fournir un certain nombre d'états comptables (journaux mémoires, pièces justificatifs) pour justifier de la manière dont il utilise ces ressources.

Jusqu'à notre arrivée la comptabilité se faisait par l'intermédiaire du logiciel EXCEL ou de petits intégrés tels **que** Money. Ces outils n'étant pas spécialement adaptés à cet usage, il nous a été demandé, pour limiter les risques d'erreurs, de concevoir et de réaliser un logiciel pour permettre la sortie des états comptables concernant le FED (Fond Européen de développement). L'analyse que **nous** avons présenté et qui sera détaillée au paragraphe III-6 peut, en outre, servir de base au développement d'applications concernant d'autres sources de financement

2.2 - Services techniques

La première tâche qui nous a été confiée à notre arrivée au CERAAS concernait la création d'un petit applicatif destiné à gérer les ordres de mission.

Tous les personnels ayant à effectuer un déplacement (une mission) dans le cadre des activités de recherche du **CERAAS** doivent être munis d'un ordre de mission. Ce document doit permettre d'évaluer les différents coûts qu'occasionnent le déroulement d'une mission (frais de repas, d'hébergement de transport ...).

Par la suite et en accord avec le responsable des services techniques (M.Diokh), nous avons complété cette première analyse par un module de gestion des véhicules de service. Ce module inclut le relevé des kilomètres effectués et les quantités de carburant fournies et consommées au cours des missions, les constats d'anomalies relevés sur les véhicules, les réparations et opérations d'entretien diverses.

Il donne aussi la possibilité d'effectuer des statistiques en ce qui concerne le nombre de kilomètres effectués par chaque service et la répartition des frais par source de financement.

2.3 - Secrétariat de direction

On peut globalement répartir l'activité du secrétariat en trois catégories de prestations de nature différentes:

- les travaux de frappe, prestations effectuées à la demande et qui nécessitent l'emploi d'un ordinateur
- la gestion et le classement de la documentation administrative, ces prestations seront incluses dans le processus de gestion centralisée et d'archivage de la documentation,
- la gestion du courrier, l'accueil des visiteurs, et le standard téléphonique qui sont des prestations non informatisables.

3 - Conclusion du paragraphe

Dans ce chapitre de présentation des activités de recherche: nous avons fait ressortir la nécessité de mettre en place des solutions informatiques et ce qui concerne les processus suivants:

- gestion, suiv et prévision des tâches liées à la préparation des essais
- gestion, archivage et prêt de la documentation,
- gestion de l'accueil et suivi des missions de formation.

Ces processus correspondent à des préoccupations majeures au niveau du CERAAS et doivent faire l'objet d'analyses détaillées afin de concevoir des outils durables

Chapitre III - Description de l'analyse globale

Dans ce paragraphe, nous allons présenter les analyses et les programmes développés durant ce stage pour faire face aux problèmes évoqués dans le paragraphe précédent cinq processus ont été analysés durant cette étude :

- 1) la gestion centralisée et l'archivage de la documentation liée aux activités de recherche et de la documentation technique,
- 2) la gestion et le suivi prévisionnel des tâches liées à la préparation d'un essai,
- 3) la gestion des missions de formation,
- 4) l'édition des ordres de mission et la gestion du parc de véhicule du CERAAS.
- 5) l'édition des états comptable du FED.

Chaque analyse sera présentée sous les cinq aspects suivants.

- 1) les objectifs à atteindre,
- 2) l'organisation générale
- 3) la description des fichiers et des relations.
- 4) la sécurité et la gestion des profils d'utilisateurs

Toutes les analyses décrites dans ce chapitre ont été créées à l'aide de l'éditeur d'analyses du SGBD WINDEV2 sous Windows. Les schémas obtenus à partir de cet outil respectent le formalisme du modèle conceptuel des données (MCD) et du modèle logique des données (MLD) de la méthode MERISE. Cependant les ensembles de données manipulés ne sont pas des objets MERISE, mais bel et bien des fichiers de données.

Avant de passer à la présentation des analyses, nous avons jugé utile de préciser quelques notions afin de permettre une meilleure compréhension de nos schémas et explications.

4 • Rappels

1.1 • Les différents types de fichiers

On peut distinguer quatre types de fichiers dans les analyses que vont être présentées

- les fichiers principaux,
- les fichiers annexes
- les fichiers de référence,
- les fichiers de liaison ou fichiers de relation.

1.1.1 • Les fichiers principaux

Ces fichiers contiennent les données correspondant au cahier des charges de l'application. Ils s'appuient sur les fichiers de référence qui leur fournissent l'information de base pour leurs rubriques.

1.1.2 • Les fichiers annexes

Ce sont les fichiers qui contiennent les informations permettant d'atteindre les objectifs secondaires de l'application.

1.1.3 • Les fichiers de référence

Ces fichiers contiennent des listes de valeurs possibles pour les rubriques des fichiers principaux et des fichiers annexes. Parmi les fichiers de référence on peut distinguer:

- les fichiers qui ont été créés dans l'analyse étudiée et seront mis à jour par le programme généré à partir de cette analyse;
- les fichiers qui ont été créés dans une autre analyse et seront mis à jour par le programme généré à partir de l'analyse propriétaire,
- les fichiers temporaires qui représentent une partie de la structure d'un fichier créé par une autre analyse et sont généralement mis à jour par requête

1.1.3 • Les fichiers de liaison

Ces fichiers permettent de lier deux autres fichiers par un type de relation particulier que nous présenterons dans le prochain paragraphe,

1.2 • Les liens entre fichiers

1.2.1 • Intégrité référentielle

Dans le cas de la liaison entre deux fichiers, si un enregistrement est supprimé, les enregistrements qui lui sont liés doivent être également supprimés. C'est le principe de l'intégrité référentielle.

1.2.2 • Fichiers propriétaires et fichiers membres

Lorsque deux fichiers sont liés, il existe un fichier dit propriétaire et un fichier dit membre. Le fichier propriétaire est celui qui possède la clé de liaison, le fichier membre est celui qui n'en possède qu'une copie.

1.2.3 - les différents types de liaison

Dans les analyses que nous allons présenter, les liaisons peuvent être des liaisons de complément des liaisons partagées ou des liaisons complexes suivant leur cardinalité; Les cardinalités dénombrant les liens entre deux fichiers.

Pour expliquer le fonctionnement des différents types de liaison nous prendrons l'exemple simple d'une gestion des commandes, constituée des fichiers suivants

- fichier COMMANDES (clé primaire: N° Commander:
- fichier PRODUIT (clé primaire N° Produit),
- fichier CATEGORIE contenant les références des diverses catégories de produit (clé primaire: ,
- fichier FOURNISSEUR(N° Fournisseur)
- fichiers DETAIL1 à DETAILn qui donnent un complément d'information sur les produits en fonction de leur catégorie.

Liaisons de complément

Dans ce type de liaison! un enregistrement du fichier propriétaire (ex PRODUIT) a aucun ou un seul enregistrement associé dans le fichier membre (ex: DETAIL1);En revanche, chaque enregistrement du fichier membre a nécessairement un enregistrement associé du fichier propriétaire. La liaison est effectuée par la valeur de la clé primaire du fichier produit.

Le schéma ci-dessous exprime le fait qu'un produit peut faire l'objet d'informations complémentaires dans le fichier DETAIL1 s'il appartient à la catégorie 1.

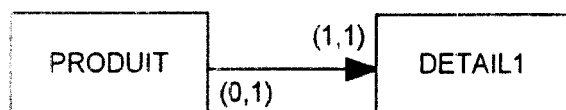


Figure 1 - Schéma d'une liaison de complément.

Liaison partagée

Dans le cas d'une liaison partagée, un même enregistrement du fichier propriétaire peut être partagé par plusieurs enregistrements du fichier membre

L'exemple ci-dessous illustre le fait qu'un fournisseur peut ne pas avoir de produits à proposer ou en avoir plusieurs et qu'un produit a nécessairement un et un seul fournisseur, la liaison étant effectuée sur la valeur de la clé primaire de FOURNISSEUR.

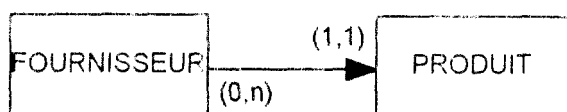


Figure 2 - Schéma d'une liaison partagée

Il n'existe deux types de liaisons partagées dans nos analyses, le type 0,n - 1,1 et le type 1,n - 1,1

Type 0,n - 1,1

Avec le type de liaison:

- un propriétaire peut ne pas avoir de membre (un fournisseur peut ne pas avoir de produit),
- chaque membre a un seul propriétaire (chaque produit a un seul fournisseur).

Type 1,n - 1,1

Avec le type de liaison:

- un propriétaire doit avoir au moins un membre (un fournisseur doit avoir au moins un produit),
- chaque membre a un seul propriétaire (chaque produit a un seul fournisseur}

Liaison complexe

Dans le cas d'une liaison complexe, les enregistrements de chacun des deux fichiers peuvent être partagés par les enregistrements de l'autre. Il est alors nécessaire de créer un fichier de liaison ou fichier de relation.

Une liaison complexe se décompose alors en deux liaisons partagées

Exemple de liaison complexe.

Une commande (fichier COMMANDE) peut contenir un ou plusieurs produits.

Un produit (fichier PRODUIT) peut être utilisé dans plusieurs commande ;

Dans ce cas, il faut créer un fichier de liaison (fichier LIGNECDE)

Le fichier LIGNECDE contient les clés primaires des fichiers COMMANDE et PRODUIT, ainsi que le nombre de produits demandés.

Les liaisons entre fichiers sont les suivantes.



Figure 3 - Schéma d'une liaison complexe

2 - Application INFODOC - Gestion de la documentation

2.1 - Objectifs de l'application

L'objectif de cette analyse est de permettre la mise en place d'une gestion centralisée de la documentation liée aux activités de recherche et de la documentation technique. Ce processus doit également prendre en compte la possibilité des prêt de documents à d'autres services ou sociétés

2.2 - Organisation générale

Cette analyse est centralisée autour du fichier DOCUMENT qui contient les informations communes à tous les types de documents. Chaque type de documents possède, en outre, des caractéristiques qui lui sont propres. Ces informations sont regroupées dans les fichiers portant en titre le type de document auxquels ils se réfèrent (ARTICLE REVUE); la sélection, au niveau du fichier DOCUMENT étant effectuée à partir de la valeur du champ TYPEDOC

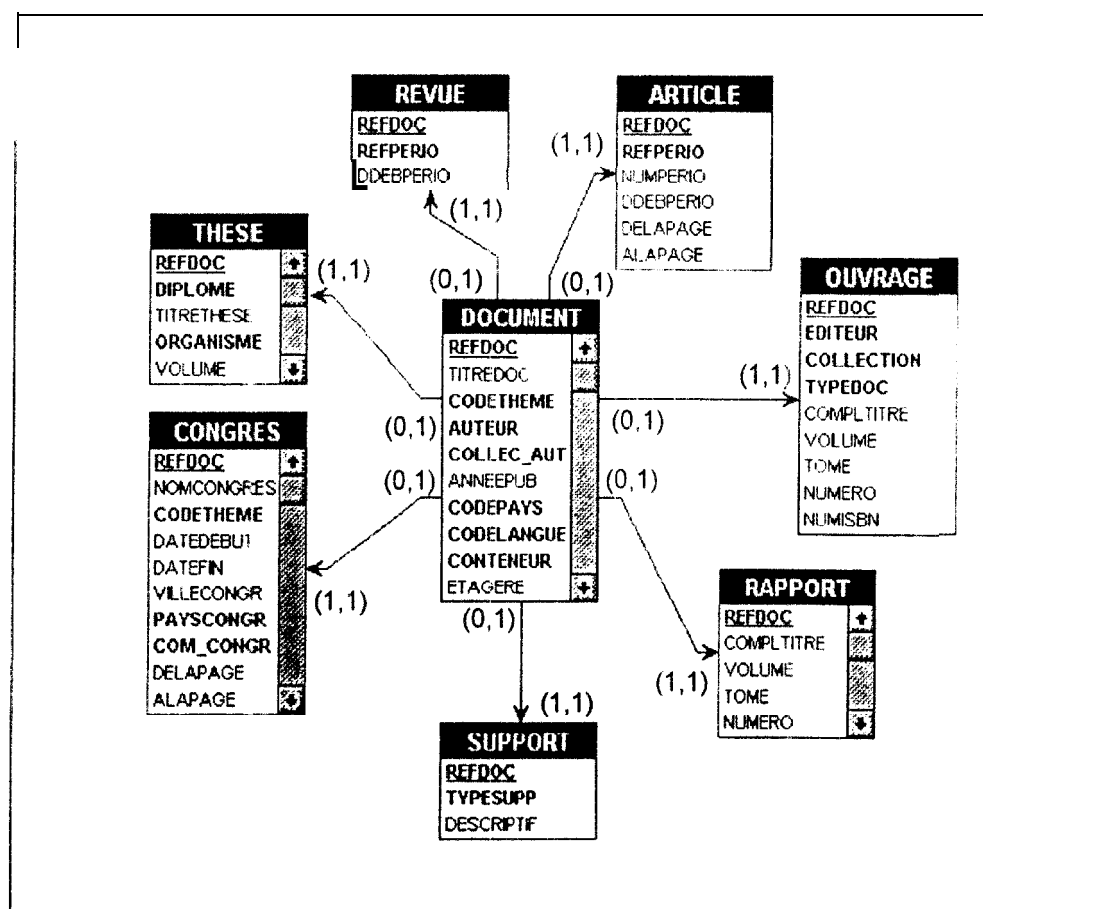


Figure 4 - INFODOC : organisation générale

2.3 • Description des fichiers

La structure des fichiers est détaillée en annexe I

2.3.1 • Les fichiers principaux

Ce sont les fichiers qui regroupent les informations concernant les documents, c'est à dire le fichier DOCUMENT et les fichiers se rapportant à chaque type de documents, outre le fichier DOCUMENT, ces fichiers sont au nombre de six

- le fichier ARTICLE contiennent les informations relatives aux articles de périodique!;
- le fichier CONGRES contient les informations relatives aux comptes- rendus de congrès , de colloques, de réunions ou relatives aux communications à un congrès
- le fichier RAPP_OUVR recense les informations relatives aux rapports ou aux ouvrages
- le fichier REVUE contient les informations relatives aux revues archivées; nous entendons par revue, un exemplaire de périodique.
- le fichier SUPPORT regroupe les informations relatives aux documents enregistrés sur des supports autre que le papier (films, CD-ROM photos ...) ou relatives aux cartes géographiques.
- le fichier THESE contient les informations relatives aux thèses préparées au CERAAS.

2.3.2 - Les fichiers de référence appartenant à l'analyse INFO DOC

Ils sont au nombre de quinze, soit, par ordre alphabétique:

- le fichier AUTEUR contient la liste des auteurs des documents de la base de données.

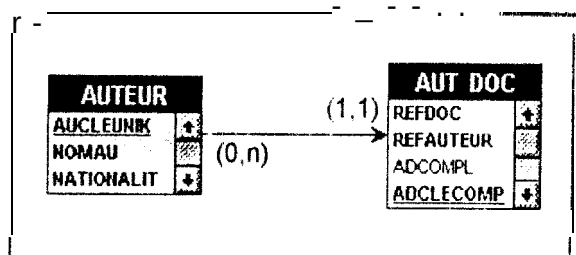


Figure 5 - Liaisons à partir du fichier AUTEUR

- le fichier COLL_AUT contient la liste des collectivités auteurs des documents de la base de données (Ex: CNRS Montpellier).

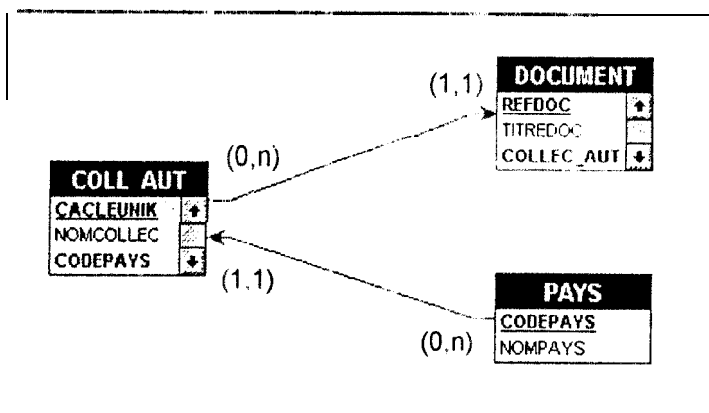


Figure 6 - Liaisons à partir du fichier COLL_AUT

- le fichier COLLECT contient la liste des séries ou collections auxquelles sont susceptibles d'appartenir les ouvrages (Ex: Etudes et documents du DSA-CIRAD).

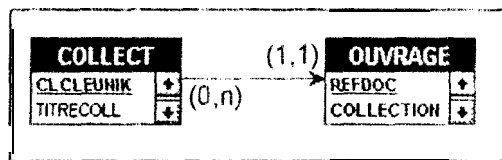


Figure 7 - Liaisons à partir du fichier COLLECT

- le fichier CONTENEUR contient la liste des éléments de stockage (armoires, ronéos ..), le nombre de supports (tiroirs ou étagères) qui les composent ainsi que le nombre d'emplacements disponibles.

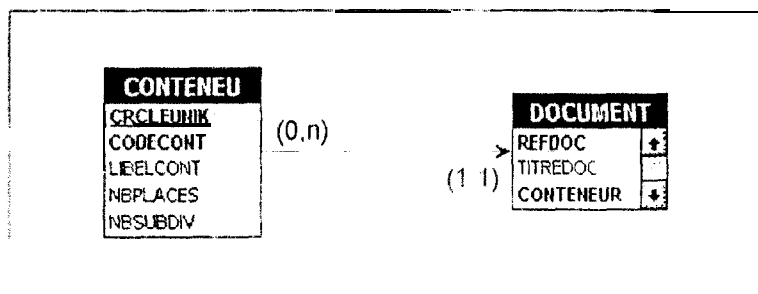


Figure 8 - Liaisons à partir du fichier CONTENEU

- le fichier EDETEUR contient la liste des éditeurs d'ouvrages de la base de données.

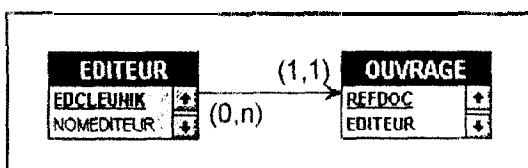


Figure 10 - Liaisons à partir du fichier EDETEUR

- le fichier LANGUE contient la liste des langues les plus courantes, classées par code langue, dans lesquelles peuvent être écrit un document (Ex. FRE pour le français).

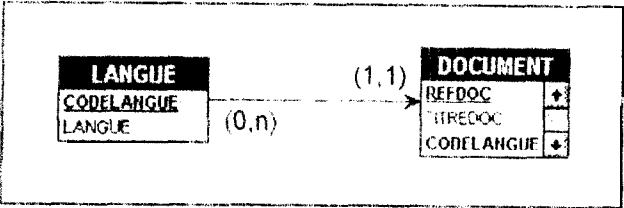


Figure 11 - Liaisons à partir du fichier LANGUE

- le fichier MOTCLE contient la liste de tous les mots clés qui peuvent servir à caractériser un document

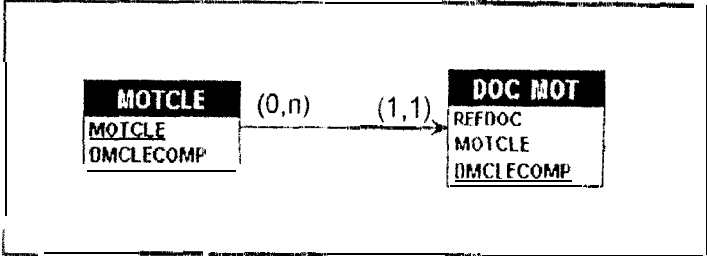


Figure 12 - Liaisons à partir du fichier MOTCLE

Le fichier DOC MOT est un fichier de liaison qui sera décrit au chapitre suivant.

- le fichier PAYS contient une liste de pays classés par code pays selon la norme ISO (Ex: FRA pour France).

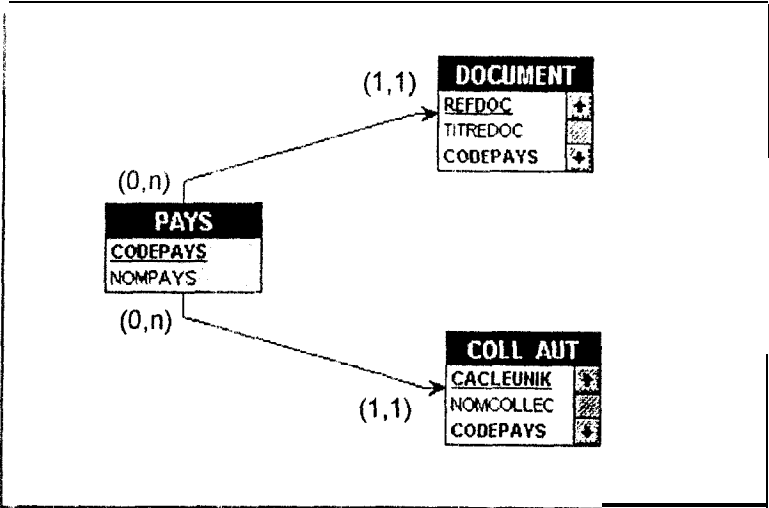


Figure 13 - Liaisons à partir du fichier PAYS

- le fichier PERIODE contient les valeurs de périodicité possibles de parution d'un journal ou d'une revue [hebdomadaire, mensuel trimestriel]

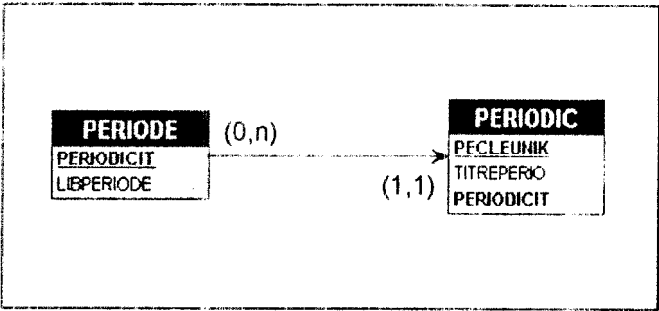


Figure 14 - Liaisons à partir du fichier PERIODE

- le fichier PERIODIC contient une liste de périodiques dont sont extraits les articles de la base de données

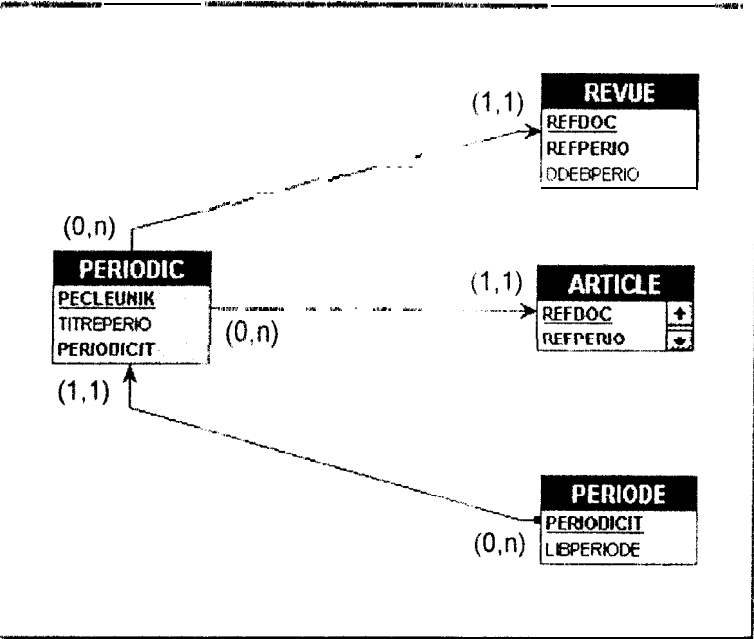


Figure 15 - Liaisons à partir du fichier PERIODIC

- le fichier THEME contient la liste des thèmes sur lesquels peuvent se dérouler un congrès (Ex: Agronomie tropicale).

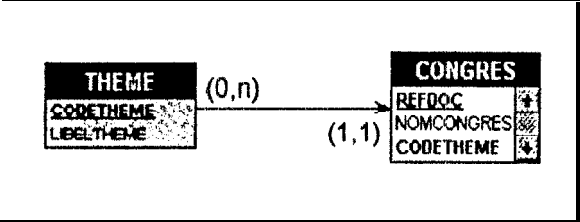


Figure 76 - Liaisons à partir du fichier THEME

- le fichier TITREU contient une liste de titres universitaires

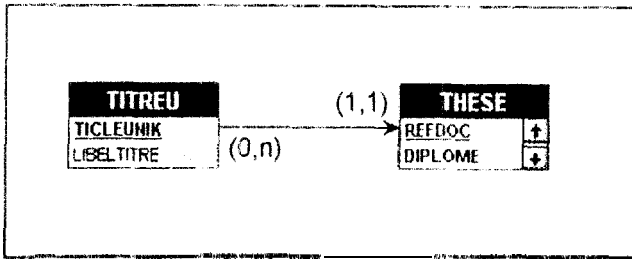


Figure 17 - Limons à partir du fichier TITREU

- le fichier TYPEDOC recense les types de document (articles, congrès; revues, rapports) stockés; dans la base de données

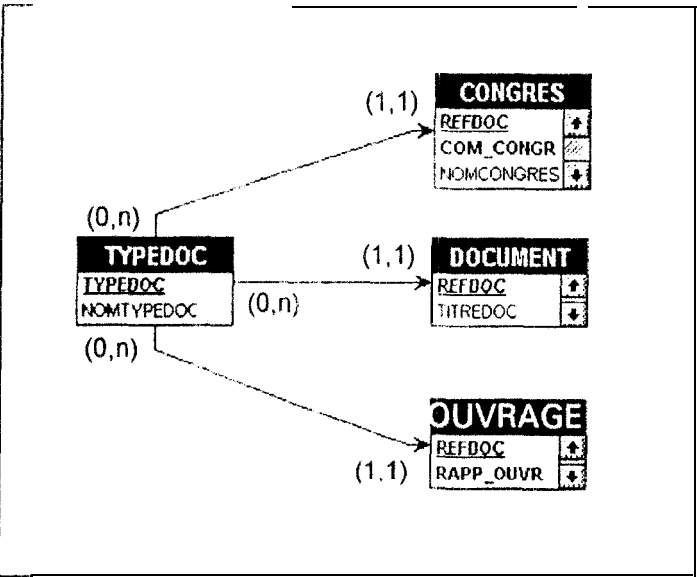


Figure 18 - Relations à partir du fichier TYPEDOC

- le fichier TYPESUPP recense les types de support, autres que le papier utilisés pour le stockage de documents (Ex: CD-ROM, photo, vidéo, .).

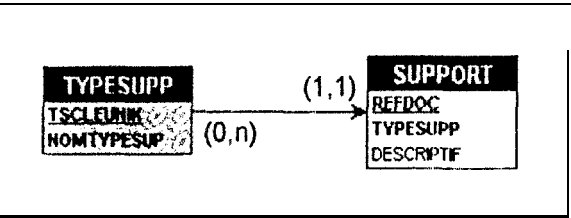


Figure 79 - Relations à partir du fichier TYPESUPP

2.3.3 - Les fichiers appartenant à une autre analyse

- le fichier ORGANISM recense les organismes universitaires, les laboratoires ou les entreprises partenaires du CERAAS dans le cadre des activités liées à la formation et notamment la préparation de thèses ou de diplômes universitaires. Ce fichier appartient à l'analyse MISSIONF (cf chapitre III - 5)

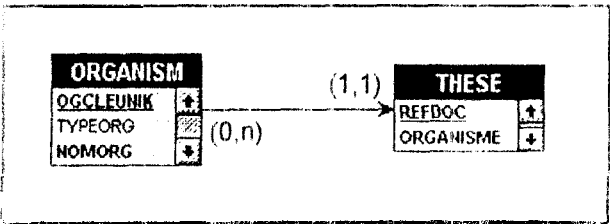


Figure 20 - Liaisons à partir du fichier ORGANISM

2.3.4 - Les fichiers de liaison

Cette analyse contient deux fichiers de liaison :

- Le fichier AUT DOC recense la liste des auteurs par document. Un document peut avoir été écrit par plusieurs auteurs répertoriés dans la base de données. De la même manière un auteur de la base de données peut avoir écrit plusieurs documents. Cette relation entre les fichiers DOCUMENT et AUTEUR est matérialisée par le fichier AUT_DOC dont la clé primaire ADCLECOMP est composée par la clé primaire de DOCUMENT (REFDOC) et par celle de AUTEUR (AUCLEUNIK).

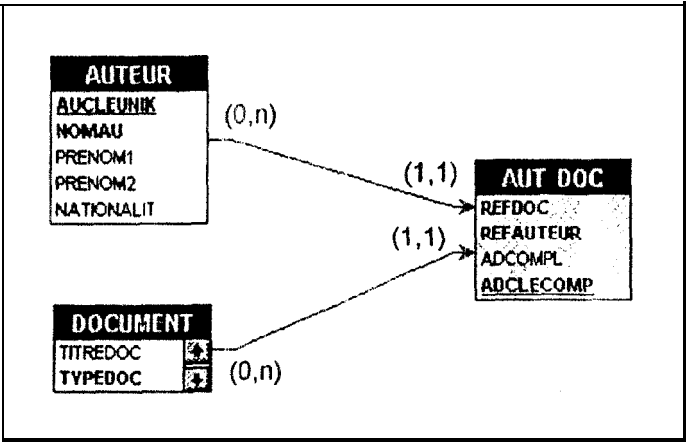


Figure 21 - Liaisons à partir du fichier AUT_DOC

- le fichier **DOC_MOT** contient la liste des mots clés par document. Un document peut être caractérisé par plusieurs mots clés et inversement un même mot clé peut se retrouver dans plusieurs documents. Cette relation entre **DOCUMENT** et **MOTCLE** est matérialisée par le fichier **DOC_MOT** dont la clé primaire **DMCLECOMP** est composée par la clé primaire du fichier **DOCUMENT** et par celle du fichier **MOTCLE**.

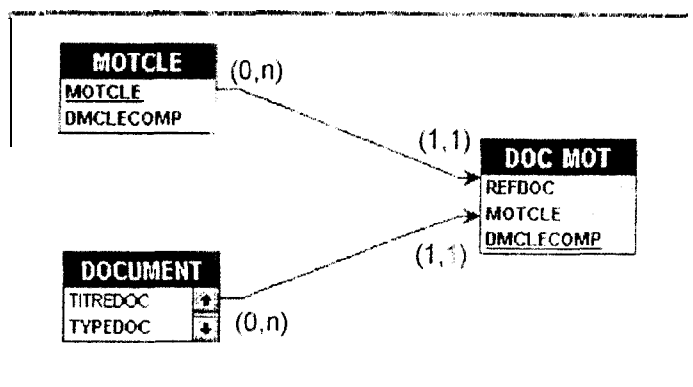


Figure 22 - Liaisons à partir du fichier **DOC_MOT**

2.4 - Sécurité - gestion des profils d'utilisateurs.

L'application n'existe pas encore. Néanmoins, on peut prévoir trois profils d'utilisateurs :

- un super utilisateur qui aura accès en mise à jour à l'intégralité des données de la base et gèrera les comptes des autres catégories d'utilisateurs,
- un documentaliste qui gèrera l'attribution des emplacements de stockage et pourra lancer des requêtes, à la demande, pour extraire les informations de la base de données,
- plusieurs groupes d'utilisateurs qui pourront mettre à jour la documentation relative à leur domaine d'activités.

Par ailleurs, pour éviter toute modification intempestive des données à l'aide d'utilitaires tels que **WDMAP**, les fichiers pourront être cryptés.

3 - Application GESTACHE - Gestion des relevés de tâche

La préparation des essais nécessite l'accomplissement de tâches de nature diverse (préparation du terrain, mise en place de dispositifs spéciaux). Ces tâches sont réalisées par des ouvriers temporaires rémunérés à la journée selon un barème horaire.

3.1 - Objectifs de l'application

L'objectif de cette application est double.

- recenser par tâche les informations générales (type de plante cultivée, nature et durée de chacune des tâches, nombre de temporaire employé) concernant les essais passés et en cours à partir des relevés effectués sur le terrain.
- fournir aux responsables de terrains des informations pour leur permettre de planifier les tâches futures (durée moyenne et écarts types en heures / homme et heures / quantité)

Nous avons par ailleurs recensé les contraintes suivantes:

- C1 un essai peut concerner plusieurs cultures
- C2 au cours d'un même essai, plusieurs variétés de la même culture peuvent faire l'objet d'expérimentations
- C3 au cours d'un même essai, une tâche peut être réalisée plusieurs fois, mais nécessairement à des moments différents.
- C4 au cours du déroulement d'une tâche d'installation, un seul matériel peut être installé.
- C5 une tâche ne fait pas forcément l'objet d'emploi de temporaires.

3.2 • Organisation générale

Le relevé des informations sur le terrain est effectué par les responsables d'équipe à l'aide d'une feuille de relevé type. Nous nous sommes donc appuyé sur la structure de ce document pour effectuer notre analyse.

Son organisation est articulée autour des fichiers TACH_ESS qui contient des informations générales sur les tâches elles-mêmes (date, nature de la tâche, heures de début et de fin ...) et PERS_TAC qui recense les ouvriers ayant travaillé sur une tâche. Enfin le fichier PREVISIO regroupe les moyennes et écarts types des durées en heures/hommes et en heures/quantité calculés sur l'ensemble des essais pour une culture et une tâche donnée.

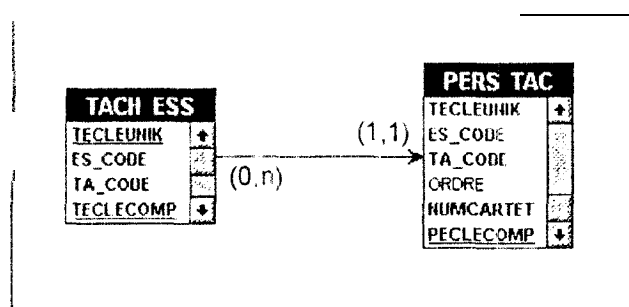


Figure 24 • GESTACHE, organisation générale

3.3 • Description des fichiers

La structure des fichiers est détaillée en annexe II

3.3.1 • Les fichiers principaux

Le fichier TACH_ESS recense les informations suivantes :

- code de l'essai,
- code de la tâche,
- date du relevé,
- heures de début et de fin de la tâche,
- identité du responsable,
- quantité de travail effectué,
- nombre de temporaires employé.

Sa clé est une clé composée par les rubriques code de l'essai, code de la tâche et un numéro d'ordre, une tâche pouvant être réalisée plusieurs fois au cours du déroulement d'un essai (un matériel peut être installé deux fois par exemple).

Le fichier PERS_TAC contient l'identité des temporaires employés pour une tâche donnée. Sa clé est composée des mêmes rubriques que celle de TACH-ESS auxquelles viennent s'ajouter une rubrique contenant le numéro de carte du temporaire qui est une copie de la clé primaire du fichier des temporaires OUVRIERT.

Enfin nous avons créé une relation partagée entre les fichiers TACH-ESS (propriétaire) et PERS-TAC (membre) d'un type un peu particulier. En effet, ne pouvant pas les lier par la clé primaire de TACH-ESS qui est une clé composée, nous avons créé un identifiant automatique géré par WINDEV dans TACH-ESS et en avons donné une copie à PERS-TAC.

Le fichier PREVIS0 quant à lui, recense les durées moyennes en heures hommes pour une quantité moyenne donnée et les écarts types correspondant. Ce fichier est trié par tâche et par type de culture. Il est mis à jour à chaque insertion, modification ou suppression dans le fichier TACH-ESS.

3.3.2 - Les fichiers de référence appartenant à l'analyse GESTACHE

lis sont au nombre de sept:

- le fichier CULTURES recense l'ensemble des cultures faisant l'objet d'expérimentations au CERAAS

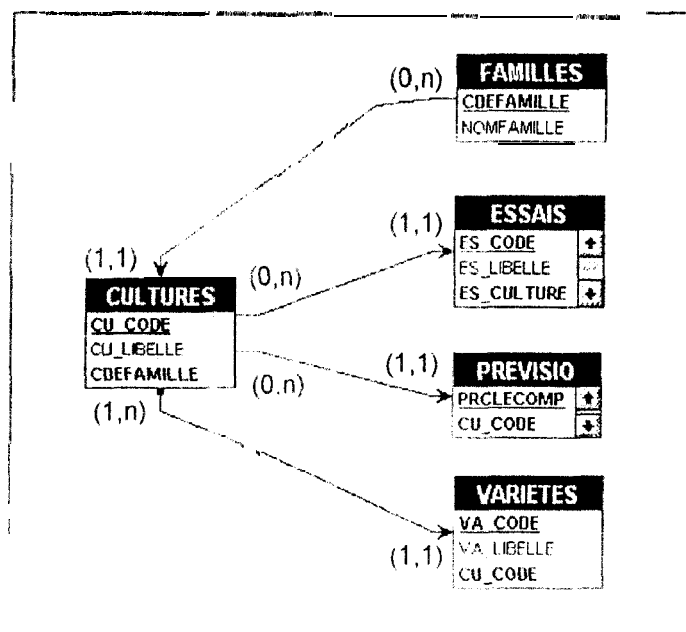


Figure 25 - Liaisons à partir du fichier CULTURES

- le fichier ESSAIS contient la liste des essais avec leurs principales caractéristiques (date de début, date de fin, superficie couverte par l'essais, nombre de parcelles d'expérimentation utilisées, nom de la culture)

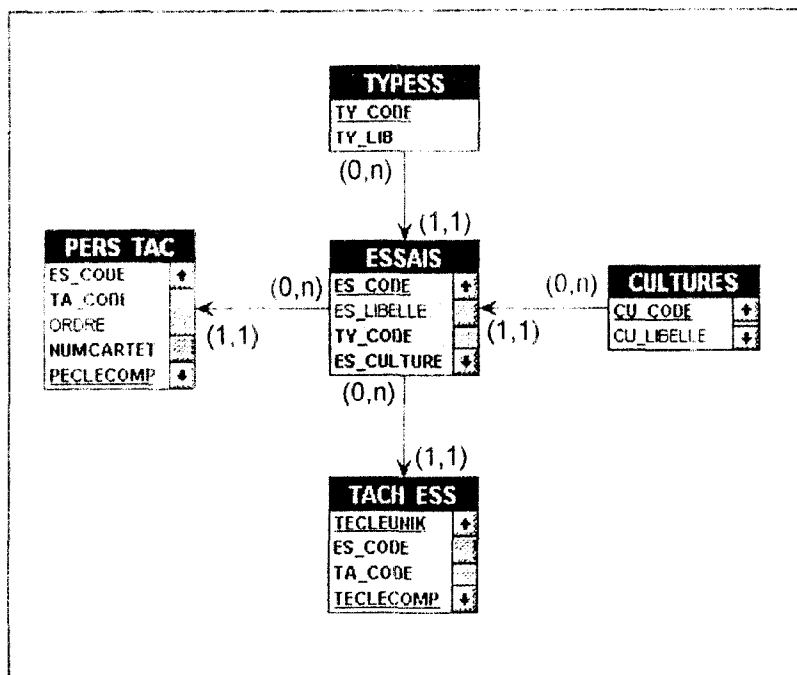


Figure 26 - Liaisons à partir du fichier ESSAIS

- le fichier FAMILLES contient les références des familles de cultures telles que nous en avons définies dans le chapitre II-1 consacré aux activités de recherche

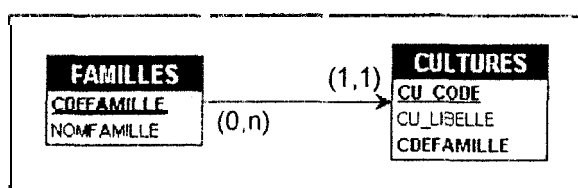


Figure 27 - Liaisons à partir du fichier FAMILLES

- le fichier MATERIEL regroupe l'ensemble des matériels d'expérimentation du CERAAS.

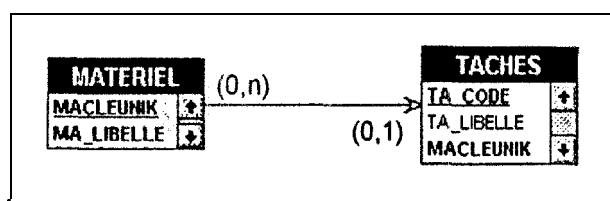


Figure 28 - Liaisons à partir du fichier MATERIEL

- le fichier TACHE contient la nomenclature des tâches pouvant être réalisées au cours d'un essai. Ce fichier donne le nom et la description de chaque tâche.

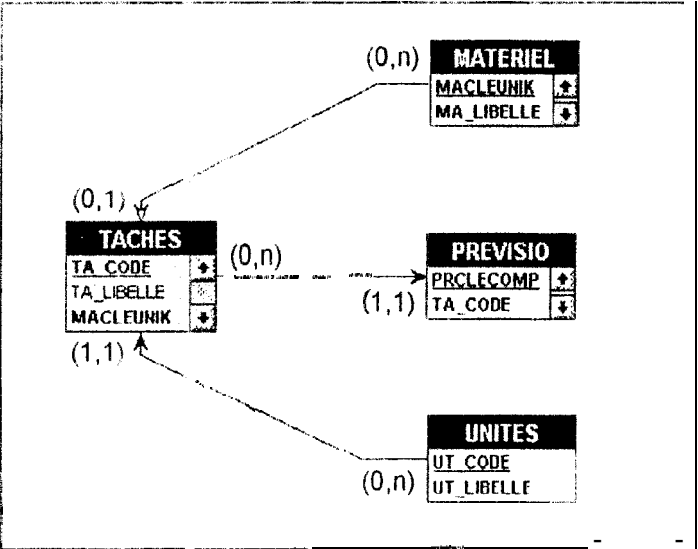


Figure 29 - Liaisons à partir du fichier TACHE

- le fichier TRESP recense l'ensemble des personnels affectés à l'organisation et à la surveillance du bon déroulement d'une tâche

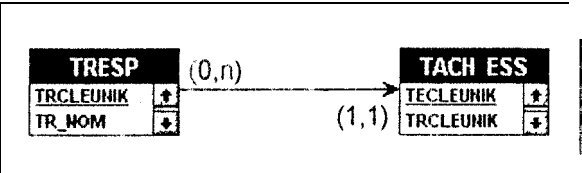


figure 30 - Liaisons à partir du fichier TRESP

- le fichier TYPESS contient les types d'expérimentations possibles (champ laboratoire ou serre)

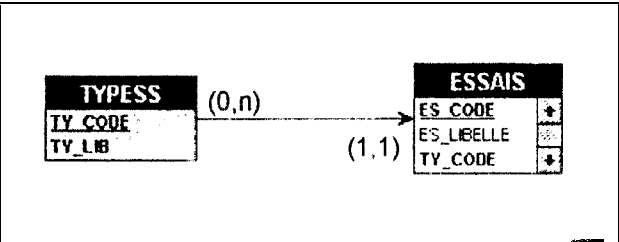


Figure 31 - Liaisons à partir du fichier TYPESS

- Le fichier UNITES contient une liste d'unités de mesure qui permettent d'estimer la quantité de travail accomplie au cours d'une tâche (par exemple la quantité de travail accomplie pour un désherbage est estimée en m²).

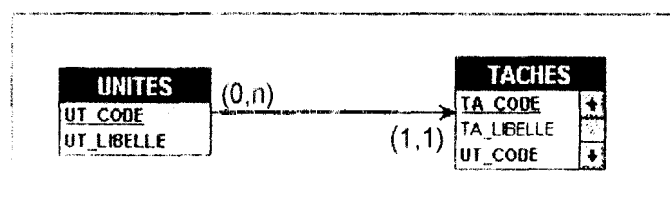


Figure 32 - Liaisons à partir du fichier UNITES

- le fichier VARIETES contient la liste des variété; de cultures faisant l'objet d'expérimentations au CERAAS

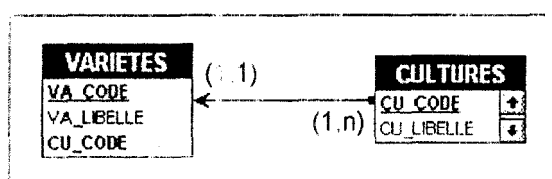


Figure 33 - Liaisons à partir du fichier VARIETES

Remarque: même s'il apparaît en fichier membre dans l'unique relation dans laquelle il est impliqué, la nature de ses données en fait un fichier de référence pour les développements futurs.

3.3.3 • Les fichiers de référence appartenant à une autre analyse

Le fichier OUVRIERT appartient à l'application PROMOT développé sous WINDEV. Ce fichier recense l'ensemble des ouvriers temporaires employés par le CERAAS. GESTACHE n'utilise pour l'instant que quatre rubriques de ce fichier (numéro carte: nom, prénom et photo), mais de possibles extensions de l'application pourrait entraîner la nécessité d'utiliser d'autres informations, c'est la raison pour laquelle l'intégralité de la structure de ce fichier a été reprise.

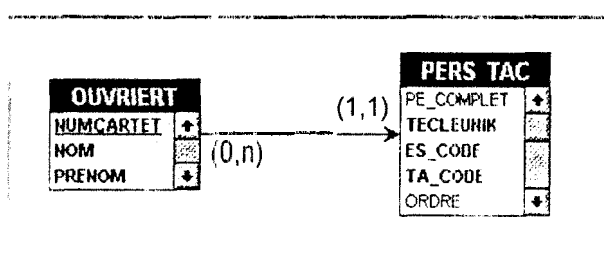


Figure 34 - Liaisons à partir du fichier OUVRIERT

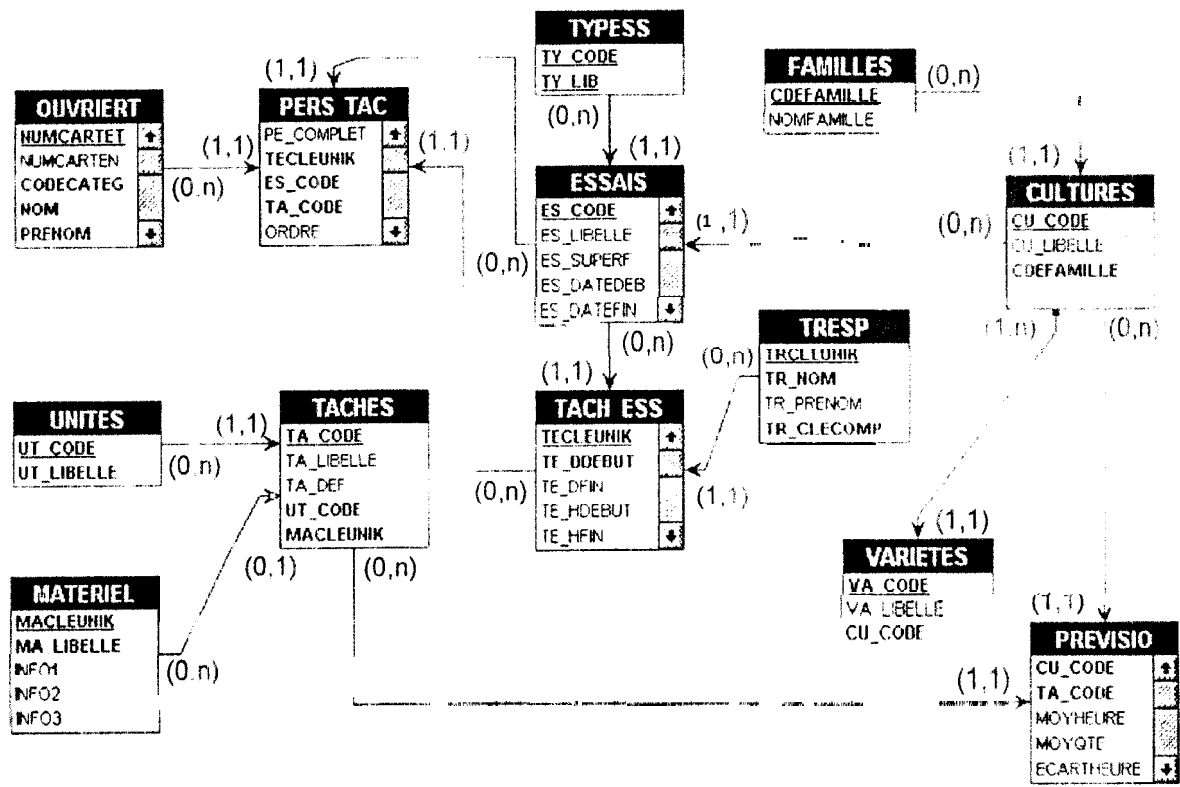
3.4 • Sécurité • gestion des profils d'utilisateurs,

Le logiciel GESTACHE accepte deux niveaux d'utilisateur gérés par mot de passe:

- un niveau "super utilisateur" qui permet un accès en modification à l'intégralité des données de la base. Ce rôle de super utilisateur étant dévolu aux Informaticiens du CERAAS.
- un niveau "utilisateur" qui donne accès en mise à jour aux feuilles de relevés et en consultation au module prévisionnel.

Par ailleurs, pour éviter toute modification intempestive des données à l'aide d'utilitaires tels que WDMAP, il est prévu que les fichiers soient cryptés.

Figure 35 - Graphe de l'analyse GESTACHE



4 - Application MISSIONF - Gestion des missions formation

L'accueil de stagiaires internationaux est une vocation du CERAAS. Ils y trouvent des conditions de travail et des équipements qui leur permettent de mener à bien leurs objectifs de recherche et intègrent le CERAAS dans le cadre de trois types de missions.

- la mission de courte durée qui est effectuée dans le cadre d'un contrat de travail passé avec un organisme de recherche partenaire du CERAAS
- la formation diplômante qui est généralement la préparation à un diplôme du 3^{ème} cycle dans une des disciplines de recherche développée au CERAAS
- l'atelier de formation qui réunit un groupe de chercheurs sur un thème précis

La prise en charge d'un stagiaire est généralement effectuée par un chercheur de la même spécialité (en cas de non disponibilité, un chercheur d'une autre discipline peut-être désigné).

4.1 - Objectifs de l'application

L'objectif principal est de permettre le suivi de l'accueil et de l'activité des stagiaires durant leur séjour au CERAAS. Ce processus inclut le choix de leur tuteur selon des critères de disponibilité et de domaine de compétence. L'application devra donc permettre la gestion d'informations d'ordre professionnel sur les personnels permanents du centre et sur les personnels en appui (chercheurs appartenant à d'autres services de l'ISRA et sont laissés à la disposition du CERAAS). Corrolairement, elle permettra la constitution de fichiers d'informations sur les personnes et les organismes partenaires du CERAAS.

4.2 • Organisation générale

La structure de l'application MISSIONF est organisée autour de 4 fichiers : PERS, MISSIONF, ORGANISM et CONTACTS.

PERS contient les références professionnelles des personnels du CERAAS : notamment leur statut (permanent, en appui ou stagiaire) et leur spécialité. Ce fichier contient aussi des informations sur l'état civil des personnels (date de naissance, nationalité, situation familiale, nombre d'enfants ...).

MISSIONF contient les références des missions de formation (identité du stagiaire et du responsable, dates de début et de fin, Titre du stage, diplôme préparé ...).

ORGANISM recense la liste des organismes de recherche (université, laboratoires, instituts de recherche) partenaires du CERAAS.

CONTACTS contient les références des interlocuteurs (personnes physiques) du CERAAS appartenant aux différents organismes partenaires.

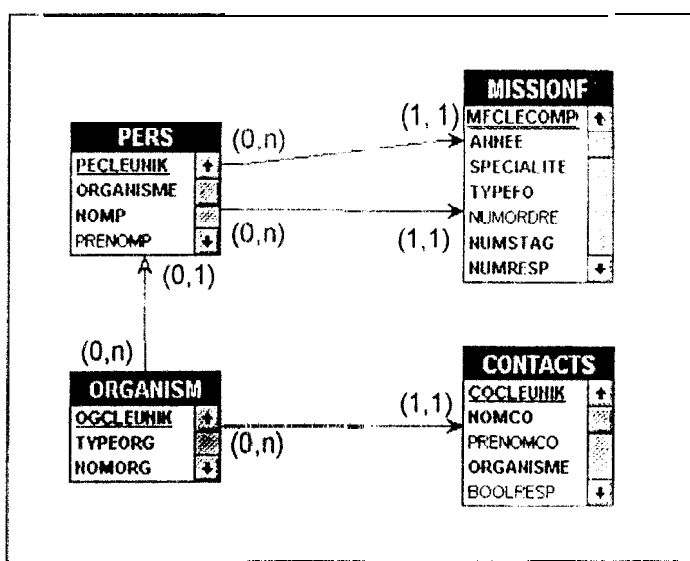


Figure 36 • MISSIONF: Organisation générale

4.3 Description des fichiers

La structure des fichiers est détaillée en annexe IV

4.3.1 • Les fichiers principaux

Les informations renseignées dans le fichier PERS sont de deux natures différentes:

- celles qui se rapportent à l'état civil d'un personnel,
- celles qui se rapportant à son activité professionnelle

1) Informations d'état civil

Ce sont les informations suivantes:

- nom et prénom,
- date de naissance
- nationalité.
- situation familiale.
- nombre d'enfants.
- photographie,

2) Informations d'ordre professionnel

Ce sont les informations suivantes

- statut au sein du CERAAS (permanent, en appur ou stagiaire)
- fonction,
- spécialité,
- dates d'entrée et de sortie.

La clé primaire du fichier PERS est un identifiant automatique (numéro à suivre) géré par WINDEV.

Le fichier MISSIONF contient les références des missions de formation organisées au CERAAS. Il recense les renseignements suivants :

- l'année du stage,
- identité du stagiaire,
- identité du tuteur,
- dates de début et de fin.
- type de formation.

La clé primaire de ce fichier est une clé composée par les rubriques année ou stage, spécialité, type de formation et un numéro à suivre. Plusieurs enregistrements pouvant correspondre à la première partie de la clé.

4.3.2 - Les fichiers annexes

Ils sont au nombre de deux :

- le fichier ORGANISM, déjà décrit dans le chapitre III -3 3.2 contient les références des organismes partenaires du CERAAS dans le domaine de la recherche (laboratoires, universités). La clé primaire de ce fichier est un numéro à suivre géré par WINDEV. Néanmoins, la gestion de clés secondaires (type d'organisme, spécialité ...) permet l'utilisation de filtre; et de tris
- le fichier CONTACTS contient les références des interlocuteurs (personnes physiques) du CERAAS au sein des organismes de recherche partenaires. La clé primaire de ce fichier est également un numéro à suivre, mais une clé secondaire constituée de la référence de l'organisme et de celle de la spécialité de l'interlocuteur permet un classement plus précis.

4.3.3 - Les fichiers de référence appartenant à l'analyse MISSIONF

Ils sont au nombre de huit

- le plus important est le fichier DOMAINE qui contient les références des domaines de compétence et des spécialités de différentes entités gérées par la base de données (Les membres du personnel, les organismes partenaires, les interlocuteurs du CERAAS ...).

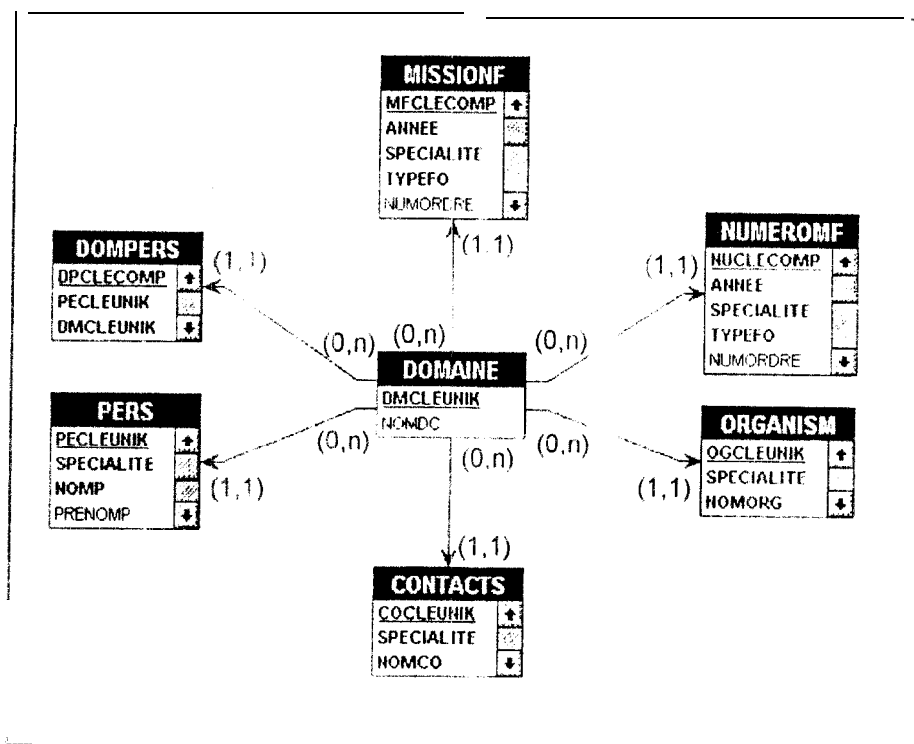


Figure 37 - Liaisons à partir du fichier DOMAINE

- le fichier FONC recense l'ensemble des fonctions occupées par les personnels du CERAAS (comptable, coordonnateur technique>

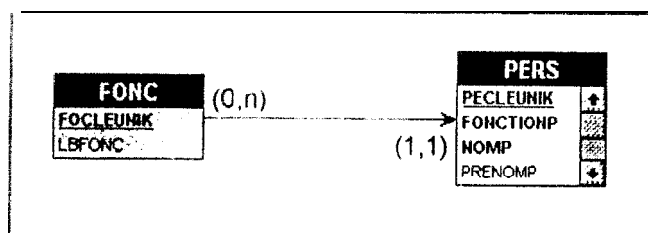


Figure 37 - Liaisons à partir du fichier FONC

- le fichier PAYS, déjà présenté dans le cadre de l'application. INI ODOC contient une liste de pays classés par code ISO.

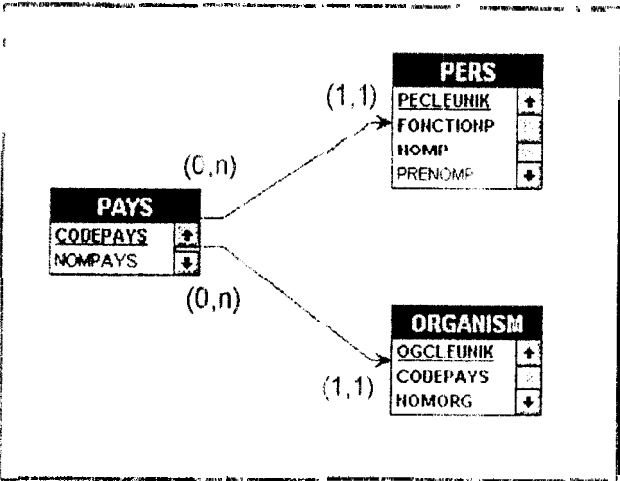


Figure 38 - Liaisons à partir du fichier PAYS

- le fichier SITUFAM contient les quatre valeurs pouvant correspondre à la situation familiale d'un individu (célibataire divorcé(e), marié(e), veuf ou veuve).

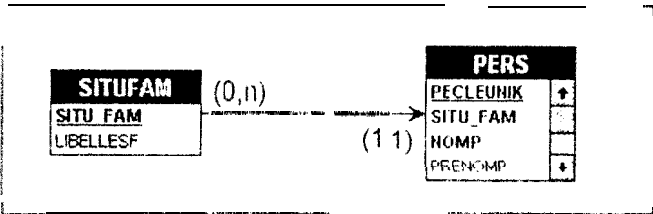


Figure 39 - Liaisons à partir du fichier SITUFAM

- le fichier STATUT recense les statuts possibles pour un membre du personnel (permanent, en appui: stagiaire)

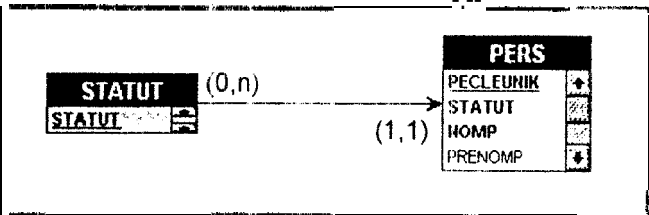


Figure 40 - Liaisons à partir du fichier STATUT

- Le fichier TYPEFO contient les types de missions formation organisées au sein du CERAAS (mission de courte durée, mission diplômante, ateliers de formation).

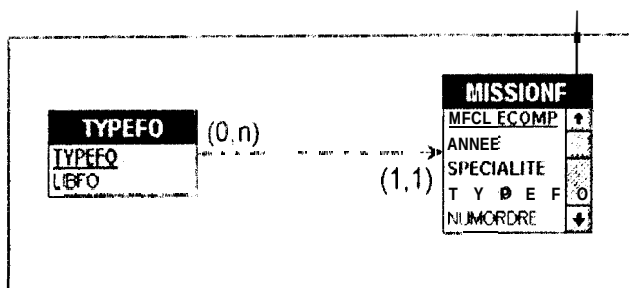


Figure 41 - Liaisons à partir du fichier TYPEFO

- le fichier TYPEORG recense tous les types d'organismes partenaires possibles (laboratoire, université, institution, ...)

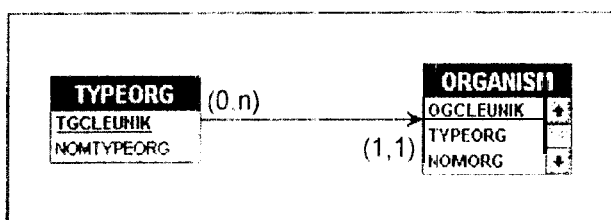


Figure 42 - Liaisons à partir du fichier TYPEORG

4.3.4 • Les fichiers de relation

l'application MISSIONF comprend deux fichiers de liaison:

- le fichier DOMPERS qui recense, en dehors de sa spécialité, la liste des autres domaines de compétence d'un personnel

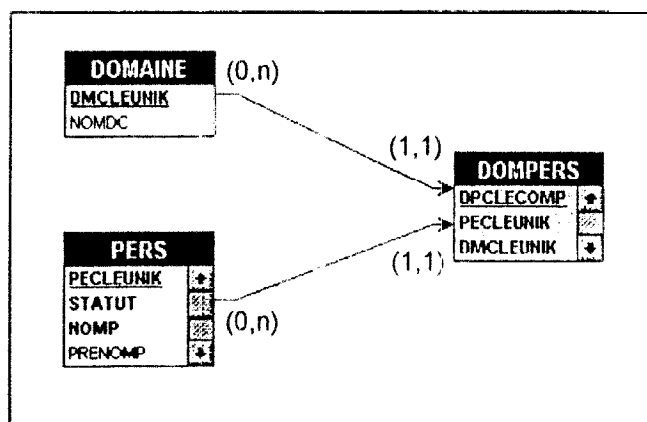


Figure 43 - Liaisons à partir du fichier DOMPERS

- le fichier NUMEROMF permet de connaître le dernier numéro à suivre attribué à une mission formation pour une année, une spécialité et un type de formation donnés

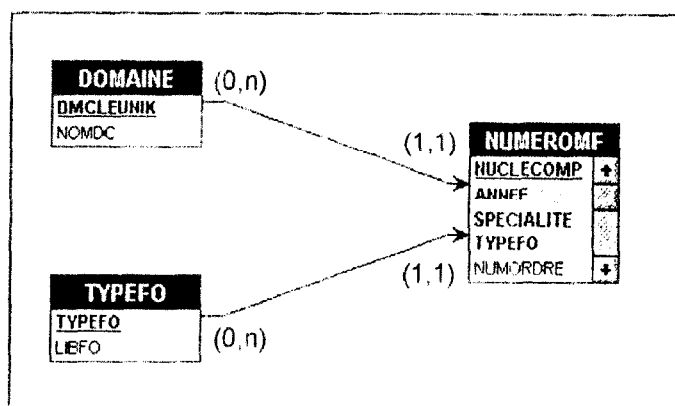


Figure 44 - Liaisons à partir du fichier NUMEROMF

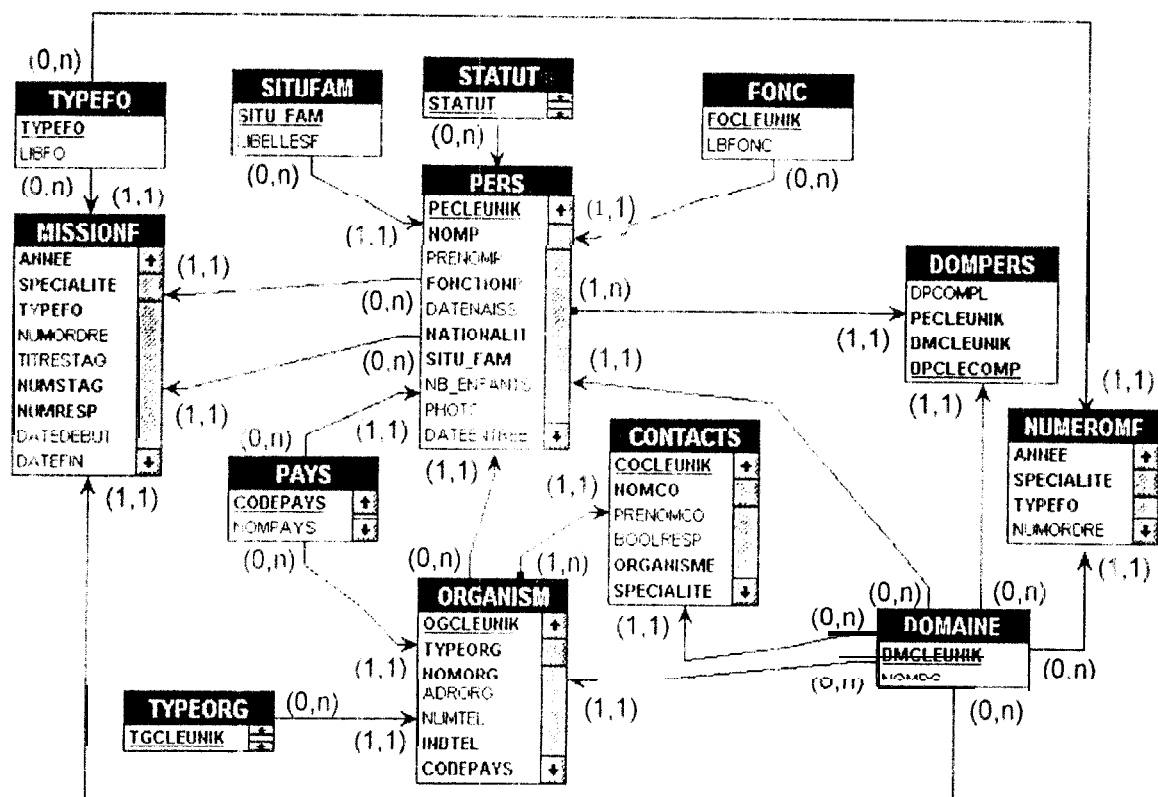
4.5 - Sécurité - gestion des profils d'utilisateurs.

L'application pourra proposer les trois niveaux classiques d'utilisateurs identifiables par mot de passe :

- un niveau "super utilisateur" pour la mise à jour de toutes les informations de la base et la gestion des groupes d'utilisateur.
- un niveau "utilisateur" pour ce qui concerne les mises à jour des fichiers PERS et MISSIONF.
- un niveau "invite" permettant la consultation de certaines informations de la base de données.

Par ailleurs pour éviter toute modification intempestive des données à l'aide d'utilitaires tels que WDMAP, les fichiers pourront être cryptés.

Figure 45 - Graphe de l'analyse MISSIONF



5 - L'Application ORDMISS

L'application ORDMISS est composée de deux modules.

- un module de gestion des ordres de mission
- un module de suivi et d'entretien du parc de véhicules du CERAAS.

Si les deux modules ont été regroupés au sein de la même analyse, c'est pour permettre d'évaluer conjointement les dépenses occasionnées par l'utilisation des véhicules du CERAAS.

Nous allons néanmoins présenter ces deux modules séparément.

5.1 - Gestion des ordres de mission

Tous les personnels du CERAAS peuvent être amenés à effectuer des déplacements dans le cadre de leur activité professionnelle. A l'occasion de chacun de ces déplacements, un ordre de mission est édité. Ce document contient des informations d'ordre général telles que l'identité du responsable, l'objet de la mission les dates de départ et de retour, les lieux de départ et de destination la source de financement des frais de mission. Par ailleurs, lorsque le déplacement est effectué à bord d'un véhicule du CERAAS, un ordre de mission particulier doit également être édité pour le chauffeur du véhicule. Sur ce document figure notamment l'origine du financement des frais de transport.

5.1.1 - Les objectifs

Le premier objectif de ce module est l'édition des ordres de mission. Outre le caractère officiel qu'ils confèrent à une mission, l'intérêt de leur gestion est d'ordre administratif et comptable car, une fois signés par le chef de centre, ils constituent une pièce justificative aux dépenses effectuées au cours d'une mission.

Autre intérêt de l'application : la constitution d'un historique des missions qui permettra d'en quantifier les dépenses et, par voie de conséquence, de trouver des solutions pour en réduire les coûts.

Nous avons, par ailleurs, recensé les contraintes suivantes :

- (C1) une mission peut être effectuée avec un véhicule CERAAS ou par tout autre moyen de transport (avion, taxi, voiture appartenant à un autre service de l'ISRA...)
- (C2) un véhicule du CERAAS peut transporter quatre ou cinq personnes qui peuvent être des missionnaires (sur la même mission ou sur des missions différentes) ou des passagers qui se trouvent dans le véhicule à titre personnel.
- (C3) une mission peut impliquer plusieurs personnes, mais a toujours un seul responsable.
- (C4) les chauffeurs effectuent parfois des missions d'un type particulier (amener le véhicule à la vidange ou porter des documents à un chercheur en déplacement).

5.1.2 • Organisation générale

L'application est organisée autour du fichier MISSION Ce fichier possède deux clés primaires

- une clé composée des champs ANNEE, MOIS et d'un numéro à suivre (MICLECOMP) qui est une clé de tri et qui sert de numéro à l'ordre de mission édité.
- un numéro à suivre géré automatiquement par WINDEV (MICLEUNIK) qui permet une liaison partagée avec le fichier MISSIO (fichier des missionnaires), une liaison facultative avec le fichier MISCHAUF (fichier des missions chauffeur) et une liaison de complément avec le fichier MISVEHNC (fichier des missions effectuées a bord de véhicule non CERAAS).

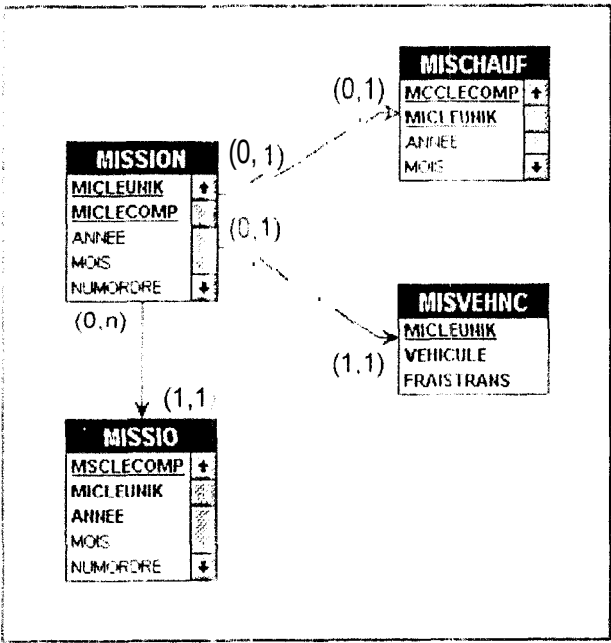


Figure 46 - Gestion des ordres de mission • Organisation générale

5.1.3 - Les fichiers

5.1.3.1- Les fichiers principaux

Ce sont les quatre fichiers mentionnés dans le chapitre précédent

Le fichier MISSION contient la quasi totalité des informations d'un ordre de mission. Il possède deux clés primaires dont l'une est une clé composée des rubriques ANNEE MOIS et d'un numéro à suivre (NUMORDRE) La concaténation de ses trois champs constitue le numéro de référence de l'ordre de mission Le dernier numéro de référence attribué pour une année et un mois donné est mémorisé dans le fichier NUMEROS (cf. chapitre 5.3.3.C)

Le fichier MISSIO contient des informations complémentaires à celles qui figurent dans MISSION, informations qui permettent l'édition des ordres de mission des missionnaires voyageant dans un véhicule CERAAS dont ils ne sont pas responsables (l'identité du responsable figure dans le fichier MISSION). La valeur de la clé primaire d'un enregistrement de MISSIO correspond à la valeur de la clé primaire composée de l'enregistrement correspondant dans MISSION concaténée avec le numéro de référence du missionnaire dans le fichier des personnels. La valeur ainsi obtenue sert de numéro de référence pour l'ordre de mission.

Le fichier MISCHAUF contient les informations figurant sur l'ordre de mission du chauffeur et notamment l'origine des frais de transport. La clé primaire de ce fichier (MCCLECOMP) est une clé composée des champs ANNEE, MOIS et NUMORDRE. Cette valeur à laquelle on concatène la lettre "C" sert de numéro de référence pour l'ordre de mission du chauffeur.

- Le fichier MISVEHNC contient des informations relatives aux missions effectuées à bord de véhicules n'appartenant pas au CERAAS (type de véhicule, montant du trajet, imputation des frais de transport). Sa clé primaire est la clé primaire simple du fichier MISSION

5.1.3.2 • Les fichiers de référence

- le fichier AUTREVEH recense une liste de véhicules n'appartenant pas au CERAAS. Cette liste peut contenir des références précises (immatriculation d'un véhicule de service de l'ISRA par exemple) ou des types de véhicules (avion, taxi).

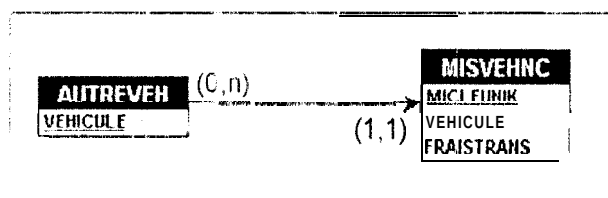


Figure 47 - Liaisons à partir du fichier AUTREVEH

- le fichier FINANCE contient la liste des sources de financement du CERAAS

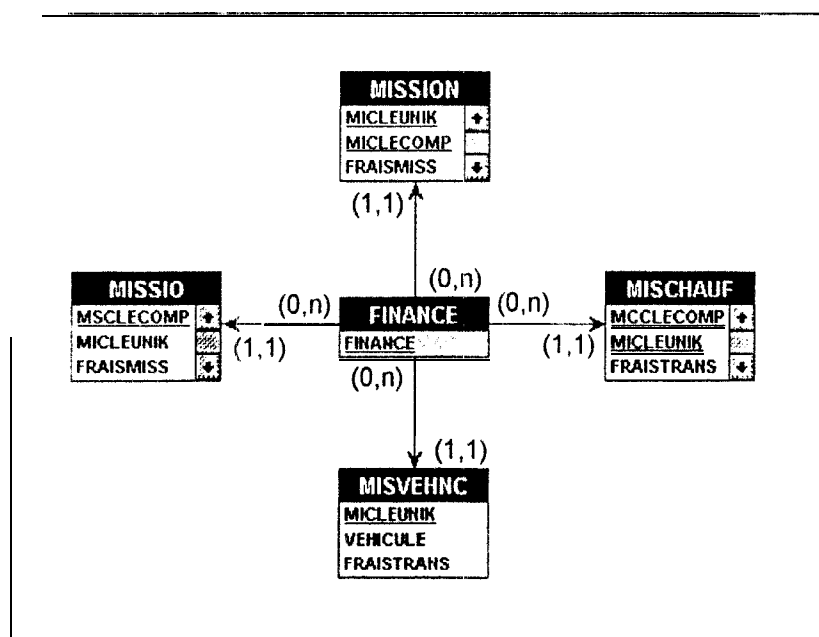


Figure 48 - Liaisons à partir du fichier FINANCE

- le fichier VEH CERAA contient la liste des véhicules du CERAAS

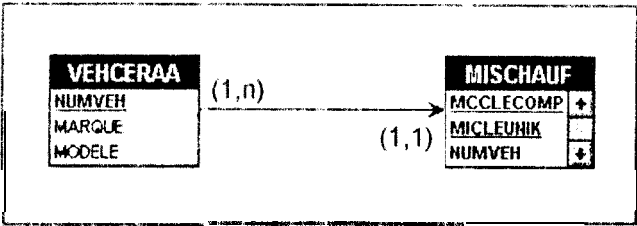


Figure 49 - Liaisons à partir du fichier VEH CERAA

5.1.3.3 - Les fichiers temporaires

Ces fichiers sont au nombre de deux :

- le fichier TCHAUF contient les identités des chauffeurs du centre Cette liste est obtenue par requête à partir du fichier OUVRIERT de l'analyse PROMOT qui contient les références des travailleurs temporaires du CERAAS.

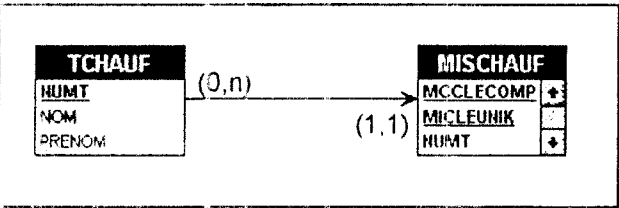


Figure 50 - Liaisons à partir du fichier TCHAUF

- le fichier TPERS contient les identités des missionnaires. Ce fichier est mis à jour par requête à partir du fichier PERS de l'analyse MISSIONF (cf. paragraphe III - 4)

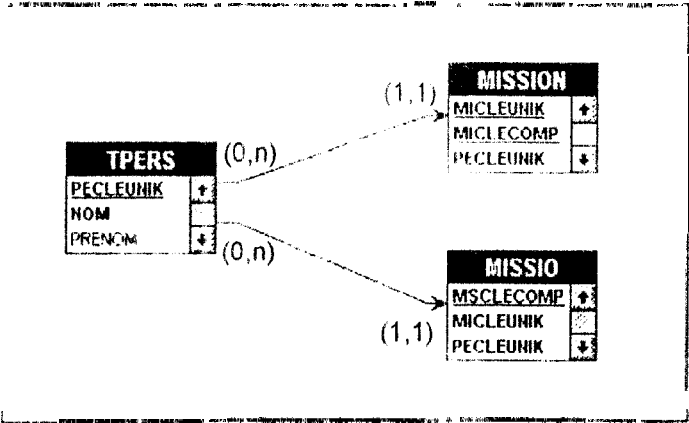


Figure 51 - Liaisons à partir du fichier TPERS

5.1.3.4 - Le fichier NUMEROS

- le **fichier NUMEROS** contient le dernier numéro attribué à un ordre de mission pour une année et un mois donnés. Il est mis à jour à chaque création dans le fichier mission ou dans le fichier MISCHAUF. Ce fichier n'est relié à aucun autre.

5.2 - Gestion du parc de véhicules du CERAAS

5.2.1 - Les objectifs

L'objectif principal de ce module est d'évaluer les frais occasionnés par l'utilisation d'un véhicule:

- les frais de carburant dont le montant peut être calculé mensuellement à partir des quantités de carburant fournies et consommées au cours des missions du mois et des relevés effectués sur le compteur kilométrique d'un véhicule avant et après chaque mission.
- les frais d'entretien et de réparation qui peuvent être estimés à partir d'un planning prévisionnel d'entretien de chaque véhicule.
- les frais de réparation qui peuvent être minimisés en effectuant une inspection hebdomadaire de chaque véhicule et en notant les anomalies constatées.

5.2.2 - Organisation générale du module

L'information est regroupée dans cinq fichiers qui sont reliés au fichier VEH CERA A (références des véhicules du CERAAS) par une liaison partagée de type (0,n) - (1,1) Ces fichiers sont

- MISCHAUF.
- CONSO.
- REPARE,
- PVANOMAL,
- ENTRETIE.

Nous présentons chacun de ces fichiers dans le chapitre suivant

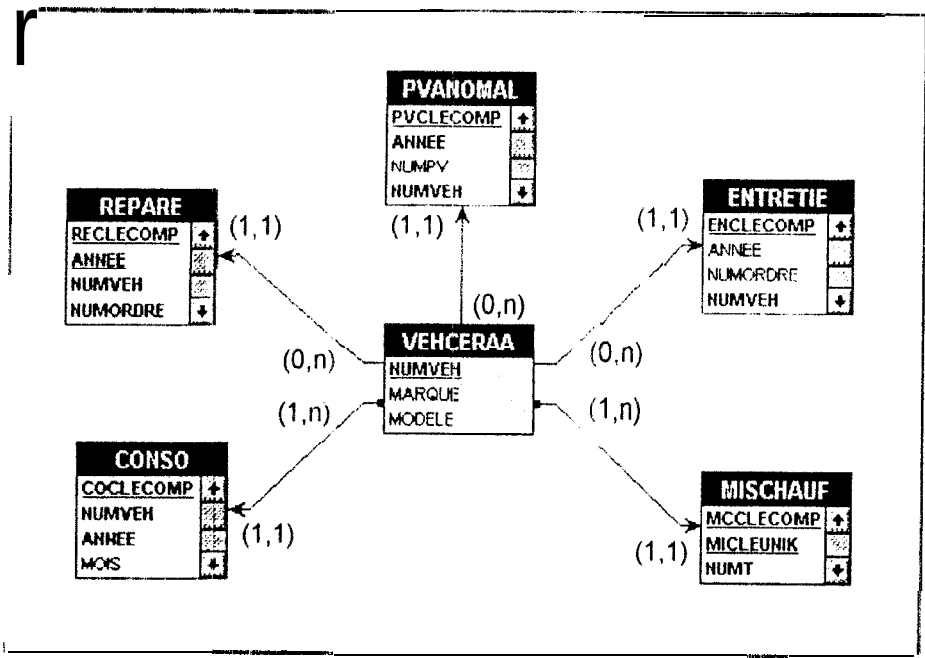


Figure 52 - Gestion du parc de véhicule - Organisation générale.

52.3 - Les fichiers

5.2.3.1 • Les fichier principaux

Les fichiers principaux sont au nombre de cinq:

- Le fichier MISCHAUF contient, outre les informations figurant sur l'ordre de mission chauffeur, les relevés kilométriques effectués avant et après chaque mission (CPTDEPART et CPTRETOUR) ainsi que les quantités de carburant fournies et consommées au ^U cours d'une mission
- le fichier SONS0 contient le nombre de kilomètres effectuées et les quantités de carburant fournies et consommées durant un mois donné. Ces chiffres sont calculés à partir des informations figurant dans le fichier MISCHAUF
- le fichier ENTRETIE contient des Informations sur les diverses opérations d'entretien à effectuer (vidanges, révisions . ..).
- le fichier PVANOMAL contient les références des PV d'anomalies dressés lors des inspections hebdomadaires de véhicule. le numéro de ces PV est constitué du numéro de l'année en cours et d'un numéro à suivre.
- le fichier REPARE contient les références des réparations effectuées sur chacun des véhicules (date de la réparation, montant, nature de la panne, références du garagiste . .)

5.2.3.2 - Les fichiers de référence

Les fichiers de référence sont au nombre de trois:

- le fichier ANOMALIE contient une liste générale de pannes Ce fichier est mis à jour au fur et à mesure de la détection de nouvelles pannes sur des véhicules de service.

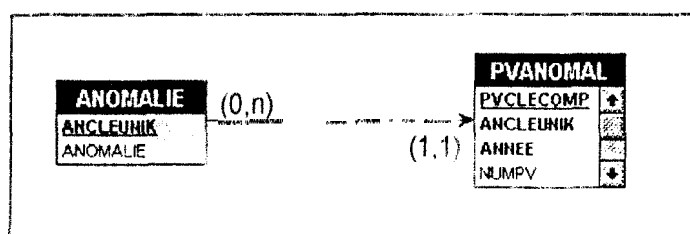


Figure 53 - Liaisons à partir du fichier ANOMALIE

- le fichier OPEENT recense l'ensemble des opérations d'entretien qui peuvent être effectuées sur un véhicule (vidanges diverses, révision, ...)

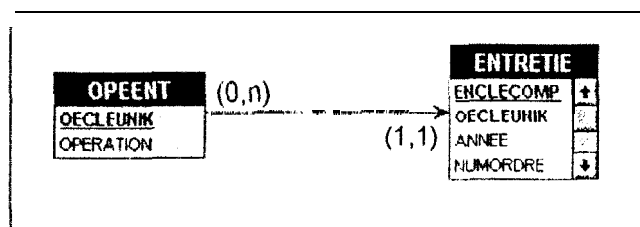


Figure 54 - Liaisons à partir du fichier OPEENT

5.3 - Sécurité - gestion des profils d'utilisateur

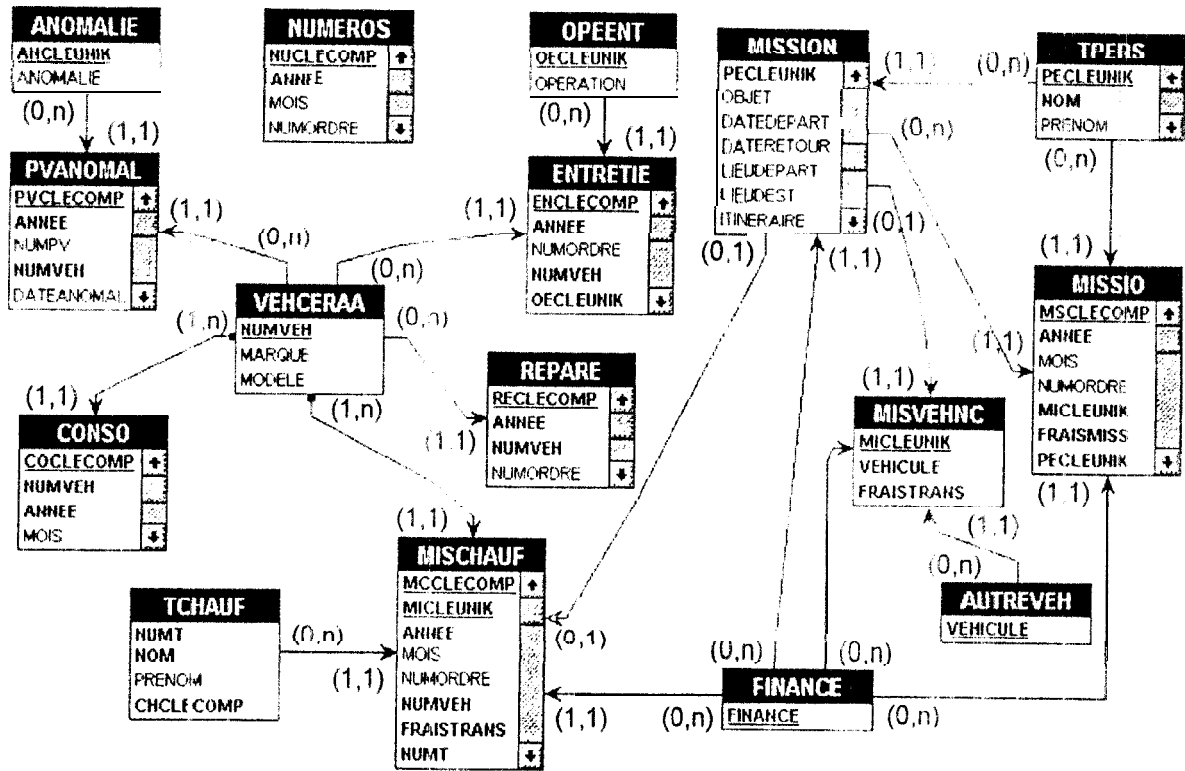
Trois niveaux d'utilisateurs peuvent être définis:

- un niveau "super utilisateur" pour la mise à jour de l'intégralité des données de la base et la gestion des groupes d'utilisateur.
- un niveau "responsable administratif" pour la mise à jour des informations relatives aux missions et l'édition des différents ordres de mission
- un niveau "responsable technique" permettant la mise à jour des informations concernant la gestion du parc de véhicule.

La mise à jour du fichier MISCHAUF devra être partagé entre les responsables administratifs (les informations concernant l'ordre de mission chauffeur) et techniques (les relevés kilométriques et le quantités de carburant).

Par ailleurs, pour éviter toute modification intempestive des données à l'aide d'utilitaires tels que WDMAP les fichiers pourront être cryptés.

Figure 55 - Graphe de l'analyse ORDMISS



6 - Application FED - Edition des états comptable du FED

Dans le cadre des programmes de financement liés à ses activités de recherche, le CERAAS reçoit des subventions de plusieurs organismes internationaux et notamment de la communauté Européenne (FED, STD)

Ces financements sont étalés sur plusieurs exercices en fonction d'une enveloppe de départ. En contrepartie, le CEHAAS doit fournir mensuellement un certain nombre d'états comptables (journaux mémoires, états récapitulatifs des dépenses) pour justifier de la manière dont il utilise ces ressources.

6.1 • Objectifs de l'application

L'objectif de cette application est de permettre l'édition mensuelle des états comptables du FED:

- le journal de caisse et de banque,
- l'état récapitulatif des dépenses

6.2 • Organisation générale

L'organisation de cette application est articulée autour du fichier OPE. (fichiers des opérations comptables) qui contient les informations figurant sur le journal de caisse et de banque. A partir de ces informations, les valeurs contenues dans les fichiers BANQUE et DEPENSE peuvent être calculées. Le fichier BUDGET permet de vérifier que les dépenses n'excèdent pas les enveloppes financières attribuées à chaque poste pour l'exercice.

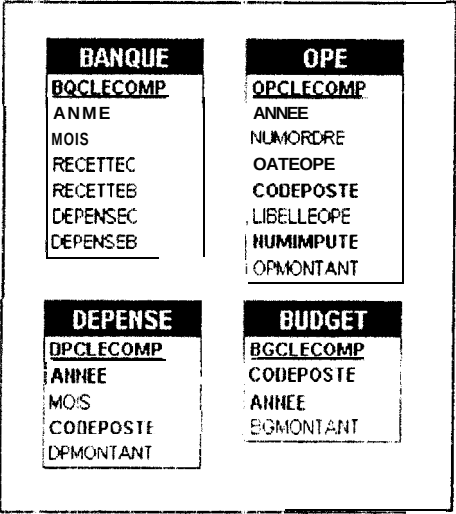


Figure 56 - FED: organisation générale

6.3 • Description des fichiers

6.3.1 • Le fichier principal

Le fichier principal de cette application est le fichier OPE qui contient les références des opérations comptables de chaque exercice. La clé primaire de ce fichier est une clé composée par le numéro d'année de l'exercice et d'un numéro attribué selon l'ordre chronologique croissant des dates d'opérations.

6.3.2 - Les fichiers annexes

Ce sont les fichiers BANQUE et DEPENSE qui sont calculés au fur et à mesure de la saisie des opérations et le fichier BUDGET.

Le fichier BANQUE contient les montants des recettes et des dépenses en caisse et en banque par année et par mots

Le fichier DEPENSE contient par année et par mois, le montant des dépenses effectuées sur un poste du plan comptable

Le fichier BUDGET contient le montant du budget annuel de chaque poste

6.3.3 - Les fichiers de référence

Ces fichiers sont au nombre de deux et appartiennent à l'analyse FED

- le fichier POSTE contient la liste des postes d'imputation du plan comptable du CERAAS

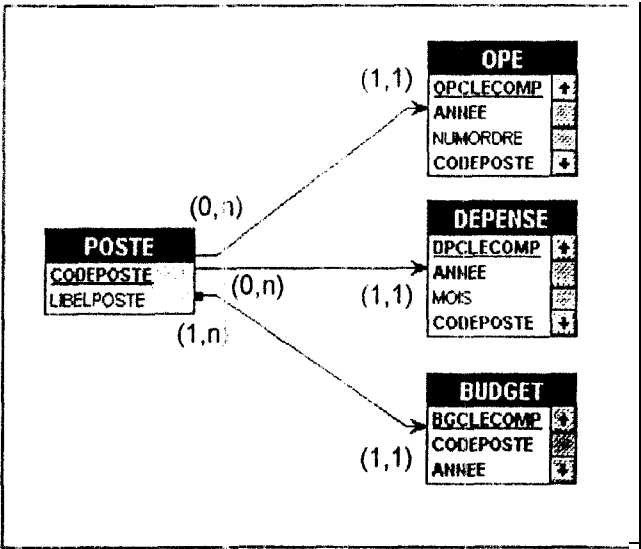


Figure 57 - Liaisons à partir du fichier POSTE

- le fichier IMPUTE contient la liste des imputations financières (caisse recette, caisse dépense, banque recette, caisse → banque ...)

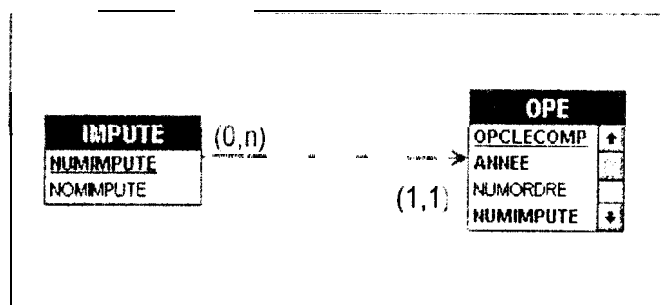


Figure 58 - Liaisons à partir du fichier IMPUTE

6.4 - Sécurité - gestion des profils d'utilisateurs.

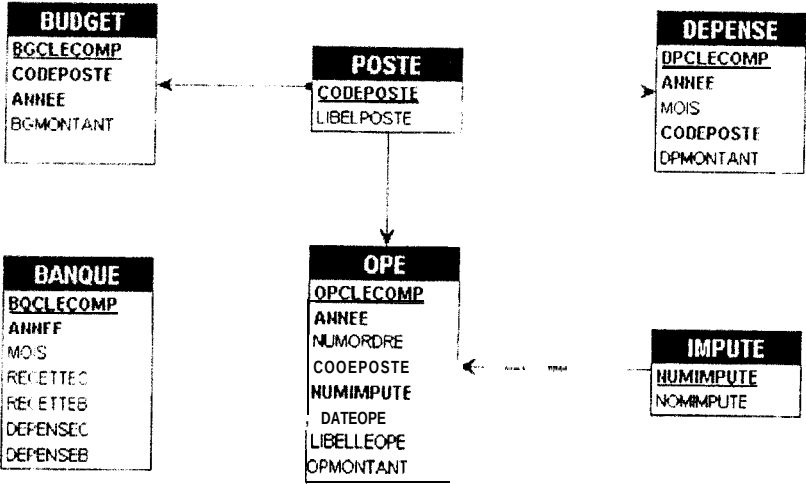
Le programme actuel, que nous avons développé sous ACCESS ne contient aucun dispositif de sécurité.

On peut cependant définir deux niveaux d'utilisation

- un niveau "super utilisateur" pour la mise à jour de toutes les informations de la base et la gestion des groupes d'utilisateur
- un niveau "Comptable" pour ce qui concerne les mises à jour des fichiers des opérations et l'édition des états.

Par ailleurs, pour éviter toute modification intempestive des données, les fichiers pourront être cryptées.

Figure 59 - Graphe de l'analyse FED



7 - Choix d'un outil de développement

Dans le cadre de son projet de développement d'une application de gestion administrative et financière à l'échelle du centre, la direction du CERAAS a choisi un outil de programmation sur les critères suivants

- le logiciel devant être conçu pour faciliter le développement de programmes de gestion le choix d'un produit de type SGBD a été retenu, dans un premier temps, de préférence à celui d'un langage de programmation classique.
- le CERAAS comptant distribuer- a la demande, les produits développés par son Equipe informatique aux autres centres de l'ISRA, il fallait acquérir un SGBD capable de générer un programme exécutable pour ne pas imposer aux sites demandeurs l'achat d'un produit particulier.
- Enfin, le produit choisi devait permettre la création d'application sous Windows

Pour ces raisons, le choix du CERAAS s'est porté sur le SGBD Windev développé par la firme française PC SOFT Plus qu'un véritable SGBD, Windev est un environnement de développement qui offre en outre des fonctions de gestion de base de données (description indépendante des fichiers, blocage des fichiers en environnement multiposte, création de journaux: gestion des transactions cryptage des fichiers, ...) et permet la gestion de fichiers au format Hyperfile et xBase

Il impose au concepteur une démarche de développement rigoureuse puisque la description des fichiers d'un programme se fait par l'intermédiaire de l'éditeur d'analyse dans un formalisme proche de celui de la méthode MERISE (MCD et MLD confondu).

Windev permet le développement d'application à l'aide d'un langage qui lui est propre, le W-Langage. Cependant, l'utilisation du W-Langage est optionnelle et les objets Windev peuvent être exploités en C, C++, Turbo Pascal pour Windows, VisualBasic pour Windows, . .

Enfin les applications peuvent être développées séparément à partir d'analyses différentes et exploiter des fichiers en commun. C'est le cas par exemple du logiciel GESTACHE (cf chapitre III - 3) qui exploite les données du fichier OUVRIERT décrit dans l'analyse du programme PROMOT (cf chapitre I - 2).

Cette particularité va permettre l'intégration de modules dans l'application de gestion administrative et financière au fur et à mesure de leur développement.

Chapitre IV • Conclusion générale

La conclusion de ce document va porter sur trois ponts:

- les applications développées,
- l'apport de ces applications dans le contexte actuel du CERAAS,
- l'amélioration de l'efficacité de la recherche

1 - Les Applications développées

Durant ce stage et sur la demande du CERAAS, trois applications de gestion sous Windows ont été créées,

- la gestion des ordres de mission
- l'édition des états comptables du FED:
- la gestion prévisionnelle des relevés de tâche

Les deux premières ont été écrites à l'aide du système de gestion de bases de données (SGBD) Microsoft Access. la troisième avec le SGBD Windev2

Si l'on veut garantir une certaine homogénéité dans l'organisation des différents modules qui composeront le programme final de gestion administrative et financière du CERAAS, il devient nécessaire de réécrire les deux premières applications sous Windev, outil choisi par la direction du centre pour le développement des applications de gestion (cf chapitre III - 7), de façon à pouvoir récupérer les données déjà saisi dans la première version.

Dans le cas de l'application FED, cette conversion ne pose aucun problème car la description des fichiers est rigoureusement la même dans les deux environnements.

En ce qui concerne ORDMISS la description des fichiers a été modifiée dans l'analyse sous Windev de manière à intégrer des situations qui n'avaient pas été prévues dans la première version.

Windev ne permettant pas directement les modifications de structure au niveau des fichiers physiques (seuls leur description dans l'analyse peut être modifiée), il faut modifier cette structure sous Access de manière à la rendre conforme à la description sous Windev, puis convertir les fichiers Access en fichiers hyperfile à l'aide de l'utilitaire WDCONVERT

2 • Apport des applications

Les applications développées dans le cadre de ce stage ont permis au CERAAS de traiter rapidement des problèmes concrets:

- la gestion des ordres de mission,
- l'édition des états comptables du FED,
- la gestion des relevés de tâche.

L'apport de ces applications, d'un point de vue pratique comme d'un point de vue financier est conséquent dans la mesure où elles permettent de chiffrer les activités du CERAAS dans les domaines concernés.

A titre d'exemple, la gestion informatique des ordres de mission permet non seulement d'éditer les ordres de mission, mais aussi de connaître le nombre de kilomètres effectués par tel ou tel véhicule au cours d'un mois donné ou encore de savoir le montant des frais dépensé sur tel ou tel financement dans le cadre de l'ensemble des missions. Ils constituent donc des outils d'aide précieux pour l'estimation des coûts engendrés par les activités de recherche.

3 - Amélioration de l'efficacité de la recherche

Le travail fourni tout au long de ce stage a eu un impact favorable sur l'efficacité de la recherche au CERAAS. Un exemple va nous permettre d'illustrer ce propos.

La préparation d'un essai nécessite l'accomplissement de tâches diverses (désherbage, récolte, comptage, ...) Ces tâches sont réalisées par des ouvriers temporaires. La rémunération de ce type de personnel est, en principe, calculée à la prestation sur la base d'un taux horaire fixe. A l'ISRA, les temporaires sont rémunérés à la journée de travail (c'est à dire sur huit heures) quelle que soit la durée réelle de la tâche accomplie. Cela a des conséquences financières importantes puisque le coût de la main d'oeuvre temporaire rentre pour 60% dans le coût total d'un essai.

Le logiciel GESTACHE doit améliorer cette situation en mettant à la disposition des responsables d'équipe un outil prévisionnel qui leur permet de calculer le nombre d'ouvriers dont ils ont besoin pour effectuer une tâche donnée en fonction du planning de l'essai de la nature et de l'ampleur de la tâche. L'utilisation de cet outil devrait donc entraîner des économies conséquentes, économies qui permettraient de renforcer d'autres secteurs de la recherche.

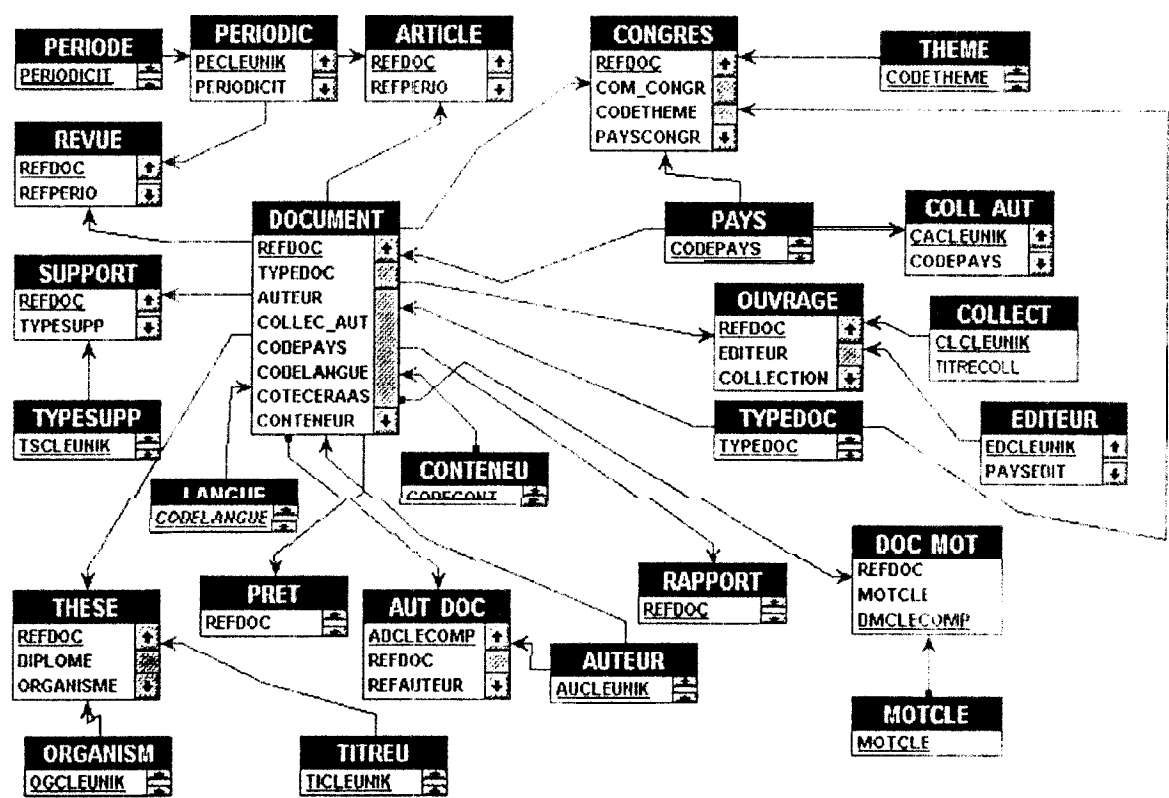
Notre travail a donc permis d'apporter quelques améliorations au fonctionnement du CERAAS. Néanmoins, le champ d'investigation reste important et la prochaine installation d'un réseau dans les locaux du centre devrait créer des besoins supplémentaires en matière de développements informatiques.

Pour notre part, nous espérons que notre collaboration au projet d'informatisation du CERAAS, au delà de l'enrichissement personnel qu'elle nous a procuré, aura contribué à faire connaître et apprécier les enseignements de l'IUP.

ANNEXE I

DOSSIER D'ANALYSE DE L'APPLICATION INFODOC

Graphe de l'analyse INFODOC



Informations générales sur l'analyse

INFODOC

Langage de développement

W-LANGAGE

Répertoire des fichiers

C:\WINDEV2\INFODOC\

Extension des fichiers

FIC

Date de création

21/01/1996

Heure de création

21h58

liaisons Merise de l'analyse

INFODOC

Propriétaire	Clé de liaison	Cardinalité	Fic. membre	Clé étrangère	Cardinalité
DOCUMENT	REFDOC	(0,1)	ARTICLE	REFDOC	(1,1)
DOCUMENT	REFDOC	(0,1)	REVUE	REFDOC	(1,1)
DOCUMENT	REFDOC	(0,1)	SUPPORT	REFDOC	(1,1)
DOCUMENT	REFDOC	(0,1)	CONGRES	REFDOC	(1,1)
DOCUMENT	REFDOC	(0,1)	THESE	REFDOC	(1,1)
LANGUE	CODELANGUE	(0,N)	DOCUMENT	CODELANGUE	(1,1)
AUTEUR	AUCLEUNIK	(0,N)	THESE	DIPLOME	(1,1)
ORGANISME	OGCLEUNIK	(0,N)	THESE	ORGANISME	(1,1)
TYPESUPP	TSCLEUNIK	(0,N)	SUPPORT	TYPESUPP	(1,1)
PAYS	CODEPAYS	(0,N)	COLL_AUT	CODEPAYS	(1,1)
PAYS	CODEPAYS	(0,N)	DOCUMENT	CODEPAYS	(1,1)
THEME	CODETHEME	(0,N)	CONGRES	CODETHEME	(1,1)
AUTEUR	AUCLEUNIK	(0,N)	AUT_DOC	REFAUTEUR	(1,1)
DOCUMENT	REFDOC	(0,1)	OUVRAGE	REFDOC	(1,1)
DOCUMENT	REFDOC	(1,N)	AUT_DOC	REFDOC	(1,1)
AUTEUR	AUCLEUNIK	(0,N)	DOCUMENT	AUTEUR	(1,1)
TYPEDOC	TYPEDOC	(0,N)	DOCUMENT	TYPEDOC	(1,1)
DOCUMENT	REFDOC	(0,1)	RAPPORT	REFDOC	(1,1)
CONTENEUR	CODECONT	(1,N)	DOCUMENT	CONTENEUR	(1,1)
COLLECT	CLCLEUNIK	(0,N)	OUVRAGE	COLLECTION	(1,1)
PERIODIC	PECLEUNIK	(0,N)	ARTICLE	REFPERIO	(1,1)
PERIODE	PERIODICIT	(0,N)	PERIODIC	PERIODICIT	(1,1)
DOCUMENT	REFDOC	(0,N)	PRET	REFDOC	(1,1)
MOTCLE	MOTCLE	(1,N)	DOC-MOT	MOTCLE	(1,1)
DOCUMENT	REFDOC	(1,N)	DOC_MOT	REFDOC	(1,1)
PERIODIC	PECLEUNIK	(0,N)	REVUE	REFPERIO	(1,1)
PAYS	CODEPAYS	(0,N)	CONGRES	PAYSCONGR	(1,1)
AUTEUR	EDCLEUNIK	(0,N)	OUVRAGE	EDITEUR	(1,1)
TYPEDOC	TYPEDOC	(0,N)	CONGRES	COM_CONGR	(1,1)

Dictionnaire des données de l'analyse

INFODOC

	Libellé	Type	Taille
CLECOMP	REFDOC+REFAUTEUR	Texte	11
COMPL	Complément:	Texte	6
RESEDT	Adresse éditeur	Texte	200
RESSECOL	Adresse:	Texte	50
RORG	Adresse organisme	Texte	150
APAGE	Dernière page:	Entier	2
NEEPU8	Année publication	Entier	2
CLECOMP	NOMAU+PRENOM1	Texte	50
CLEUNIK	Identifiant de AUTEUR	Entier long	4
TEUR	Auteur:	Entier long	4
CLEUNIK	Identifiant de COLL AUT	Entier long	4
CLEUNIK	Identifiant de COLLECT	Entier long	4
DECONT	Code conteneur:	Texte	5
DELANGUE	Code langue:	Texte	3
DEPAYS	Code pays:	Texte	3
DETHEME	Thème:	Texte	3
LLECTION	Série ou collection	Entier long	4
LLEC_AUT	Collectivité auteur	Entier long	4
MPLTITRE	Complément titre	Mémo Texte	4
M_CONGR	Communication ou congrès:	Texte	3
NTENEUR	Conteneur:	Texte	5
TECERAAS	Côte CERAAS:	Texte	7
CLEUNIK	Identifiant de CONTENEU	Entier long	4
TEDEBUT	Date début	Date (aaaammjj)	8
TEFIN	Date fin:	Date (aaaammjj)	8
TEPRET	Date du prêt:	Date (aaaammjj)	8
TERETDOC	Date de retour prévue:	Date (aaaamrnjj)	8
EBPERIO	Date début période:	Date (aaaammjj)	8
APAGE	Première page:	Entier	2
SCRIPTIF	Descriptif document:	Texte	200
LOME	Diplôme préparé	Entier long	4
CLECOMP	REFDOC+MOTC LE	Texte	32
CLEUNIK	Identifiant de EDITEUR	Entier long	4
COLLECT	Editeur collection	Entier long	4
TEUR	Editeur principal:	Entier long	4
PRUNTEUR	Emprunteur:	Texte	50
AGERE	N° étagère ou tiroir:	Entier	2
TEL	Indicatif tel. pays	Entier	2
IGUE	Langue:	Texte	20
ELCONT	Libellé ou thème.	Texte	50
ELCOTE	Libellé.	Texte	50
ELTHEME	Thème:	Texte	50
ELTITRE	Libellé titre:	Texte	200
PERIODE	Nom périodicité	Texte	25
TCLE	Mot clé:	Texte	25
IONALIT	Nationalité	Texte	3
PLACES	Nombre emplacements:	Entier	2
SUBDIV	Nombre subdivisions:	Entier	2
MAU	Nom auteur:	Texte	30
MCOLLEC	Nom collectivité:	Texte	80
MCONGRES	Titre du congrès	Texte	120
MEDITEUR	Nom éditeur:	Texte	150
MORG	Nom organisme:	Texte	50
MPAYS	Nom pays/	Texte	30
MTYPEDOC	Nom:	Texte	30
MTYPESUP	Type de support:	Texte	15
TES	Notes:	Mémo Texte	4
MERO	Numéro:	Entier	2
MISBN	Numéro ISBN:	Texte	13
MPERIO	N° périodique:	Texte	8
MTEL	N° Téléphone:	Texte	20

m	Libellé	Type	Taille
CLEUNIK	Identifiant de ORGANISM	Entier long	4
ORGANISME	Organisme.	Entier long	4
YSCONGR	Pays congrès:	Texte	3
YSEDT	Pays éditeur:	Texte	3
CLEUNIK	identifiant de PERIODIC	Entier long	4
RIODICIT	Periodicité	Texte	2
ENOM1	Premier Prenom	Texte	20
ENOM2	Deuxième Prenom:	Texte	20
COMPL	Complément	Texte	1
PP_OUVR	Rapport ou ouvrage:	Texte	3
FAUTEUR	Référence auteur:	Entier long	4
FDOC	Référence interne.	Texte	7
FPERIO	Référence périodique:	Entier long	4
ECIALITE	Spécialité:	Entier long	4
EMATIQUE	Thème du congrès:	Entier long	4
CLEUNIK	Identifiant de TITREU	Entier long	4
RECOLL	Titre série ou collection.	Texte	200
REDOC	Titre du document:	Texte	250
REPERIO	Titre périodique	Texte	200
RETHESE	Titre:	Texte	200
CLEUNIK	Identifiant de THEME	Entier long	4
ME	Tome:	Entier	2
CLEUNIK	Identifiant de TY?ESUPP	Entier long	4
PEDOC	Type document:	Texte	3
PEORG	Type organisme	Entier long	4
PESUPP	Type support:	Entier long	4
LECOL	Ville:	Texte	30
LECONGR	Ville congrès:	Texte	30
LEDIT	Ville éditeur:	Texte	30
LUME	Volume:	Entier	2

Informations complémentaires

m	Cadrage	Format
CLECOMP	Gauche	
COMPL	Gauche	
RESEDT	Gauche	
RESSECOL	Gauche	
RORG	Gauche	
APAGE	Droite	9999
NEEPUB	Droite	9999
CLECOMP	Gauche	
CLEUNIK	Droite	99999
TEUR	Droite	99999
CLEUNIK	Droite	99999
CLEUNIK	Droite	99999
DECONT	Gauche	
DELANGUE	Gauche	
DEPAY S	Gauche	
DETHEME	Gauche	
LLECTION	Droite	99999
LLECAUT	Gauche	99999
MPLTITRE	Gauche	
M_CONGR	Droite	
NTENEUR	Droite	
TECERAAS	Gauche	
CLEUNIK	Droite	99999
TEDEBUT	Gauche	
TEFIN	Gauche	

m	Cadrage	Format
TEPRET	Gauche	
TERETDOC	Gauche	
EBPER O	Gauche	
LAPAGE	Droite	9999
SCRIPTIF	Gauche	
PLOME	Droite	99999
MCLECOMP	Gauche	
MCLEUNIK	Droite	99999
COLLECT	Droite	99999
ITEUR	Droite	99999
MPRUNTEUR	Gauche	
AGERE	Droite	99
OTEL	Droite	9999
NGUE	Gauche	
BELCONT	Gauche	
BELCOTE	Gauche	
BELTHEME	Gauche	
BELTITRE	Gauche	
BPERIODE	Gauche	
OTCLE	Gauche	
T ONALIT	Gauche	
BPLACES	Gauche	9999
BSUBDIV	Droite	999
MAU	Gauche	
OMCOLLEC	Gauche	
OMCONGRES	Gauche	
OMEDITEUR	Gauche	
OMORG	Gauche	
OMPAYS	Gauche	
OMTYPEDOC	Gauche	
OMTYPESUP	Gauche	
OTES	Gauche	
UMERO	Droite	99
UMISBN	Gauche	
UMPERIO	Gauche	
IMTEL	Gauche	
MCLEUNIK	Droite	99999
RGANISME	Droite	99999
YSCONGR	Gauche	
YSEDIT	Gauche	
MCLEUNIK	Droite	99999
RIODICIT	Gauche	
ENOM1	Gauche	
ENOM2	Gauche	
COMPL	Gauche	
PP_OUVR	Droite	
FAÜTEUR	Droite	99999
FDOC	Gauche	
FFPERIO	Gauche	99999
ECIALITE	Droite	99999
EMATIQUE	Gauche	99999
CLEUNIK	Droite	99999
RECOLL	Gauche	
REDOC	Gauche	
REPERIO	Gauche	
RETHESE	Gauche	
ICLEUNIK	Droite	99999
ME	Droite	99
CLEUNIK	Droite	99999
PEDOC	Gauche	
PEORG	Gauche	99999

m	Cadrage	Format
PESUPP	Droite	99999
LECOL	Gauche	
LECONGR	Gauche	
LEDIT	Gauche	
OLUME	Droite	99

Informations générales sur le fichier
ARTICLE

Abbréviatio : AR
Extension : FIC
Partiertoire : <courant>
Taille de l'enregistrement : 35
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
ARTICLE

Informations générales

Libellé	Type	Taille
FDOC	Référence interne:	Texte
FPERIC	Référence périodique:	Entier long
MPERIC	N° périodique:	Texte
EBPERIO	Date début période:	Date (aaaammjj)
_APAGE	Première page:	Entier
\PAGE	Dernière page:	Entier

Informations complémentaires

Cadrage	Format	Clé	Tableau
FDOC	Gauche	1	
FPERIO	Gauche	99999	N
MPERIO	Gauche		
EBPERIO	Gauche		
_APAGE	Droite	9999	
\PAGE	Droite	9999	

Informations générales sur le fichier
AUTEUR

Abbréviation : AU
Extension : FIC
 Répertoire : <courant>
N° de l'enregistrement : 82
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
AUTEUR

Informations générales

Libellé	Type	Taille
Identifiant de AUTEUR	Entier long	4
Nom auteur:	Texte	30
Nationalité	Texte	3
Premier Prenom.	Texte	20
Deuxième Prenom:	Texte	20
NOMAU+PRENOM1	Texte	50
Nom auteur:	Texte	30
Premier Prenom	Texte	20

Informations complémentaires

Cadrage	Format	Clé	Tableau
Droite	99999	1	
Gauche		N	
Gauche		N	
Gauche			
Gauche			
Gauche		N	

Informations générales sur le fichier
AUT_DOC

entité	Document par auteur
révision	AD
extension	FIC
partenaire	<courant>
taille de l'enregistrement	32
format d'échange	<oui>
fichier au format langage	ANSI
fichier temporaire	<non>

Informations sur les rubriques du fichier
AUT_DOC

Informations générales

n	Libellé	Type	Taille
CLECOMP	REFDOC+REFAUTEUR	Texte	11
FDOC	Référence interne:	Texte	7
FAUTEUR	Référence auteur	Entier long	4
COMPL	Complément:	Texte	6

Informations complémentaires

n	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLECOMP	Gauche		1	
FDOC	Gauche		N	
FAUTEUR	Droite	99999	N	
COMPL	Gauche			

Informations générales sur le fichier
COLLECT

elle : Serie ou collection
réviation : CL
ension : FIC
ertoire : <courant>
lle de l'enregistrement : 206
mat d'échange : <oui>
hier au format langage : ANSI
hier temporaire : <rien>

Informations sur les rubriques du fichier
COLLECT

Informations générales

n	Libellé	Type	Taille
01EUNIK	Identifiant de COLLECT	Entier long	4
02COLL	Titre série ou collection	Texte	200

Informations complémentaires

n	Cadrage	Format	Clé	Tableau
01EUNIK	Droite	99999	1	
02COLL	Gauche			

Informations générales sur le fichier
COLL_AUT

Page 1

elle Collectivité auteur
réviation CA
tension FC
ertoire <courant>
ille de l'enregistrement 172
rmat d'échange <oui>
hier au format langage ANSI
hier temporaire <non>

Informations sur les rubriques du fichier
COLL_AUT

Informations générales

m	Libellé	Type	Taille
CLEUNIK	Identifiant de COLL_AUT	Entier long	4
DEPAYS	Code pays	Texte	3
MCOLLEC	Nom collectivité	Texte	80
RESSECOL	Adresse:	Texte	50
LECOL	Ville:	Texte	30

Informations complémentaires

n	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLEUNIK	Droite	99999	1	
DEPAYS	Gauche		N	
MCOLLEC	Gauche			
RESSECOL	Gauche			
LECOL	Gauche			

Informations générales sur le fichier
CONGRES

Objet	Congrès, colloque, réunion
Prévision	CO
Extension	FIC
Repertoire	<courant>
Ville de l'enregistrement	135
Format d'échange	<oui>
Fichier au format langage	ANSI
Fichier temporaire	<non>

Informations sur les rubriques du fichier
CONGRES

Informations générales

nom	Libellé	Type	Taille
INFODOC	Référence interne:	Texte	7
COM_CONGR	Communication ou congrès:	Texte	3
CODETHEME	Thème:	Texte	3
PAYSCONGR	Pays congrès:	Texte	3
COMCONGRES	Titre du congrès	Texte	120
DATEDEBUT	Date début:	Date (aaaammjjj)	8
DATEFIN	Date fin:	Date (aaaammjjj}	8
LLECONGR	Ville congrès:	Texte	30
ELAPAGE	Première page:	Entier	2
LAPAGE	Dernière page:	Entier	2

Informations complémentaires

nom	Cadrage	Format	Clé	Tableau
INFODOC	Gauche		1	
COM_CONGR	Droite		N	
CODETHEME	Gauche		N	
PAYSCONGR	Gauche		N	
COMCONGRES	Gauche			
DATEDEBUT	Gauche			
DATEFIN	Gauche			
LLECONGR	Gauche			
ELAPAGE	Droite	9999		
LAPAGE	Droite	9999		

Informations générales sur le fichier
CONTENEU

Version : CR
Version : FIC
Période : <courant>
N° de l'enregistrement : 62
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
CQNTENEU

Informations générales

N°	Libellé	Type	Taille
DECONT	Code conteneur:	Texte	5
ELCONT	Libellé ou thème	Texte	50
PLACES	Nombre emplacements.	Entier	2
SUBDIV	Nombre subdivisions:	Entier	2

Informations complémentaires

N°	Cadrage	Format	Clé	Tableau
DECONT	Gauche		1	u - - - m - c - - -
ELCONT	Gauche			
PLACES	Gauche	9999		
SUBDIV	Droite	999		

informations générales sur le fichier
DOCUMENT

Prévision : c c
Dimension : F C
Expertise : <courant>
N° de l'enregistrement : 302
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : AYSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
DOCUMENT

Informations générales

Nom	Libellé	Type	Taille
FDOC	Référence interne :	Texte	7
PEDOC	Type document :	Texte	3
AUTEUR	Auteur	Entier long	4
COLLEC_AUT	Collectivité auteur :	Entier long	4
DEPAYS	Code pays :	Texte	3
DELANGUE	Code langue :	Texte	3
TECERAAS	Côte CERAAS :	Texte	7
CONTENEUR	Conteneur	Texte	5
ACERE	N° étagère ou tirage :	Entier	2
OTES	Notes :	Mémo Texte	4
TREDOC	Titre du document :	Texte	250
NEEPUB	Année publication :	Entier	2

Informations complémentaires

Nom	Cadraage	Format	Clé	Tableau
FDOC	Gauche		1	
PEDOC	Gauche		N	
AUTEUR	Droite	99999	N	
COLLEC_AUT	Gauche	99999	N	
DEPAYS	Gauche		N	
DELANGUE	Gauche		N	
TECERAAS	Gauche		N	
CONTENEUR	Droite		N	
ACERE	Droite	99		
OTES	Gauche			
TREDOC	Gauche			
NEEPUB	Droite	9999		

■ ■ ■ ■ ■ ■

```
ED
: FIC
: <courant>
: 392
: <oui>
: ANSI
: <non>
```

EDITEUR

générales

Nom	Libellé	Type	T a i l l e
EDCLEUNIK	Identifiant de EDITEUR	Entier long	4
EDAYSEDIT	Pays éditeur:	Texte	3
EDDMEDITEUR	Nom éditeur:	Texte	150
EDDRESEDIT	Adresse éditeur	Texte	200
EDLLEDIT	Ville éditeur:	Texte	30

complémentaires

Pr	Cadrage	Format	Clé	Tableau
OCLEUNIK	Droite	99999	1	
AYSEDI	Gauche		N	
DMEDITEUR	Gauche			
DRESEDI	Gauche			
Lb EDIT	Gauche			

Informations générales sur le fichier

abréviation	LA
densité	FIC
dépendance	<courant>
unité de l'enregistrement	25
format d'échange	<oui>
chier au format langage	ANSI
chier temporaire	<non>

Informations sur les rubriques du fichier

Formations générales

m	Libellé	Type	Taille
DELANGUE	Code langue:	Texte	3
NGUE	Langue:	Texte	20

Informations complémentaires

n	Cadrage	Format	Clé	Tableau
DELANGUE	Gauche		1	
VGUE	Gauche			

Informations **générales** sur le fichier
MOTCLE

révision : MC
tension : FIC
pertoire : <courant>
ille de l'enregistrement : 27
rmat d'échange : <oui>
hier au format langage : ANSI
hier temporaire : <non>

Informations sur **les** rubriques du fichier
MOTCLE

on-nations générales

n		Libellé	Type	Taille
MOTCLE		Mot clé:	Texte	25

ormations complémentaires

n		Cadrage	Format	C l é	Tableau
MOTCLE		Gauche		1	

Informations générales sur le fichier
ORGANISM

Normalisé : OG
Extension : FIC
Répertoire : <courant>
N° de l'enregistrement : 242
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
ORGANISM

Informations générales

Code	Libellé	Type	Taille
CLEUNIK	Identifiant de ORGANISM	Entier long	4
PEORG	Type organisme	Entier long	4
MORG	Nom organisme:	Texte	50
RORG	Adresse organisme:	Texte	150
MTEL	N° Téléphone:	Texte	20
OTEL	Indicatif tel. pays	Entier	2
DEPAYS	Code pays:	Texte	3
ECIALITE	Specialité:	Entier long	4

Informations complémentaires

Code	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLEUNIK	Droite	99999	1	
PEORG	Gauche	99999	N	
MORG	Gauche		N	
RORG	Gauche			
MTEL	Gauche			
OTEL	Droite	9999	N	
DEPAYS	Gauche		N	
ECIALITE	Droite	99999	N	

informations générales sur le fichier

OUVRAGE

Genre : Ouvrage

Abréviation : OV

Extension : FIC

Répertoire : <courant>

Taille de l'enregistrement : 4"

Format d'échange : <oui>

Fichier au format langage : ANSI

Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier

OUVRAGE

Informations générales

n	Libellé	Type	Taille
FDOC	Référence interne:	Texte	7
ITEUR	Editeur principal:	Entier long	4
LECTION	Série ou collection	Entier long	4
MPLTITRE	Complément titre	Mémo Texte	4
LUME	Volume:	Entier	2
ME	Tome:	Entier	2
MERO	Numéro:	Entier	2
MISBN	Numéro ISBN:	Texte	13

Informations complémentaires

n	Cadrage	Format	Clé	Tableau
FDOC	Gauche		1	
TEUR	Droite	99999	N	
LECTION	Droite	99999	N	
MPLTITRE	Gauche			
LUME	Droite	99		
RE	Droite	99		
MERO	Droite	99		
MISBN	Gauche			

Informations générales sur le fichier
PAYS

Extension	PA
Version	FIC
Porteur	<courant>
Code de l'enregistrement	36
Format d'échange	<oui>
Format du langage	ANSI
Format temporaire	<non>

Informations sur les rubriques du fichier
PAYS

Informations générales

Code	Libellé	Type	Taille
DEPAYS	Code pays:	Texte	3
MPAYS	Nom pays/	Texte	30

Informations complémentaires

Code	Cadrage	Format	Clé	Tableau
DEPAYS	Gauche		1	1 * - - s - - -
MPAYS	Gauche			

Informations générales sur le fichier
PERIODE

Abbréviature : Périodicité
Préfixe : PR
Extension : FIC
Répertoire : <courant>
Taille de l'enregistrement : 30
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
PERIODE

Informations générales

Nom	Libellé	Type	Taille	
PERIODICITE	Périodicité:	Texte	2	
3PERIODE	Nom périodicité	Texte	25	

Informations complémentaires

Nom	Cadrage	Format	Clé	Tableau
PERIODICITE	Gauche		1	
3PERIODE	Gauche			

Informations générales sur le fichier
PERIODIC

et E : Périodique
réviation : PE
tension : FIC
ertoire : <courant>
ille de l'enregistrement : 209
rmat d'échange : <oui>
chier au format langage : ANSI
chier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
PERIODIC

M-nations générales

m	Libellé	Type	Taille
CLEUNIK	Identifiant de PERIODIC	Entier long	4
RIODICIT	Periodicité	Texte	2
REPERIO	Titre périodique	Texte	200

ormations complémentaires

m	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLEUNIK	Droite	93999	1	
RIODICIT	Gauche		N	
REPERIO	Gauche			



```
PT
FIC
: <courant>
: 78
: <oui>
: ANSI
: <non>
```

m	Libellé	Type	Taille
FDOC	Référence interne	Texte	7
TEPRET	Date du prêt:	Date (aaaaammjj)	8
TERETDOC	Date de retour prévue:	D a t e (aaaaammjj)	8
IPRUNTEUR	Emprunteur:	Texte	50

m	Cadrage	Format	Clé	“ “ m - - m - - -
				Tableau
FDOC	Gauche		N	
TEPRET	Gauche			
TERETDOC	Gauche		N	
PRUNTEUR	Gauche			

Informations générales sur le fichier
RAPPORT

ématique : RA
tension : FIC
pertoire : <courant>
ille de l'enregistrement : 21
mat d'échange : <oui>
chier au format langage : ANSI
chier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
RAPPORT

Informations générales

nom	Libellé	Type	T a i l l e
EFD0C	Référence intenté.	Texte	7
OMPLTITRE	Complément titre	Mémo Texte	4
OLUME	Volume:	Entier	2
>ME	Tome:	Entier	2
UMERO	Numéro:	Entier	2
ACOMPL	Complément	Texte	1

Informations complémentaires

nom	Cadrage	Format	Clé	Tableau
EFD0C	Gauche		1	
OMPLTITRE	Gauche			
OLUME	Droite	99		
OME	Droite	99		
UMERO	Droite	99		
ACOMPL	Gauche			

Informations générales sur le fichier
REVUE

Eviction: RV
Extension: FIC
Parti: <courant>
N° de l'enregistrement: 22
Format d'échange: <oui>
Fichier au format langage: ANSI
Fichier temporaire: <non>

Informations sur les rubriques du fichier
REVUE

Informations générales

	Libellé	Type	Taille
FDOC	Référence interne:	Texte	7
FPERIC	Référence périodique:	Entier long	4
EBPERIO	Date début période:	Date (aaaammjj)	8

Informations complémentaires

	Cadrage	Format	Clé	Tableau
FDOC	G a u c h e		1	
FPERIO	Gauche	99999	N	
EBPERIO	Gauche			

Informations **générales** sur le fichier
SUPPORT

le	Support autre que le papier
viation	SU
nsion	FIC
ertoire	<courant>
e de l'enregistrement	214
nat d'échange	<oui>
ier au format langage	ANSI
ier temporaire	<non>

Informations sur les rubriques du fichier
SUPPORT

Informations **générales**

om	Libellé	Type	Taille
EFD	Référence interne:	Texte	7
ESUP	Type support:	Entier long	4
ESCR	Descriptif document:	Texte	200

Informations **complémentaires**

om	Cadrage	Format	Clé	Tableau
EFD	Gauche		1	
ESUP	Droite	99999	N	
ESCR	Gauche			

Informations, générales sur le fichier
THEME

abréviation	TM
extension	FIC
l'pertoire	<courant>
aille de l'enregistrement	56
ormat d'échange	<oui>
ichier au format langage	ANSI
ichier temporaire	<non>

Informations sur les rubriques du fichier
THEME

Informations générales

nom	Libellé	Type	Taille
CODETHEME	Thème:	Texte	3
IBELTHEME	Thème:	Texte	50

Informations complémentaires

nom	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CODETHEME	Gauche		1	
IBELTHEME	Gauche			

Informations générales sur le fichier
THESE

abréviation TH
extension FIC
répertoire <courant>
taille de l'enregistrement 224
format d'échange <oui>
fichier au format langage ANSI
fichier temporaire <non>

Informations sur les rubriques du fichier
THESE

Informations générales

nm	Libellé	Type	Taille
REFDOC	Référence interne	Texte	7
DIPLOME	Diplôme préparé	Entier long	4
ORGANISME	Organisme:	Entier long	4
TITRETHESE	Titre:	Texte	200
VOLUME	Volume,	Entier	2
TOME	Tome:	Entier	2
NUMERO	Numéro:	Entier	2

Formations complémentaires

nm	Cadrage	Format	Clé	Tableau
REFDOC	Gauche		1	
DIPLOME	Droite	99999	N	
ORGANISME	Droite	99955	N	
TITRETHESE	Gauche			
VOLUME	Droite	99		
TOME	Droite	99		
NUMERO	Droite	99		

Informations générales sur le fichier
TITREU

Titre universitaire
TI
FIC
<courant>
206
<oui>
ANSI
<non>

Informations sur les rubriques du fichier
TITREU

Informations générales

Libellé	Type	Taille
Identifiant de TITREU	Entier long	4
Libellé titre:	Texte	200

Informations complémentaires

Cadrage	Format	Clé	Tableau
Droite Gauche	99999	1	

Informations générales sur le fichier
TYPEDOC

Abbréviations : TD
Extension : FIC
Répertoire : <courant>
N° de l'enregistrement : 36
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
TYPEDOC

Informations générales

n°	Libellé	Type	Taille	
	PEDOC type document:	Texte	3	
	MTYPE DOC Nom :	Texte	30	

Informations complémentaires

n°	Cadrage	Format	Clé	Tableau
	PEDOC Gauche		1	
	MTYPE DOC Gauche			

Informations générales sur le fichier
TYPESUPP

: Type de support
 : TS
 : FIC
 : <courant>
 : 21
 : <oui>
 : ANSI
 : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
TYPESUPP

Informations générales

n	Libellé	Type	Taille
CLEUNIK	Identifiant de TYPESUPP	Entier long	4
MTYPESUP	Type de support:	Texte	15

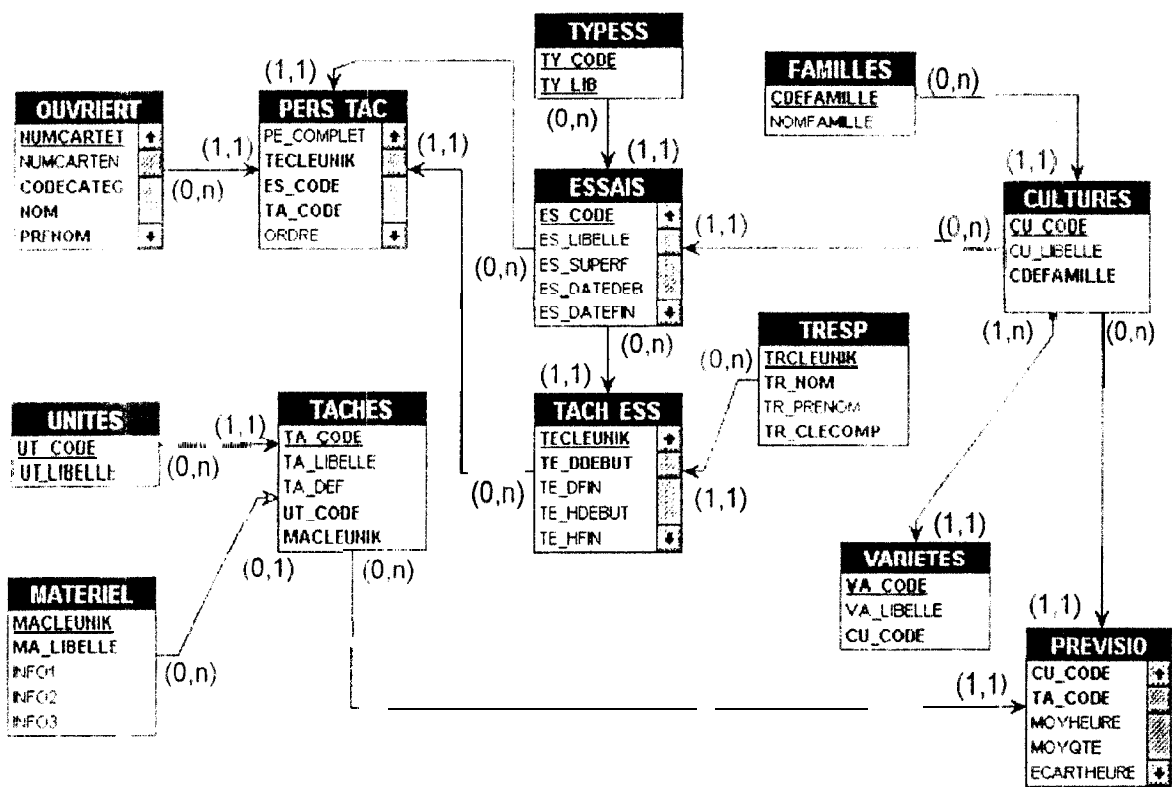
Informations complémentaires

n	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLEUNIK	Droite	99999	1	
MTYPESUP	Gauche		N	

ANNEXE II

DOSSIER D'ANALYSE DE L'APPLICATION GESTACHE

Graphe de l'analyse GESTACHE



Informations générales sur l'analyse GESTACHE

langage de développement : W-LANGAGE
 répertoire des fichiers : C:\WINDEV2\GESTACHE\FICHIERS\
 extension des fichiers : FIC
 date de création : 03/12/1995
 heure de création : 19h05

Liaisons Merise de l'analyse GESTACHE

propriétaire	Clé de liaison	Cardinalité	Fic. membre	Clé étrangère	Cardinalité
CULTURES	CU_CODE	(0,N)	ESSAIS	ES_CULTURE	(1,1)
ESSAIS	ES_CODE	(0,N)	TACH-ESS	ES-CODE	(1,1)
TACHES	UT_CODE	(0,N)	TACHES	UT-CODE	(1,1)
MACLEUNIK	MACLEUNIK	(0,N)	TACHES	MACLEUNIK	(0,1)
ESSAIS	TY_CODE	(0,N)	ESSAIS	TY_CODE	(1,1)
CULTURES	CU_CODE	(1,N)	VARIETES	CU-CODE	(1,1)
CULTURES	CU_CODE	(0,N)	PREVISIO	CU-CODE	(1,1)
TACHES	TA_CODE	(0,N)	PREVISIO	TA-CODE	(1,1)
TACH-ESS	TECLEUNIK	(0,N)	PERS-TAC	TECLEUNIK	(1,1)
ESSAIS	ES_CODE	(0,N)	PERS-TAC	ES-CODE	(1,1)
PREVISIO	TRCLEUNIK	(0,N)	TACH-ESS	TRCLEUNIK	(1,1)
PERS-TAC	NUMCARTET	(0,N)	PERS-TAC	NUMCARTET	(1,1)
CULTURES	CDEFAMILLE	(0,N)	CULTURES	CDEFAMILLE	(1,1)

Dictionnaire des données de l'analyse GESTACHE

Informations générales

	Libellé	Type	Taille
ADRESSE	Adresse	Texte	40
CDEFAMILLE	Code famille	Texte	3
ECATEG	Code de la catégorie	Texte	3
COMPLEMENT	Complément	Texte	5
COMPLET	Complet	Texte	20
CODE	Code culture	Texte	3
LIBELLE	Libellé culture	Texte	15
VARIETE	Code Variété	Texte	2
NAISS	Date de naissance	Date (aaaammjj)	8
RTHEURE	Ecart type heure(s)/hommes	Texte	20
RTQTE	Ecart type Heures/qte	Texte	20
CODE	Code essai:	Texte	5
CULTURE	Code culture	Texte	3
DATEDEB	Date de début le l'essai:	Date (aaaammjj)	8

Libellé	Type	Taille
S_DATEFIN	Date de fin de l'essai:	Date (aaaaammjj)
S_LIBELLE	Libellé de l'essai	Texte
S_NBPARCE	Nombre de parcelles de l'essai	Entier
S_SUPARCE	Superficie d'une parcelle	Réel simple
S_SUPERF	Superficie de l'essai:	Réel simple
S_TYPE	Type essai.	Entier court
S_VARIETE	Code variété	Texte
IFO1	Info1	Texte
IFO2	Info2	Texte
IFO3	Info3	Texte
EUNAIOS	Lieu de naissance	Texte
ACLEUNIK	Identifiant de MATERIEL	Entier long
A_CODE	Code matériel (Identifiant)	Entier
A_INFO1	Info1	Texte
A_INFO2	Info2	Texte
A_INFO3	Info3:	Texte
A_LIBELLE	Libellé Matériel	Texte
A_LIBELLE	Libellé Matériel	Texte
OY	Complément	Texte
OYHEURE	Moyenne en heure(s)/Hommes:	Réel simple
OYQTE	Moyenne en heure(s)/Qté	Réel simple
SCLECOMP	ES_CODE+TA_CODE+MA_CODE	Texte
SCOMPLET	Complément	Texte
SCLECOMP	MACLEUNIK+TA_CODE	Texte
BECH	Nombre d'échantillons:	Entier
ENFANTS	Nombre d'enfants:	Entier
FEMMESA	Nombre de femmes avec travail	Entier
FEMMESS	Nombre de femmes sans travail	Entier
PARTS	Nombre de parts	Réel simple
NOM	Nom	Texte
NOMFAMILLE	Nom famille.	Texte
MACLEUNIK	NS_CODESS+NS_CODETA	Texte
CODEMAT	Code du matériel	Entier court
CODESS	Code de l'essai	Texte
CODETA	Code de la tâche (non def)	Texte
MCARTEN	Numéro de carte nationale	Texte
MCARTET	Numéro de carte du temporaire	Texte
ORDRE	N° Ordre	Entier
SCLECOMP	ES_CODE+TA_CODE+ORDRE+NUMCARTE	Texte
MCARTET	N° Carte temporaire	Texte
CODESS	Code essai:	Texte
CODETA	Code tâche:	Texte
COMPLET	Complément	Texte
OTO	Photo	Image
SCLECOMP	CU_CODE+TA_CODE	Texte
ENOM	Prénom	Texte
MOY	Moyenne.	Réel simple
NBECH	Nombre d'échantillon:	Entier
SEXE	Sexe	Texte
SITUATION	Libellé Situation:	Texte
SITUATION	Situation familiale	Texte
SITUATION	Situation	Texte
SITUATION	Code tâche:	Texte
SITUATION	Définition:	Texte
SITUATION	Libellé de la tâche	Texte
SITUATION	Unité de mesure	Texte
SCLECOMP	ES_CODE+TA_CODE+TE_ORDRE	Texte
MACLEUNIK	Identifiant de TACH_ESS	Entier long
COMPLET	Complément	Texte
CODESS	Code essai	Texte
CODETA	Code de la tâche	Texte

nm	Libellé	Type	Taille
_DDEBUT	Date de début:	Date (aaaammjj)	8
_DFIN	Date de fin:	Date (aaaammjj)	8
_DUREETA	Durée de la tâche (en heure):	Entier court	1
_HDEBUT	Heure de début	Heure (hhmm)	4
_HFIN	Heure de fin:	Heure (hhmmj	4
_NBPERS	Nombre de personnes:	Entier	2
_NOTES	Commentaire	Mémo Texte	4
_ORDRE	N° d'ordre	Entier	2
_QTE	Quantité:	Réel simple	4
_CARTET	N° Carte temporaire	Texte	4
_CLECOMP	TP_NOM+TP_F RENOM	Texte	60
_NOM	Nom temporaire,	Texte	30
_PRENOM	Prénom temporaire	Texte	30
_CLEUNIK	Identifiant de TRESP	Entier long	4
_CLECOMP	TR_NOM+TR_F PRENOM	Texte	40
_NOM	Nom du responsable:	Texte	25
_PRENOM	Prénom du responsable	Texte	15
_CODE	Code:	Entier court	1
_LIB	Libellé	Texte	20
_CODE	Abréviation:	Texte	6
_LIBELLE	Libellé:	Texte	20
_CODE	Code variété:	Texte	2
_LIBELLE	Nom de la variété	Texte	15

Informations complémentaires

nm	Cadrag	Format
_RESSE	Gauche	
_EFAMILLE	Gauche	
_DECATÉG	Gauche	
_PLEMENT	Gauche	
_MPLET	Gauche	
_CODE	Gauche	
_LIBELLE	Gauche	
_VARIETE	Gauche	
_TENAIS	Gauche	
_ARTHEURE	Gauche	
_ARTQTE	Gauche	
_CODE	Gauche	
_CULTURE	Gauche	
_DATEDEB	Gauche	
_DATEFIN	Gauche	
_LIBELLE	Gauche	
_NBPARCE	Droite	999
_SUPARCE	Droite	999,933
_SUPERF	Droite	999,99
_TYPE	Droite	999
_VARIETE	Gauche	
_O1	Gauche	
_O2	Gauche	
_O3	Gauche	
_UNAISS	Gauche	
_CLEUNIK	Droite	99999
_CODE	Droite	999
_INFO1	Gauche	
_INFO2	Gauche	
_INFO3	Gauche	
_LIBELLE	Gauche	
_LIBELLE	Gauche	

Cadrage Format

0Y	Gauche	
0YHEURE	Droite	999,99
0YQTE	Gauche	999,99
SCLECOMP	Gauche	
SCOMPLET	Gauche	
T_CLECOMP	Gauche	
BÉCH	Droite	999
BENFANTS	Droite	99
BFEMMESA	Gauche	99
BFEMMESS	Droite	99
BPARTS	Droite	99,99
DM	Gauche	
DMFAMILLE	Gauche	
S_CLEUNIK	Gauche	
S_CODEMAT	Droite	999
S_CODESS	Gauche	
S_CODETA	Droite	
JMCARTEN	Gauche	
JMCARTET	Gauche	
RDRE	Droite	999
ECLECOMP	Gauche	
E_CARTET	Gauche	
E_CODESS	Gauche	
E_CODETA	Droite	
E_COMPLET	Gauche	
HOTO	Gauche	
RCLECOMP	Gauche	
RENOM	Gauche	
R_MOY	Droite	999,99
RNBÉCH	Droite	999
EXE	Gauche	
_LIBELLE	Gauche	
_SITUFAM	Gauche	
TUATION	Gauche	
_CODE	Droite	
_DEF	Gauche	
_LIBELLE	Gauche	
_UMESURE	Gauche	
ECLECOMP	Gauche	
ECLEUNIK	Droite	9999 3
COMPLET	Gauche	
_CODESS	Gauche	
_CODETA	Gauche	
_DDEBUT	Gauche	
_DFIN	Gauche	
_DUREETA	Droite	99
_HDEBUT	Gauche	
_HFIN	Gauche	
_NBPERS	Droite	999
-NOTES	Gauche	
_ORDRE	Droite	999
_QTE	G a u c h e	999,99
_CARTET	Droite	
_CLECOMP	Gauche	
_NOM	Gauche	
-PRENOM	Gauche	
ECLEUNIK	Droite	999999
_CLECOMP	Gauche	
_NOM	Gauche	
-PRENOM	Gauche	
_CODE	Droite	999

Nom	Cadrage	Format
Y_LIB	Gauche	
T_CODE	Gauche	
T_LIBELLE	Gauche	
A_CODE	Droite	
A_LIBELLE	Gauche	

Informations **générales** sur le fichier
C:ULTURES

réviation : CU
tension : FIC
pertoire : <courant>
ille de l'enregistrement : 25
rmat d'échange : <oui>
chier au format langage : ANSI
chier temporaire : <non>

Informations **sur** les rubriques du fichier
C:ULTURES

Informations générales

Libellé	Type	Taille
CODE	Code culture:	3
LIBEL E	Libellé culture:	15
E FAMIL E	Code famille:	3

Informations complémentaires

Cadrage	Format	Clé	Tableau
-CODE	Gauche	1	
LIBEL EI	Gauche		
E FAMIL E	Gauche	N	

Informations générales sur le fichier
ESSAIS

révision : ES
tension : FIC
pertoire : <courant>
lle de l'enregistrement : 191
mat d'échange : <oui>
hier au format langage : ANSI
hier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
ESSAIS

Informations générales

	Libellé	Type	Taille	--
CODE	Code essai,	Texte	5	
LIBELLE	Libellé de l'essai	Texte	150	
SUPERF	Superficie de l'essai	Réel simple	4	
DATEDEB	Date de début de l'essai:	Date (aaaammjj)	8	
DATEFIN	Date de fin de l'essai:	Date (aaaammjj)	8	
NBPARGE	Nombre de parcelles de l'essai	Entier	2	
SUPARGE	Superficie d'une parcelle:	Réel simple	4	
CULTURE	Code culture:	Texte	3	
CODE	Code:	Entier court	1	

Informations complémentaires

	Cadrage	Format	Clé	Tableau	v
CODE	Gauche		1		
LIBELLE	Gauche				
SUPERF	Droite	999,99			
DATEDEB	Gauche				
DATEFIN	Gauche				
NBPARGE	Droite	999			
SUPARGE	Droite	999,99			
CULTURE	Gauche		N		
CODE	Droite	999	N		

Informations générales sur le fichier FAMILLES

révision	FA
tension	FIC
portoire	<courant>
ille de l'enregistrement	36
mat d'échange	<oui>
chier au format langage	ANSI
chier temporaire	<non>

Informations sur les rubriques du fichier FAMILLES

formations générales

m	Libellé	Type	Taille
DEFAMILLE	Code famille:	Texte	3
DMFAMILLE	Nom famille:	Texte	30

formations complémentaires

m	Cadrage	Format	Clé	Tableau
DEFAMILLE	Gauche		1	
DMFAMILLE	Gauche			

Informations générales sur le fichier
MATERIEL

Evolution MA
tension FIC
pertoire <courant>
ille de l'enregistrement 119
rmat d'échange <OUI>
hier au format langage ANSI
hier temporaire <non>

Informations sur les rubriques du fichier
MATERIEL

Informations générales

	Libellé	Type	T a i l l e - - -
COLEUNIK	Identifiant de MATERIEL	Entier long	4
A_LIBELLE	Libellé Matériel	Texte	50
FO1	Info1	Texte	20
FO2	Info2	Texte	20
FO3	Info3	Texte	20

Informations complémentaires

	Cadrage	Format	Clé	Tableau
COLEUNIK	Droite	99999	1	
A_LIBELLE	Gauche		N	
FO1	Gauche			
FO2	Gauche			
FO3	Gauche			

Informations générales sur le fichier
OUVRIERT

Abbréviations : CV
Extension : FIC
Répertoire : <courant>
N° de l'enregistrement : 234
Format d'échange : <bui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
OUVRIERT

Informations générales

N°	Libellé	Type	Taille
NUMCARTET	Numéro de carte du temporaire	Texte	4
NUMCARTEN	Numéro de carte nationale	Texte	15
CODECATEG	Code de la catégorie	Texte	3
NOM	Nom	Texte	15
PRENOM	Prénom	Texte	25
DATENAISS	Date de naissance	Date (aaaa-mm-jj)	8
PHOTO	Photo	Image	81
LIEUNAISS	Lieu de naissance	Texte	20
ADRESSE	Adresse	Texte	40
NOMBRESSE	Nombre de femmes sans travail	Entier	2
SEXE	Sexe	Texte	1
SITUATION	Situation	Texte	1
NOMBRENFANTS	Nombre d'enfants	Entier	2
NOMBREPARTS	Nombre de parts	Réel simple	4
NOMBREFEMMESA	Nombre de femmes avec travail	Entier	2

Informations complémentaires

N°	Cadrage	Format	Clé	Tableau
NUMCARTET	Gauche		1	
NUMCARTEN	Gauche			
CODECATEG	Gauche		N	
NOM	Gauche		N	
PRENOM	Gauche		N	
DATENAISS	Gauche			
PHOTO	Gauche			
LIEUNAISS	Gauche			
ADRESSE	Gauche			
NOMBRESSE	Droite	99		
SEXE	Gauche			
SITUATION	Gauche		N	
NOMBRENFANTS	Droite	99		
NOMBREPARTS	Droite	99,99		
NOMBREFEMMESA	Gauche	99		

I/Informations générales sur le fichier PERS_TAC

pression	: PE
tension	: FIC
pendre	: <courant>
ille de l'enregistrement	: 31
format d'échange	: <oui>
chier au format langage	: ANSI
chier temporaire	: <non>

Informations sur les rubriques du fichier F'ERSJAC

formations générales

Libellé	Type	Taille
COMPLÉMENT	Texte	6
IDENTIFIANT DE TACH_	Entier long	4
CODE ESSAI:	Texte	5
CODE TÂCHE:	Texte	5
N° ORDRE	Entier	2
NUMÉRO DE CARTE DU TEMPORAIRE	Texte	4
ES_CODE+TA_CODE+ORDRE+NUMCARTE	Texte	5
CODE ESSAI:	Texte	5

formations complémentaires

Form	Cadragre	Format	Clé	Tableau
ECOMPLET	Gauche			
ECLEUNIK	Droite	99999	N	
ES_CODE	Gauche		N	
EA_CODE	Droite		N	
ORDRE	Droite	999		
UMCARTET	Gauche		N	
ECLECOMP	Gauche		1	

Informations générales sur le fichier
PREVISIO

Abbréviation : PR
Extension : FIC
Format : <courant>
N° de l'enregistrement : 63
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
PREVISIO

Informations générales

N	Libellé	Type	Taille
CU_CODE	Code culture:	Texte	3
TA_CODE	Code tâche:	Texte	5
YHEURE	Moyenne en heure(s)/Hommes:	Réel simple	4
YQTE	Moyenne en heure(s)/Qté:	Réel simple	4
ARTHEURE	Ecart type heure(s)/hommes	Texte	20
ARTQTE	Ecart type Heures/qté	Texte	20
ECH	Nombre d'échantillons:	Entier	2
CLECOMP	CU_CODE+TA_CODE	Texte	8
CU_CODE	Code culture:	Texte	3
TA_CODE	Code tâche:	Texte	5

Informations complémentaires

N	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CU_CODE	Gauche		N	
TA_CODE	Droite		N	
YHEURE	Droite	999,99		
YQTE	Gauche	999,99		
ARTHEURE	Gauche			
ARTQTE	Gauche			
ECH	Droite	999		
CLECOMP	Gauche		N	

Informations générales sur le fichier
T A C H E S

Abréviation: TA
Extension: FIC
Partenaire: <courant>
N° de l'enregistrement: 220
Format d'échange: <oui>
Fichier au format langage: ANSI
Fichier temporaire: <non>

Informations sur les rubriques du fichier
TACHES

Informations générales

Libellé	Type	Taille
CODE	Code tâche:	Texte 5
LIBELLE	Libellé de la tâche	Texte 50
DEF	Définition:	Texte 150
CODE	Abréviation:	Texte 6
CLEUNIK	Identifiant de MATERIEL	Entier long 4

Informations complémentaires

Cadrage	Format	Clé	Tableau
CODE		1	
LIBELLE			
DEF			
CODE		N	
CLEUNIK	99999	N	

1000

[illegible]

...

100

100

E-mail: marco@math.berkeley.edu

Informations générales sur le fichier
TYPESS

Abbréviations : TY
Extension : FIC
Parti de : <courant>
N° de l'enregistrement : 23
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
TYPESS

Informations générales

Libellé	Type	Taille
CODE	Entier court	1
LIB	Texte	20

Informations complémentaires

Cadrage	Format	Clé	Tableau
Droite	999	1	
Gauche		1	

Informations générales sur le fichier
UNITES

Abbréviation : UT
Extension : FIC
Répertoire : <courant>
Taille de l'enregistrement : 29
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
UNITES

Informations générales

	Libellé	Type	Taille
CODE	Abbréviation:	Texte	6
LIBELLE	Libellé:	Texte	20

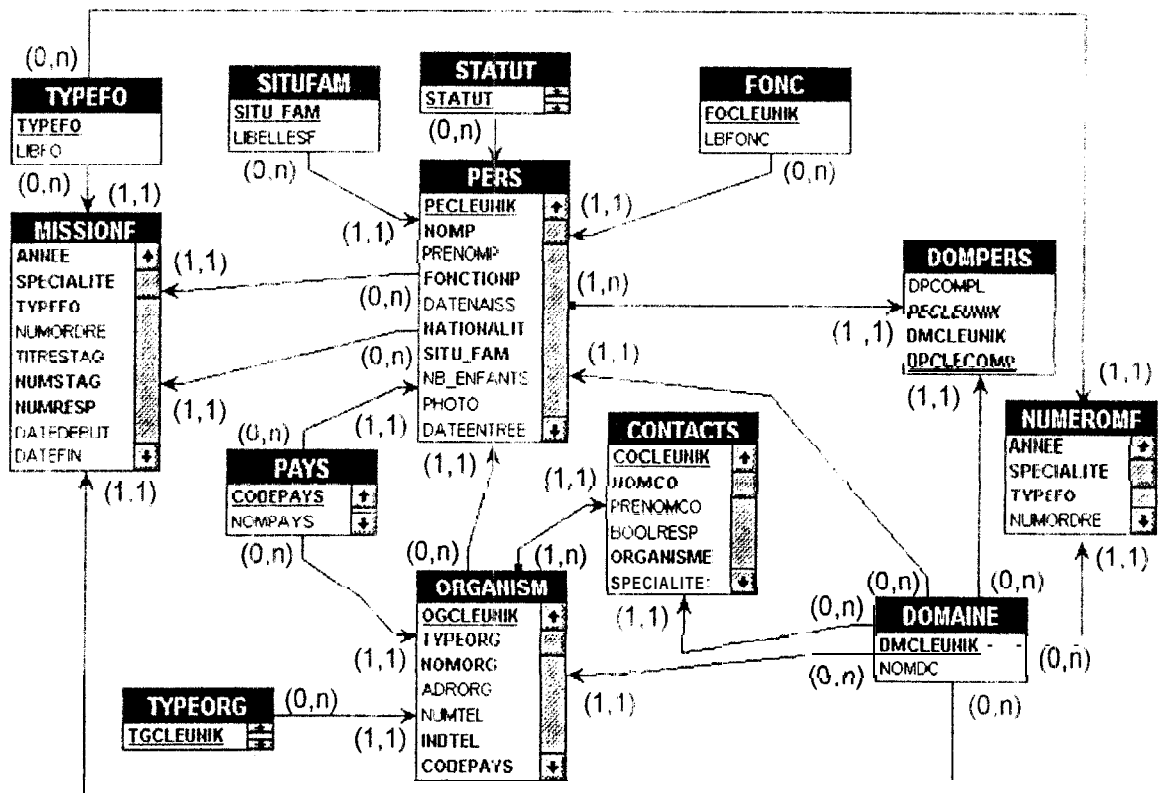
Informations complémentaires

	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CODE	Gauche		1	
LIBELLE	Gauche		N	

ANNEXE III

DOSSIER D'ANALYSE DE L'APPLICATION MISSIONF

Graphe de l'analyse MISSIONF



**Informations générales sur l'analyse
MISSIONF**

lié : Gestion des missions formation
age de développement : W-LANGAGE
ertoire des fichiers : C:\WINDEV2\MISSIONF\
ension des fichiers : FIC
e de création : 21/01/1996
re de création : 17h41

**Liaisons Merise de l'analyse
MISSIONF**

5F

propriétaire	Clé de liaison	Cardinalité	Fic. membre	Clé étrangère	Cardinalité
YS	CODEPAYS	(0,N)	ORGANISM	CODEPAYS	(1,1)
UFAM	SITUFAM	(0,N)	PERS	SITU_FAM	(1,1)
UTUT	STATUT	(0,N)	PERS	STATUT	(1,1)
NC	FOCLEUNIK	(0,N)	PERS	FONCTIONP	(1,1)
RS	PECLEUNIK	(0,N)	MISSIONF	NUMSTAG	(1,1)
GANISM	OGCLEUNIK	(0,N)	PERS	ORGANISME	(1,1)
RS	PECLEUNIK	(0,N)	MISSIONF	NUMRESP	(1,1)
PEORG	TGCLEUNIK	(0,N)	ORGANISM	TYPEORG	(1,1)
YS	CODEPAYS	(0,N)	PERS	NATIONALIT	(1,1)
RS	PECLEUNIK	(1,N)	DOMPERS	PECLEUNIK	(1,1)
MAINE	DMCLEUNIK	(0,N)	PERS	SPECIALITE	(1,1)
MAINE	DMCLEUNIK	(0,N)	CONTACTS	SPECIALITE	(1,1)
MAINE	DMCLEUNIK	(0,N)	MISSIONF	SPECIALITE	(1,1)
MAINE	DMCLEUNIK	(0,N)	ORGANISM	SPECIALITE	(1,1)
PEFO	TYPEFO	(0,N)	MISSIONF	TYPEFO	(1,1)
PEFO	TYPEFO	(0,N)	NUMEROMF	TYPEFO	(1,1)
MAINE	DMCLEUNIK	(0,N)	NUMEROMF	SPECIALITE	(1,1)
GANISM	OGCLEUNIK	(1,N)	CONTACTS	ORGANISME	(1,1)
MAINE	DMCLEUNIK	(0,N)	DOMPERS	DMCLEUNIK	(1,1)

**Dictionnaire des données de l'analyse
MISSIONF****Informations générales**

n	Libellé	Type	Taille
ROORG	Adresse organisation	Texte	150
NEE	Année	Entier	2
NUMRESP	Est-ce un responsable ?	Entier	2
ORGANISME	ORGANISME SPECIALITE	Texte	1
DMCLEUNIK	Identifiant CONTACTS	Entier long	4
CODEPAYS	Code pays	Texte	3
DEBUT	Date début	Date (aaaammjj)	8

	Libellé	Type	Taille
ENTREE	Date entrée:	Date (aaaammjj)	8
FIN	Date fin/	Date (aaaammjj)	8
ENAISS	Date de naissance:	Date (aaaammjj)	8
ESORTIE	Date sortie:	Date (aaaammjj)	8
LEUNIK	Identifiant de DOMAINE	Entier long	4
ORG	Domaine d'activité:	Entier long	4
ECOMP	PECLEUNIK+DMCLEUNIK	Texte	8
OMPL	Compément	Texte	12
ECOMP	ANNEE+TYPEFO+NUMORDRE	Texte	9
LEUNIK	Identifiant de FONC	Entier long	4
CTIONP	Fonction:	Entier long	4
EL	indicatif tel. pays:	Entier	2
MPL	Complément	Texte	12
ONC	Fonction	Texte	50
LESF	Libellé situation:	Texte	20
3	Libellé formation:	Texte	20
ECOMP	ANNEE+SPECIALITE+TYPEFO+NUMORD	Texte	13
ONALIT	Nationalité:	Texte	3
INFANTS	Nb enfants:	Entier	2
CO	Nom:	Texte	30
DC	Nom domaine:	Texte	50
ORG	Nom organisme:	Texte	50
P	Nom:	Texte	30
PAYS	Nom pays:	Texte	30
TYPEORG	Nom:	Texte	20
ECOMP	ANNEE+TYPEFO+SPECIALITE	Texte	11
OMPL	Complément	Texte	8
ORDRE	Numéro ordre:	Entier	2
RESP	Responsable:	Entier long	4
STAG	stagiaire:	Entier long	4
TEL	N° Téléphone:	Texte	20
LEUNIK	Identifiant de ORGANISM	Entier long	4
ANISME	Organisme d'origine:	Entier long	4
ECOMP	NOMP+PRENOMP	Texte	50
LEUNIK	identifiant de PERS	Entier long	4
TO	Photo:	image	81
NOMCO	Prénom:	Texte	20
YOMP	Prénom:	Texte	20
FAM	Situation familiale	Texte	1
CIALIT	Specialit	Texte	20
CIALITE	Specialité:	Entier long	4
TUT	Statut:	Texte	15
OMPL	Stcompi	Texte	2
LEUNIK	Identifiant de TYPEORG	Entier long	4
ESTAG	Titre stage:	Texte	100
EFO	Type formation:	Texte	5
EORG	Type organisme:	Entier long	4

t-mations complémentaires

	Cadrage	Format
ORG	Gauche	
EE	Gauche	0099
LRISP	Droite	9
ECOMP	Gauche	
LEUNIK	Droite	00999
EPAYC	Gauche	
EDBUT	Gauche	
ENTREE	Gauche	

m	Cad	rage	Format
TEFIN	Gauche		
TENAISS	Gauche		
TESORTIE	Gauche		
ICLEUNIK	Droite	99999	
MORG	Gauche	99999	
CLECOMP	Gauche		
COMPL	Gauche		
CLECOMP	Gauche		
CLEUNIK	Droite	99999	
NCTIONP	Droite	99999	
OTEL	Droite	9999	
COMPL	Gauche		
FONC	Gauche		
ELLESF	Gauche		
FO	Gauche		
CLECOMP	Gauche		
TIONALIT	Droite		
-ENFANTS	Droite	99	
MCO	Gauche		
MDC	Gauche		
MORG	Gauche		
MP	Gauche		
MPAYS	Gauche		
MTYPEORG	Gauche		
CLECOMP	Gauche		
COMPL	Gauche		
MORDRE	Droite	99999	
MRESP	Droite	99999	
MSTAG	Droite	99999	
MTEL	Gauche		
ICLEUNIK	Droite	99999	
GANISME	Droite	9999'13	
CLECOMP	Gauche		
CLEUNIK	Droite	99999	
OTO	Gauche		
ENOMCO	Gauche		
ENOMP	Gauche		
'U_FAM	Gauche		
ECIALIT	Gauche		
ECIALITE	Droite	99999	
ATUT	Gauche		
COMPL	Gauche		
CLEUNIK	Droite	99999	
'RESTAG	Gauche		
PEFO	Gauche		
PEORG	Gauche	99999	

Informations générales sur le fichier
CONTACTS

éviation : CO
ension : FIC
ertoire : <courant>
e de l'enregistrement : 67
nat d'échange : <oui>
ier au format langage : ANSI
ier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
CONTACTS

ormations générales

	Libellé	Type	Taille
CLEUNIK	identifiant de CONTACTS	Entier long	4
MCO	Nom:	Texte	30
NOMCO	Prénom:	Texte	20
DLRESP	Est ce le responsable ?:	Entier	2
GANISME	Organisme d'origiw:	Entier long	4
ECIALITE	Specialité:	Entier long	4
CLECOMP	ORGANISME+SF ECIALITE	Texte	8
ORGANISME	Organisme d'origix:	Entier long	4
PECIALITE	Specialiité:	Entier long	4

ormations complémentaires

	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLEUNIK	Droite	99999	1	
MCO	Gauche		N	
NOMCO	Gauche			
DLRESP	Droite	9		
GANISME	Droite	99999	N	
ECIALITE	Droite	99999	N	
CLECOMP	Gauche		N	

Informations générales sur le fichier
DOMAINE

réviation : DM
tension : FIC
pertoire : <courant>
ille de l'enregistrement : 56
rmat d'échange : <oui>
hler au format langage : ANSI
hler temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
DOMAINE

Informations générales

m	Libellé	Type	Taille
MCLEUNIK	Identifiant de DOMAINE	Entier long	4
DMDC	Nom domaine:	Texte	50

Informations complémentaires

m	a	Cadrage	Format	Clé	Tableau
MCLEUNIK	1 1 1 . . " -		99999	1	
DMDC		Droite Gauche			

Informations générales sur le fichier
DOMPERS

viation : DP
nsion : FIC
ertoire : <courant>
e de l'enregistrement : 22
nat d'échange : <oui>
ier au format langage : ANSI
ier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
DOMPERS

rnations générales

	Libellé	Type	Taille
OMPL	Compément	Texte	12
LEUNIK	identifiant de PERS	Entier long	4
LEUNIK	identifiant de DOMAINE	Entier long	4
LECOMP	PECLEUNIK+DMCLEUNIK	Texte	8
ECLEUNIK	Identifiant de PERS	Entier long	4
MCLEUNIK	Identifiant de DOMAINE	Entier long	4

rmations complémentaires

	Cadrage	Format	Clé	Tableau
OMPL	Gauche			
LEUNIK	Droite	99999	N	
LEUNIK	Droite	99999	N	
LECOMP	Gauche		1	

Informations générales sur le fichier FONC

Abbréviation : FO
Extension : FIC
Caractère de fin de ligne : <courant>
Longueur de l'enregistrement : 56
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier FONC

Informations générales

Nom	Libellé	Type	Taille
CLEUNIK FONC	Identifiant de FONC	Entier long	4
	Fonction	Texte	50

Informations complémentaires

Nom	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLEUNIK FONC	Droite	99999	1	
	Gauche			

Informations générales sur le fichier
MISSIONF

viation : MF
nsion : FIC
ertoire : <courant>
e de l'enregistrement : 142
at d'échange : <oui>
er au format langage : ANSI
er temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
MISSIONF

rmations générales

	Libellé	Type	Taille
EE	Année:	Entier	2
CIALITE	Specialité:	Entier long	4
EFO	Type formation:	Texte	5
MORDRE	Numéro ordre:	Entier	2
ESTAG	Titre stage:	Texte	100
ISTAG	Stagiaire:	Entier long	4
RESP	Responsable:	Entier long	4
EDEBUT	Date début:	Date (aaaammjj)	8
EFIN	Date fin/	Date (aaaammjj)	8
LECOMP	ANNEE+SPECIALITE+TYPEFO+NUMORD	Texte	13
NNEE	Année:	Entier	2
PECIALITE	Specialité:	Entier long	4
YPEFO	Type formation:	Texte	5
UMORDRE	Numéro ordre:	Entier	2

w-mations complémentaires

	Cadraae	Format	Clé	Tableau
IEE	Gauche	9999	N	
CIALITE	Droite	99999	N	
EFO	Gauche		N	
MORDRE	Droite	99999		
ESTAG	Gauche			
ISTAG	Droite	99999	N	
RESP	Droite	99999	N	
EDEBL	Gauche			
EFIN	Gauche			
LECOI	Gauche			

Informations générales sur le fichier
NUMEROMF

Prévision : NU
Extension : FIC
Répertoire : <courant>
Taille de l'enregistrement : 24
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
NUMEROMF

Informations générales

nom	Libellé	Type	Taille
ANNEE	Année:	Entier	2
SPECIALITE	Specialité:	Entier long	4
TYPEFO	Type formation:	Texte	5
NUMORDRE	Numéro ordre:	Entier	2
COMPL	Complément	Texte	8
UCLECOMP	ANNEE+TYPEFO+SPECIALITE	Texte	11
ANNEE	Année:	Entier	2
TYPEFO	Type formation:	Texte	5
SPECIALITE	Specialité:	Entier long	4

Informations complémentaires

nom	Cadrage	Format	Clé	Tableau
ANNEE	Gauche	9999	N	
SPECIALITE	Droite	99999	N	
TYPEFO	Gauche		N	
NUMORDRE	Droite	99999		
COMPL	Gauche			
UCLECOMP	Gauche		1	

Informations générales sur le fichier ORGANISM

Abréviation : OG
Extension : FIC
Porteur : <courant>
N° de l'enregistrement : 242
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier ORGANISM

Informations générales

m	Libellé	Type	Taille
SCLEUNIK	identifiant de ORGANISM	Entier long	4
PEORG	Type organisme:	Entier long	4
MORG	Nom organisme:	Texte	50
RORG	Adresse organisme:	Texte	150
MTEL	N° Téléphone:	Texte	20
OTEL	Indicatif tel. pays:	Entier	2
DEPAYS	Code pays:	Texte	3
ECIALITE	Specialité:	Entier long	4

Informations complémentaires

m	Cadrage	Format	Clé	Tableau
SCLEUNIK	Droite	99999	1	
PEORG	Gauche	99999	N	
MORG	Gauche		N	
RORG	Gauche			
INTEL	Gauche			
OTEL	Droite	9999	N	
DEPAYS	Gauche		N	
ECIALITE	Droite	99999	N	

Informations générales sur le fichier
PAYS

viation : PA
nsion : FIC
ertoire : <courant>
e de l'enregistrement : 38
nat d'échange : <oui>
ier au format langage : ANSI
ier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
PAYS

Informations générales

	Libellé	Type	Taille
DEPAYS	Code pays:	Texte	3
MPAYS	Nom pays:	Texte	30
TEL	Indicatif tel. pays:	Entier	2

Informations complémentaires

	Cadrage	Format	Clé	Tableau
DEPAYS	Gauche		1	
MPAYS	Gauche			
TEL	Droite	9999		

Informations générales sur le fichier PERS

: PE
 : FIC
 : <courant>
 : 201
 : <oui>
 : ANSI
 : <non>

Infarmations sur les rubriques du fichier PERS

Informations générales

Libellé	Type	Taille
Identifiant de PERS	Entier long	4
Nom	Texte	30
Prénom:	Texte	20
Fonction:	Entier long	4
Date de naissance	Date (aaaamrnjj)	8
Nationalité:	Texte	3
Situation familiale:	Texte	1
Nb enfants:	Entier	2
Photo:	image	81
Date entrée:	Date (aaaamrnjj)	8
Date sortie:	Date (aaaammjj)	8
Specialité:	Entier long	4
Statut:	Texte	15
Organisme d'origine:	Entier long	4
NOMP+PRENOMP	Texte	50
Nom:	Texte	30
Prénom:	Texte	20

Informations complémentaires

Cadrage	Format	Clé	Tableau
Droite	99999	1	
Gauche		N	
Gauche			
Droite	Y9999	N	
Gauche			
Droite		N	
Gauche		N	
Droite	99		
Gauche			
Gauche			
Gauche			
Droite	39999	N	
Gauche		N	

Nom		Cadrage	Format	Clé	Tableau
ORGANISME		Droite	99999	N	
ECLECOMP		Gauche		N	

Informations générales sur le fichier
SITUFAM

Format S
Extension FIC
Porteur <courant>
Date de l'enregistrement 24
Format d'échange <oui>
Fichier au format langage ANSI
Fichier temporaire <non>

Informations sur les rubriques du fichier
SXTUFAM

Informations générales

Libellé	Type	Taille
SITU_FAM	Texte	1
ELLESF	Texte	20

Informations complémentaires

Cadrage	Format	Clé	Tableau
SITU_FAM	Gauche	--	1
ELLESF	Gauche		

Informations générales sur le fichier STATUT

abréviation	ST
extension	FIC
répertoire	<courant>
unité de l'enregistrement	23
format d'échange	<oui>
fichier au format langage	ANSI
fichier temporaire	<non>

informations sur les rubriques du fichier STATUT

formations générales

	Libellé	Type	Taille
STATUT	Statut:	Texte	15
COMPL	Stcornpl	Texte	2

formations complémentaires

m	Cadrage	Format	Clé	Tableau
ATUT	Gauche		1	
COMP	Gauche			

Informations générales sur le fichier
TYPEFO

re zatio TY
tension FIC
pertoire <courant>
ille de l'enregistrement 28
rmat d'echange <oui>
hier au format langage ANSI
hier temporaire <non>

Informations sur les rubriques du fichier
TYPEFO

ormations générales

m	Libellé	Type	Taille
PEFO	Type formation:	Texte	5
FO	Libellé formation	T exte	20

ormations complémentaires

n	Cadrage	Format	Clé	Tableau
PEFO	Gauche		1	
FO	Gauche			

Informations générales sur le fichier
 TYPEORG

revendeur : TG
 tension : FIC
 périoire : <courant>
 ille de l'enregistrement : 26
 rmat d'échange : <oui>
 chier au format langage : ANSI
 chier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
 TYPEORG

Informations générales

m	Libellé	Type	Taille
CLEUNIK	Identifiant de TYPEORG	Entier long	4
MTYPE ORG	Nom:	Texte	20

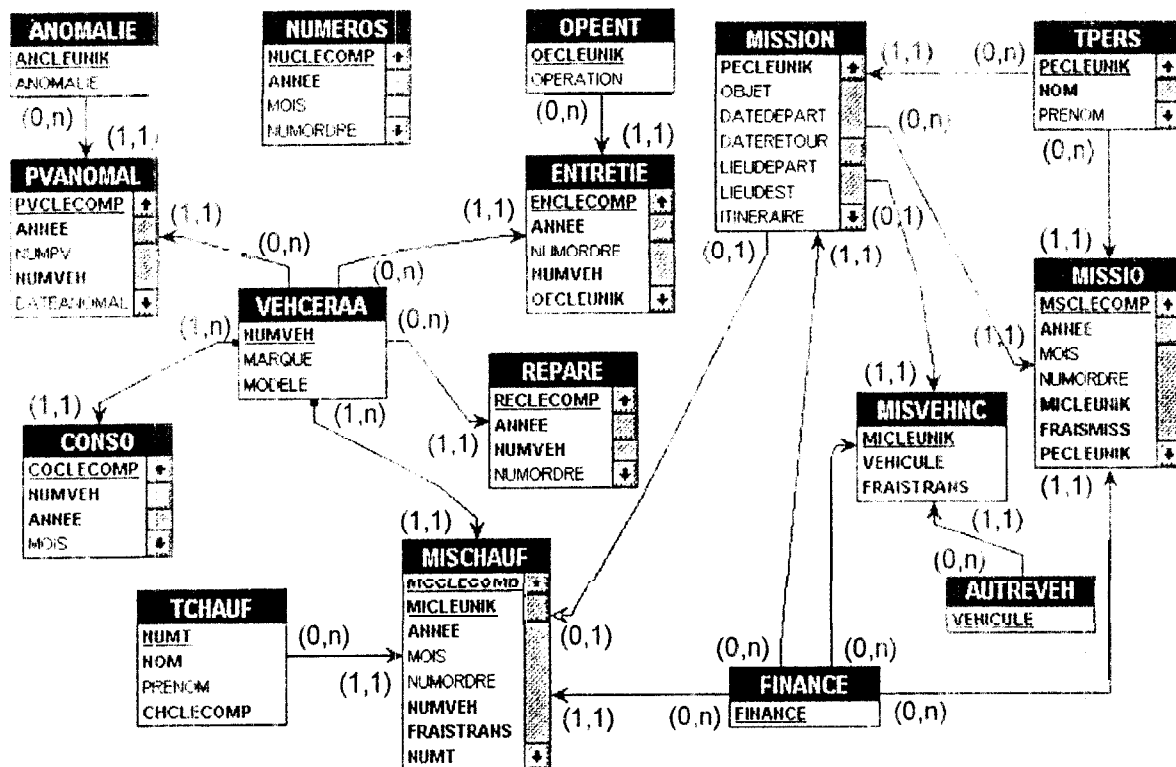
Informations complémentaires

m	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLEUNIK	Droite	99999	1	
MTYPE ORG	Gauche			

ANNEXE IV

DOSSIER D'ANALYSE: DE L'APPLICATION ORDMISS

Graphe de l'analyse ORDMISS



Informations générales sur l'analyse
ORDMISS

Ordres mission+entretien veh
W-LANGUAGE
C:\WINDEV2\ORDMISS\
FIC
21/01/1996
10h35

Liaisons Merise de l'analyse
ORDMISS

Propriétaire	Clé de liaison	Cardinalité	Fic. membre	Clé étrangère	Cardinalité
PERS	PECLEUNIK	(0,N)	MISSIO	PECLEUNIK	(1,1)
PERS	PECLEUNIK	(0,N)	MISSION	PECLEUNIK	(1,1)
SSION	MICLEUNIK	(0,N)	MISSIO	MICLEUNIK	(1,1)
SSION	MICLEUNIK	(0,1)	MISCHAUF	MICLEUNIK	(0,1)
DIREVLH	VEHICULE	(0,N)	MISVEHNC	VEHICULE	(1,1)
NANCE	FINANCE	(0,N)	MISSIO	FRAISSMISS	(1,1)
NANCE	FINANCE	(0,N)	MISSION	FRAISSMISS	(1,1)
SSION	MICLEUNIK	(0,1)	MISVEHNC	MICLEUNIK	(1,1)
NANCE	FINANCE	(0,N)	MISCHAUF	FRAISTRANS	(1,1)
CHAUF	NUMT	(0,N)	MISCHAUF	NUMT	(1,1)
HCERAA	NUMVEH	(1,N)	MISCHAUF	NUMVEH	(1,1)
HCERAA	NUMVEH	(0,N)	PVANOMAL	NUMVEH	(1,1)
HCERAA	NUMVEH	(1,N)	CONSO	NUMVEH	(1,1)
HCERAA	NUMVEH	(0,N)	ENTRETIE	NUMVEH	(1,1)
NOMALIE	ANCLEUNIK	(0,N)	PVANOMAL	ANCLEUNIK	(1,1)
XE NT	OECLEUNIK	(0,N)	ENTRETIE	OECLEUNIK	(1,1)
NANCE	FINANCE	(0,N)	MISVEHNC	FRAISTRANS	(1,1)
HCERAA	NUMVEH	(0,N)	REPAIRE	NUMVEH	(1,1)

Dictionnaire des données de l'analyse
ORDMISS

Informations générales

Libellé	Type	Taille
Identifiant de ANOMALIE	Entier long	4
Année:	Entier	2
Anomalie	Texte	50
Carburant consommé:	Entier	2
Carburant consommé mois:	Entier	2
Carburant fourni:	Entier	2
Carburant fourni mois:	Entier	2
NOM+PRENOM	Texte	50

Libellé	Type	Taille
NUMVEH+ANNEE+MOIS	Texte	23
Compteur départ:	Entier long	4
Compteur retour:	Entier long	4
Date constat anomalie:	Date (aaaammjj)	8
Date départ:	Date (aaaammjj)	8
Date intervention:	Date (aaaammjj)	8
Date réparation:	Date (aaaammjj)	8
Date retour:	Date (aaaammjj)	8
ANNEE+NUMORDRE	Texte	6
Financement:	Texte	20
Fonction:	Texte	50
Frais de mission	Texte	20
Frais de transport	Texte	20
Identités passagers	Mémo Texte	4
Itinéraire:	Texte	50
Nb Kms compteur	Entier- long	4
Prochain entretien a (en kms):	Entier long	4
Kms parcourus dans le mois:	Entier	2
Lieu départ:	Texte	30
Destination:	Texte	30
Marque:	Texte	25
ANNEE+MOIS+NUMORDRE	Texte	7
ANNEE+MOIS+NUMORDRE	Texte	7
identifiant de MISSION	Entier long	4
Modèle	Texte	23
Mois:	Entier court	1
Montant réparation	Entier long	4
ANNEE+MOIS+NUMORDRE+PECLEUNIK	Texte	11
Nb kilomètres:	Entier	2
Nb missionnaire-;	Entier court	1
Nb passagers:	Entier court	1
Nom:	Texte	30
Commentaire:	Mémo Texte	4
ANNEE+MOIS	Texte	3
Complément	Texte	7
N° ordre:	Entier long	4
N° PV	Entier	2
N° Carte Temporaire:	Texte	4
Immatriculation:	Texte	20
Objet:	Texte	60
Identifiant de OPEENT	Entier long	4
Opération:	Texte	50
NOM+PRENOM	Texte	50
identifiant de TPERS	Entier long	4
Prénom:	Texte	20
ANNEE+NUMPV	Texte	4
Quantité huile:	Entier court	1
ANNEE+NUMVEH+NUMORDRE	Texte	26
Référence du rapport:	Texte	7
Réparation,	Texte	50
Type mission:	Texte	1
Véhicule:	Texte	20

Informations complémentaires

Libellé	Cadrage	Format
IDENTIFIANT MISSION	Droite	99999
ANNEE	Droite	9999
DATE CONSTAT ANOMALIE	Gauche	

ent	Cadrag	Format
ARBCONSO	Droite	999
ARBC_MOIS	Gauche	999
ARBFourni	Droite	999
ARBF_MOIS	Gauche	999
OCLECOMP	Gauche	
OCLECOMP	Gauche	
PTOEPART	Droite	999999
PTRETOUR	Droite	999999
ATEANOMAL	Gauche	
ATEDEPART	Gauche	
ATEENT	Gauche	
ATEREF	Gauche	
ATERETOURL	Gauche	
OCLECOMP	Gauche	
NANCE	Gauche	
ONC	Gauche	
AISMISS	Gauche	
AISTRANS	Gauche	
_PASS	Gauche	
NERAIRE	Gauche	
ISENT	Droite	999909
ISENTSUIV	Droite	999999
IS_MOIS	Droite	9999
EUDEPART	Gauche	
EUDES	Gauche	
ARQUE	Gauche	
OCLECOMP	Gauche	
OCLECOMP	Gauche	
OCLEUNIK	Droite	9999%
ODELE	Gauche	
DIS	Droite	99
ONTANTRE	Droite	9999999
OCLECOMP	Gauche	
_KMS	Droite	99999
_MISS	Droite	999
_PASS	Droite	9
IM	Gauche	
ITES	Gauche	
OCLECOMP	Gauche	
COMPL	Gauche	
MORDRE	Droite	99999
MPV	Gauche	9999
MT	Gauche	
MVEH	Gauche	
JET	Gauche	
OCLEUNIK	Droite	99996
ERATION	Gauche	
OCLECOMP	Gauche	
OCLEUNIK	Droite	99999
ENOM	Gauche	
OCLECOMP	Gauche	
EHUILE	Droite	99
OCLECOMP	Gauche	
FDOC	Gauche	
PARATION	Gauche	
PEMIS	Gauche	
HICULE	Gauche	

révision	: AN
tension	: FIC
pertoire	: <courant>
de l'enregistrement	: 56
mat d'échange	: <oui>
ter au format langage	: ANSI
hier l'en-coraire	: <non>

Informations sur les rubriques du fichier ANOMALIE

Libellé	Type	Taille
Identifiant de ANOMALIE	Entier long	4
Anomalie	Texte	50

m	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLEUNIK	Droite	99999	1	
OMALIB	Gauche			

Informations générales sur le fichier AUTREVEH

AV	AV
FIC	FIC
<courant>	<courant>
22	22
<oui>	<oui>
ANSI	ANSI
<non>	<non>

Informations sur les rubriques du fichier AUTREVEH

formations générales

Libellé	Type	Taille
Vehicule:	Texte	20

formations complémentaires

m	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CHICOLE	Gauche		1	

informations générales sur le fichier
CONS0

ore viation

CO

xtension

FIC

epertoire

<courants

ille de lenregistrement

55

mat d'échange

<oui>

chier au format langage

ANSI

ch er temporaire

<non>

Informations sur les rubriques du fichier
CONS0

formations générales

m	Libellé	Type	Taille
OCLECOMP	NUMVEH+ANNEE+MOIS	Texte	23
UMVEH	Immatriculation.	Texte	20
ANNEE	Année:	Entier	2
DIS	Mois:	Entier court	1
MS_MOIS	Kms parcourus dans le mois.	Entier	2
ARB_F_MOIS	Carburant fourni mois:	Entier	2
ARB_C_MOIS	Carburant consommé mois:	Entier	2

formations complémentaires

m	Cadrage	Format	Clé	Tableau
OCLECOMP	Gauche		1	
UMVEH	Gauche		N	
ANNEE	Droite	9999	N	
DIS	Droite	99		
MS_MOIS	Droite	9999		
ARB_F_MOIS	Gauche	999		
ARB_C_MOIS	Gauche	999		

Informations générales sur le fichier
ENTRETIE

révision: EN
tension: FIC
pertoire: <courant>
ille de l'enregistrement: 57
rmat d'échange: <oui>
hier au format langage: ANSI
hier temporaire: <non>

informations sur les rubriques du fichier
ENTRETIE

Informations générales

m	Libellé	Type	Taille
CLECOMP	ANNEE+NUMORDRE	Texte	6
NEE	Année:	Entier	2
MORDRE	N° ordre:	Entier long	4
MVEH	Immatriculation:	Texte	20
CLEUNIK	Identifiant de OPEENT	Entier long	4
TEENT	Date intervention:	Date (aaaammjj)	8
SENT	Nb Kms compteur	Entier long	4
EHUILE	Quantité huile:	Entier court	1
SENTSUIV	Prochain entretien à (en kms):	Entier long	4

Informations complémentaires

m	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLECOMP	Gauche		1	
NEE	Droite	9999	N	
MORDRE	Droite	99999		
MVEH	Gauche		N	
CLEUNIK	Droite	99999	N	
TEENT	Gauche			
SENT	Droite	999999		
EHUILE	Droite	99		
SENTSUIV	Droite	999999		

Informations générales sur le fichier

révision	F:
tension	: FIC
ertoire	: <courant>
ille de l'enregistrement	: 22
mat d'échange	: <oui>
hier au format langage	: ANSI
hier temporaire	: <non>

Informations sur les rubriques du fichier FINANCE

Formations générales

Libellé	Type	Taille
Financement:	Texte	20

Formations complémentaires

Form	Cadragre	--	Format	Clé	Tableau
ANCE	Gauche			1	

Informations générales sur le fichier MISCHAUF

Abreviation	: MC
Extension	: FIC
Répertoire	: <courant>
Table de l'enregistrement	: 153
Format d'échange	: <oui>
Cher au format langage	: ANSI
Fichier temporaire	: <non>

Informations sur les rubriques du fichier MISCHAUF

formations générales

Libellé	Type	Taille
ANNEE+MOIS+NUMORDRE	Texte	7
Identifiant de MISSION	Entier long	4
Année:	Entier	2
Mois	Entier court	1
N° ordre:	Entier long	4
Immatriculation	Texte	20
Frais de transport:	Texte	20
N° Carte Temporaire:	Texte	4
Objet:	Texte	60
Nb passagers:	Entier court	1
Identités passagers:	Mémo Texte	4
Compteur départ:	Entier long	4
Compteur retour:	Entier long	4
Carburant fourni:	Entier	2
Carburant consommé:	Entier	2
Référence du rapport	Texte	7

formations complémentaires

Form	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CCLECOMP	Gauche		1	
CLEUNIK	Droite	99999	1	
INEE	Droite	9999	N	
DIS	Droite	99		
UMORDRE	Droite	99999		
UMVEH	Gauche		N	
RAISTRANS	Gauche		N	
UMT	Gauche		N	
BJET	Gauche			
B_PASS	Droite	9		
_PASS	Gauche			
TDEPART	Droite	999999		
'T-RETOUR	Droite	999999		
RBFOURNI	Droite	999		

Unit	Cadrage	Format	Clé	Tableau
ARBCONSO	Droite	999		
EFCCC	Gauche		N	

Informations générales sur le fichier
 MISSIO

Le fichier : MS
 Extension : FIC
 Répertoire : <courant>
 Taille de l'enregistrement : 160
 Format d'échange : <bui>
 Fichier au format langage : ANSI
 Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
 MISSIO

Informations générales

m	Libellé	Type	Taille
COLECC MP	ANNEE+MOIS+NUMORDRE+PECLEUNIK	Texte	11
NEE	Année,	Entier	2
DIS	Mois:	Entier court	1
MORDRE	N°ordre:	Entier long	4
CLEUNIK	Identifiant de MISSION	Entier long	4
AIMISS	Frais de mission?	Texte	20
CLEUNIK	Identifiant de TPERS	Entier long	4
JET	Objet;	Texte	60
TERETOUR	Date retour:	Date (aaaammjj)	8
UDEST	Destination:	Texte	30
PEMIS	Type mission:	Texte	1
FDOC	Référence du rapport:	Texte	7

Informations complémentaires

m	Cadrage	Format	Clé	Tableau
COLECOMP	Gauche		1	
NEE	Droite	9999	N	
DIS	Droite	99		
MORDRE	Droite	99999		
CLEUNIK	Droite	99999	N	
AIMISS	Gauche		N	
CLEUNIK	Droite	99999	N	
JET	Gauche			
TERETOUR	Gauche			
UDEST	Gauche			
=EMIS	Gauche			
FDOC	Gauche		N	

Informations générales sur le fichier
MISSION

révision : MI
version : FIC
période : <courant>
date de l'enregistrement : 250
format d'échange : <oui>
fichier au format langage : ANSI
fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
MISSION

Informations générales

nom	Libellé	Type	Taille
CLEUNIK	Identifiant de MISSION	Entier long	4
CLECOMP	ANNEE+MOIS+NUMORDRE	Texte	7
ANNEE	Année:	Entier	2
MOIS	Mois:	Entier court	1
NUMORDRE	N° ordre.	Entier long	4
RAISMISS	Frais de mission	Texte	20
ECLEUNIK	Identifiant de TPERS	Entier long	4
OBJET	Objet:	Texte	60
DATEDEPART	Date départ:	Date (aaaammjj)	8
DATERETOUR	Date retour:	Date (aaaammjj)	8
LEUDEPART	Lieu départ:	Texte	30
LEUDEST	Destination:	Texte	30
ITINERAIRE	Itinéraire.	Texte	50
NB_KMS	Nb kilomètres:	Entier	2
TYPEMISS	Type mission:	Texte	1
NB_MISS	Nb missionnaires:	Entier court	1
REFDOC	Référence du rapport:	Texte	7

Informations complémentaires

nom	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLEUNIK	Droite	99999	1	
CLECOMP	Gauche		1	
ANNEE	Droite	9999	N	
MOIS	Droite	99		
NUMORDRE	Droite	99999		
RAISMISS	Gauche		N	
ECLEUNIK	Droite	99999	N	
OBJET	Gauche			
DATEDEPART	Gauche			
DATERETOUR	Gauche			
LEUDEPART	Gauche			
LEUDEST	Gauche			
ITINERAIRE	Gauche			

	Cadrage	Format	Clé	Tableau
B_KMS	Droite	99999		
PEMIS	Gauche		N	
B_WISS	Droite	999		
EP DDC	Gauche		N	

Informations générales sur le fichier
MISVEHNC

Leviation : MN
tension : FIC
perton : <courant>
ille de l'enregistrement : 47
rmat d'échange : <oui>
chier au format langage : ANSI
chier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
MISVEHNC

Informations générales

m	Libellé - -	Type	Taille
CLEUNK	Identifiant de MISSION	Entier long	4
HICULE	Véhicule:	Texte	20
AISTRANS	Frais de transport:	Texte	20

Informations complémentaires

m - - s - m - -	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLEUNK	Droite	99999	1	
HICULE	Gauche		N	
AISTRANS	Gauche		N	

Informations générales sur le fichier
NUMEROS

Extension: NU
Version: FIC
Pertoire: <courant>
N° de l'enregistrement: 20
Format d'échange: <oui>
Fichier au format langage: ANSI
Fichier temporaire: <non>

Informations sur les rubriques du fichier
NUMEROS

Informations générales

Libellé	Type	Taille
ANNEE+MOIS	Texte	3
Année:	Entier	2
Mois:	Entier court	1
N° ordre:	Entier long	4
Complément	Texte	7

Informations complémentaires

Cadrage	Format	Clé	Tableau
Gauche		1	
Droite	9999	N	
Droite	99		
Droite	99999		
Gauche			

Informations générales sur le fichier
OPEENT

révision : OE
tension : FIC
pertoire : <courant>
libellé de l'enregistrement : 56
format d'échange : <oui>
fichier au format langage : ANSI
fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
OPEENT

Informations générales

nom	Libellé	Type	Taille
COLEUNIK	Identifiant de OPEENT	Entier long	4
OPERATION	Opération:	Texte	50

Informations complémentaires

nom	Cadrage	Format	Clé	Tableau
COLEUNIK	Droite	99999	1	
OPERATION	Gauche			

Informations générales sur le fichier

REPARE

révision

RE

tension

FIC

ertoire

<courant>

ille de l'enregistrement

123

mat d'échange

<oui>

hier au format langage

ANSI

hier temporaire

<non>

Informations sur les rubriques du fichier

REPARE

Informations générales

m	Libellé	Type	Taille
COLECOMP	ANNEE+NUMVEH+NUMORDRE	Texte	26
INEE	Année:	Entier	2
IMVEH	Immatriculation:	Texte	20
IMORDRE	N° ordre:	Entier long	4
ITEREP	Date réparation	Date (aaaammij)	8
IPARATION	Réparation:	Texte	50
ONTANTRE	Montant réparation:	Entier long	4
OTES	Commentaire	Mémo Texte	4

Informations complémentaires

m	Cadrage	Format	Clé	Tableau
COLECOMP	Gauche		1	
INEE	Droite	9999	N	
IMVEH	Gauche		N	
IMORDRE	Droite	99999		
ITEREP	Gauche			
IPARATION	Gauche			
ONTANTRE	Droite	9999999		
OTES	Gauche			

Informations générales sur le fichier
TCHAU

Format : CH
Extension : FIC
Parti : <courant>
N° de l'enregistrement : 58
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <oui>

Informations sur les rubriques du fichier
TCHAU

Informations générales

Libellé	Type	Taille
N° Carte Temporaire:	Texte	4
Nom:	Texte	30
Prénom:	Texte	20
NOM+PRENOM	Texte	50
Nom:	Texte	30
Prénom:	Texte	20

Informations complémentaires

Cadrage	Format	Clé	-Tableau
Gauche		I	
Gauche		N	
Gauche			
Gauche		N	

Informations générales sur le fichier
TPERS

Version : PE
FIC : FIC
Porteur : <courant>
Lieu de l'enregistrement : 108
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <oui>

1-----
Informations sur les rubriques du fichier
TPERS

Informations générales

m	Libellé	Type	Taille
CI EUNK	Identifiant de TPERS	Entier long	4
M	Nom:	Texte	30
ENOM	Prénom,	Texte	20
NC	Fonction:	Texte	50
CLECOMP	NOM+PRENOM	Texte	50
NOM	Nom:	Texte	30
PRENOM	Prénom.	Texte	20

Informations complémentaires

m	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLEUNIK	Droite	99999	1	
M	Gauche		N	
ENOM	Gauche			
NC	Gauche			
CLECOMP	Gauche		N	

Informations générales sur le fichier
VEHCERAA

Version	VC
Version	FIC
porteur	<courant>
lieu de l'enregistrement	74
mat d'échange	<oui>
hier au format langage	ANSI
hier temporaire	<non>

Informations sur les rubriques du fichier
V'EHCERAA

Informations générales

nm	Libellé	Type	Taille
IMVEH	Immatriculation	Texte	20
ARQUE	Marque:	Texte	25
MODELE	Modèle	Texte	25

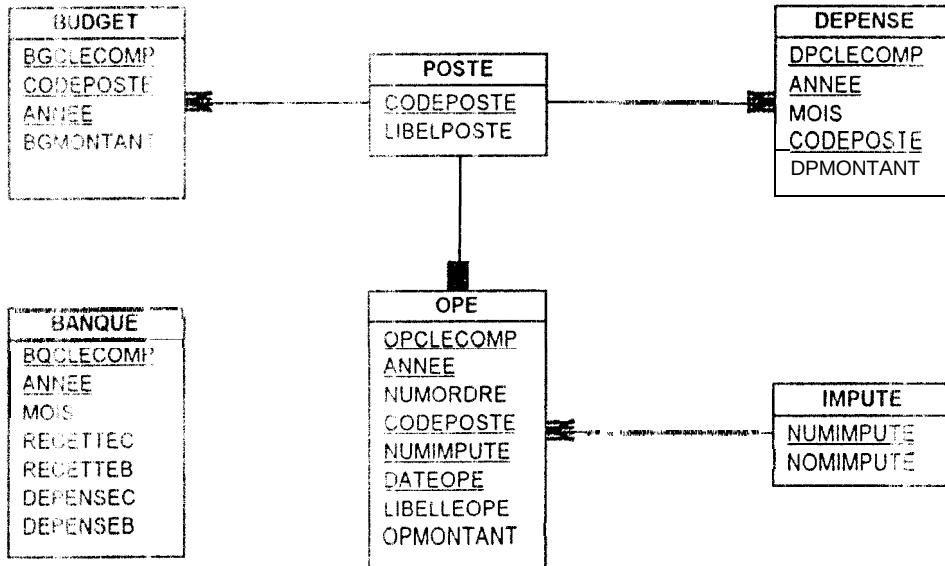
Informations complémentaires

nm	Cadraae	Format	Clé	Tableau
IMVEH	Gauche		1	
ARQUE	Gauche			
XE.. E	Gauche			

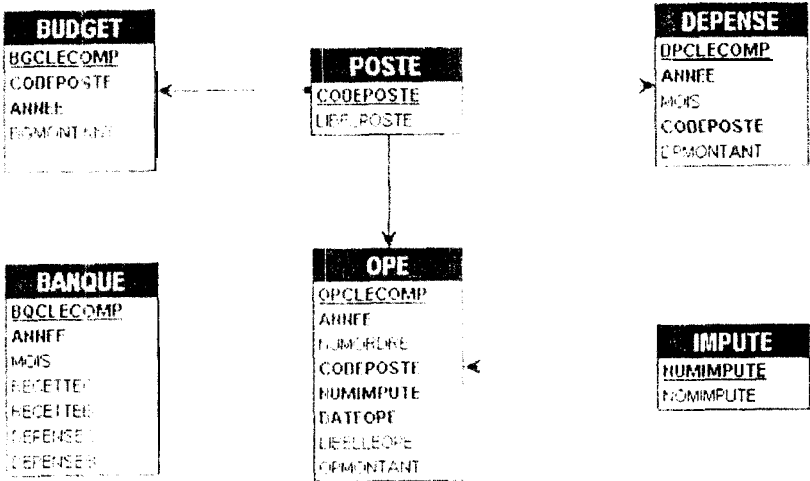
ANNEXE V

DOSSIER D'ANALYSE DE L'APPLICATION FED

Graphe de l'analyse FED



Graphe de l'analyse FED



Informations générales sur l'analyse
FED

Projet : Gestion du FED
Langage de développement : W-LANGUAGE
Répertoire des fichiers : C:\WINDEV2\FED\
Version des fichiers : FIC
Date de création : 24/01/1996
Heure de création : 09h47

Liaisons Merise de l'analyse
FED

Fic membre	Clé de liaison	Cardinalité	Fic membre	Clé étrangère	Cardinalité
CODEPOSTE	CODEPOSTE	(0,N)	OPE	CODEPOSTE	(1 1)
CODEPOSTE	CODEPOSTE	(0,N)	DEPENSE	CODEPOSTE	(1 1)
CODEPOSTE	CODEPOSTE	(1,N)	BUDGET	CODEPOSTE	(1 1)
NUMIMPUTE	NUMIMPUTE	(0,N)	OPE	NUMIMPUTE	(1 1)

Dictionnaire des données de l'analyse
FED

Informations générales

Libellé	Type	Taille
ANNEE	Entier	2
CODECOMP CODEPOSTE+ANNEE	Texte	14
MONTANT	Réel simple	4
CODECOMP ANNEE+MOIS	Texte	4
CODEPOSTE	Texte	12
DATEOPE	Date (aaaammjj)	8
DEPENSEB	Entier long	4
DEPENSEC	Entier long	4
CODECOMP ANNEE+MOIS+CODEPOSTE	Texte	16
MONTANT	Réel simple	4
FINANCE	Texte	20
BELLEOPE	Texte	100
BELPOSTE	Texte	50
MOIS	Entier	2
NUMIMPUTE	Texte	30
NUMIMPUTE	Entier	2
NUMORDRE	Entier	2
CODECOMP ANNEE+NUMORDRE	Texte	4
MONTANT	Double réel	8
RECETTEB	Entier long	4
RECETTEC	Entier long	4

Données complémentaires

N	Cadrage	Format
NEE	Gauche	9999
CLECCMP	Gauche	
MONTANT	Gauche	9999999999
CLECCMP	Gauche	
DEPOSTE	Gauche	
TEOPE	Gauche	
PENSEB	Droite	99999999
PENSEC	Gauche	99999999
CLECCMP	Gauche	
MONTANT	Droite	9999999999
IANCE	Gauche	
IELLEOPE	Gauche	
IELPOSTE	Gauche	
DIS	Droite	99
IMIMPUTE	Gauche	
MIMPUTE	Droite	9
MORDRE	Droite	99999
CLECCMP	Gauche	
MONTANT	Droite	9999999999
CEETES	Droite	99999999
CEITEC	Droite	99999999

Informations générales sur le fichier
BANQUE

Extension : BQ
Version : FIC
Porteur : <courant>
N° de l'enregistrement : 26
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
BANQUE

Informations générales

N	Libellé	Type	Taille
CLECOMP	ANNEE+MOIS	Texte	4
NEE	Année:	Entier	2
MS	Mois:	Entier	2
CETTEC	Recette caisse:	Entier long	4
CETTEB	Recette banque:	Entier long	4
PENSEC	Dépense caisse:	Entier long	4
PENSEB	Dépense banque	Entier long	4

Informations complémentaires

N	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLECOMP	Gauche		1	
NEE	Gauche	9999	N	
MS	Droite	99		
CETTEC	Droite	99999999		
CETTEB	Droite	99999999		
PENSEC	Gauche	99999999		
PENSEB	Droite	99999999		

Informations générales sur le fichier
BUDGET

Préfixe : BG
Extension : FIC
Système de fichiers : <courant>
Taille de l'enregistrement : 35
Format d'échange : <oui>
Fichier au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
BUDGET

Informations générales

Code	Libellé	Type	Taille
SOLECOMP	CODEPOSTE+ANNEE	Texte	14
CODEPOSTE	Code poste:	Texte	12
ANNEE	Année:	Entier	2
SOMMANT	Montant:	Réel simple	4

Informations complémentaires

Code	Cadrage	Format	Clé	Tableau
SOLECOMP	Gauche		1	
CODEPOSTE	Gauche		N	
ANNEE	Gauche	9999	N	
SOMMANT	Gauche	9999999999		

Informations générales sur le fichier
DEPENSE

Format : DP
Version : FIC
Certificat : <courant>
N° de registre : 39
Format d'impression : <oui>
Format du langage : ANSI
Format de sortie : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
DEPENSE

Informations générales

	Libelle	Type	Taille
CLECCAMP	ANNEE+MOIS+CODEPOSTE	Texte	16
ANNEE	Année:	Entier	2
MOIS	Mois:	Entier	2
CODEPOSTE	Code postal:	Texte	12
MONTANT	Montant:	Réel simple	4

Informations complémentaires

	Cadrage	Format	Clé	Tableau
CLECCAMP	Gauche		1	
ANNEE	Gauche	3999	N	
MOIS	Droite	99		
CODEPOSTE	Gauche		N	
MONTANT	Droite	9999999999		

Informations générales sur le fichier
IMPUTE

Préfixe : IM
Extension : FIC
Support : <courant>
Taille de l'enregistrement : 34
Format d'échange : <oui>
Conversion au format langage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
IMPUTE

Informations générales

n°	Libellé	Type	Taille
IMIMPUTE	N° imputation:	Entier	2
IMIMPUTE	Imputation	Texte	30

Informations complémentaires

n°	Cadrage	Format	Clé	Tableau
IMIMPUTE	Droite	9	1	
IMIMPUTE	Gauche			

Informations générales sur le fichier
OPE

g : 0 : Opération
ré : 0 : OP
ension : FIC
porteur : <courant>
le de l'enregistrement : 143
mat de change : <our>
tier au format langage : ANSI
hier temporaire : <non>

Informations sur tes rubriques du fichier
OPE

Informations générales

nom	Libellé	Type	Taille
ANNEE+NUMORDRE	ANNEE+NUMORDRE	Texte	4
ANNEE	Année	Entier	2
NUMORDRE	N° Opération:	Entier	2
CODEPOSTE	Code poste:	Texte	12
NUMIMPUTE	N° imputation	Entier	2
DATEOPE	Date:	Date (aaaammjj)	8
LIBELLEOPE	Libellé	Texte	100
MONTANT	Montant:	Double réel	8

Informations complémentaires

nom	Cadrage	Format	Clé	Tableau
ANNEE+NUMORDRE	Gauche		1	
ANNEE	Gauche	9999	N	
NUMORDRE	Droite	99999		
CODEPOSTE	Gauche		N	
NUMIMPUTE	Droite	9	N	
DATEOPE	Gauche		N	
LIBELLEOPE	Gauche			
MONTANT	Droite	9999999999		

Informations générales sur le fichier
POSTE

Libellé : PO
Type : FIC
Paramètre : <courant>
Date de l'enregistrement : 65
Unité d'échange : <out>
Format d'encodage : ANSI
Fichier temporaire : <non>

Informations sur les rubriques du fichier
POSTE

Informations générales

Libellé	Type	Taille
DEPOSTE	Code poste:	12
ELPOSTE	Libellé poste:	50

Informations complémentaires

Cadrage	Format	Clé	Tableau
DEPOSTE	Gauche	1	
ELPOSTE	Gauche		