

# PACBASE, Partie 2

«Interrogez le passé, il répondra présent.».

## 2/ 1982/1987, PACBASE

### 2.1/ Le développement de PACBASE

Pour Bernard Chapot, l'important est maintenant d'installer son produit en tant que leader des AGL du marché.

On commence à utiliser ce sigle pour caractériser les Ateliers de Génie Logiciel.

Il est vrai que PAC avait commencé à tuer la concurrence, Protée et Ariane ses principaux concurrents ayant eu du mal à s'adapter au transactionnel.

Ces deux produits étaient eux aussi des dictionnaires de données avec générateur de programmes COBOL, inspirés un peu de la méthode CORIG.  
Certains anciens de CGI avaient d'ailleurs un peu trempé dedans.

1982 fut donc l'année du lancement du développement de ce qui allait devenir PACBASE sans en connaître encore le nom à l'époque.

On restait pour le moment sur PAC, en essayant de résoudre deux points très importants.

Une ergonomie permettant de mettre à jour en pleine page les informations du référentiel, et la capacité de générer des programmes transactionnels avec accès aux bases de données puisque c'était le besoin des clients et le grand défi pour les entreprises d'offrir des applications en temps réel.

Pour cela, on allait donc s'appuyer sur PAC TP qui avait été le point de départ de l'outil transactionnel, mais en le modernisant et en tenant compte des demandes des clients et aussi de l'expérience vécue pour le réaliser.

On continuerait donc à s'appuyer sur la structure de la base, physiquement avec les fichiers index et relatifs (AN, AR) et le fichier journal (JO), logiquement sur les bibliothèques et les versions assurant une gestion de l'espace et du temps.

La première chose à faire fut donc de revoir toute la présentation, avec des écrans de type fiche pour traiter les informations individuelles, et de type liste pour les collectives.

Avec bien sûr la possibilité de les mettre à jour en pleine page comme tout bon éditeur qui se respecte.

En interne, dans le produit, on retrouvait bien sûr toutes les entités qui avaient été utilisées précédemment, celles représentant les modèles de CORIG C, programmes et documentations comprises.

Avec aussi la nécessité d'assurer une compatibilité vers le haut, autrement dit continuer à gérer un programme de 1972 sans avoir à modifier quoi que ce soit.

Du côté du référentiel, c'était surtout de la technique mais l'autre face du volet, c'est à dire proposer un outil permettant de générer les applications transactionnelles, c'était autre chose puisqu'il fallait non seulement créer le générateur mais aussi la méthode.

## 2.2/ Dialogue

Car CORIG C, entièrement dédiée au batch, ne proposait rien pour le temps réel,

Les premières réunions de travail avaient donc défini les grandes lignes, et ce fut à Pascal Garrigue qu'on attribua la responsabilité de ce projet.

On lui associa Bernard Maury qui devait plus particulièrement se pencher sur l'aspect base de données.

La première chose fut de choisir un nom, important sur l'aspect marketing, et on lui affecta le code «**DIALOGUE**». qui représentait bien l'objectif de ce type d'application, un dialogue entre l'homme et la machine.

On n'était plus dans les chaînes batch avec le traitement par lots, on passait vraiment dans le monde du temps réel.

Le module DIALOGUE avait donc pour objectif : la conception, la documentation, la génération automatique et la maintenance des applications transactionnelles.

Vaste programme, sans oublier bien sûr la portabilité qui n'était pas évidente à l'époque puisque plusieurs Moniteurs Transactionnels se partageaient le marché. CICS, IMS DC pour IBM, TDS pour Bull et d'autres .

Mais les trois premiers focalisant le maximum de clients, on allait plutôt se pencher sur eux.

Il fallait donc une génération automatique d'un source correspondant à l'image physique de l'écran (type BMS ou VIP/Questar), une autre pour le COBOL correspondant aux traitements associés à chaque écran avec, cerise sur le gâteau, la possibilité de générer un fichier des libellés d'erreurs et de documentation pour les utilisateurs des systèmes conversationnels générés.

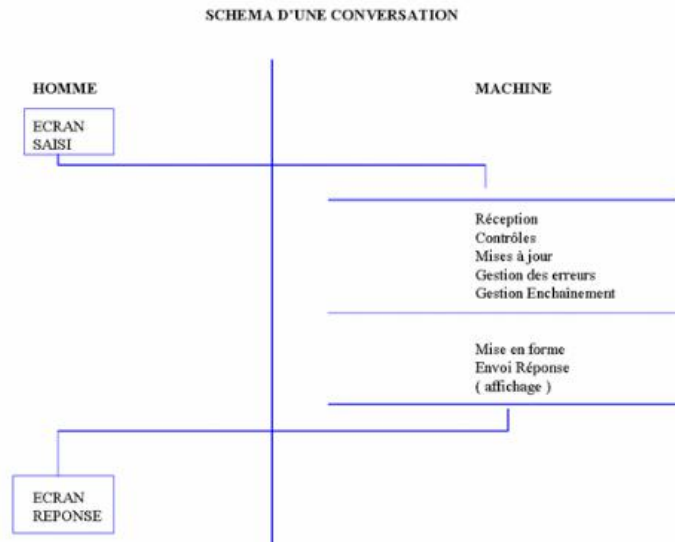
L'écran Help n'était pas oublié avec la fonction souffleur, une documentation interactive pour les utilisateurs des applications développées.

Tous les éléments nécessaires aux différentes générations devaient être écrits en langage PAC et les sources obtenues en fonction des variantes de matériel, de langage, et de moniteur TP.

Ambitieux, mais avant tout réaliste.

Pour cela, observons les échanges d'un dialogue entre l'utilisateur et la machine.

Chaque écran d'une application transactionnelle reçoit un message, interprète ce message, effectue les traitements en rapport et envoie une réponse ou arrête l'application.



La première spécification fut de considérer qu'un écran devait correspondre à un programme, histoire de simplifier le développement pour les clients, mais aussi de rendre plus aisé le développement dans PAC, puisque l'entité écran allait pouvoir générer le programme transactionnel et la map correspondante.

Du coup, l'analyse d'un échange homme-machine dégage les principes suivants:

Afin de ne pas dupliquer les traitements associés à un écran, ces traitements sont regroupés dans un programme unique, simplifiant la maintenance et optimisant sa taille.

Le programme est décomposé en au moins 2 parties, l'une traitant la réception de l'écran, l'autre traitant son affichage.

L'exécution d'un programme se résume de la manière suivante :

Si la réponse à la question posée est donnée à travers la même image écran, un seul programme s'exécute.

Sinon l'exécution de 2 programmes est nécessaire, l'un passant la main à l'autre.

Élémentaire mon cher Watson aurait dit Sherlock Holmes.

Mais pour gérer tout cela, on se posera la question de savoir si le programme (ou l'écran puisque c'est le même) va être capable de mettre à jour ou non.

On aura donc deux types d'écran, ceux en mise à jour, ceux en affichage.

Et pour compléter le tout, il faut savoir si on traite une instance ou plusieurs.

On disposera donc des écrans de type liste et d'autres de type fiche.

En résumé, on s'est rendu compte que finalement quatre types d'écrans seront nécessaires, liste en mise à jour, en consultation, fiche en mise à jour, en consultation.

COMPAGNIE AERIEENNE FRANCAISE			VILLES ET DESTINATIONS MAJ ET LISTE DES VILLES		01/09/93
A	VILLE	NOM VILLE	PAYS	NOM PAYS	<u>nbre</u> aéroports
C	PAR	PARIS	FR	FRANCE	2
.	...	.....	..	.....	..
.	...	.....	..	.....	..
.	...	.....	..	.....	..
.	...	.....	..	.....	..
.	...	.....	..	.....	..
.	...	.....	..	.....	..
.	...	.....	..	.....	..
.	...	.....	..	.....	..
.	...	.....	..	.....	..

XX

ME=MENU            MV=LISTE ET MAJ DES VILLES            VI=CONSULTATION VILLE  
SU=SUITE DE LISTE    pour MAJ : C, M ou S

CHOIX: XX    CODE VILLE: PAR

**Écran de type liste en mise à jour**

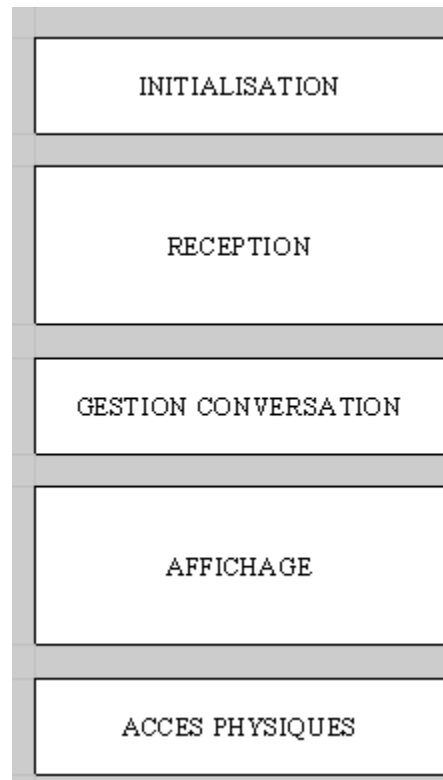
Il suffira d'y ajouter des écrans de type menu et des écrans souffleurs entièrement générés sans une ligne de code, et le tour est joué, la méthode CORIG Dialogue est créée, il n'y a plus qu'à passer à la pratique.

On utilisera la notion de Dialogue, le principe étant que cette nouvelle entité regroupera les écrans d'une même transaction, et toutes leurs fonction technologiques.

Nous verrons ensuite de façon plus détaillée l'implémentation, sachant que les techniques utilisées pour le batch vont être réutilisées, les contrôles, les vecteurs correspondants, les mise à jour, et certaines techniques utilisées dans les états pour afficher les écrans.

On pourra passer de la phase de conception à la réalisation en reprenant les entités et en les complétant pour les aspects de programmation, ceci sera évoqué plus tard lors de la présentation de MERISE et Pacdesign.

La structure d'un programme-écran comprend deux phases, la réception et l'affichage.



Après la phase d'initialisation on récupère les champs d'une map, et on réalise toutes les fonctions techniques de début de programme.

Il y aura une phase de réception, conclue par une gestion de la conversation pour, soit continuer dans le programme, soit se débrancher sur un autre.

Puis l'affichage, sachant que les accès physiques directs sur les fichiers ou les bases de données se font par Perform.

## 2.3/ Le Référentiel

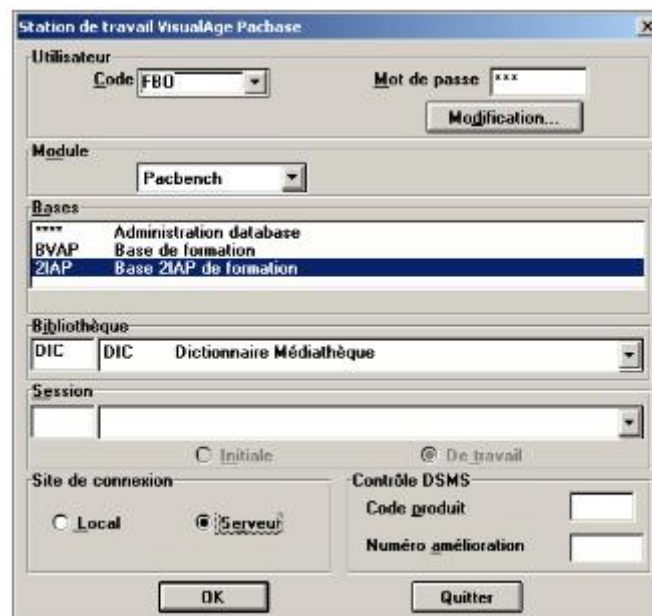
Revenons un peu à l'autre partie importante, le Référentiel, puisqu'on commence à utiliser cette dénomination plutôt que dictionnaire et générateur.

Le Référentiel est le lieu de stockage unique des données de conception, de réalisation et d'administration.

Ces données sont organisées, sécurisées et peuvent bien sûr être maintenues.

Si le référentiel se situe à un niveau logique, le stockage physique se matérialise à travers l'existence de Bases qui stockent les informations manipulées tout au long du cycle de vie des applications.

Plusieurs Bases peuvent coexister au sein d'une entreprise, chacune réservée à une des activités de l'entreprise ou d'un service.



Gérée par un Administrateur qui veille à leur cohérence, une Base PAC est structurée en Bibliothèques.

Les Bibliothèques sont hiérarchisées entre elles dont le niveau est déterminé à leur création et ne peut être plus être modifiable, que par la création ou la suppression de Bibliothèques.

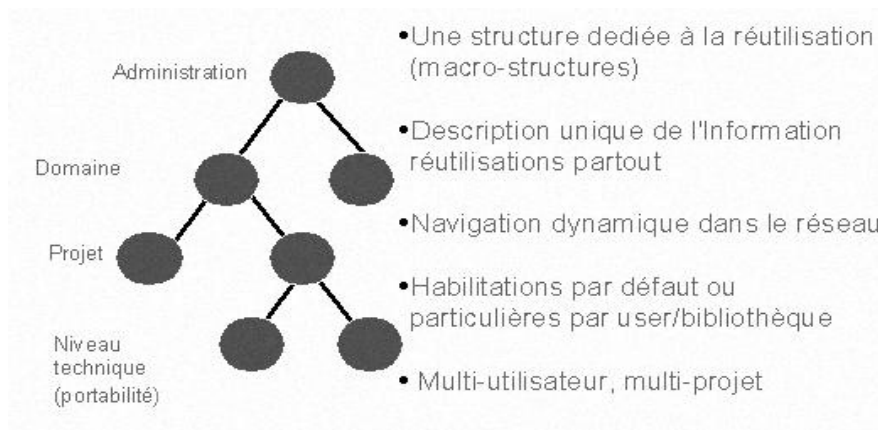
Le niveau hiérarchique correspond au degré de généralité des informations qu'elle contient.

Toute spécification est décrite dans la Bibliothèque de connexion de l'utilisateur, mais aussi dans les Bibliothèques de niveau supérieur.

Une modification sur une Bibliothèque donnée concernent automatiquement l'ensemble des Bibliothèques dépendantes.

En consultation, les éléments de la Bibliothèque courantes s'affichent , ainsi que ceux des Bibliothèques de niveau supérieur dont elle dépend.

Sur option, on peut également voir les niveaux inférieurs qui dépendent d'elle. On peut parler d'une vision dans l'espace, permettant à tout développeur d'avoir une vue synthétique des éléments dont il a besoin.



C'est lors de sa connexion à la base qu'il va définir où il va se situer, et ce qu'il va pouvoir faire en fonction de son code utilisateur.

L' équipe développant PACBASE va se baser sur cette structure pour faire vivre plusieurs versions simultanées sur les différents système du marché, utilisant le principe des bibliothèques de conversion au plus bas niveau.

LISTE DES BIBLIOTHEQUES PAR CODE...

Valider+afficher - Choix graphique - Vue... - Options - Ecran ?=F1

VA Pac 3.5 V03 \*\*\* INTER-BIBLIOTHEQUES \*\*\* +FBO.2IAP.\*\*\*.87

LISTE DES BIBLIOTHEQUES PAR CODE

CODE BIBLIOTHEQUE	NOM	VAR	PROT	MOD	SESSI
VAP	Centrale VisualAge for Pacbase	N	N	N	0002
DIC	Dictionnaire Médiathèque	N	N	N	0055
VIS	Application Client (ATD)	N	N	N	0021
VMF	Version Microfocus	3	N	A	0024
TEC	Centrale Technique	N	N	N	0023
CEN	CENTRALE VOLS	0	N	N	0023
VOL	VOLS ET RESERVATIONS	0	N	N	0023
LBA	LANGAGE BATCH	0	N	N	0023



## Les Versions

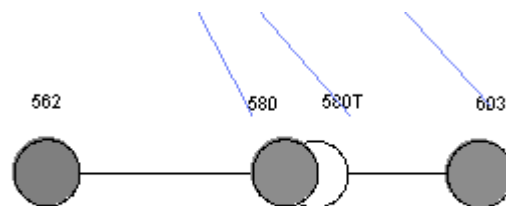
Mais ce n'est pas tout, puisqu'on a besoin aussi de se situer dans le temps, avec la possibilité de modifier une version d'application en exploitation alors qu'on est en train de la faire évoluer dans un futur développement.

C'est grâce aux sessions qui ça va être possible.

Elles constituent l'échelle de temps de la Base, leurs données étant datées.

L'Administrateur de la Base procède à une historisation de la Base, qui est une photographie à un instant T de la Base en session courante.

On aura ainsi deux types de session historisée, l'initiale, pour l'application telle qu'elle a été mise en production et accessible qu'en consultation, et celle de test, pour la maintenance de l'application mise en production, et donc accessible en mises à jour.



Il n'y a pas de duplication physique des spécifications, simplement des liens qui permettent de remonter dans le temps et de ne présenter que les éléments présents à la date voulue.

Les sessions sont représentées numériquement, incrémentées chaque jour lors de la première connexion d'un utilisateur sur la Base.

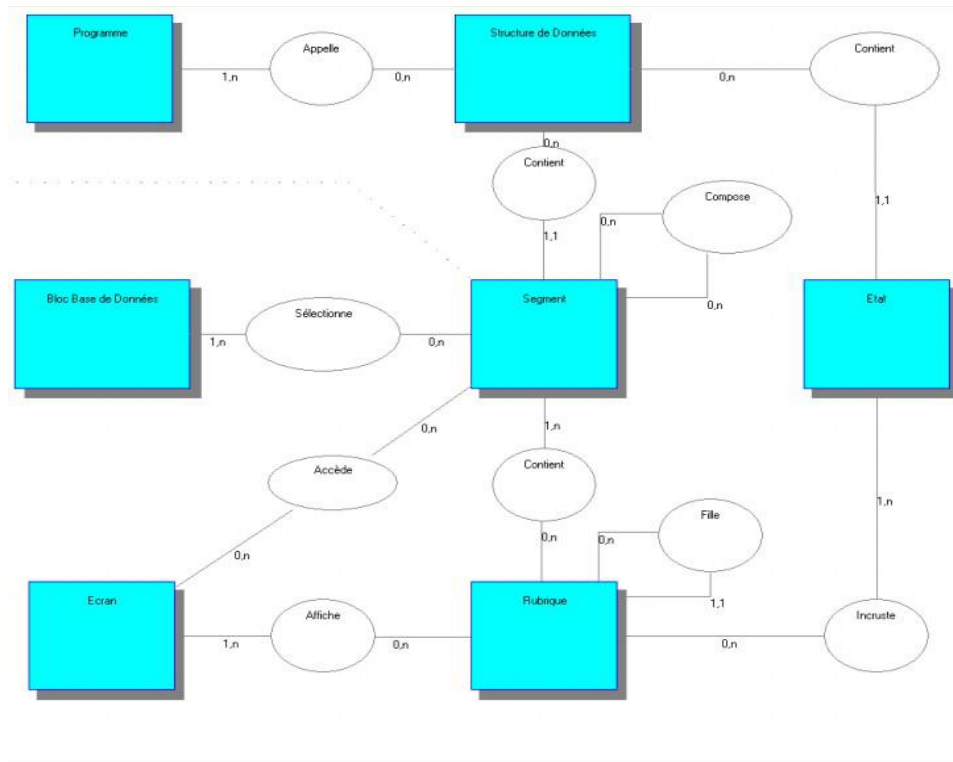
Cependant, pour une identification plus facile, il est possible d'attribuer un nom à une session historisée.

En phase de maintenance, il est possible d'accéder à tout moment à la session initiale, d'y apporter des corrections, de demander le transfert des informations de la session historisée vers la session courante ou vers une autre session historisée.

Il est possible d'afficher les différences entre deux sessions d'une Base.

Ce mode de consultation permet de comparer les lignes de la session historisée avec une autre

## Le méta-modèle



Autre point important de PACBASE, **son méta-modèle** qui définit la structure des informations nécessaires pour décrire les applications à un niveau logique, s'affranchissant des contraintes de nature physique en phase de spécification et ne les prenant en compte qu'au moment de la génération.

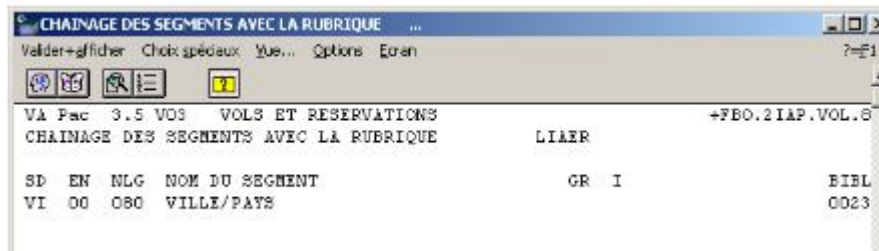
On peut mesurer l'impact de toute modification avant de l'entreprendre, ce qui facilite la maintenance.

Une instance existant déjà dans le Référentiel peut être utilisée par d'autres instances, autant de fois que nécessaire, sans être redéfinie.

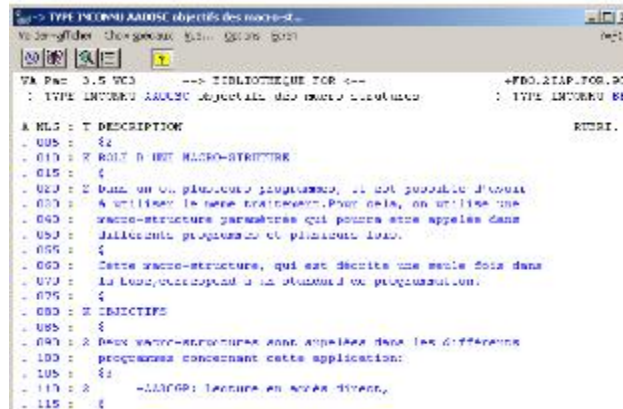
Par exemple, une Rubrique, définie une seule fois, peut être utilisée dans la description d'un ou plusieurs Programmes, d'un ou plusieurs Segments, ou encore entrer dans la constitution d'une ou plusieurs maquettes d'écrans.

Tout est simplifié puisqu'il n'y a qu'un seul point de contrôle.

Des liens entre les instances utilisées et les instances utilisatrices sont donc créés automatiquement, systématiquement et immédiatement, dès qu'une instance est appelée dans une autre, ces liens seront appelés chaînages et automatiquement mis à jour en temps réel.



Le Référentiel donne aussi la possibilité de documenter l'ensemble des informations de la Base avec des textes et des commentaires.



On verra plus tard, avec l'arrivée de MERISE qu'on retrouvera dans PACBASE des Modèles de conception et de réalisation (Conceptuels, Logiques, Physiques) qui seront implémentés dans PACDESIGN, module qu'on verra un peu plus tard.

Autres points importants dans la base, les mots-clés sont des chaînes de caractères associées aux instances.

On peut retrouver une information ou vérifier que l'information que l'on veut créer n'existe pas déjà.

Il existe deux types de mots-clés, les mots-clés implicites, automatiquement constitués à partir du nom des instances et les mots-clés explicites, saisis sur la définition des instances en fonction des besoins propres de l'entreprise, pour indiquer des critères de gestion complémentaires.

Le thésaurus ainsi obtenu peut être enrichi par l'attribution de synonymes.

RECHERCHE SUR LIBELLES ET MOT CLES EXPLICITES		ENT: ▼	SEL: ▼
PAC*			
ENTITE CODE	LIBELLE ET MOTS CLES EXPLICITES		SESSI
STRUCT *A	MAQ. GDP "MONITORAT PACBASE"		*TEC
ETAT *AA	MAQUETTE GDP MONITORAT PACBASE		*TEC
ETAT *AL	MAQUETTE GDP MONITORAT PACBASE		*TEC
RUBRI. NUCLI	NUMERO de CLIENT	9(5)	0080
	PACBASE-2IAP		0087

## 2.4/ Renforcement des équipes

Ce vaste programme va être mis en œuvre et il va falloir renforcer l'équipe, et passer d'un monde artisanal à un mode industriel.

Bernard Décla est nommé officiellement responsable du développement PAC, et Pascal Garrigue prend la responsabilité de Dialogue, Pierre De Robert et Bernard Maury sont eux en charge du Référentiel.

Alain Destips va s'occuper de l'industrialisation, installation, suivi technique et bien sûr la Hot Line, car jusqu'à maintenant, on se partageait un peu tous les tâches, ce qui devient de plus en plus difficile quand le nombre de clients augmente.

Petit à petit, on recrute : Jacques Perronnet, Bruno Charpentier et Maurice Boudot, à la fois des expérimentés habitués dans des « clés en mains » et des jeunes qui sortent de formation longue et qu'on estime capable d'être efficace rapidement.

Maurice et Bruno, les jeunes, et Jacques, leur aîné, vont devenir rapidement des piliers du produit.

Lucien Paternostré et Pierre Olivier Jaques vont mettre en place la validation.

Quand à moi, je vais faire une petite parenthèse de 5 ans à la SNCM, l'appel de la Méditerranée et de ma ville d'origine ayant été trop fort.

Je redeviens client, mais en prime, avec deux PAC, un pour la gestion sur un DPS7 TDS, l'autre pour le système de réservation à Ajaccio en IMS/DC.

De quoi m'occuper sérieusement.

Au delà de l'équipe technique, on augmente les effectifs de la formation dont s'occupe Nicole Moreau, avec des élèves studieux qui vont prendre leur repas à la petite-chaise, restaurant qui obtiendra ses lettres de noblesse. D'ailleurs, quand on posait la question « Est ce que ça c'est bien passé? », la réponse invariable était « On a très bien mangé ». Mais même si c'était vrai, la qualité de la formation était bien sûr au niveau de la restauration.



Le monitorat sous la responsabilité de Jacques Hervé fonctionne parfaitement, car cette équipe va devoir faire passer le message, capitaliser et faire fructifier toute cette expérience acquise sur le terrain.

Michel Roch, autre expérimenté, rejoint l'équipe qui commence à se multiplier.

On est obligé de déléguer en province où se créent des agences, comme dans l'Ouest à Nantes que rejoindront un peu plus tard Michel Roch et Jacques Hervé, suivis par Christian Chalumeau.

A Lyon, c'est Françoise Pelletier passée par la case développement, qui va y officier,

On fait de même à Toulouse avec Jean-Jacques Lambert, plus tard à Bordeaux avec Pierre Soleilhavoup et Jean-Christophe Marcandella..

Il faut aussi se lancer à l'étranger, comme en Suisse où Vito Lorenzetti trouve de nombreux clients du côté de Neuchâtel, mais aussi en Italie, en Belgique tandis que l'on s'attaque au marché américain en envoyant des éclaireurs comme Pierre-Olivier Jaques.

Il faudra quelques temps après l'arrivée de Pascal Rotilio pour fédérer tout cela, son rôle s'avérant primordial dans la réussite du produit.

Lucien Paternostré qui s'occupe de la validation va devenir un des éléments déterminants de PACBASE, d'abord comme un de ses meilleurs commercial, puis en créant plus tard le support international.

Le commerce est sous la responsabilité de Joël Memmi, aidé de Jean-Claude Coquant.

C'est Christiane Nonon qui supervise le tout, tandis qu'Alain Glikich est l'œil du maître, bref, tout est en marche pour le grand lancement.

Bernard Chapot qui prospecte sur le marché américain va constater que le produit PAC est déjà labellisé, il faut trouver un autre nom, ce sera PACBASE.

Pourquoi?

Je n'étais pas dans le secret des dieux, on dira **PAC** plus la **base** de spécification qui fait oublier les fichiers séquentiels.

Donc va pour **PACBASE**.

Le produit est lancé fin 1983.

## 2.5/ Premiers projets en PACBASE

A la SNCM, nous installons PACBASE en janvier 1984.

C'est Pierre-Marie Velu, le responsable de la nouvelle agence locale, qui m'apporte la bande magnétique.

Aussitôt dit, aussitôt fait, l'installation se passe bien et l'application de réservations des places de bateaux pour la Corse et l'Afrique du Nord qui a d'abord été développée sur un DPS7 est convertie en IMS/DB/DC Fast Path, IBM ayant remporté le marché.

Objectif, un démarrage en Novembre 1985 sur le site d'Ajaccio du SITEC, une société Corse qui assurera l'exploitation de l'application.

Il ne faut pas oublier qu'à l'époque, la SNCM était dépendante des subventions de l'Assemblée Corse pour assurer la continuité territoriale.

L'application doit être non seulement efficace, ergonomique mais aussi performante et supporter 10 messages/seconde.

Un joli défi que tout le monde va remplir.

Le 1er Novembre 1985, tout le monde est sur le pont, les agences SNCM mais aussi toutes les agences de voyage agréées qui peuvent se connecter au système et cela fonctionne.

PACBASE a rempli sa fonction, puisque tout a été développé avec le produit à Marseille par les études de la SNCM, avec quelques interfaces d'accès assembleur pour remplir le contrat des 10 messages/seconde.

Il faut dire que les équipes de SITEC sont particulièrement performantes, notamment leur responsable Julien Spadoni, qui a su s'entourer d'une brillante équipe.

Mon rôle a été de faire l'interface entre les études à Marseille et l'exploitation à Ajaccio, et de donner les coups de tournevis pour huiler toute la mécanique.



Le bilan est positif pour la SNCM, mais aussi pour la CGI puisque PACBASE a démontré toute sa capacité.

En France mais aussi à l'étranger, un très grand nombre de clients ont utilisé le produit et ont mis en exploitation leurs applications,

PACBASE a réussi son examen de passage. Il s'impose comme le leader des AGLs en France mais aussi en Europe, reste la conquête de l'Ouest, l'Amérique.

## 2.6/ L'Amérique

Bernard Chapot a créé CGI Systems après avoir acheté une société aux États-Unis, mais il faut aussi exporter la culture CGI/PACBASE outre-atlantique.

Pierre De Robert, Bernard Maury, Pierre-Olivier Jaques prennent leurs bâtons de pèlerins et vont porter la bonne parole et s'installer sur place, condition indispensable pour faire passer le message.

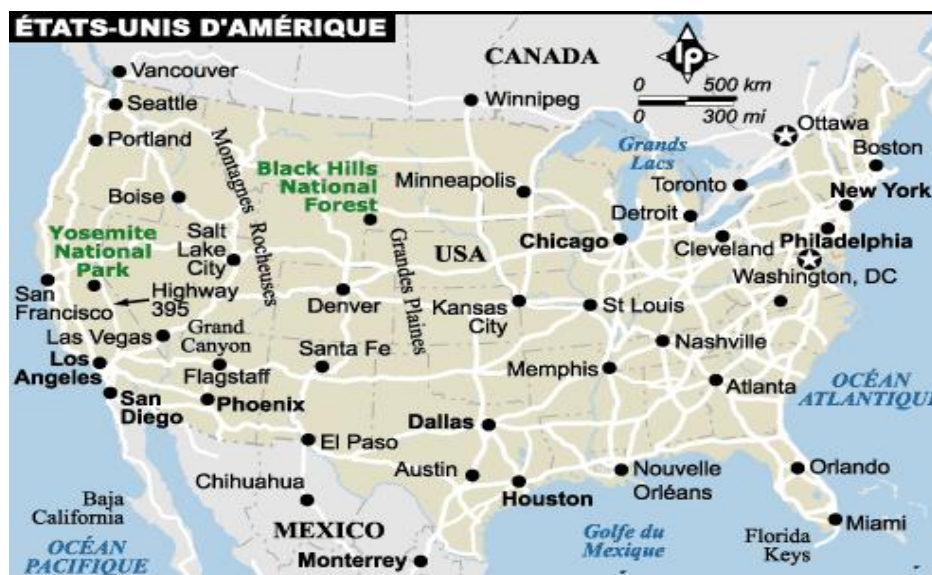
On recrute des locaux parlant français comme Barbara Levine, mais aussi quelques français partis poursuivre leurs études là-bas, comme Emmanuel Hausseguy.

Leur rôle va être primordial, car il faut que tout le monde se comprenne et parle le même langage, l'Anglais mais à la sauce CGI.

De nombreuses entreprises vont commencer à utiliser PACBASE, Bank One, la Navy, American Express, en tout une centaine de sociétés qui vont développer leurs applications avec l'AGL de Bernard Chapot.

Bien sûr, il a fallu créer une version anglaise, des écrans parlant anglais et toute la documentation qui l'accompagne.

La structure de la Base et du fichier Libellés d'Erreurs et de Documentation a bien servi pour externaliser tout cela.



C'est à Pearl River, au Nord de New York que se situe la filiale du groupe, mais d'autres agences commencent à voir le jour à Philadelphie, et à Alexandria à côté de Washington.



## 2.7/ Tolbiac

CGI est à l'étroit à Grenelle et donc, tout ce petit monde va émigrer rue de Tolbiac, avant d'acquérir un immeuble propre à la SSII, rue du Château des rentiers qui sera inauguré en 1987.

Bernard Chapot a d'autres chats à fouetter avec l'expansion de la CGI et de PACBASE.

Il prend de plus en plus de recul et nomme en 1986, Pascal Garrigue Directeur du laboratoire de développement.

Ce jeune polytechnicien va consacrer son énergie à doter son équipe d'une structure industrielle, comprenant le développement, la vente, le monitorat, la formation, le technico-commercial, la hot line, le suivi clients, les installations, mais aussi les liens avec les agences de province et les filiales étrangères.

Avec l'obligation de donner plus de reconnaissance au produit.

C'est ainsi que le premier congrès a lieu à Marrakech.

Ce sera l'occasion de vérifier que PACBASE est maintenant le leader des AGLs, les intervenants se multiplient dans des présentations, les clients font part de leurs remarques.

Tout se met en place.

## ***Les clubs utilisateurs***

Les clients se fédèrent aussi dans un club utilisateurs, le GUEPARD, fondé par Jacques Massi du Crédit Agricole.

Son sigle veut dire:

**G**roupement des **U**tilisateurs **E**uropéens **P**ACBASE axés sur les rencontres et les **D**éveloppements

Sans but lucratif, cette association a pour objet de regrouper les utilisateurs PACBASE.

Son objectif est de réunir toutes les informations sur le produit, de faire toutes suggestions susceptibles de les développer, d'entretenir les relations nécessaires avec CGI, et aussi de fournir à ses adhérents des aides logistiques.

Avec une centralisation des informations et des suggestions, la mise en relation des adhérents, le GUEPARD devient un interlocuteur de poids vis à vis du fournisseur CGI.



Les Américains ne seront pas en reste et créent le NAPUG.



## **DSMS**

Pendant que l'équipe à Tolbiac continue le développement, il faut bien sûr toute une structure industrielle pour gérer la fabrication des éléments du produit (bandes magnétiques, documentations...), mais aussi la Hot Line pour répondre aux clients (problèmes, demandes d'amélioration..), un outil pour gérer les bugs, les développements en cours, les clients, la gestion des installations.

Alain Destips qui a pris la responsabilité de l'équipe industrialisation n'arrête pas de dire, que l'idéal serait un outil qui nous aiderait à gérer tous ces services et il se lance dans la réalisation de cet outil qui sera connecté à PACBASE.

Idéal, nom de code deviendra plus tard DSMS, et sera également un module du produit utilisé par la majorité des clients.

Son évolution sera plus tard confiée à Juliette Enaud.

Il faut aussi répondre à la demande des clients étrangers, et comme on gère près de 400 clients dont un quart en dehors de France, la société crée des points d'accueil intermédiaires dans les filiales CGI Systems, en Suisse, Belgique, Italie, Espagne et bien sûr aux États-Unis.

Ce seront principalement des nationaux, mais parlant parfaitement le français et maîtrisant PACBASE comme Barbara Lévine (USA), Jesus Lobejon (Espagne), Philippe Knockaert (Belgique), Sylvio Anzola (Italie).

Certains comme Jesus viennent passer quelques temps à Paris pour s'intégrer à l'équipe avant de retourner chez eux porter la bonne parole.

Ils sont pour la plupart moniteur, formateur, technico-commercial, Hot-lineur, des femmes ou hommes complets.

## 2.8/ Saint-Marc

Un autre événement important est la décision pour la CGI de créer une usine de « clés en main ».

En effet, de plus en plus de clients confient à la SSII des projets à réaliser entièrement, de la conception à la réalisation, et souvent en province où les agences CGI n'ont pas toutes les équipes nécessaires à leur disposition.

Il s'en suit des embauches rapides, des mutations temporaires coûteuses en frais de déplacement, et des besoins en machines pas toujours disponibles chez les clients.

Saint-Nazaire vit une mauvaise passe économique dans la construction navale, et la ville cherche d'autres niches, et propose à des entreprises d'énormes facilités pour s'installer rapidement.

Le terrain n'est pas cher, le cadre agréable, face à la mer, quelques embauches locales et les exonérations fiscales aidant, CGI fait construire un bâtiment à l'ouest de la ville.

Technip fera de même à une centaine de mètres.

Un bâtiment, du personnel à demeure qui s'installe avec sa famille, et en plus une salle machine avec ordinateurs vont permettre de développer et de tester les applications avant de les confier aux clients sous la responsabilité des agences CGI.

C'est ainsi qu'à Saint-Marc, station balnéaire de Saint-Nazaire, à un kilomètre de la plage de Monsieur Hulot, l'infrastructure homme/machine/bâtiment est créée en 1984.



***L'hôtel de la plage et la statue en bronze de Jacques Tati, alias Monsieur Hulot***

Les « clés en main » sont sous la responsabilité de Michel Weibel et de Liliane Lafuite qui arrivent de Paris, avec d'autres volontaires, attirés par la province, ou natifs du coin, et quelques embauches locales.

Le bâtiment a été construit pour accueillir une centaine de personnes, mais il dépassera rarement les 60 éléments.

Toute l'infrastructure et les moyens mis en place assure le bon fonctionnement.

Le regretté Serge Louis et Bernard Spindler prendront en charge l'exploitation et le système de la machine IBM, aidés de Thierry Hérault, Thierry Daout, Yann Bernier qui constituent une véritable équipe de support machine.

Les premiers arrivants commencent les premiers projets, mais on connaîtra rapidement des difficultés.



En effet, pour des problèmes de gestion interne, les agences qui ont obtenu les « clés en main » n'en profite pas complètement financièrement, une grande partie étant attribué à Saint-Marc.

Conclusion, « les clés en main » pour le bâtiment vont petit à petit périlcliter, et l'idée de perdre cet investissement va contraindre CGI à y installer une autre activité, et pourquoi pas le développement PACBASE, puisque de nature, les développeurs sont sur place et peuvent être aussi bien à Saint Nazaire qu'à Paris où le prix du mètre carré n'est pas le même.

On va faire de même pour GESPLAN, l'outil de gestion de CGI dont les développeurs vont émigrer en Loire Atlantique.

On renforce donc l'équipe technique par des transferts de personnel des « clés en main », et on propose à des volontaires parisiens de les rejoindre.

C'est ainsi que Michel Weibel, Xavier Houis, Louis et Martine Bon vont être rejoints par Maurice Boudot, Maëlle et Rémy Baranger, Thibault Le Paul, Marie-France Roussel, Thierry Durand, Jean-Claude Quéré, et bien d'autres qui constitueront le complément du laboratoire parisien.

Ensuite, petit à petit et sous l'impulsion de certains, Saint-Marc va grossir, car la qualité de vie va séduire un grand nombre de collaborateurs.

On verra dans la suite du livre que l'équipe de Saint-Marc a été un des éléments majeurs de PACBASE.

Aujourd'hui, le bâtiment a été définitivement fermé et détruit en 2006, un complexe immobilier est en train d'y voir le jour, dommage.

Mais l'équipe est toujours dans la région, à Pornichet.

## 2.9/ Les Grands projets

PACBASE est maintenant passé à la vitesse supérieure.

L'équipe a évolué en peu de temps d'une dizaine de personnes à la fin des années 70 à une centaine en 1985.

La situation n'est plus la même, d'autant plus que le parc de clients a explosé, aussi bien en France qu'en Europe et Outre-atlantique.

UNEDIC, Crédits Agricoles, Caisses d'Épargne, Groupama, La Poste, ces sociétés qui multiplient leurs services informatiques ont décidé de regrouper leurs forces et de fédérer leurs développements.

Des GIE se créent, comme ARMONI ou VARALPAIN pour les Crédits Agricoles, les GIA de l'UNEDIC, les filières BULL et IBM des Caisses d'Épargne, et les projets vont rassembler des équipes de plus de cent personnes qui vont devoir travailler **ensemble**.

C'est ainsi que les grands projets démarrent, aux quatre coins de la France, les clients commençant d'abord par choisir une architecture pour leurs applications.

PACBASE est bien sûr le socle, et le produit avec ses fichiers indexés et relatifs devra être assez robuste pour supporter des centaines de connexion, avec un temps de réponse inférieur à la seconde.

Mais avant tout, ces GIE vont constituer des équipes techniques définissant au-dessus de PACBASE des outils correspondant plus à leurs besoins, les identifiant aussi, les personnalisant, et comblant ce que l'outil de CGI ne peut leur offrir.

C'est ainsi que vont naître des Moniteurs Logiques, composants situés entre les couches de CICS et des programmes dialogues générés par PACBASE.

Ils sont capables de faciliter les enchaînements entre les transactions, de gérer la documentation utilisateur en s'appuyant sur la fonction souffleur, de tracer les transactions à un niveau logique.

Ils vont utiliser pour cela des kits de Macro-Structures que leurs équipes vont fabriquer elles-mêmes, souvent aidées par le monitorat.

L'UNEDIC va créer une architecture PNLD avant la lettre, présentation, navigation, logique, données, qui sera bien pratique pour passer plus tard au client/serveur puis au e/business.

On peut citer d'autres exemples comme les vues logiques, des interfaces qui s'affranchissent des accès aux bases ou aux fichiers, car les différents sites n'utilisent pas toujours les mêmes supports physiques.

Ces Architectures vont permettre à ces entreprises de parler un langage commun, en «customisant» PACBASE et en se l'appropriant.

Le Monitorat PACBASE sera sérieusement impliqué dans l'opération, et Pascal Rotilio qui a pris en charge la responsabilité de l'équipe va en être le grand fédérateur.

Son rôle est de capitaliser ce qui est fait chez les clients, de gérer l'interface avec l'équipe technique pour que PACBASE puisse s'adapter à ces customisations du mieux possible, et ensuite de répercuter les compétences chez un plus grand nombre.

Il constitue son équipe de moniteurs à l'échelon national, plus pratique pour intervenir localement, invite dans des réunions mensuelles les étrangers pour transmettre le savoir, et constitue des groupes de travail qui planchent sur chaque sujet.

De plus, il est la vision du produit de la part des utilisateurs, et comme il est en contact permanent avec l'équipe technique, c'est un utilisateur privilégié qui fait prendre en charge la plupart des besoins pour faire évoluer PACBASE, et notamment son ergonomie.

Michel Roch, Christian Chalumeau, Claude Hardel, Pierre Soleilhavoup, Dominique Perrin, Éric Marie-Louise, Françoise Pelletier, Jacques Hervé, Jean-Jacques Lambert, et bien d'autres vont participer à cette belle aventure qui durera pendant près de vingt ans.