

2.10/ PACDESIGN MERISE, PACBENCH

PACBASE correspond maintenant aux besoins du marché, mais la technologie évolue, la micro informatique a fait un bond important avec le PC d'IBM.

MS/DOS puis Windows arrivent, et on se rend compte qu'il serait intéressant de connecter ces machines plus ergonomiques que des terminaux passifs (interface fenêtre, couleurs, souris, mémoire locale) aux grands systèmes, le mariage de la carpe et du lapin, pas évident au début, et que l'on va baptiser le Client/Serveur.



En 1981 apparaît le premier PC IBM, qui va fonctionner avec le système MS/DOS, développé par un jeune et brillant informaticien, Bill Gates.

En réalité, Gates rachète QDOS (Quick and Dirty OS) à la petite société SCP (Seattle Computer Products) et l'adapte ensuite au PC.

Mais une couche sera nécessaire à ce système en mode caractères pour s'adapter aux capacités du PC, et offrir du coup une ergonomie capable de rivaliser avec le Mac Intosh d'Apple.

Initié au début des années 1980, le projet Windows, connu à la base sous le nom d'Interface Manager, va être opérationnel en novembre 1983 à l'occasion du salon américain COMDEX.

Microsoft retient finalement l'appellation Windows, mais sa commercialisation n'interviendra qu'en novembre 1985.

Dans cette première édition, Windows se présentait sous la forme d'une surcouche graphique à MS-DOS 5.0, un simple interface graphique possédant les caractéristiques d'un système d'exploitation

Deux années après, on passe à Windows 2, les fenêtres des applications se chevauchent

tandis que Microsoft introduit des icônes et propose des raccourcis clavier.

Avec Windows 3.0 commercialisé le 31 octobre 1990, c'est l'arrivée de la mémoire virtuelle et des pilotes de périphériques virtuels qui vont permettre le partage des ressources matérielles entre DOS et Windows.

Microsoft profitera également de la version 3.0 de Windows pour réécrire certaines parties critiques de Windows en les développant non plus en C mais directement en code assembleur.

Il en résulte une rapidité d'exécution accrue et une occupation mémoire réduite, ce qui permettra d'ailleurs à la station PACDESIGN/PACBENCH de commencer à fonctionner correctement alors que le produit est opérationnel depuis 1988.



Car, l'idée d'offrir un interface moderne et ergonomique aux concepteurs et développeurs PACBASE naît dans les années 85, au moment où MERISE arrive sur le marché.

Issue de l'analyse systémique, la méthode MERISE est le résultat des travaux menés par Hubert Tardieu dans les années 1970 et qui s'insèrent dans le cadre d'une réflexion internationale, autour notamment du modèle relationnel d'Edgar Frank Codd.

Elle est devenue un projet opérationnel au début des années 1980 à la demande du Ministère de l'industrie, et utilisée en France, par les SSII de ses membres fondateurs (Sema-Metra et CGI) pour les projets d'envergure, notamment de grandes administrations publiques ou privées.

En 1983 paraît le livre d'Hubert Tardieu, Arnold Rochfeld et René Colletti, la méthode MERISE - Tome 1 Principes et outils.

Depuis 1980, Gérard Vahée de CGI travaille activement avec ses collègues pour amener dans la méthode des concepts qui existaient déjà dans CORIG, notamment ce qui touche principalement aux traitements avec les procédures.

A la sortie de la Méthode, les sociétés se lancent dans la réalisation d'outils, profitant de l'avènement de la micro et de la capacité à dessiner des graphes, incontournables dans MERISE.

MERISE propose une démarche articulée selon trois axes pour hiérarchiser les préoccupations et les questions auxquelles on peut répondre lors de la conduite d'un projet:

Cycle de vie : phases de conception, de réalisation, de maintenance puis nouveau cycle de projet.

Cycle de décision : des grands choix, (étude préalable), la définition du projet (étude détaillée) jusqu'aux petites décisions des détails de réalisation et de mise en œuvre du système d'informations.

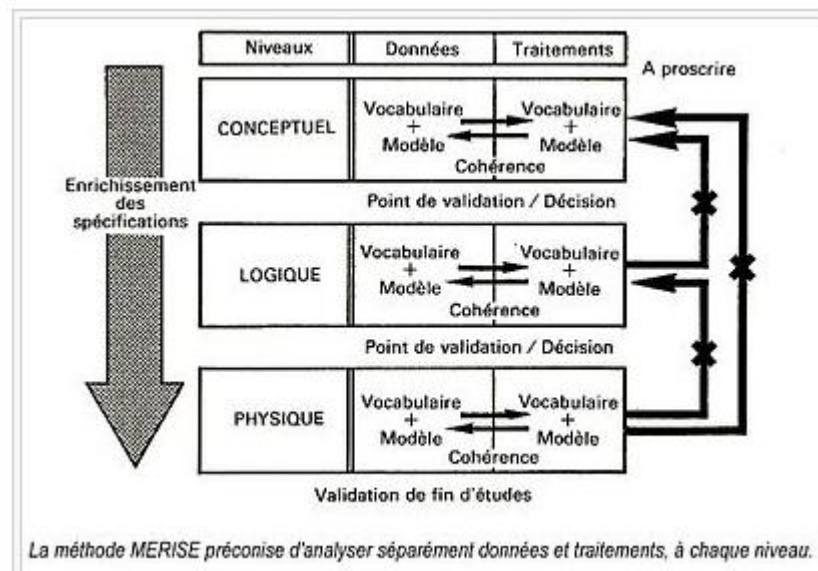
Chaque étape est documentée et marquée par une prise de décision.

Cycle d'abstraction : niveaux conceptuels, logique/organisationnel et physique/opérationnel (du plus abstrait au plus concret)

L'objectif du cycle d'abstraction est de prendre d'abord les grandes décisions métier, pour les principales activités (Conceptuel) sans rentrer dans le détail de questions d'ordre organisationnel ou technique.

On distingue, avant tout, les données et les traitements, même si les interactions entre les deux sont profondes et s'enrichissent mutuellement (validation des données par les traitements et réciproquement).

CORIG avait déjà bien avancé sur le sujet, mais ne savait traiter que du batch et ignorait les bases de données, même si Didier Roques avait produit une brochure à cet effet.



Des outils comme MEGA apparaissent sur le marché.

CGI a PACBASE et son référentiel, pas question de revenir dessus.

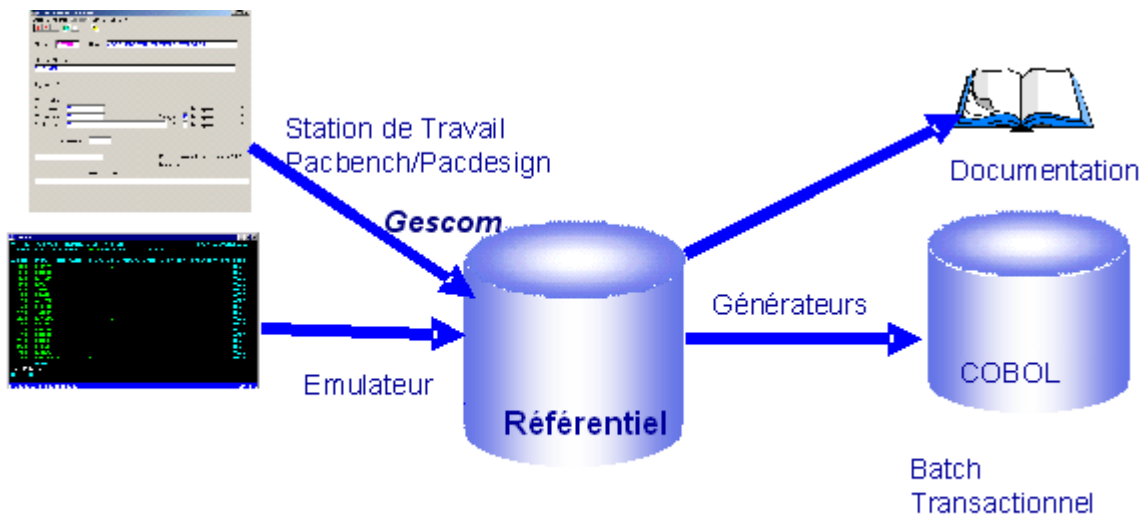
Il est indispensable que les Modèles y soient stockés en temps réel, et donc utilisables ensuite pour être transformés lors de l'implémentation physique, le développement, en entités PACBASE capables de générer les programmes batchs et transactionnels, ainsi que les SGBD et leurs accès.

On sait que l'interface du terminal passif de PACBASE ne va pas pouvoir rivaliser avec celui de ses concurrents comme MEGA.

Pascal Garrigue lance le projet en 1986 et le confie à de jeunes ingénieurs qui connaissent les outils permettant de réaliser ce type d'application, ce qui n'est pas le cas des équipes en place qui ne connaissent que le Mainframe.

Yvan Chemama, Benoit Gloanec, Jean-François Lévi, Hichem Jaballah, Marc Leroy vont donc participer à cette nouvelle aventure appelée la Station de travail, une application Windows connectée à un mainframe.

Mais faire parler du CICS (ou autre) avec du Windows n'est pas encore évident, et les middleware en sont à l'époque préhistorique, CGI va donc réaliser un outil de communication, GESCOM, dont François Blick va s'occuper activement.



Deux modules sont définis, PACDESIGN pour la conception, PACBENCH pour la réalisation.

On en développera même un troisième, PACQUERY, confié à Benoît Gloanec, pour que les utilisateurs puissent accéder directement aux bases de données sous forme de requêtes, avec une couche située au dessus de SQL, car commence la mode des Info centres.

Mais PACQUERY n'aura pas le succès escompté.

Pour PACDESIGN, il s'agit de ne pas rester mono-méthode, et de répondre à celles utilisées dans les pays anglo-saxon, comme SSADM ou YOURDON.

Mais revenons à MERISE.

On y trouve deux grands concepts, les données et les traitements, et trois étapes, le conceptuel, le logique et le physique.

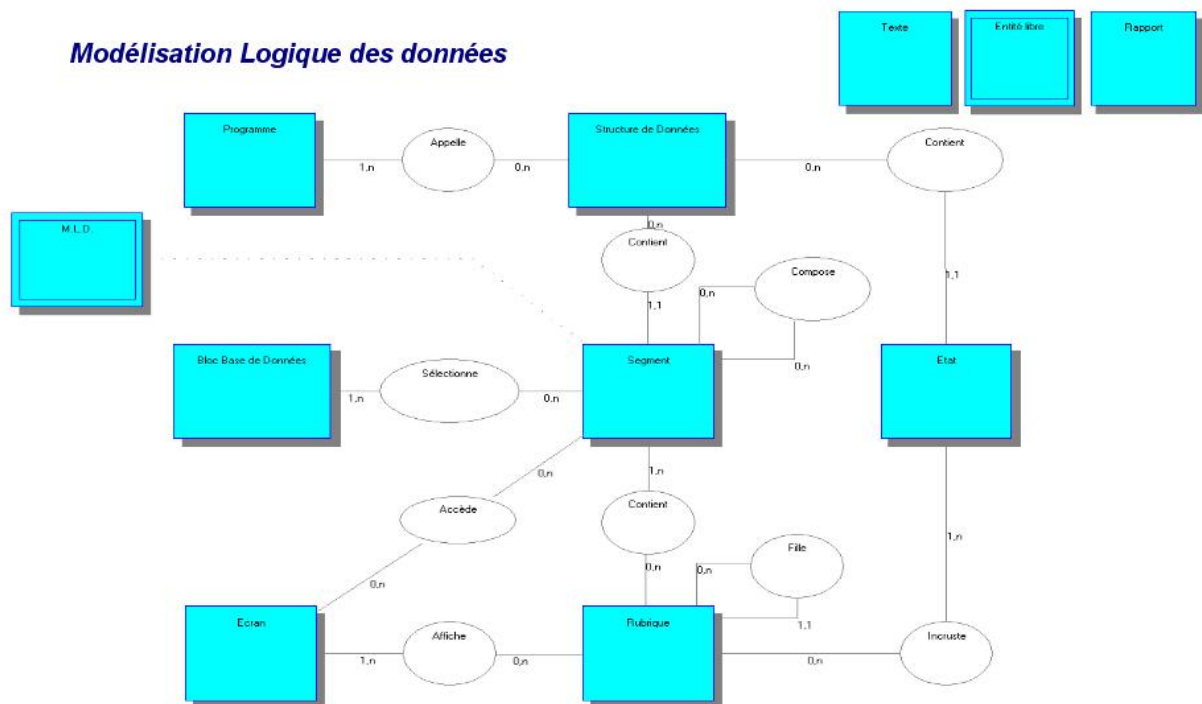
PACDESIGN représentera donc principalement cinq modèles, le MCD, le MCT, le MLD, le MLT, et pour la partie physique, le MPET (Modèle physique externe des traitements).

Le modèle physique des données sera directement décrit dans la phase de réalisation dans les entités blocs de base de données, alors que les autres modèles seront représentés sous forme de graphe.

Car, c'est là le challenge de PACDESIGN, représenter des graphes qui utilisent des entités auxquelles ils sont chaînés, et surtout faire de la réutilisation son arme absolue, avec l'idée que la réalisation récupérera un maximum d'éléments, comme la propriété associée à la rubrique.

De plus, PACDESIGN offre aux concepteurs la possibilité de créer leurs modèles à travers les méta modèles fournies par la station de travail.

Par exemple : la modélisation logique des données, ci-dessous.



Le MLD contient des segments, eux même utilisant des propriétés ou rubriques, qui seront ensuite utilisées dans des programmes ou des écrans.

De plus, le Modèle physique externe des traitements va se décliner en chaînes batch ou en transaction comprenant un dialogue et ses écrans.

Dans la conception, on définira, on maquettera et on décrira, dans la partie logique, on découpera et on affinera, dans la partie réalisation, on complétera tout ce qui a été construit et on programmera.

Durant toutes ces phases, on pourra produire de la documentation pour l'étude préalable, l'étude détaillée jusqu'aux dossiers de programmes, avec à la fin la production de manuels utilisateurs.

Dans la station de travail, on retrouvera plusieurs types de fenêtre comme la description formatée qui affiche une suite de lignes dont la structure est prédéfinie.

Cette fenêtre est disponible pour un certain nombre d'entités (exemple MERISE, événement, résultat, objet, relation).

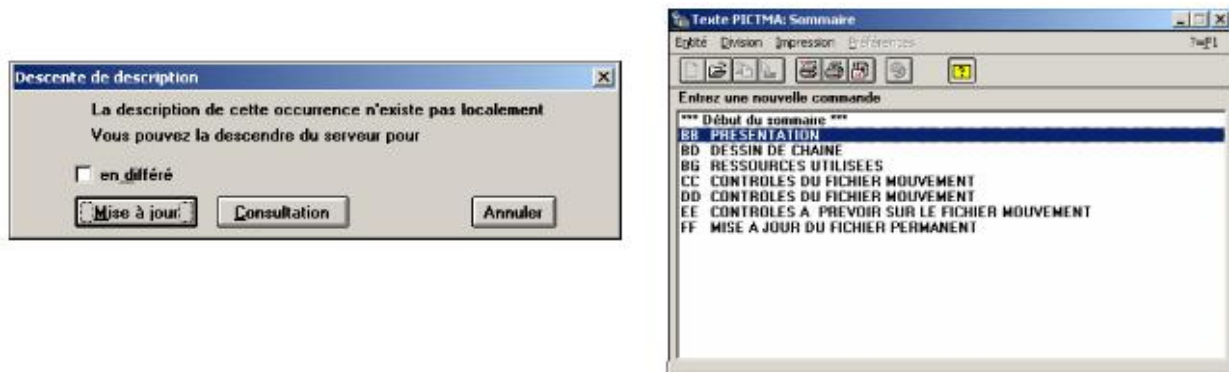
On trouve ensuite la fenêtre description libre qui fournit une zone de description de texte libre.

Cette fenêtre est disponible pour des entités spécifiques à la Station, par exemple domaine d'Activité, Projet, Processus, Tâche, etc...

La fenêtre Description Graphique est utilisée pour les entités Modèle Conceptuel de Données, Modèle Conceptuel de Traitements, Schéma d'Organisation, etc...

La fenêtre Description de Texte est spécifique à l'entité Texte et offre les fonctionnalités standard d'un traitement de texte.

Les textes doivent être descendus dans la Station de Travail, bloqués au niveau Référentiel pour que personne d'autre ne puisse les modifier, manipulés dans la station et remontés après.



Ensuite, on aura évidemment sous une forme habillée toutes les entités manipulées par le terminal passif, et aussi les écrans et les états qui bénéficieront plus tard d'un maquettage local.

Approche conceptuelle avec PACBASE

Lorsque l'on dispose de PACBASE, l'intérêt est d'utiliser le référentiel pour concevoir les applications, afin de ne pas avoir de rupture entre les études préalables, détaillées et la réalisation.

Car, en réutilisant des entités qui ont été définies par les concepteurs, les développeurs vont non seulement se simplifier le travail, mais aussi éviter les redondances, en se contentant souvent de compléter plutôt que de réécrire.

En même temps, on garantit un cycle de vie complet à travers l'AGL.

On peut reprendre des modèles et des textes pour les utiliser dans les manuels utilisateurs, mais aussi dans les fonctions souffleurs des applications transactionnelles, et compléter des entités en leur ajoutant des informations technologiques.

Par exemple, la propriété en conception va devenir la rubrique, en lui affectant une picture, (taille, genre), la maquette d'écran ou d'état va devenir le programme transactionnel ou l'état d'un programme batch, les modèles physiques étant déclinés en modèle logique puis physique, le modèle des traitements passant du MPET (Modèle Physique Externe des Traitements) en schéma d'enchaînement d'écran, puis en entité Dialogue, ou en chaîne Batch.

L'objectif de ce chapitre est de montrer la logique de passage des différents modèles jusqu'à la génération du programme, objectif évident de toute étude, car au delà de la conception, c'est bien la réalisation et la production d'une application chez l'utilisateur qui se trouve à la conclusion.

On connaît tous des études fumantes qui n'ont rien donné, juste à se faire plaisir dans les concepts.

Le contraire du principe de PACBASE ou sans réalisation, point de salut.

Tout commence par les Modèles Conceptuels

Pour les données, la Modélisation se fait à partir du Modèle conceptuel des données (MCD).

Il a pour but d'écrire de façon formelle les données qui seront utilisées par le système d'information, une représentation des données compréhensible et décrite à l'aide d'entités.

Une entité est la représentation d'un élément matériel ou immatériel ayant un rôle dans le système que l'on désire décrire.

Auparavant, on utilisait le terme d'objet, mis à mal ensuite par l'Orienté Objet car il ne fallait pas mélanger les genres.

On appelle classe d'entité un ensemble composé d'entités de même type, c'est-à-dire dont la définition est la même.

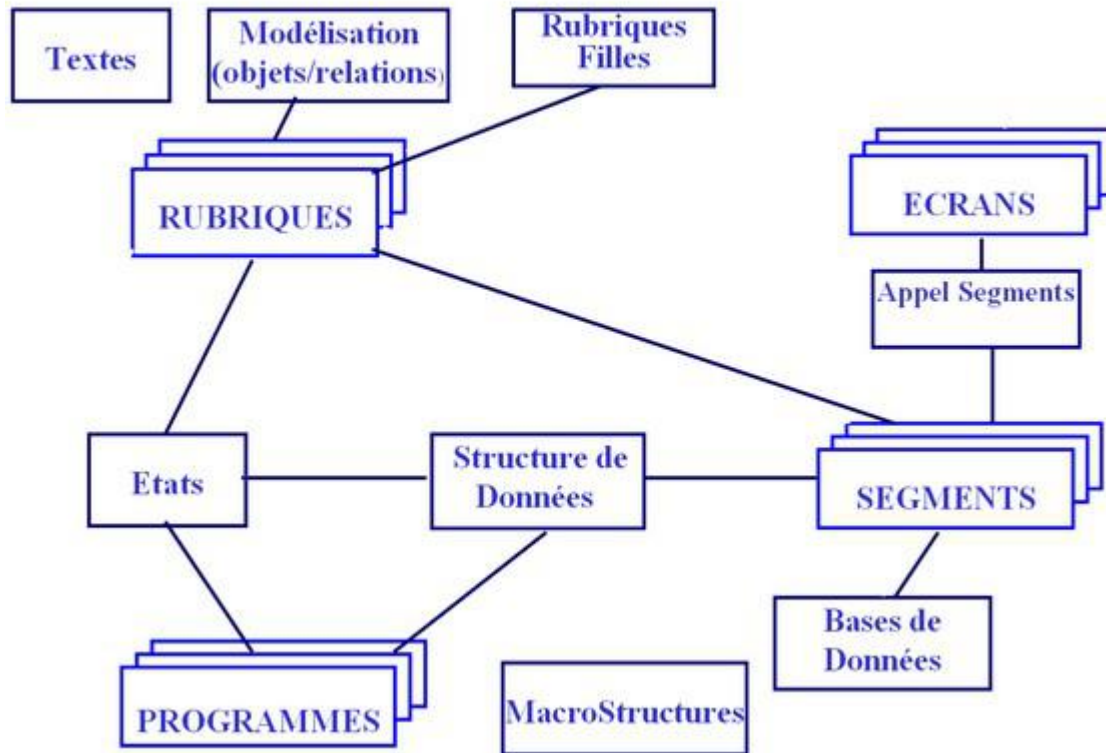
Chaque entité est composée de propriétés, données élémentaires permettant de la décrire.

Une relation (appelée aussi parfois association) représente les liens sémantiques qui peuvent exister entre plusieurs entités.

Les cardinalités permettent de caractériser le lien qui existe entre une entité et la relation à laquelle elle est reliée ; elle comporte une borne maximale et une borne minimale ([0,1], [1,n], [1,1] et [0,n])

Après avoir conçu le Modèle Conceptuel de Données (MCD), il est maintenant temps de le transposer en Modèle Logique de Données

Méta-Modèle Pacbase simplifié



Dans le schéma de PACDESIGN concernant la Modélisation des données, la rubrique est au cœur de ce processus de transformation.

Dans le MLD, on manipule des segments, issus des entités, qui vont comprendre des rubriques, elles même issues des propriétés.

Le MLD est en fait le dernier pas vers le Modèle Physique de donnée(MPD), c'est à dire la description de la base qui va être créée.

Après avoir défini les notions de clé primaire et de clé étrangère, on va passer à la description physique des données.

Il faut prendre en compte aussi la normalisation des relations.

Mais dans PACBASE, ce sont les mêmes entités qui sont manipulées, et enrichies au fur et à mesure de l'étude.

Alors que dans le MLD, on travaille sur un graphe documenté avec des textes, le passage à la partie réalisation dans l'étude détaillée consiste à utiliser des entités classiques PACBASE, comme la propriété devenue rubrique.

Le segment, agrégat de rubriques, va ensuite être, soit manipulé dans un bloc Base de données qui va permettre de générer le DDL, soit intégré dans une structure de données qui va devenir un fichier séquentiel ou à accès direct lors de son utilisation dans un programme.

N° RUBRIQ.	LIBELLE DE LA RUBRIQUE	F. DEBUT	F. FIN	T	CO	I	SIGL
	TITRE IDENTIFIANT RESERV						*VCL
	NUMERO	X(4)	X(4)	0			*VCL
	NUMERO	X(4)	X(4)	0			*VCL
	NOM	X(15)	X(15)	0			*VCL
	PRENOM	X(7)	X(7)	0			*VCL
	ADRESSE					**	*VCL
1	MONTANT	X(4)	X(4)	0			*VCL
1	LIEU	X(15)	X(15)	0			*VCL
1	CODE	X(5)	X(5)	0			*VCL
1	VILLE	X(15)	X(15)	0			*VCL
	NUMERO DE TELEPHONE	X(10)	X(10)	0			*VCL
	CATEGORIE VOYAGE	X	X	0			*VCL
	PAYS	X(20)	X(20)	0			*VCL

C'est d'ailleurs au moment de la constitution du programme qu'on indiquera les caractéristiques physiques de la structure de données (en batch) ou du segment (transactionnel).

Pour les rubriques, il faudra confier leurs codifications et descriptions à l'Administration centrale des données.

En général, dans les services informatiques utilisant PACBASE, une équipe est dédiée à cela, en général très proche de celle (c'est souvent la même) qui gère le modèle physique.

On dit souvent qu'un bon dictionnaire de données ne doit pas comporter plus de 1500 propriétés/rubriques fonctionnelles, au delà, il faut se poser des questions.

LISTE DES RUBRIQUES CLASSEES PAR CODE POUR SA...

Valider+afficher Choix spéciaux Vue... Options Ecran ?=F1

VA Pac 3.5 VO3 CENTRALE VOLS +FBO.2IAP.CEN.89

LISTE DES RUBRIQUES CLASSEES PAR CODE POUR SAISIE PLEINE PAGE

A	CODE	MERE	TYPE	NOM DE LA RUBRIQUE	US	FOR.	INT	BIBLI
	DAACT		R	DATE ACTUELLE	3	9(6)		0023
	DADEB		R	DATE DE DEBUT	3	9(6)		0023
	DADIF		R	DIFFERENCE ENTRE DEUX DATES	D	9(6)		0023
	DAEMB		R	DATE EMBAUCHE	D	I		0023
	DAJOU		R	DATE DU JOUR	D	I		0023
	DAJOU1	DAJOU	R	DATE DE CONSULTATION	D	I		0023
	DAJOUV	DAJOU	R	DATE DU VOL	D	I		0023
	DAJOU2	DAJOU	R	DATE DU VOL	D	I		0023
	DAJOUZ	DAJOU	R	DATE DU JOUR	D	I		0023
	DAMVOO		R	DATE MOUVEMENT	D	I		0023
	DANAI		R	DATE NAISSANCE	D	I		0023
	DANMDI		R	DATE NOMINATION DIRECTEUR AGENCE	D	I		0023
	DAQUA		R	DATE DERNIERE QUALIFICATION	D	I		0023
	DASAL		R	DATE DERNIERE AUGMENTATION SALAIRE	D	I		0023
	FILCOD		R	code fichier	D	X(6)		0023
	FILL		R	FILLER	D	X(8)		0023
	FILNAM		R	nom fichier	D	X(12)		0023
	HEHVO		R	HEURE DE VOL	D	99		0023

O: C1 CH: LUE

24 015

Liste des rubriques dans la station de travail

CODE RUBRIQUE XDATE...

Valider+afficher Choix spéciaux Vue... Options Ecran ?=F1

VA Pac 3.5 VO3 VOLS ET RESERVATIONS +FBO.2IAP.VOL.89

CODE RUBRIQUE XDATE

NOM.....: date banalisee

TYPE.....: R

FORMAT D'ENTREE....: X(6) LONGUEUR : 6

FORMAT INTERNE....: X(6) USAGE : D LONGUEUR : 6

FORMAT D'EDITION...: X(8) O: LONGUEUR : 8

MOTS CLES ASSOCIES.: RF BA2

RUBRIQUES FILLES...: XDATE1 XDATE2 XDATE3

MIS A JOUR PAR.....: LE : A : : : BIB :

NO DE SESSION.....: 0023 BIBLIOTHEQUE : TEC BLOCAGE :

O: C1 CH: ACTION:

24 013

Définition d'une rubrique

On voit sur la fiche de la rubrique ses caractéristiques techniques (format interne, entrée, édition) alors qu'au moment de la conception, en la définissant comme propriété, ces informations ne sont pas obligatoires.

```

DOCUMENTATION DE LA RUBRIQUE CTAUTH Type d'...
Valider+afficher Choix spéciaux Vue... Options Ecran
?F1

VA Pac 3.5 V03 Dictionnaire Médiathèque +FBO.2IAP.DIC.89
DOCUMENTATION DE LA RUBRIQUE CTAUTH Type d'auteur

A NLG : T S VALEUR DESCRIPTION COMPLEMENTAIRE
010 : NO Romancier
020 : HS Historien
030 : JO Journaliste
040 : CH Litterature pour enfants
050 : UN Universitaire
060 : CS Bande dessinée
100 : L Type auteur *** LIBELLE LIGNE ***
110 : C Type/Auteur/ / *** LIBELLE COLONNE ***
120 : P PO
:
:
:
:
:
:
:
:
:
:
O: I1 CH:
24 012

```

Description de la rubrique

Ci-dessus la liste des valeurs, qui sera définie lors de l'étude détaillée, publiée dans la documentation, et ensuite générée dans le manuel utilisateur et dans l'écran souffleur.

Lors du développement, les contrôles seront générés en batch et en transactionnel, et plus tard sous forme de code java pour créer des drop-down-list dans le module e/business.

On y voit l'avantage en développement mais surtout en maintenance.

On affectera aussi dans la description les libellés nécessaires et normalisés qui seront générés dans les écrans.

Après l'aspect données, passons maintenant à l'aspect Traitements.

Le Modèle Conceptuel des traitements décrit l'activité de l'entreprise en répondant à la question « QUOI ? » (que fait l'entreprise ?).

Dans les différents processus de traitement de l'entreprise (Comptabilité, Facturation, Gestion des ressources humaines...), en négligeant le « QUI ? », le « OU ? », le « COMMENT ? » et le « QUAND ? » (contraintes organisationnelles)

Le modèle Organisationnel des traitements (MOT), ou Modèle Logique des Traitements (MLT) permet de reprendre et de préciser l'ensemble des concepts décrits dans le (MCT)

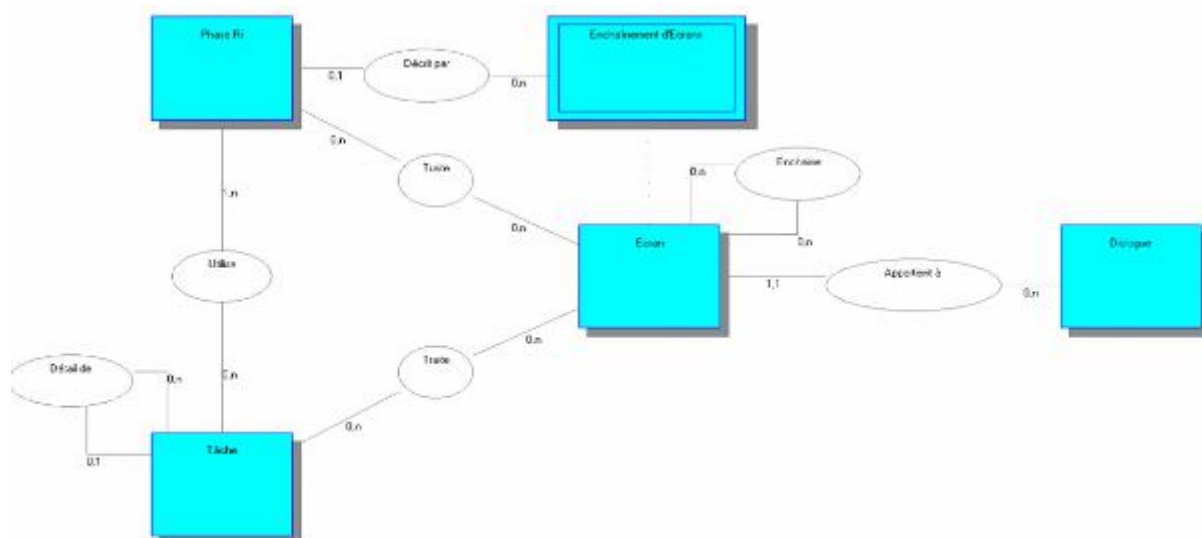
Ainsi, après avoir répondu à la question Quoi ? lors du MCT, il faut maintenant répondre aux questions Qui ?, Quand ?, et à ce niveau on intègre les notions de temps et de ressources, de lieu et de nature du traitement.

Dans MERISE PACDESIGN, on ajoutera le Modèle Physique Externe des Traitements, pour se rapprocher de la chaîne batch ou de la Transaction ou Dialogue.

On définit donc des tâches (action pourvue d'une organisation) et des phases (ensembles de tâches dont l'enchaînement est non interruptible, compte tenu de l'organisation, et n'est conditionné par l'attente d'aucun événement autre que le déclencheur initial).

Chez certains clients, les tâches donneront, soit naissance à des Macro-Structures, ou à des sous-programmes, soit seront identifiées comme techniques et générées par PACBASE (contrôles, mise à jour, éditions en batch ou affichage de messages en temps réel).

Dans PACBASE, les tâches seront définies dans la Station, et décrites souvent ailleurs dans l'entité texte.



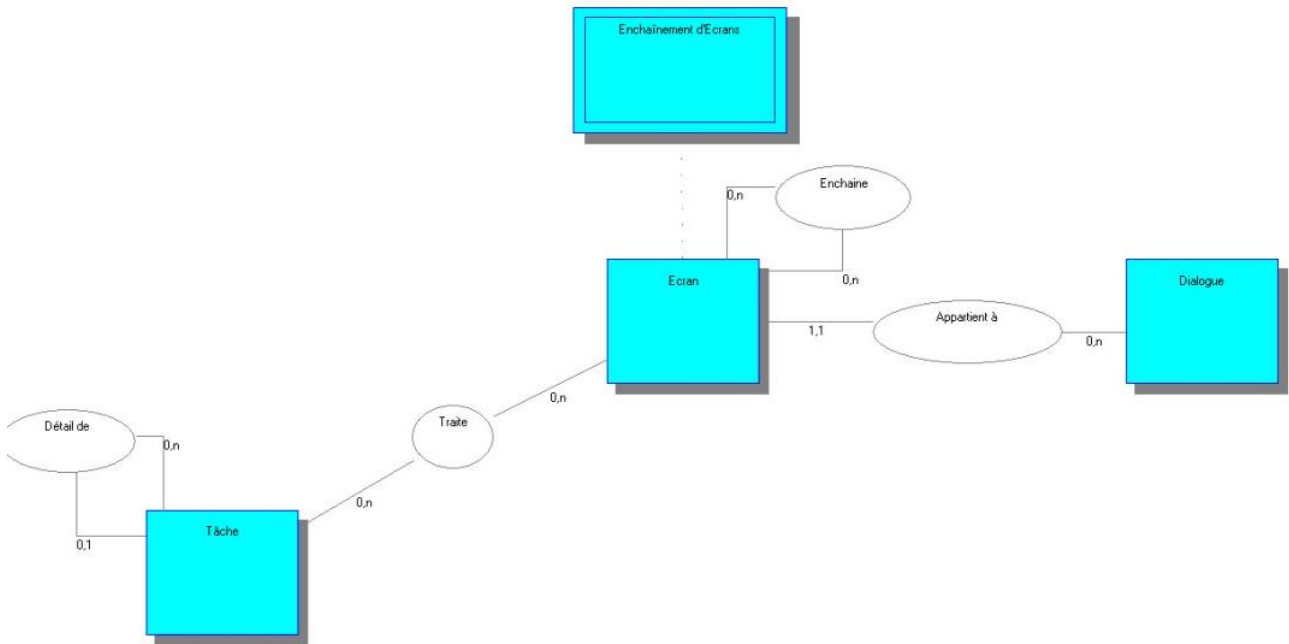
Modèle PACDESIGN passage de la conception à la réalisation

Pareil pour les phases, qui donneront naissance ensuite à des programmes batch ou à des entités écran.

Pour l'aspect transactionnel, on va passer du MPET au schéma d'enchaînement d'écrans, un graphe, repris ensuite dans une entité Dialogue.

Tous les écrans maquetés que l'on aura pu simuler dans PACBASE pour être validés par les utilisateurs, vont ensuite être complétés par les développeurs pour les aspects techniques.

Ce sera fait dans l'appel des rubriques (-CE) pour la mise en page, et dans l'appel des segments pour l'accès aux bases de données et autres fichiers indexés.



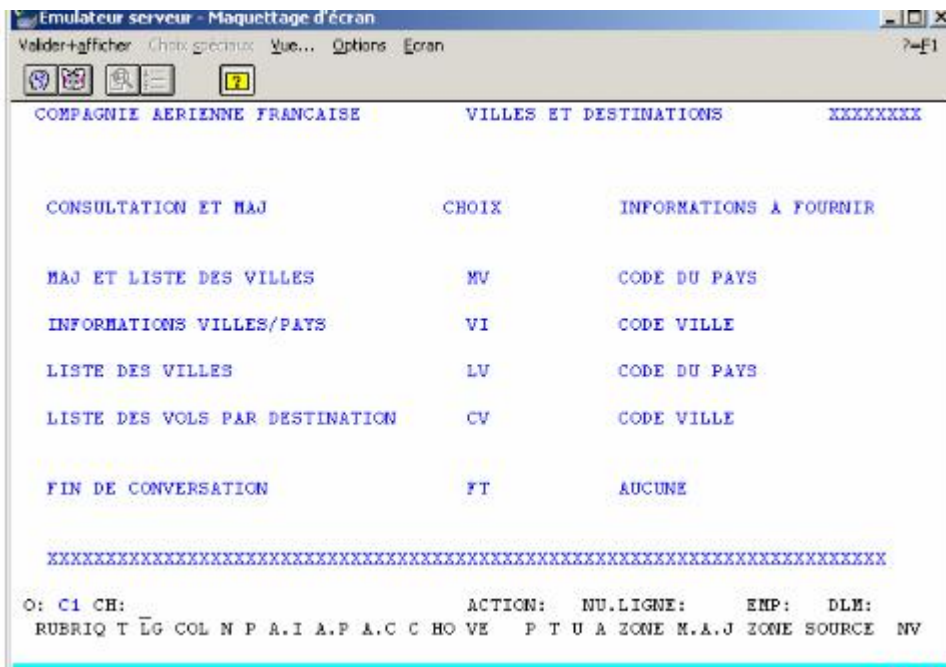
Meta modèle Dialogue

```

CODE DIALOGUE VM...
Valider+afficher Choix spéciaux Vue .. Options Ecran ?=F1
VA Pac 3.5 V03 > BIBLIOTHEQUE FOR < (PEO.2IAP.FOR.100
CODE DIALOGUE VM
NOM DU DIALOGUE .....: VILLES ET DESTINATIONS
TYPE DE L'ECRAN.....: ECRAN STANDARD
TAILLE DE L'ECRAN (LIGNES, COLONNES): 24 080
PRESENTATION, TABULATION, INITIAL.: L 01
APPEL DE DOC. ECRAN, RUBRIQUE .....:
LIBELLE AFFICH. SAISIE L.ERREUR Z.ERR.
ATTRIBUT D'INTENSITE .....: N N N N B
ATTRIBUT DE PRESENTATION .....: N N N N N
ATTRIBUT DE COULEUR .....: W W W W W
VARIANTES .....: 0 0 IBM OS CICS (PROG. ET MAP BMS)
CARTES AVANT, CARTES APRES .....: (PROGRAMME) (MAP)
NOMS EXTERNES .....: (PROGRAMME) (MAP)
TRANSACTION .....:
MOTS CLES ASSOCIES.: DIA BEC
MIS A JOUR PAR.....: LE : A : : : BIB :
NO DE SESSION.....: 0065 BIBLIOTHEQUE : VOL BLOCAGE :
    
```

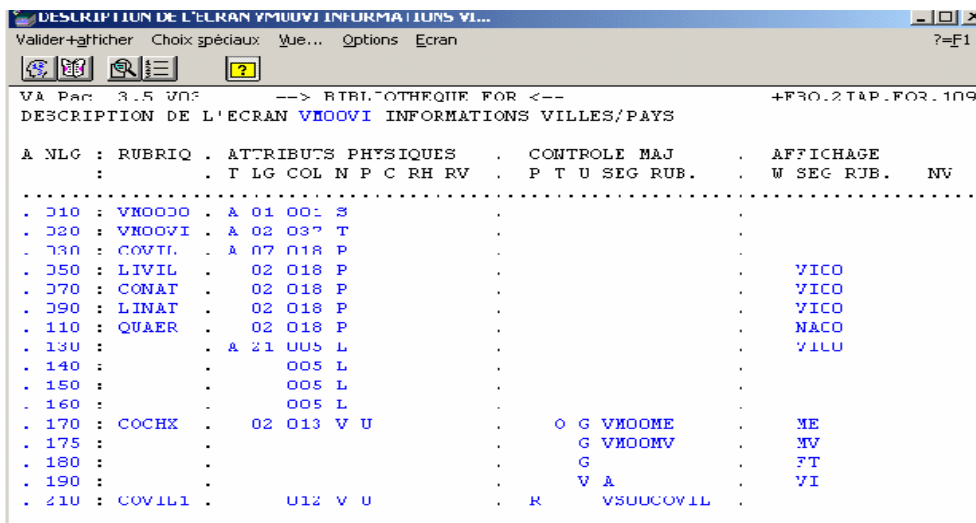
Dialogue précisant les caractéristiques techniques de la Transaction

La variante de génération est précisée, avec le comportement de la standardisation des écrans (attributs de présentation, de couleurs...), qui seront identiques à tous les écrans de ce dialogue.



Maquettage repris en réalisation

L'écran ayant été maqueté en phase de conception va être transformé en programme par l'appel des rubriques complétées lors de la réalisation.



Appel des rubriques (-CE) avec les éléments de contrôles et de mise à jour

Il faut ensuite enrichir l'écran de l'appel des segments qui généreront les accès aux bases de données ou aux fichiers indexés et relatifs.

```

ACCES AUX DONNEES DE L'ECRAN VMOOVI INFORMATI...
Valider+afficher  Choix spéciaux  Vue...  Options  Ecran  ?=F1
[Icons]
VA Pac 3.5 V03 --> BIBLIOTHEQUE FOR <-- +FBO.2IAP.FOR.109
ACCES AUX DONNEES DE L'ECRAN VMOOVI INFORMATIONS VILLES/PAYS
...NA00...VIO0...VS00.....
C SEGM      : T UTI SEGM ALIMENTATION          R T  NOM      SEGM N  : BIBL
A ECRAN C NL : G R A PREC DE LA CLE          CLE  A O D EXTERNE  BIB. S NV :
. NA00  00 :          A VIO0 VIO0-CONAT      CONAT  V  PFNA    NA00    : *VOL
. NA00  20 :          A VIO0 VIO0-CONAT      CONAT          PFNA    NA00    : *VOL
. VIO0  00 :          A VIO0 VIO0-CONAT      CONAT  V  PFVI    VIO0    : *VOL
. VIO0  20 :          A VS00-COVIL          COVIL          PFVI    VIO0    : *VOL
. VIO0  40 :          E VS00-COVIL          COVIL          PFVI    VIO0    : *VOL
:
:
:

```

Appel des segments (-CS)

On voit ci-dessus l'alimentation des clés, la partie logique, et la description de la clé ainsi que le nom externe qui concerne la partie physique.

On y trouvera éventuellement l'appel à un bloc de base de données, qui générera le DML.

Avec ces deux types d'appel d'entités (-CE, -CS), le corps du programme-écran est entièrement généré, il suffira ensuite d'y ajouter les traitements spécifiques en langage structuré et l'appel des Macro-structures.

```

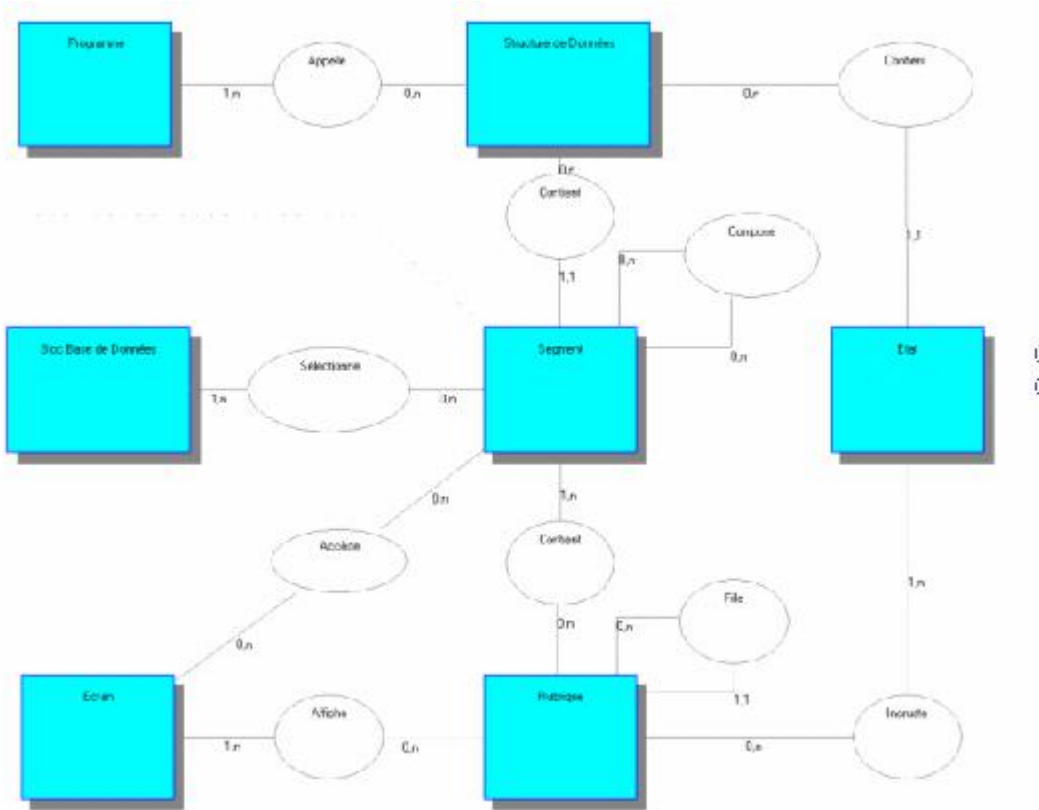
TRAITEMENTS ECRAN  VMOOVLV LISTE DES VILLES...
Valider+afficher  Choix spéciaux  Vue...  Options  Ecran  ?=F1
[Icons]
VA Pac 3.5 V03 --> BIBLIOTHEQUE FOR <-- +FBO.2IAP.FOR.109
TRAITEMENTS ECRAN  VMOOVLV LISTE DES VILLES
A FOSS NLG O OPERANDE                                NVTY CONDITION
. 01      N INITIALISATIONS                          05BL
. 0110    N INITIALISATION CONVERSATION              10BL
.         FONCTIONS DE RECEPTION                    03IT ICF NOT = ZERO
.         * F05 -----> F45-FN
.         INITIALISATIONS DE RECEPTION              04BL
.         * F05 -----> F09-FN
. 05      N RECEPTION                                  05IT ICF = '1'
. 0510    N RECEPTION DE L'ECRAN                     10BL
. 0520    N CONTROLE CODE OPERATION                  10BL
.         ITERATION SUR CATEGORIE                    04DW CATX NOT = 'Z'
.         * F10 -----> F3999-FN
. 10      N DEBUT DE L'ITERATION                      05BL
. 1010    N POSITIONNEMENT CATEGORIE                  10BL
. 20      N CONTROLE DES RUBRIQUES                   05BL
. 20B2    N CONTROLE RUBRIQUE QUARER                 10BL
. 20B7    N CONTROLE RUBRIQUE COCHK                  10BL
. 20B8    N CONTROLE RUBRIQUE COVIL1                 10BL
. 25      N ACCES FICHIERS EN RECEPTION              05IT CATG = SPACE

```

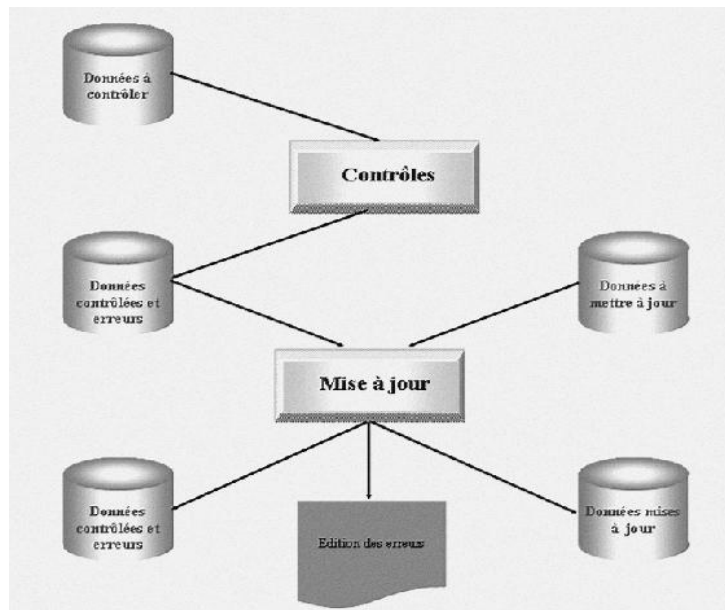
Fonctions générées

Pour le batch, ce sera la même approche, décrite dans le chapitre précédent avec CORIG C.

Simplement, dans l'adaptation à MERISE, le MPET passera à la chaîne batch (entité PACDESIGN), chacune des phases étant transformée en programme (Contrôles, Mise à jour, calcul, édition).



Méta modèle Général de développement



Chaîne batch

La station de travail PACDESIGN PACBENCH va apporter à PACBASE une dimension conceptuelle et un interface utilisateur plus ergonomique que le terminal passif.

Malheureusement, il faudra attendre un peu pour avoir une version performante, Windows 2 ayant trop d'insuffisance, et ce n'est qu'avec la version 3 du produit de Microsoft en 1990 qu'il sera utilisé de manière efficace.

Mais beaucoup de développeurs PACBASE resteront attachés à l'utilisation du terminal passif ... on ne change pas facilement d'habitude.

De plus, de nombreux clients PACBASE feront de la conception dans le référentiel sans utiliser la station de travail, notamment avec les textes, ou des outils complémentaires comme Méga.

2.11/ Les Modules

Une nouvelle particularité apparaît en 1987 : la capacité à acheter des modules additionnels en fonction des besoins des clients.

Jusque là, PACBASE était monolithique, on prenait le produit complet, avec le batch et Dialogue.

La Station de travail va donc être un module, avec PACDESIGN/PACBENCH.

Il est possible aussi d'utiliser le module de personnalisation pour ajouter des entités particulières que l'on peut chaîner à d'autres du méta modèle.

Ainsi, la chaîne d'exploitation décrite par les utilisateurs peut avoir des liens avec les programmes

Les entités de personnalisation sont définies et décrites par l'Administrateur PACBASE.

C'est un nouveau concept géré dans la Base.

La Relation Utilisateur permet d'établir un chaînage entre deux entités (standard ou utilisateur). Le chaînage sera géré automatiquement.

C'est aussi une ouverture vers les autres produits, notamment les outils de mise en production, pour lesquels plus tard seront générés des ponts.

On aura aussi dans un deuxième temps le module PAF (PACBASE ACCESS FACILITY) qui offrira aux utilisateurs la possibilité d'accéder par ordre SQL au Référentiel.

Un module de documentation personnalisée apparaît, le GDP, qui permet de produire des documents adaptés aux besoins des clients, une nouvelle entité voit le jour, le rapport.

GDP est un outil de documentation complet et puissant, utile pour les analystes, les concepteurs et les développeurs.

Il permet de créer une grande variété de types de documents : schéma directeur, rapport d'étude, cahier des charges, manuel utilisateur...

Il est supporté par une entité spécifique, l'entité Volume (Rapport dans l'interface).

La description d'un Volume est constituée d'appels d'instances de presque toutes les entités (Texte, Programme, Écran, Segment, etc.) gérées dans la Base de Spécifications.

La structure d'un Volume permet jusqu'à neuf niveaux hiérarchiques.

Le contenu d'une section est constitué d'appel d'instances d'entités définies dans la Base de Spécifications.

Plus tard, à la demande des clients, Pascal Rotilio proposera un pré-processeur automatique capable de générer automatiquement les rapports à partir d'un point d'entrée.

Un MPET par exemple, pourra extraire toutes ses phases, ses tâches, ses écrans, ses segments avec leurs rubriques.

C'est Maurice Boudot qui réalisera ce module, appelé PGDP.



```
DESCRIPTION RAPPORT GDP001 Statistiques mensuelles
A NINE NLG : TY S S MC TITRE, OPTION, POLICE, COMMENTAIRES OU SELECTION REF.
. BB      : T1      Présentation générale
. BBCC    : T2      Objectif
. BBCC 20 : S      TEDSTNEBB
. BBDD    : T2      Condition générale d'exécution de la chaîne
. BBDD 20 : S      TEDSTNEBCC
. CC      : T1      Caractéristiques de la chaîne
. CC 20   : S      TEDSTNEBDD
. CCCC    : T2      Dessin de la chaîne
. CCCC 20 : S *    //M CHAEDSTNEB1
. CCDD    : T2      Ressources utilisées
. CCDD 20 : S      TEDSTNEDEE
. CCDD 40 : S *    SEVVOCE
. CCDD 60 : S *    SHNNOCE
. CCEE    : T2      Descriptif de la maquette éditée
. CCEE 20 : S *    REDSL
. DD      : T1      Destinataires
. DDCC    : T2      Dans les centres
. DDCC 20 : S      TEDSTNEDEE
```

Description d'un rapport

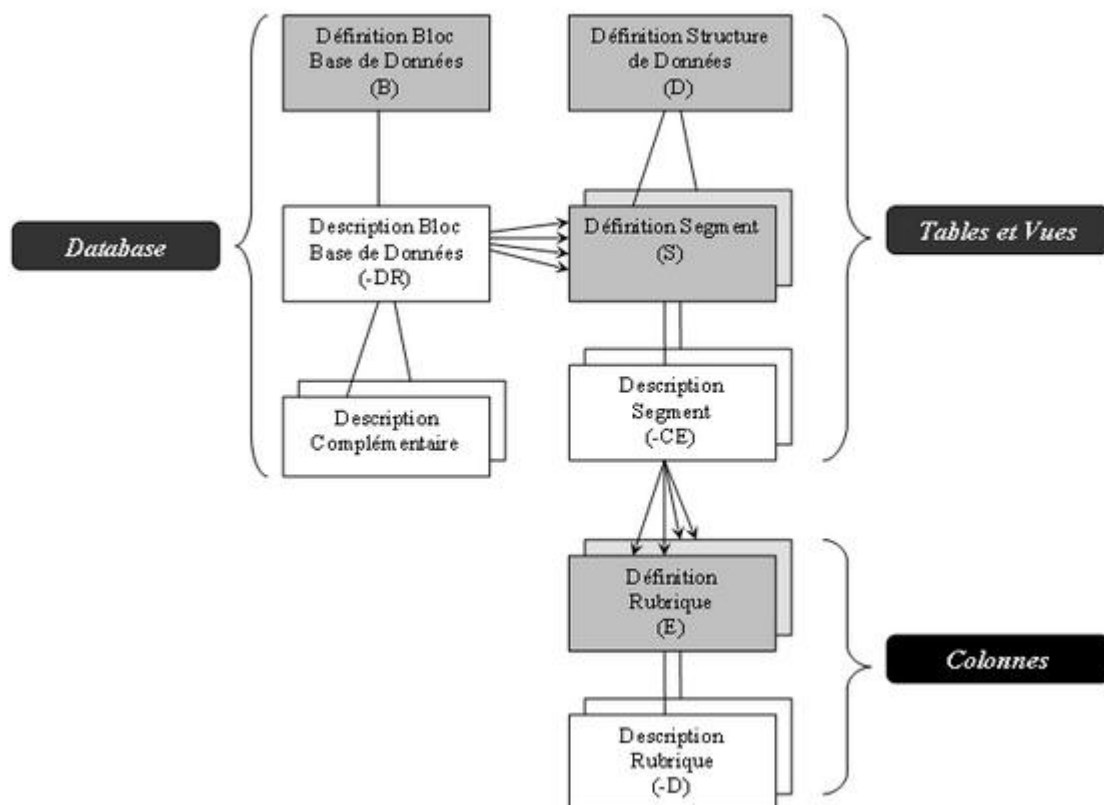
Un autre module important permettra de gérer les bases de données, tant pour générer le DDL mais aussi le DML dans les programmes dialogues.

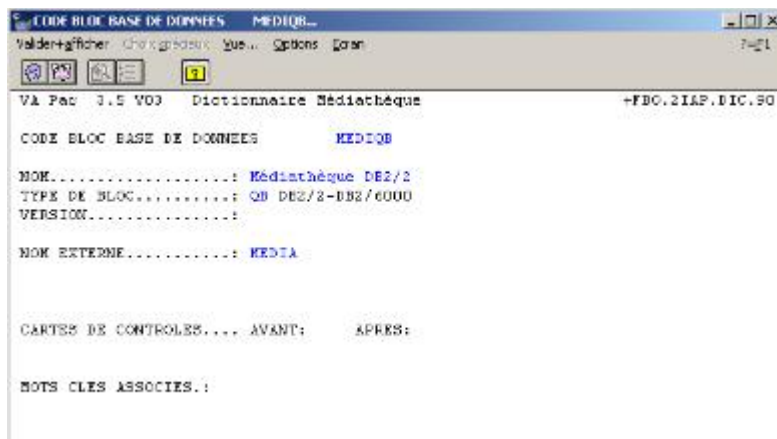
Il assure la génération automatique des descriptions de bases de données adaptée aux SGBD utilisés à partir des descriptions de Segments et des Liens effectués en phase d'analyse.

Il traite les catégories de bases de données relationnelles, en réseau (type CODASYL), hiérarchiques (type DL/1) et autres diverses et variées (AS 400....).

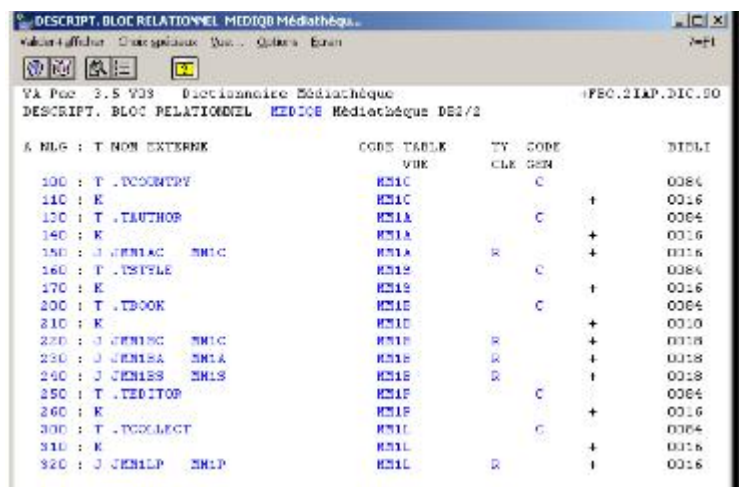
Les données définies dans le Dictionnaire peuvent être réutilisées sans modification pour la génération et la description de la base de données.

Ces informations sont décrites à l'aide d'un langage de description de données indépendant du SGBD utilisé, ce qui permet d'obtenir des générations différentes à partir d'une même source.





Définition d'une base de données DB2



Ce module très pratique souffrira néanmoins d'un manque d'ergonomie évident, mais par le lien avec le module Dialogue, on retrouvera le DML généré dans les fonctions d'accès des programmes transactionnels.

2.12/ Congrès de Monaco

En mai 1987, CGI va profiter du congrès de Monaco pour annoncer des nouveautés, notamment celle concernant la Station de Travail, afin de montrer la future évolution du produit.



En même temps, le cadre choisi, l'Hôtel Ermitage, va donner aux clients l'impression d'être entré dans la cour des grands.

A la SNCM, je me suis plus particulièrement penché sur les performances et la séparation des accès données et écrans.

Je suis invité à venir à en parler lors d'une présentation, me donnant l'occasion de revoir mes anciens collègues.

Une anecdote amusante, arrivant dans ma chambre, je commence à regarder la salle de bain, luxueuse, puis je rentre dans une autre pièce en constatant qu'elle n'est pas très grande, erreur de ma part, c'est le dressing-room.

Je n'étais pas habitué à ce luxe, les cabines des bateaux de la SNCM étant plus petites.

Lors de ce congrès, Pascal Garrigue et Bernard Décla me proposent de réintégrer CGI avec la création d'un poste de monitorat à Marseille, car de gros clients existent dans la région (Crédits Agricoles, Caisses d'Épargne, GIA UNEDIC plus la SNCM et les Caisses Sociales de Monaco).

J'ai fini ma mission à la SNCM, c'est le retour pour moi à CGI pour de nouvelles aventures.



Le Congrès de Monaco, soirée au casino de Baulieu