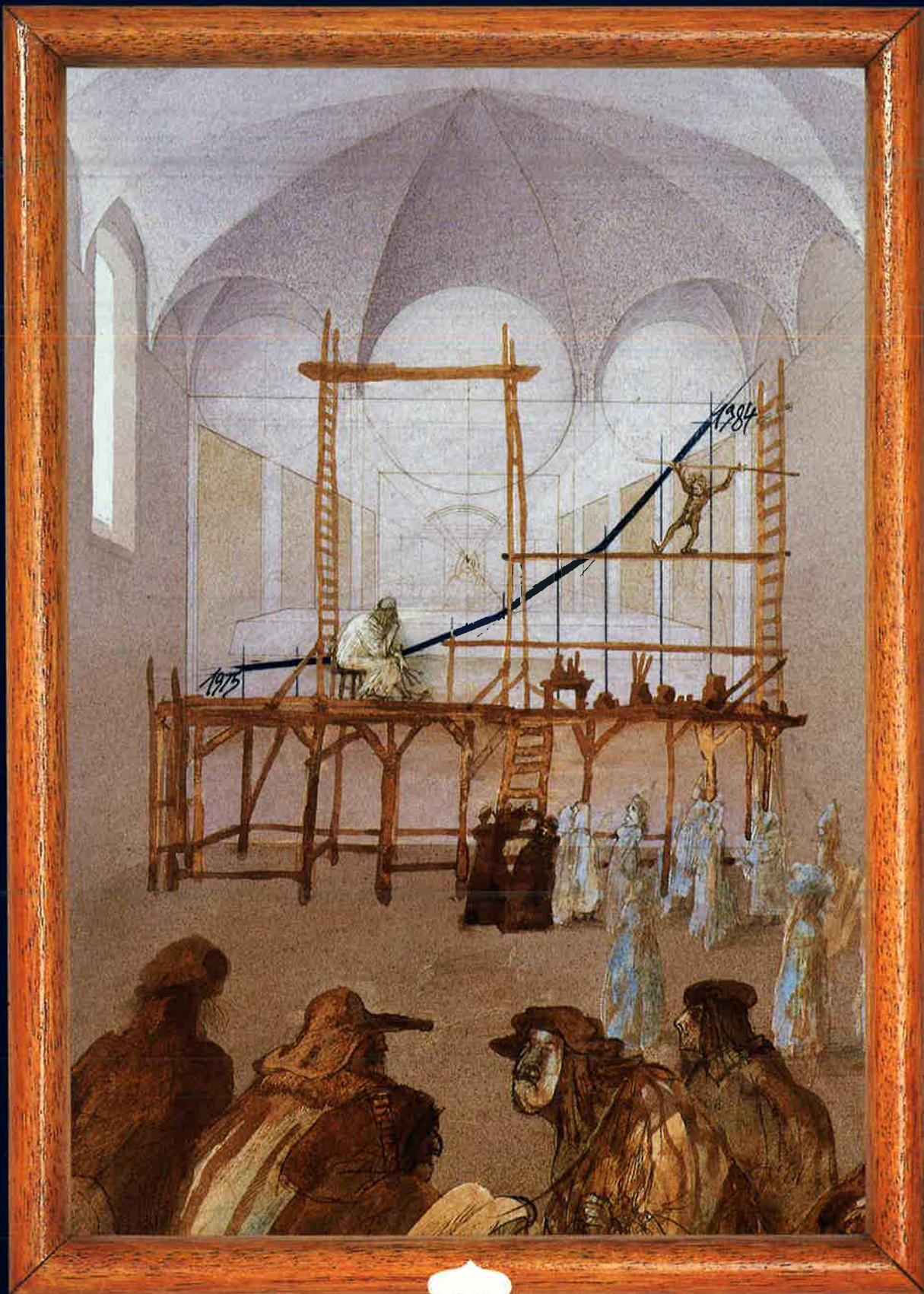


RAPPORT ANNUEL 1984



  
*CAP GEMINI SOGETI*

Rapport Annuel 1984 de CAP GEMINI SOGETI  
Société de Services et de Conseil en Informatique

---

**Résultats consolidés 1984 du Groupe**  
(après restructuration juridique)

---

**CHIFFRES D'AFFAIRES H.T. : 1.803 millions de francs**

---

**BÉNÉFICE NET : 96 millions de francs**

---

**EFFECTIF TOTAL : Au 31 décembre 4.534 collaborateurs**

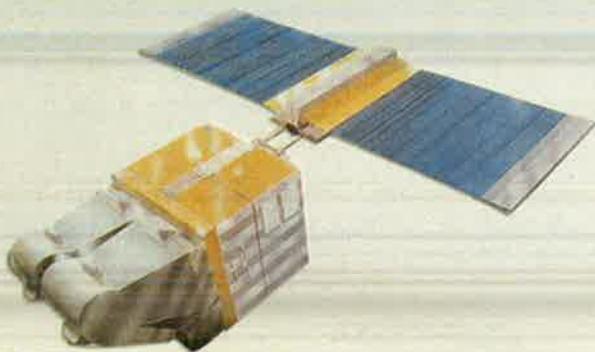
---

| <b>SOMMAIRE</b>                                  | <b>Pages</b> |
|--|--------------|
| <b>CARTE D'IDENTITÉ DU GROUPE</b>                | 2            |
| <b>1975-1984</b>                                 | 4            |
| • Une histoire simple                            | 4            |
| • 10 ans de croissance                           | 7            |
| • Panorama des événements les plus significatifs | 14           |
| <b>CAP GEMINI SOGETI EN 1984</b>                 | 21           |
| • Le métier de CAP GEMINI SOGETI                 | 22           |
| • L'organisation générale du Groupe              | 23           |
| • Le Groupe France                               | 24           |
| • Le Groupe Europe                               | 30           |
| • Le Groupe U.S.A.                               | 33           |
| • Le Groupe Développement                        | 36           |
| • Les professionnels du Groupe                   | 38           |
| <b>L'AVENIR</b>                                  | 42           |
| • Études sur les dépenses informatiques          | 43           |
| • Tendances et perspectives                      | 47           |
| <b>LA RECHERCHE A CAP GEMINI SOGETI</b>          | 50           |
| <b>LES PRINCIPALES ADRESSES</b>                  | 51           |



Société Anonyme au capital de 65.250.000 F  
RCS : Grenoble B 330 703 844  
Siège Social, 6, boulevard Jean-Pain  
38005 GRENOBLE (FRANCE)

# CARTE D'IDENTITÉ DU GROUPE



## Services et Conseil en informatique

Il existe deux grandes catégories de S.S.C.I. (sociétés de services et de conseil en informatique) : celles dont l'essentiel des activités est constitué de prestations **intellectuelles** et celles dont l'essentiel des activités est constitué de prestations **machines**.

La quasi-totalité de l'activité de CAP GEMINI SOGETI est constituée de prestations intellectuelles, c'est-à-dire de prestations résultant d'un travail intellectuel, lequel peut prendre les trois grandes formes suivantes :

- **le conseil et l'assistance technique** fournis aux utilisateurs pour leur permettre d'effectuer les meilleurs choix d'équipements et de systèmes nouveaux ou de tirer le meilleur parti de leur informatique actuelle.
- **l'ingénierie de systèmes**, c'est-à-dire la réalisation de systèmes informatiques comprenant à la fois des logiciels d'application, des matériels informatiques et des matériels de télécommunications, et ceci dans tous les domaines d'activité : gestion, processus industriel, réseaux, systèmes militaires, distribution d'information, etc.
- **la conception et la mise en œuvre de produits logiciels** servant soit d'éléments de solutions utilisables de façon répétitive dans de nombreuses applications, soit d'outils d'aide au développement de logiciels.

## Un Groupe indépendant

Contrôlé depuis l'origine par son P.D.G. et fondateur, le capital du Groupe CAP GEMINI SOGETI est aujourd'hui réparti entre :

- environ 200 managers du Groupe, dont le total des participations approche 66 %.
- la C.G.I.P. (Compagnie Générale d'Industrie et de Participations), qui en détient 33,5 %.
- et une vingtaine d'actionnaires extérieurs, choisis parmi les amis du Groupe, et qui totalisent un peu moins de 1 % du capital.

L'indépendance de jugement et d'action vis-à-vis de tout pouvoir – qu'il soit industriel, politique ou financier – est une option fondamentale du Groupe : c'est pour ses clients la garantie de l'objectivité des conseils qui leur sont apportés et des choix effectués par le Groupe. Cela est d'autant plus important que ces choix peuvent avoir des conséquences économiques et sociales importantes.

## Une équipe de managers issus du Groupe

La structure de CAP GEMINI SOGETI est des plus classiques : un état-major réduit et des groupes opérationnels. Ceux-ci sont au nombre de quatre : trois groupes à responsabilité géographique (France, Europe, USA) et le Groupe Développement.

Deux organes de Direction assurent la coordination de l'ensemble :

- le Comité Exécutif (7 personnes à ce jour), qui réunit tous les deux mois autour du Président de la Holding les principaux dirigeants du Groupe, prépare les décisions importantes qui concernent l'ensemble de ses filiales et définit les grandes orientations stratégiques de CAP GEMINI SOGETI.
- le Comité de Direction Générale (40 personnes à ce jour), composé des Directeurs des grandes unités opérationnelles et qui donne son avis sur les orientations générales ou débat des grands sujets d'ordre technique ou commercial intéressant l'ensemble du Groupe.



Les dessins de ce rapport annuel sont extraits du livre « Moi, Léonard de Vinci », de Ralph Steadman, publié par les Éditions Aubier Montaigne.





## Un Groupe international

En 1984, sur un chiffre d'affaires total de 1,8 milliard de francs, CAP GEMINI SOGETI en a réalisé 43 % en France, 30 % dans huit autres pays d'Europe et 27 % aux Etats-Unis.

Le réseau technique et commercial du Groupe comprend 18 sociétés opérationnelles qui sont toutes filiales à 100 %, sauf en Grande-Bretagne où le capital de IAL GEMINI est partagé à égalité avec la société IAL (International Aeradio Ltd). Ces 18 sociétés couvrent 10 pays :

- en France, où CAP GEMINI SOGETI emploie 2 300 collaborateurs dans 20 villes, huit sociétés se répartissent les activités (conseil et ingénierie, aide à l'exploitation, formation, recherche, produits logiciels,...) et les différents secteurs économiques (secteur public, banque et assurance, industrie, province,...)
- en Europe, neuf filiales totalisant 1 300 collaborateurs couvrent le territoire de huit pays : les Pays-Bas avec deux filiales, l'Allemagne Fédérale, la Belgique, l'Espagne, la Grande-Bretagne, la Norvège, la Suède et la Suisse.
- aux U.S.A., la société CAP GEMINI DASD emploie 1 000 collaborateurs à partir de vingt agences réparties sur l'ensemble du territoire des Etats-Unis.

Le Groupe réalise aussi des interventions dans d'autres pays que les 10 dans lesquels il a une ou plusieurs filiales, mais il le fait alors à partir de l'une de ces sociétés, souvent en association avec des sociétés spécialisées dans l'ingénierie ou dans la grande exportation.

## L'agence, pierre angulaire de l'organisation de Cap Gemini Sogeti

L'agence est l'unité opérationnelle élémentaire du Groupe. Elle est « à taille humaine », c'est-à-dire :

- suffisamment petite (50 collaborateurs en moyenne) pour que le Directeur d'Agence puisse connaître personnellement chacun de ses clients et chacun de ses collaborateurs.
- suffisamment grande pour que ce Directeur soit également en mesure d'assumer la responsabilité de ses moyens et de ses résultats.

L'agence couvre un territoire bien défini, qu'il s'agisse d'un secteur économique (c'est le cas en France pour la région parisienne, où le Groupe compte 19 agences) ou d'un secteur géographique. Elle bénéficie de l'ensemble du savoir-faire accumulé dans le Groupe, grâce aux échanges techniques organisés par la structure. Ces agences sont regroupées en sociétés ou en « régions », celles-ci étant elles-mêmes regroupées en trois groupes opérationnels : France, Europe et U.S.A.

Le concept d'agence garantit aux clients de CAP GEMINI SOGETI une attention personnelle adaptée à leur propre personnalité et à leurs propres problèmes. En outre, il permet aux sociétés du Groupe de croître « naturellement » par multiplication des agences. Il offre enfin à CAP GEMINI SOGETI des moyens d'observation lui permettant de connaître « en temps réel » les besoins et les problèmes des utilisateurs des systèmes informatiques et d'orienter, grâce à cette connaissance, son développement à moyen terme.

## La maîtrise des techniques

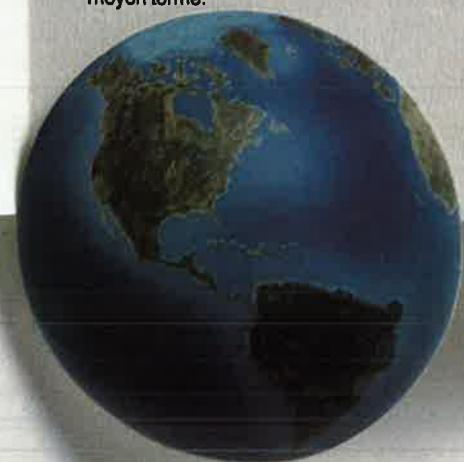
Quelles que soient la taille et la complexité du projet entrepris, les collaborateurs de CAP GEMINI SOGETI disposent d'un « outillage technique » qui est le fruit de plus de quinze ans d'expérience et de milliers d'interventions.

Des outils et des méthodes de génie logiciel d'abord : méthodologies d'établissement de schémas directeurs et de développement de systèmes, méthodes et logiciels de gestion de projets, outils intégrés dans un ensemble – l'atelier de génie logiciel MULTIPRO – permettant une utilisation « automatisée »...

Ensuite, des aides au développement des applications dont l'éventail s'étend du guide d'analyse jusqu'au programme tout fait. Parmi ces derniers se trouvent des « modules d'applications standards » (M.A.S.) concernant les principaux domaines de la gestion courante.

Enfin, des outils de base des technologies nouvelles : gamme de systèmes videotex MULTITEL, développements technologiques effectués à l'occasion du projet Annuaire Electronique, annuaires d'entreprise, éditeurs graphiques, techniques de réalisation de systèmes experts...

Un effort continu de recherche et développement, représentant chaque année environ 5 % du chiffre d'affaires du Groupe, est consacré à la mise à jour et à l'extension de cet ensemble technologique.



# UNE HISTOIRE SIMPLE

## LA CRÉATION DU GROUPE : CAP + GEMINI + SOGETI

*Le Groupe CAP GEMINI SOGETI est né le 1<sup>er</sup> janvier 1975 de la fusion de trois organisations jusque-là concurrentes : le Groupe SOGETI, le C.A.P. et GEMINI.*

● *Créé à Grenoble (France) par Serge KAMPF le 1<sup>er</sup> octobre 1967, le Groupe SOGETI avait connu un succès rapide : multiplication des implantations géographiques (après Grenoble : Genève en 1968, Lyon en 1969, Paris et Zürich en 1970, Marseille en 1971, etc.) ; élargissement de la gamme des activités qui – limitée au départ au conseil et à l'aide à la mise en place des applications informatiques des entreprises – s'étendait vite aux produits logiciels puis au traitement à façon sur ordinateur ; croissance soutenue du chiffre d'affaires et des résultats (1,5 MF de chiffre d'affaires en 1968, plus de 52 en 1973).*

*Il apparaît aujourd'hui que ce succès était probablement dû au fait qu'un certain nombre d'options fondamentales, caractérisant encore le Groupe aujourd'hui, avaient été prises dès le départ : recherche de la qualité, système de gestion sans concession, organisation en « agences » de 20 à 50 personnes – dont le chef est pour le client l'interlocuteur proche, habilité à décider et compétent pour le faire – rythme de croissance élevé, maintien d'une indépendance financière absolue.*

● *Légèrement plus important que le Groupe SOGETI, le C.A.P. (créé en 1962) représentait un apport de dimension significatif. Mais là n'était pas le seul intérêt de ce rapprochement, car le C.A.P. avait démontré sa capacité technique en s'illustrant très tôt dans des réalisations de pointe, notamment dans le domaine des satellites, celui de l'aéronautique ou encore celui du logiciel de base pour les constructeurs d'ordinateurs. De plus, il avait créé un certain nombre de filiales européennes qui – ajoutées à celle de SOGETI et aussi à celles de GEMINI – allaient permettre à CAP GEMINI SOGETI de devenir dès sa naissance un Groupe véritablement multinational.*

● *GEMINI créée en 1968 par des investisseurs américains, opérait en 1974 dans six pays différents et avait, elle aussi, pris la responsabilité de grands projets souvent très sophistiqués, notamment pour l'Administration hollandaise.*

*Le nouveau Groupe représentait au départ (c'est-à-dire au 1<sup>er</sup> janvier 1975) un effectif total de 1 850 personnes et un chiffre d'affaires total d'environ 180 millions de francs... ou encore près de 45 millions de dollars au taux de l'époque.*

## LES OPTIONS FONDAMENTALES : QUATRE IDÉES DIRECTRICES

*Dès les premiers jours de la fusion, Serge KAMPF entreprit de faire adopter par ses nouveaux partenaires le système de valeurs qui avait guidé le développement du Groupe SOGETI : reconnaissance de la nécessité de la croissance et des profits, exigence de qualité et de rigueur, système de rémunération unique basé sur la réalisation de budgets établis contradictoirement, grande décentralisation des responsabilités associée à un contrôle de gestion très strict, attention portée aux détails autant qu'aux idées, religion de l'équipe. Par ailleurs, il s'engageait sans équivoque à maintenir entre les mains de ses managers le contrôle du nouveau Groupe et faisait adopter pour celui-ci un nom composé qui n'était peut-être pas très « commercial » mais qui manifestait que celui-ci ne reniait rien de ses trois origines. Enfin, tirant la leçon de ce qu'il avait vécu avant 1975, il faisait progressivement partager par tous l'idée que l'entreprise doit avoir pour ambition de faire de mieux en mieux ce qu'elle sait faire plutôt que de se disperser en de vaines tentatives de diversification ou de se dissiper dans des implantations exotiques.*

*Dix ans après, on peut dire que rien n'a véritablement changé dans ce système de valeurs, et que ces dix premières années de la vie du Groupe CAP GEMINI SOGETI se sont déroulées dans une grande stabilité. Certes, le chiffre d'affaires de 1974 a été multiplié par 10*

en dix ans et le capital par quatre, mais le contrôle de celui-ci est toujours entre les mains des managers, l'équipe de direction générale est toujours la même, la part détenue d'un marché toujours porteur a été maintenue et probablement accrue, et les grandes options, pourtant souvent débattues, n'ont jamais été remises en cause.

C'est dans cette stabilité – bien réelle mais qu'il était difficile d'imaginer au départ tant les sollicitations de faire « autre chose ou autrement » étaient nombreuses – que s'est développée sans véritable à-coup la stratégie du Groupe, basée sur quatre idées simples :

- **concentration des activités sur un seul secteur,**
- **répartition des risques par l'internationalisation,**
- **augmentation de ses parts de marché par l'expansion,**
- **maintien d'une stricte indépendance à l'égard de tous les pouvoirs.**

#### **UN SEUL SECTEUR D'ACTIVITÉ : LES PRESTATIONS INTELLECTUELLES**

Du point de vue chronologique, il faut d'abord rappeler qu'en 1976, CAP GEMINI SOGETI avait matérialisé les liens étroits de collaboration noués depuis de nombreuses années avec le Groupe BOSSARD en entrant dans le capital de celui-ci. Tout en laissant aux managers de ce nouvel associé la liberté et l'indépendance de jugement nécessaires, CAP GEMINI SOGETI complétait le haut de gamme de ses prestations par le savoir-faire, très « intellectuel » lui aussi, d'une des plus importantes sociétés de conseil d'entreprise françaises.

Mais il a fallu attendre dix ans pour que la sortie du Groupe de l'activité « traitement », engagée dès 1973, soit complète et probablement définitive... En effet, la cession de ses sociétés de saisie (365 personnes, 40 millions de francs de chiffre d'affaires) intervenait en février 1983, peu de temps après la vente de SORINFOR, la dernière des sociétés de traitement du Groupe. On mesure mieux la portée de ces cessions quand on sait qu'en 1973, les activités de traitement et de saisie avaient représenté 56 % du chiffre d'affaires total du Groupe SOGETI !

Ce rappel historique pêcherait par omission s'il n'était précisé qu'il n'a pas suffi de se retirer d'autres secteurs pour concentrer les activités de CAP GEMINI SOGETI dans celui des prestations intellectuelles. Encore a-t-il fallu en effet ne pas introduire d'autres activités dans la panoplie des produits et services du Groupe, et pour cela résister aux tentations qui se sont présentées de façon incessante tout au long de ces dix années. Les plus pressantes de ces sollicitations ont été successivement les logiciels « grande diffusion » pour petits systèmes de gestion (1975), les services sous réseaux (1977), la vente de micro-ordinateurs (1981), la distribution de logiciels pour micro-ordinateurs (1984)...

#### **LA RÉPARTITION DES RISQUES : L'IMPLANTATION INTERNATIONALE**

A ce que disent les manuels, la répartition des risques

est l'une des règles majeures de l'entreprise bien gérée. La répartition des risques passe le plus souvent par la diversification : mais lorsque l'entreprise a décidé – comme CAP GEMINI SOGETI – de ne pas faire d'autres métiers que le sien (à seule fin de mieux faire le sien), cette répartition peut aussi passer par l'internationalisation des activités.

Dès 1975, le Groupe pouvait s'enorgueillir d'être à la tête d'un réseau international puisqu'il était effectivement opérationnel dans huit pays d'Europe. Il n'en restait pas moins qu'avec plus des 2/3 de son chiffre d'affaires réalisé en France, il n'avait encore que très partiellement réparti ses risques politiques, économiques et monétaires.

Il fallait donc croître hors de France, et pour cela commencer par se mettre en position de développer le réseau des filiales européennes venues des trois composantes de CAP GEMINI SOGETI. C'est ainsi que le Groupe Europe était constitué dès le 1<sup>er</sup> janvier 1976, et démarrait aussitôt le travail indispensable qui consiste à transformer en une véritable équipe un groupe de directeurs de filiales de nationalités et d'origines très diverses. Ce labeur est peu spectaculaire et ses effets se « sentent » plus qu'ils ne se mesurent : mais c'est bien grâce à lui que – grossi en 1980 par une acquisition (celle de DATA LOGIC, la plus importante société norvégienne de prestations intellectuelles) et par l'intégration en 1981 de la filiale espagnole – le Groupe Europe a réalisé en 1984 un chiffre d'affaires égal à plus de 8 fois ce qu'il était en 1974 !

Après l'Europe, il restait l'Océan Atlantique à traverser pour compléter l'implantation du Groupe sur les principaux marchés du monde occidental. Un début de réalisation eut lieu en 1978 lorsque fut établie la première tête de pont aux U.S.A., par des managers américains de l'ex-Gemini qui désiraient retourner dans leur pays : c'est ainsi que fut créée CAP GEMINI Inc. à Washington. Puis il fut décidé de rechercher une acquisition significative et, après des investigations et des démarches qui durèrent dix-huit mois, le choix de CAP GEMINI SOGETI se porta sur la société DASD (prononcer DAZ-DI) spécialisée en prestations intellectuelles, solide, profitable, de bonne réputation et dont l'organisation interne était, comme celle du Groupe, basée sur le concept d'agence et la décentralisation des responsabilités. En 1982, l'acquisition de la société SPIRIDELLIS, exerçant son activité à NEW YORK et dans le NEW JERSEY, complétait par ces deux implantations le réseau national de CAP GEMINI DASD.

#### **L'AUGMENTATION DE SES PARTS DE MARCHÉ : LE DEVOIR D'EXPANSION**

Le rappel de ces trois acquisitions ne doit pas masquer le fait que la principale source de croissance, celle qui a généré 75 % de la progression du chiffre d'affaires sur ces 10 années, c'est la croissance interne. C'est l'action journalière de tous les collaborateurs du Groupe qui a forgé cette expansion, non seulement sous forme

## 1975-1984, UNE HISTOIRE SIMPLE

*d'augmentation d'effectifs (notamment par embauche de nombreux jeunes diplômés), mais aussi grâce à un accroissement significatif de productivité, obtenu par la formation, par le changement de la pyramide des qualifications, par l'utilisation de plus en plus systématique d'outils méthodologiques, par la fabrication de systèmes informatiques plus sophistiqués, par la maîtrise des technologies nouvelles.*

*C'est bien entendu en France, là où le Groupe était le plus fort, que la croissance interne a produit la plus grande progression du volume d'affaires : de 110 MF en 1974, le chiffre d'affaires est passé à 782 MF en 1984. Dans un marché aussi changeant que celui de l'informatique (on notera à cet égard qu'en 1974 les mots télématique, bureautique ou productique, n'existaient même pas...) il n'est pas étonnant que les responsables du Groupe aient jugé nécessaire de refondre l'organisation des opérations françaises afin de rendre possible une croissance rapide et durable. En conséquence, deux restructurations ont eu lieu, la première le 1<sup>er</sup> janvier 1980 et la seconde le 1<sup>er</sup> janvier 1984, conduisant chaque fois à un changement du nombre et du territoire de chacune des sociétés opérationnelles, dans le but - atteint, semble-t-il - de mettre sur pied une réelle « structure de développement » capable de servir ce fameux marché porteur.*

*Et c'est vrai que le marché des prestations intellectuelles en informatique est porteur. Depuis dix ans, les sociétés spécialisées dans les études de marché annoncent des taux de croissance annuels qui ne sont jamais inférieurs à 20 %. La principale tâche de l'équipe de direction du Groupe a donc effectivement consisté à « gérer la croissance » : la consolidation du dispositif européen, la croissance soutenue de chaque unité opérationnelle, l'implantation significative sur le marché américain ont été les principaux résultats de cette gestion. Résultats obtenus dans un environnement dont le moins qu'on puisse dire est qu'il n'a pas été calme. Floraison permanente d'innovations technologiques dont chacune démode celle d'hier, invention de nouveaux modes de diffusion, alliances imprévisibles, interventions de certains Etats, ... autant d'événements auxquels notre entreprise a su s'adapter « tout en gardant l'ambition de fournir à ses clients un travail de qualité, de préserver ce qui fait sa force, de résister à la tentation des digressions, d'assurer à ses collaborateurs une carrière passionnante dans l'un des métiers les plus passionnantes du monde »(\*)*

(\*) extrait de la « lettre du Président » dans le Rapport Annuel 1982.

### LE MAINTIEN D'UNE STRICTE INDÉPENDANCE : L'OBLIGATION D'ÊTRE RENTABLE

*Depuis l'origine et en toute circonstance, le Groupe CAP GEMINI SOGETI a affirmé sa volonté d'être indépendant. Indépendant du pouvoir politique, indépendant du pouvoir financier, indépendant du pouvoir industriel et en particulier de celui des constructeurs d'ordinateurs. L'indépendance à deux fins : celle de vivre libre de toute entrave autre que celles qu'on s'est imposées à soi-même (par exemple l'obligation de ne conclure des affaires que dans des conditions de rigoureuse honnêteté), celle de faire ses choix ou de formuler ses conseils sans aucune contrainte d'aucune sorte. De quelle valeur peuvent être les conseils d'une société de services qui n'est pas rigoureusement indépendante de tout fournisseur de matériels informatiques ? Quelle exemplarité peuvent avoir les choix d'une société de services soumise au bon plaisir d'un actionnaire financier ou à celui de la puissance publique ?... Etre indépendant, c'est donc pour les dirigeants de CAP GEMINI SOGETI la condition sine qua non du métier qu'ils exercent tel qu'ils entendent l'exercer. Mais pour être indépendant, la force d'âme ne suffit pas : il faut aussi être rentable. Etre rentable pour n'avoir aucune faveur à négocier, pour autofinancer son développement, pour décider seul de sa stratégie. D'où cette extrême attention à maintenir la rentabilité du groupe à un niveau compatible avec le taux de croissance que lui dicte son marché, le soin mis à ne pas s'aventurer dans des investissements hors de proportion avec ses capacités propres, la défiance manifestée devant les engouements de la mode, les efforts de recherche engagés depuis des années pour guider une stratégie à la fois agressive et prudente. Cette volonté d'être et de rester rentable est donc d'abord l'expression d'une autre volonté, on pourrait même dire : d'une obsession, celle d'être et de rester indépendant.*

**1975/1984 : une histoire simple, en somme, que les pages qui suivent vont jaloner de façon plus factuelle : chiffres, courbes, rappel de quelques dates importantes de cette histoire et de celle du monde qui nous entoure. Car en 10 ans, il s'en est quand même passé, des choses...**

# 10

## ANS DE CROISSANCE

Depuis 1975, CAP GEMINI SOGETI publie chaque année le bilan consolidé et le compte d'exploitation consolidé du Groupe. Ces comptes sont établis en conformité avec les normes comptables de l'IASC (International Accounting Standards Committee), normes retenues en raison du caractère international des activités du Groupe : ils font l'objet d'une vérification approfondie effectuée par un cabinet d'audit international dont le certificat est également publié dans le Rapport Annuel.

Toutes les données d'ordre financier contenues et analysées dans les pages qui suivent ont été extraites des documents publiés par le Groupe depuis 1975.

### 10 ANS D'HISTOIRE EN QUELQUES CHIFFRES

| (en milliers de francs français)                                       | 1975                               | 1976                | 1977                | 1978                | 1979                | 1980                | 1981                | 1982                  | 1983                  | 1984 <sup>(3)</sup>    |
|--|------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Chiffre d'affaires consolidé (HT)<br>Taux de croissance global sur A-1 | 225 981<br>+ 25,5 % <sup>(1)</sup> | 250 032<br>+ 10,6 % | 292 974<br>+ 17,2 % | 369 923<br>+ 26,3 % | 455 184<br>+ 23,0 % | 580 194<br>+ 27,5 % | 822 527<br>+ 41,8 % | 1 026 781<br>+ 24,8 % | 1 404 444<br>+ 36,8 % | 1 803 429<br>+ 28,4 %  |
| Ventilation de ce C.A. (HT) par région géographique :                  |                                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                       |                       |                        |
| ● France .....   | 155 166                            | 155 807             | 184 203             | 247 039             | 310 663             | 398 089             | 449 292             | 516 798               | 653 075               | 774 015                |
| ● Europe .....   | 70 815                             | 94 225              | 108 771             | 122 246             | 141 116             | 176 697             | 232 976             | 259 663               | 358 974               | 542 758                |
| ● USA .....  | —                                  | —                   | —                   | 638                 | 3 405               | 5 408               | 140 259             | 250 320               | 392 395               | 486 656                |
| Bénéfice net après impôts .....  | 8 164                              | 9 401               | 10 821              | 15 232              | 21 879              | 29 491              | 42 955              | 51 500                | 72 320                | 95 836                 |
| Rentabilité nette .....  | 3,61 %                             | 3,76 %              | 3,69 %              | 4,12 %              | 4,81 %              | 5,08 %              | 5,22 %              | 5,02 %                | 5,15 %                | 5,31 %                 |
| Dividendes distribués .....  | 1 620                              | 1 757               | 2 380               | 3 400               | 5 100               | 7 480               | 11 050              | 15 470                | 21 600                | <sup>(3)</sup> 652 500 |
| Nombre d'actions .....   | 135 000                            | 135 170             | 340 000             | 340 000             | 340 000             | 340 000             | 442 000             | 442 000               | 540 000               |                        |
| Bénéfice net rapporté à une action (en francs) .....                   | 60,50                              | 69,60               | 31,83               | 44,80               | 64,35               | 86,74               | 97,18               | 116,52                | 133,93                | 146,88                 |
| Situation nette après affectation .....                                | 51 661                             | 57 501              | 63 974              | 70 702              | 81 486              | 104 213             | 133 365             | 180 716               | 265 250               | 333 143                |
| ● Nombre total de collaborateurs au 31 décembre de l'année .....       | 1 950                              | 2 010               | 2 121               | 2 317               | 2 725               | 3 104               | 3 577               | 3 995                 | 3 957                 | 4 534                  |
| ● dont ingénieurs et techniciens                                       | 1 602                              | 1 657               | 1 815               | 2 003               | 2 332               | 2 638               | 3 003               | 3 345                 | 3 324                 | 3 832                  |

(1) Chiffre d'affaires de référence : 180 000 KFF hors taxes en 1974 (reconstitué).

(2) Après cession de l'activité saisie (365 personnes) au 1<sup>er</sup> mars 1983.

(3) Chiffres après modifications intervenues le 31.12.84 dans la structure juridique du Groupe et dont les deux principales incidences sont les suivantes :

- le nombre d'actions est passé de 540 000 à 652 500 du fait de la constitution de la nouvelle société holding par apports partiels d'actifs.
- le montant total des dividendes pour 1984 n'est pas significatif dans la mesure où, pour faciliter les opérations de restructuration, les actionnaires ont décidé en mars 1985 que le dividende payé serait réduit de moitié par rapport au dividende prévu (qui était de 32,4 millions de francs).

Les courbes ci-contre illustrent l'évolution de 1975 à 1984 de trois paramètres essentiels de la gestion de l'ensemble du Groupe : elles démontrent l'importance, la régularité et la continuité du développement de CAP GEMINI SOGETI au cours des dix dernières années.

D'un point de vue statistique, ce développement peut être ainsi exprimé :

- le chiffre d'affaires a crû de 25,9 % l'an en moyenne,
- le bénéfice net après impôts et participation a, quant à lui, crû de 31,3 % l'an en moyenne. Cette progression, plus rapide que celle du chiffre d'affaires, a pour résultat l'accroissement de la rentabilité du Groupe : le pourcentage du bénéfice net rapporté au chiffre d'affaires est en effet passé de 3,61 % à 5,31 % au cours de la période.
- la situation nette de CAP GEMINI SOGETI a été multipliée par 8, soit une croissance annuelle moyenne de 23 % : plus faible que celle du chiffre d'affaires, elle traduit un accroissement de la rentabilité des capitaux.

L'analyse contenue dans les cinq pages suivantes porte sur le chiffre d'affaires, les effectifs et la rentabilité nette, et a pour objet d'expliquer de quelle façon cette croissance a eu lieu.

SITUATION NETTE  
APRÈS AFFECTATION

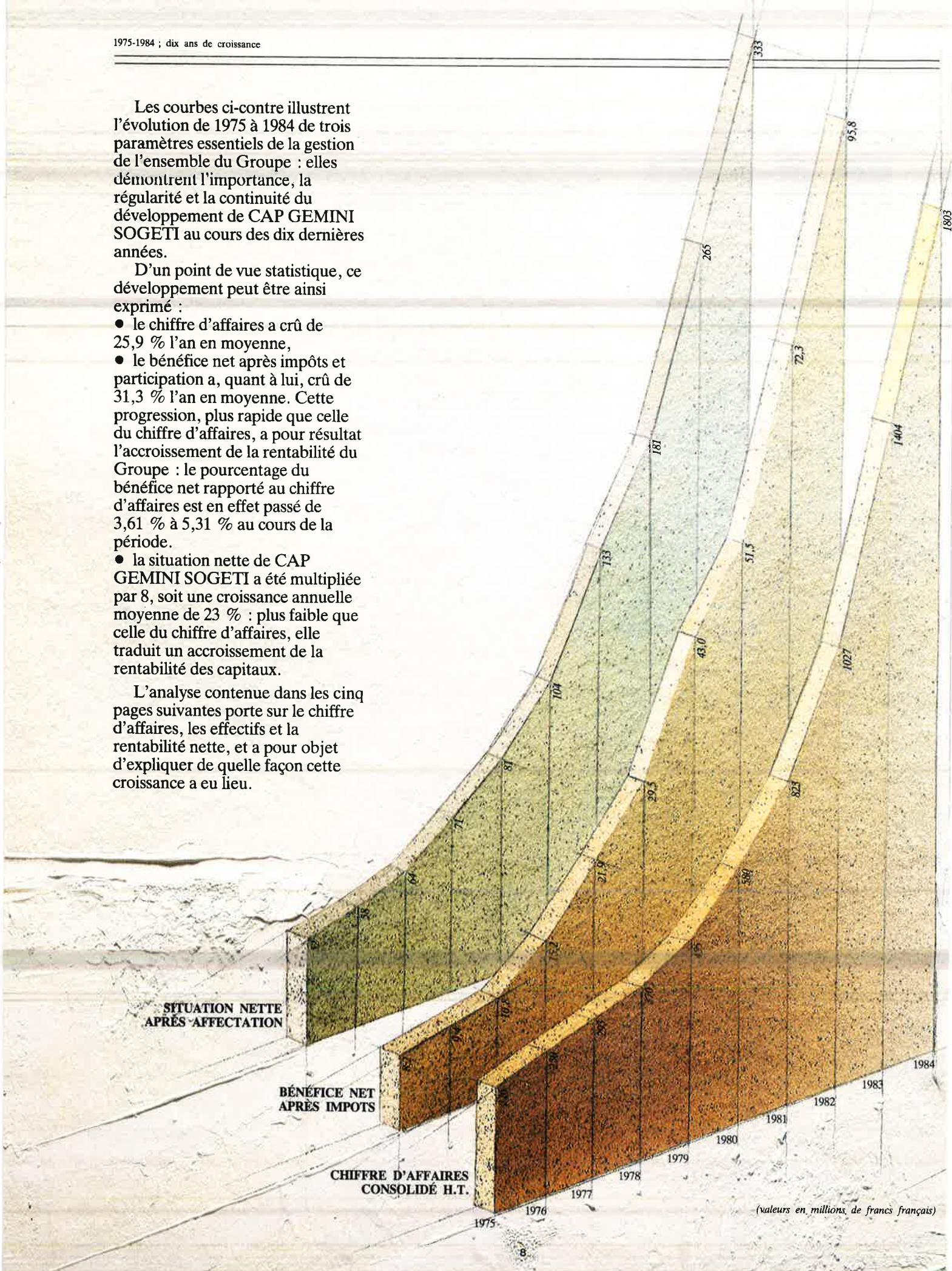
BÉNÉFICE NET  
APRÈS IMPÔTS

CHIFFRE D'AFFAIRES  
CONSOLIDÉ H.T.

1975

8

(valeurs en millions de francs français)



# 1 / ANALYSE DU CHIFFRE D'AFFAIRES

Le chiffre d'affaires de CAP GEMINI SOGETI est, en quasi-totalité, constitué par la facturation de prestations intellectuelles, facturation qui peut revêtir deux formes principales :

- facturation en fonction du temps passé par les techniciens sur un projet (contrats en régie),
- montant forfaitaire prévu au contrat (contrats au forfait).

D'autres revenus viennent s'ajouter à ces facturations : il s'agit d'abord de ceux résultant des ventes de progiciels. Il peut s'agir aussi de vente de matériels mais ce cas est extrêmement rare car depuis dix ans la politique du Groupe à cet égard n'a pas changé : CAP GEMINI SOGETI ne veut pas vendre de matériel ni percevoir de « commissions » parce qu'il servirait d'intermédiaire entre son client et le fournisseur de matériel, et – sauf exception dûment motivée – il recommande donc à ses clients d'effectuer leurs achats directement auprès des constructeurs. Cette politique constitue un gage supplémentaire d'indépendance et d'impartialité du Groupe.

D'un point de vue historique, la liste des principales sources de facturation ne serait pas complète si on n'ajoutait pas le chiffre d'affaires des activités de traitement (temps d'ordinateur en service bureau, travaux de saisie de données) qui a représenté entre 3 et 5 % du volume d'opérations du Groupe jusqu'à la cession de SORINFOR en 1981, et celle de la Saisie en 1983.

Il convient de préciser également que le chiffre d'affaires du Groupe BOSSARD (300 MF en 1984) et celui de SESA (735 MF en 1984) ne sont pas inclus dans celui du Groupe, malgré les participations importantes détenues par CAP GEMINI SOGETI dans l'un et l'autre (respectivement 49 % et 42 %), seuls leurs résultats – positifs ou négatifs – étant « mis en équivalence ».

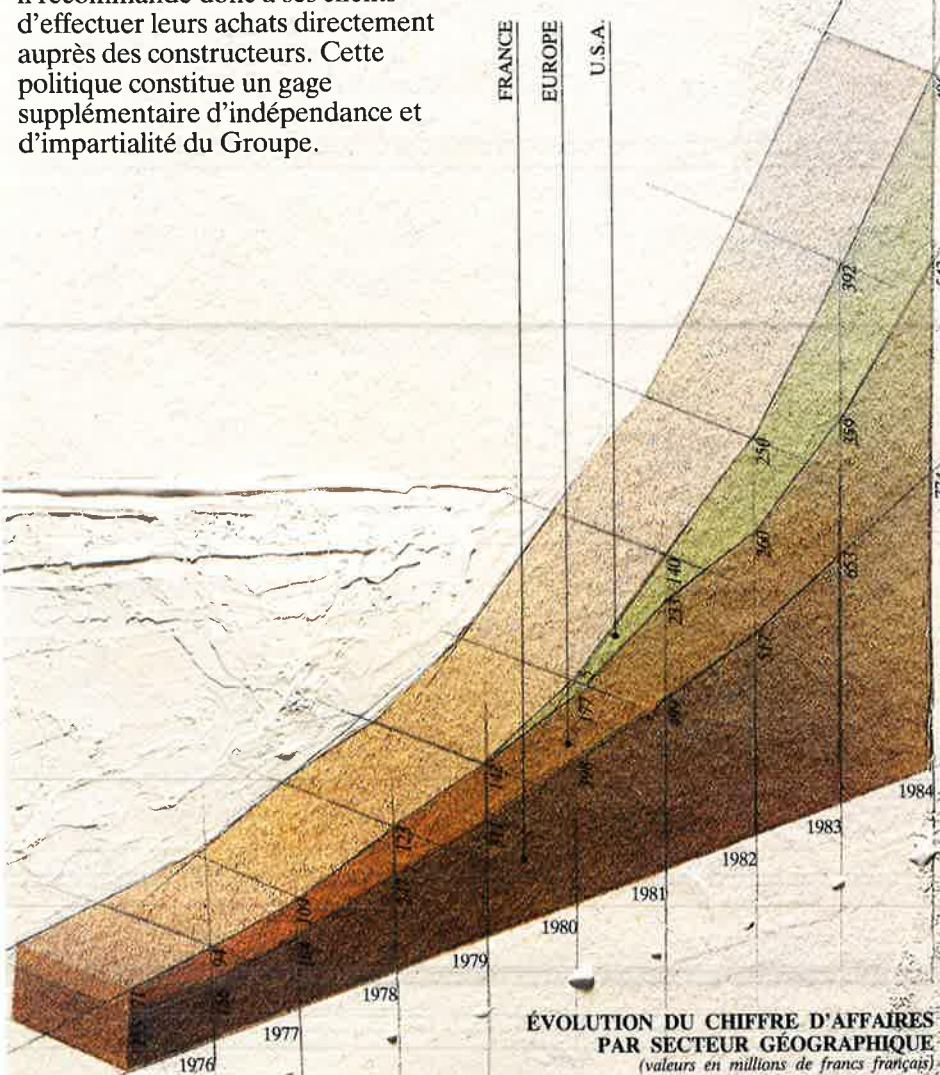
## ANALYSE GÉOGRAPHIQUE

Le schéma ci-contre montre clairement la proportion croissante de son chiffre d'affaires total réalisé par le Groupe hors de France :

- d'une part, grâce au bon taux de croissance du Groupe EUROPE qui représentait 31 % du total en 1975 et qui en représente encore 30 % en 1984,
- d'autre part, grâce à l'implantation significative effectuée aux U.S.A. par les acquisitions de 1981 et 1982 : ces implantations, leur développement et aussi la montée du dollar ont fait que les opérations américaines, inexistantes jusqu'en 1979, ont représenté 27 % du chiffre d'affaires 1984 de CAP GEMINI SOGETI.

En conséquence, la partie « hors France » des affaires du Groupe, qui comptait pour 31 % du total en 1975, en a représenté 57 % en 1984. Résultat d'une stratégie délibérée, cette situation présente les deux avantages suivants :

- une présence significative dans dix pays, dont le marché représente près de 80 % du marché mondial de l'informatique,
- une moindre vulnérabilité aux risques économiques et politiques, puisque ceux-ci sont largement répartis.



## CROISSANCE RÉELLE

180 millions de francs de chiffre d'affaires en 1974, un milliard huit cents millions en 1984 : cela représente exactement une multiplication par 10 en dix ans et **un taux de croissance moyen annuel de 25,9 %.**

Comment se décompose ce taux de 25,9 % ?

Bien que les pays dans lesquels CAP GEMINI SOGETI est implantée soient parmi les plus stables du monde, l'augmentation du coût de la vie entre 1974 et 1984 a été sensible dans la plupart des pays occidentaux : ainsi, par exemple, pendant cette période, les prix à la consommation ont-ils été multipliés par 1,7 en Hollande, 2 aux U.S.A. et par 2,7 en France. Il n'est donc pas étonnant de constater, comme le montre le graphique ci-dessous que sur les 25,9 % de croissance moyenne annuelle, l'inflation moyenne (c'est-à-dire pondérée par pays et par année en fonction du chiffre d'affaires réalisé chaque année dans chaque pays) en a représenté à elle seule 8,7 %. **Il reste donc une croissance hors inflation de 17,2 %.**

Une autre source de « parasites » compliquant les analyses de croissance est la variation des parités de change. De ce point de vue, la période 1974-

### NOTE D'EXPLICATIONS RELATIVE AU CALCUL DE LA « CROISSANCE RÉELLE »

*Les effets des différents facteurs de croissance ont été estimés de façon additive (tel que l'indique le tableau ci-dessous), afin de fournir des chiffres plus aisés à apprécier séparément que ne le seraient des taux multiplicatifs.*

*Une fois déterminé le taux de croissance moyen annuel global (égal à 25,9 %), l'influence de chaque facteur a été calculée de proche en proche de la façon suivante :*

- *un taux de croissance hors acquisitions et hors cessions a été calculé en diminuant le chiffre d'affaires 1984 des recettes des sociétés acquises et en retranchant du chiffre d'affaires 1974 les montants relatifs aux sociétés en activités cédées.*

*La différence entre 25,9 % et ce taux a permis d'estimer l'impact des « acquisitions nettes », soit 3,3 % l'an en moyenne.*

- *un calcul semblable a ensuite été effectué concernant l'effet des variations des taux de change. Ce calcul a conduit à un taux de croissance, hors acquisitions nettes et hors variations des taux de change, de 20,9 % l'an, conduisant à une estimation de l'impact du changement du cours des monnaies de :*

*25,9 - 3,3 - 20,9 = 1,7 % l'an en moyenne.*

- *Enfin, le taux moyen d'inflation a été calculé à partir des sources OCDE, et comme il est dit ci-dessus, c'est-à-dire par pays et par année en fonction du chiffre d'affaires réalisé chaque année dans chaque pays.*

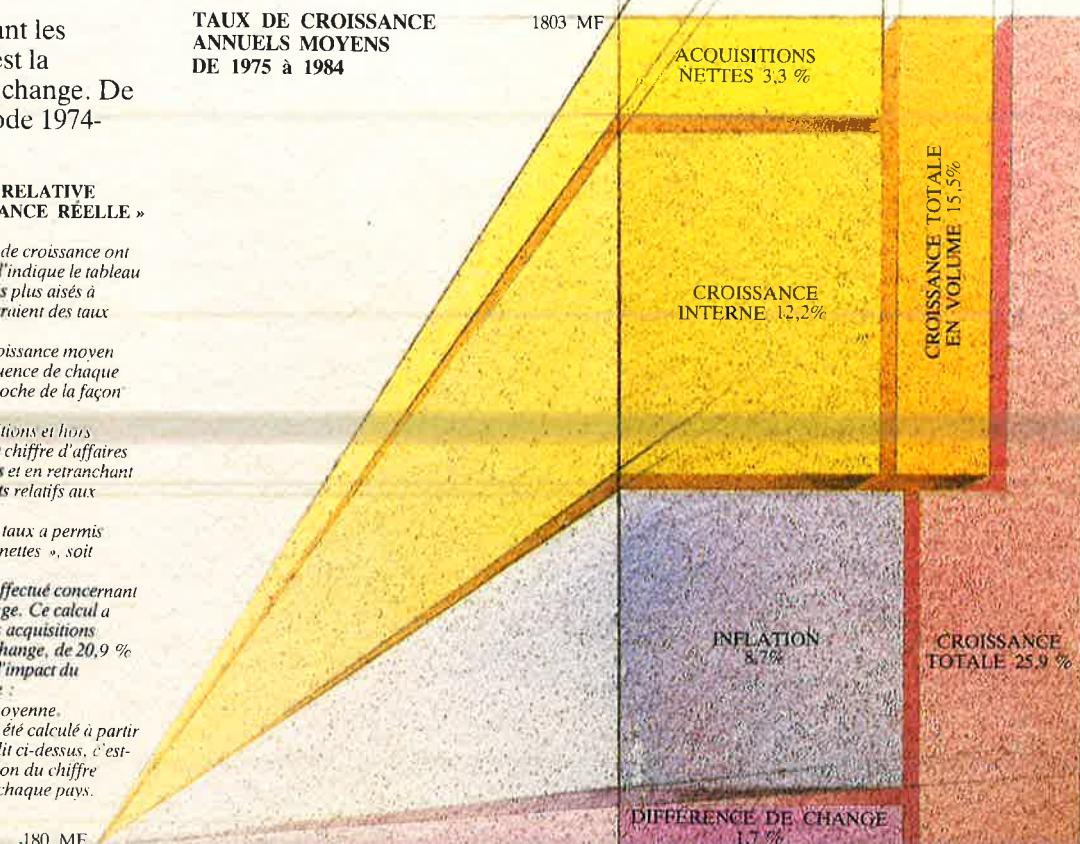
1984 a été notamment caractérisée par une montée rapide du dollar par rapport aux autres monnaies occidentales : en dix ans la livre anglaise a perdu 50 % et le franc français 54 % de leur valeur exprimée en dollars. Les comptes consolidés de CAP GEMINI SOGETI étant exprimés en francs français, la variation des changes a eu un effet positif sur l'évolution apparente du chiffre d'affaires : cette influence, mesurée de la même façon qu'il vient d'être dit pour l'inflation, a été de 1,7 % l'an en moyenne sur la période. Si l'on exclut l'effet de ces sources de croissance de type monétaire, il reste donc **une croissance réelle en volume (ou à monnaie constante) de 15,5 % l'an en moyenne.**

De ce taux de croissance réelle, on peut encore retrancher ce qui représente le chiffre d'affaires

En résumé, nous avons donc :

|  |               |
|--|---------------|
| taux de croissance réelle à structure constante .....      | + 12,2 % l'an |
| + solde net des acquisitions/cessions .....                | + 3,3 % l'an  |
| = taux de croissance en volume (ou à monnaie constante) .. | + 15,5 % l'an |
| + inflation moyenne pondérée .....                         | + 8,7 % l'an  |
| + influence des variations de taux de change .....         | + 1,7 % l'an  |
| = taux de croissance affichée .....                        | + 25,9 % l'an |

TAUX DE CROISSANCE ANNUELS MOYENS DE 1975 à 1984



## ANALYSE PAR SECTEUR ÉCONOMIQUE

Le tableau et le graphique ci-dessous donnent la répartition du chiffre d'affaires en six grands secteurs économiques, le premier par groupes opérationnels et pour 1983, le second pour l'ensemble du Groupe et pour trois des dix exercices de la période (1976, 1980, 1983).

Il est d'abord clair au vu de ces informations que l'activité de CAP GEMINI SOGETI est très répartie, aucun secteur n'étant particulièrement majoritaire. Cela n'est pas étonnant si l'on sait que l'une des volontés du Groupe a toujours été de fournir des services adaptés aux spécificités de la demande locale, d'être le plus possible proche des utilisateurs et, par conséquent, d'établir un réseau technique et commercial très dense.

Cela s'est traduit par l'implantation et le développement d'un grand nombre d'agences (près de cent à ce jour) et par un nombre important de projets traités : 22 000 environ en dix ans (on appelle ici « projet » aussi bien une étude

portant sur la sécurité d'un centre informatique de moyenne importance, que la réalisation du réseau de transmission de données d'une grande entreprise multinationale). Cette politique a conduit le Groupe à mettre ses techniques et ses compétences au service d'utilisateurs appartenant à tous les secteurs de l'activité économique.

Il faut savoir également que tous ces secteurs font un usage intensif des systèmes et des services informatiques, avec toutefois des objectifs variables selon les technologies disponibles, les priorités de chacun, les situations spécifiques de chaque région du monde.

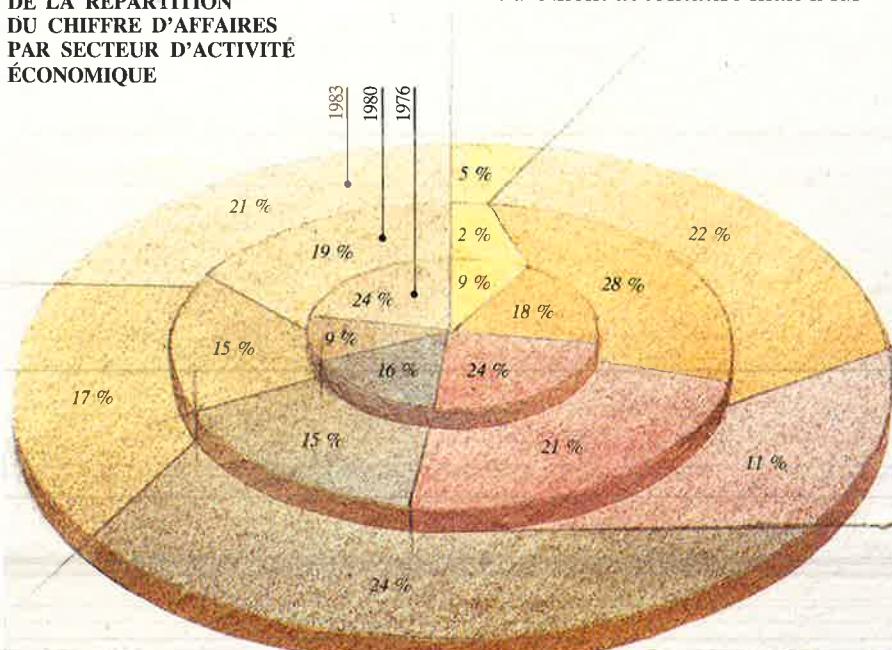
C'est ainsi que les applications de gestion courante, déjà traitées en informatique par la quasi-totalité des entreprises grandes et moyennes, vont maintenant pouvoir l'être partout ailleurs grâce aux micro-ordinateurs : ce phénomène est particulièrement sensible dans les secteurs de l'agriculture (secteur n° 1) et du commerce (secteur n° 5). Les secteurs industriels (secteurs n° 2 et 3) sont en phase de recherche de compétitivité : ils investissent considérablement en moyens informatiques d'aide à la conception, à l'étude et à la fabrication de leurs produits. Le secteur bancaire (n° 4) est déjà hautement automatisé mais il lui

reste un volumineux programme de travail informatique à accomplir : les transferts électroniques de fonds ne seront une réalité que lorsque les problèmes de sécurité seront résolus et que les multiples intervenants seront équipés des matériels nécessaires, le lancement de nouveaux services financiers – nécessaires à l'équilibre des banques – exige que les systèmes informatiques devant gérer les transactions de la masse représentée par les futurs clients soient mis en œuvre au préalable, etc. Quant aux administrations (secteur n° 6), dont le rôle varie selon les pays, elles doivent faire face à deux impératifs apparemment contradictoires ; d'une part, mettre en œuvre les infrastructures nécessaires à la communication d'information entre leurs différents agents et services, d'autre part, dépenser moins et intervenir moins dans les domaines économiques.

Ces remarques générales étant faites, on peut ajouter maintenant quelques commentaires aux graphiques ci-dessous :

- la part des services (secteurs 4, 5 et 6) est en 1983 très supérieure à celle de l'industrie (secteurs 1, 2 et 3) – 62 % contre 38 % – alors que ces parts étaient plus équilibrées en 1980 et en 1976. Il y a deux raisons à cela : une raison générale qui est la part croissante prise par les activités de services

## ÉVOLUTION HISTORIQUE DE LA RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE



## VENTILATION 1983 PAR GROUPE GÉOGRAPHIQUE

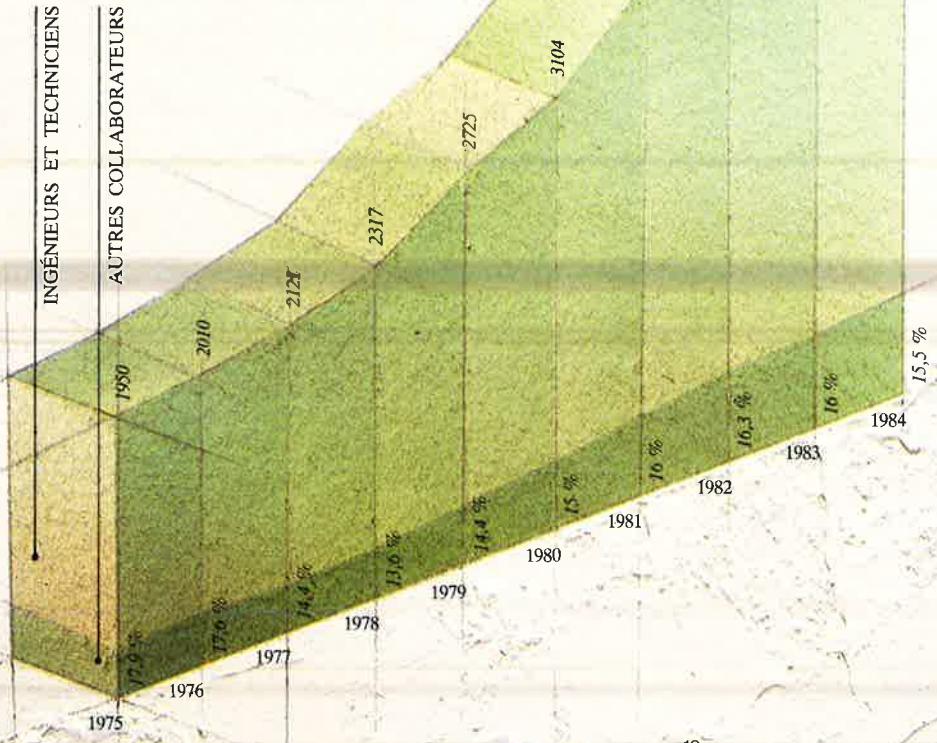
| SECTEURS  | France | Europe | U.S.A. |
|---|--------|--------|--------|
| 1 Secteur primaire                                    | 9 %    | 2 %    | 1 %    |
| 2 Industries de transformation                        | 22 %   | 23 %   | 21 %   |
| 3 Industries diverses (dont l'industrie informatique) | 13 %   | 7 %    | 10 %   |
| 4 Banques et assurances                               | 25 %   | 16 %   | 30 %   |
| 5 Autres services                                     | 15 %   | 19 %   | 20 %   |
| 6 Administrations et services publics                 | 16 %   | 33 %   | 18 %   |

## 2 / ANALYSE DES EFFECTIFS

dans l'économie occidentale, et une raison spécifique à CAP GEMINI SOGETI qui est l'apparition à partir de 1981 d'un chiffre d'affaires important aux États-Unis, pays dans lequel la part des services est plus forte qu'ailleurs.

- pour les mêmes raisons, les secteurs « Banques et Assurances » et « Autres Services » sont en progression sensible, passant respectivement de 16 % à 24 % et de 9 % à 17 % entre 1976 et 1983.
- contrairement à ce qu'on pourrait penser, les secteurs Administration et Industrie Informatique (laquelle représente normalement pour les services informatiques la majeure partie du potentiel des « industries diverses ») – qui comptaient pour près de la moitié du volume d'affaires en 1976 (24 % chacune) – n'y entrent plus au total que pour 32 % en 1983. En ce qui concerne la France il est intéressant de constater que ces deux secteurs n'y totalisent plus que 29 % du chiffre d'affaires 1983 et que c'est dans ce pays que l'Administration pèse le moins dans le chiffre d'affaires du Groupe : 16 % seulement, contre 18 % aux U.S.A. et 33 % en Europe.

**ÉVOLUTION DES EFFECTIFS**  
(au 31 décembre)



Parmi les collaborateurs du Groupe, sont classés « ingénieurs et techniciens » dans le graphique ci-dessous ceux d'entre eux dont la principale fonction est de mener à bien les projets des clients. Les « autres collaborateurs », dont la plupart sont aussi ou ont été des informaticiens, sont ceux qui exercent des fonctions commerciales ou des fonctions de support technique, de direction ou d'administration.

Comme le montre le graphique ci-dessous, la proportion de ces derniers par rapport à l'effectif total est en moyenne de 16 %, avec des variations légères d'année en année et, globalement, une amélioration de 2 points par rapport à 1975.

On notera également deux irrégularités majeures dans l'évolution des effectifs du Groupe : une forte croissance en 1981 venant de l'intégration cette année-là des 400 collaborateurs de la société américaine DASD, et un

palier en 1983, année où l'augmentation d'effectifs des autres activités a juste compensé la perte d'effectifs due à la cession de l'activité Saisic (365 personnes).

Ceci étant noté, il convient de souligner les deux faits essentiels suivants :

1) passant de 1 850 collaborateurs au 1<sup>er</sup> janvier 1975 à 4 534 collaborateurs au 31 décembre 1984, l'effectif total de CAP GEMINI SOGETI a crû en moyenne de 9,4 % l'an. Cette progression est très sensiblement inférieure à celle du volume d'affaires à monnaie constante (14,5 % : voir graphique de la page 10). Les raisons de cette différence sont les suivantes :

- la qualification moyenne des ingénieurs et techniciens augmente régulièrement d'année en année car les interventions du Groupe portent proportionnellement plus souvent sur la gestion de grands projets, sur le conseil de haut niveau, sur des techniques nouvelles plus délicates à maîtriser... et le recrutement et la formation sont organisés en conséquence.

- l'efficacité de l'ensemble des collaborateurs s'améliore de façon constante et de nombreuses promotions sanctionnent cette amélioration.

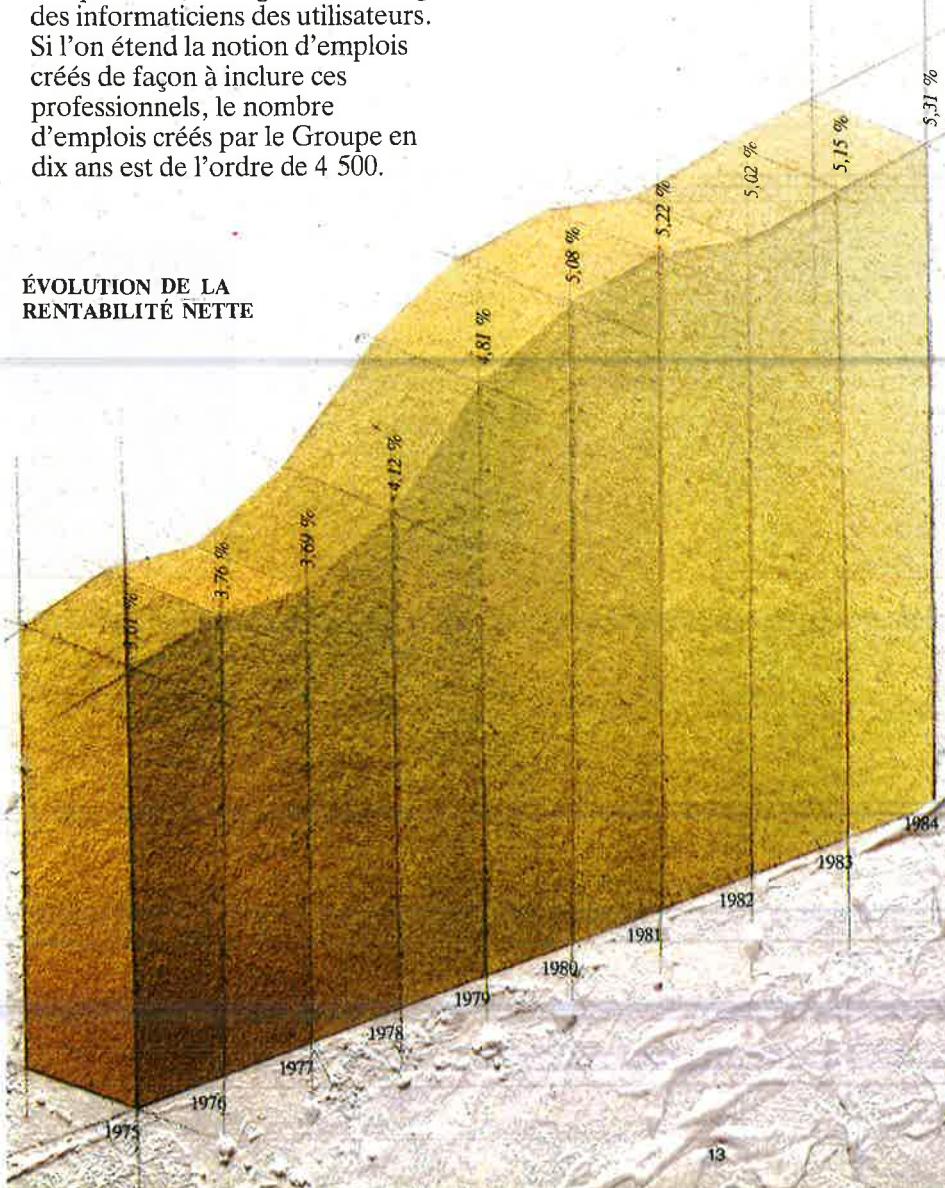
- les opératrices de saisie étaient d'une qualification moindre que celle des informaticiens d'études et leur départ en 1983 a permis que la croissance du chiffre d'affaires par rapport à l'année précédente (soit + 37 % en monnaie courante) se fasse pratiquement à effectif constant.

### 3 / ANALYSE DE LA RENTABILITÉ

2) Sur la période, CAP GEMINI SOGETI a créé beaucoup d'emplois. Du point de vue le plus strict et donc le plus indiscutable, on peut calculer le nombre net d'emplois créés de la façon suivante : effectif fin (4 534) – effectif début (1 850) – effectifs des sociétés acquises au moment de l'acquisition + effectifs des activités cédées au moment de la cession. Ce calcul donne un résultat de **2 480 emplois nets créés en dix ans.**

Mais on peut aussi, et à juste titre, tenir compte du fait que 15 % de ses ingénieurs et techniciens quittent le Groupe chaque année, que 70 % de ces derniers vont chez des utilisateurs et que 70 % des embauches faites portent sur des jeunes. Ceci signifie que CAP GEMINI SOGETI sélectionne et forme un nombre important de jeunes qui, après quelques années d'expérience, vont grossir les rangs des informaticiens des utilisateurs. Si l'on étend la notion d'emplois créés de façon à inclure ces professionnels, le nombre d'emplois créés par le Groupe en dix ans est de l'ordre de 4 500.

ÉVOLUTION DE LA RENTABILITÉ NETTE



Exprimée en pourcentage de bénéfice net au bilan (c'est-à-dire après impôts et après participation) rapporté au chiffre d'affaires, la rentabilité nette du Groupe a évolué depuis dix ans comme illustré sur le graphique ci-dessous. Sur la période considérée, elle a progressé de façon régulière (passant de 3,6 % à 5,3 %) sauf en deux occasions : en 1977 où le résultat net a tout de même crû de 15 % et en 1982 où la rentabilité a été légèrement inférieure à celle de l'exercice 1981, en raison de l'acquisition de SPIRIDELLIS dont la rentabilité était inférieure à celle des autres unités opérationnelles (la mise en place des procédures de gestion technique et financière du Groupe y a produit ses effets puisque la rentabilité nette de l'ensemble a repris sa croissance en 1983).

La rentabilité d'un Groupe comme CAP GEMINI SOGETI est évidemment fonction de facteurs tels que la motivation des hommes, la rigueur de la gestion, l'adéquation des prestations et des produits à la demande du marché, la résistance aux tentations, la capacité innovatrice et, plus généralement, le maintien d'un équilibre harmonieux entre des besoins contradictoires. En ce qui concerne ces besoins contradictoires, citons le contrôle et la décentralisation opérationnelle, la réalisation du plus grand nombre de projets et le temps nécessaire au perfectionnement technique de nos collaborateurs, l'attention au développement et à la consolidation de ce qui existe et la conquête de nouveaux territoires. Quant aux tentations auxquelles « le sort » soumet le Groupe, elles sont typiques de la phase d'expansion dans laquelle se trouve l'informatique en général : les opportunités d'investir du temps de management et de l'argent dans des domaines différents des prestations intellectuelles sont les tentations les plus fréquentes ! Mais, comme disent les amants fidèles, il n'y a de mérite à résister à ces tentations que lorsqu'elles font réellement envie.

#### EN 10 ANS LE GROUPE CAP GEMINI SOGETI A :

- multiplié son chiffre d'affaires par 10
- multiplié son résultat net par 15
- payé 330 millions de francs d'impôts sur les sociétés
- créé 2 480 emplois nouveaux.

**D**u point de vue technique, cette décennie peut se caractériser par la matérialisation de presque tous les concepts et projets qui avaient germé dans les esprits des informaticiens pendant les vingt années précédentes, en particulier :

- l'organisation nouvelle des données, depuis le séquentiel indexé jusqu'à la base de données gérée automatiquement,
- l'accès direct à l'information par l'utilisateur final,

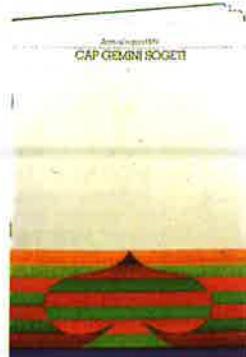
- la décentralisation du traitement dans les grandes entreprises,
- les réseaux publics de transmission de données,
- l'ordinateur à la portée des petites entreprises et des professions libérales,
- le transfert électronique de fonds,
- le traitement de l'image (conception assistée par ordinateur, création d'images et de films, etc.),
- l'allongement considérable de l'intervalle moyen entre deux pannes.

Phrases extraites des dix derniers rapports annuels du Groupe



**1975**

... Si notre Groupe a remplacé ce qui fut son comportement de conquête par un comportement de maturité, il n'oublie pas et n'oubliera pas son « devoir d'expansion ».



**1976**

Les « puces » – véritables ordinateurs tenant sur le bout d'un doigt – vont bientôt envahir l'environnement le plus familier de l'homme.



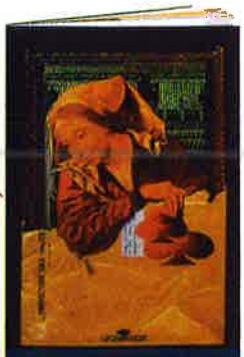
**1977**

Les sociétés qui disposent d'une véritable implantation internationale acquièrent et développent des qualités singulières grâce à l'épreuve des différences de langues, d'usages, de psychologies.



**1978**

La tâche des informaticiens de tous les niveaux est d'envahir l'espace séparant le langage humain du langage informatique.



**1979**

Le réel champ d'application de toute entreprise se trouve là où ses unités opérationnelles sont en contact avec le marché... L'importance de ce point de contact a conduit CAP GEMINI SOGETI à faire d'agences très autonomes le plus petit dénominateur commun de son organisation.

# 1975

# 1976

## Quelques dates de l'histoire de CAP GEMINI SOGETI

- 1<sup>er</sup> janvier : CRÉATION DU GROUPE « CAP GEMINI SOGETI » (1 850 personnes).
- 31 juillet : au dernier jour du délai qui lui avait été donné pour le faire, CISI prend le contrôle d'EURINFOR (dont elle avait déjà acquis 34 % en juillet 1973).
- 29 août : le divorce entre le C.A.P. et ses anciens partenaires anglais de CAP U.K. est consommé et leurs filiales communes passent sous le contrôle du Groupe CAP GEMINI SOGETI.
- 17 au 20 octobre : 1<sup>re</sup> Rencontres CAP GEMINI SOGETI à Istanbul (Turquie) : 270 participants.
- Livraison au C.N.E.S. (Centre National d'Etudes Spatiales) d'un réseau de transmission de données.
- 25 novembre : à Paris, Monsieur Hugues de l'Estoile, Directeur Général de l'Industrie, remet au Président de CAP GEMINI SOGETI le diplôme « Prestige de la France » en présence de 800 personnes.
- 1<sup>er</sup> janvier : création de CAP SOGETI EXPLOITATION.
- 5 janvier : entrée de Michel Jalabert dans le Groupe CAP GEMINI SOGETI comme Secrétaire Général.
- Développement des premiers Modules d'Applications Standards (M.A.S.) par mise en forme de programmes comptables réalisés pour des PME sur petits ordinateurs IBM.
- 1<sup>er</sup> février : installation de la Direction Générale du Groupe au 17 avenue George V à Paris.
- 2 mai : publication du Rapport Annuel 1975, le premier rapport annuel du Groupe CAP GEMINI SOGETI.
- Réalisation par CAP GEMINI SOGETI d'un système de régulation par micro-ordinateur de la température, de l'humidité et de l'ensoleillement de serres selon les besoins des plantes cultivées.
- 14 décembre : entrée de CAP GEMINI SOGETI dans le capital du Groupe BOSSARD.

## Quelques événements de l'environnement technologique et industriel

- Conception du langage de programmation PROLOG, destiné à la manipulation symbolique des données en intelligence artificielle.
- Invention du « floppy disk » à Los Angeles par l'Indien Sirjang Lal Tandon.
- HONEYWELL reprend la clientèle « grande informatique » de XEROX.
- Naissance d'APPLE COMPUTER Inc., dans un garage.
- 12 mai : annonce de la création de CII-HONEYWELL BULL, qui regroupe les activités grande informatique de CII et celles d'HONEYWELL BULL.
- 19 décembre : dissolution officielle de l'association UNIDATA (CII - PHILIPS - SIEMENS).
- Mise en service à Chicago du premier système de commutation temporelle, l'Electronic Switching System de WESTERN ELECTRIC, et sortie en France des premiers autocommutateurs temporels E-10 de CIT-ALCATEL.
- Annonce du premier « tableau » (VISICALC), logiciel permettant à des non-informaticiens d'effectuer sur micro-ordinateur des traitements portant sur des tableaux de chiffres.
- CRAY-RESEARCH produit son premier ordinateur géant, le CRAY 1.
- Création des sociétés MICROSOFT et DIGITAL RESEARCH aux Etats-Unis.
- En France, création de la SEMS à partir d'une division de la TELEMECANIQUE et de la division mini-informatique de la CII.

## Quelques événements de l'environnement politique et économique

- 10 mars : redressement du dollar sur tous les marchés des changes : il cote 4,25 francs à Paris.
- 25 mars : le roi Fayçal d'Arabie Saoudite est assassiné par un de ses neveux.
- 30 avril : chute de Saïgon, évacuation des Américains et fin de la guerre du Viêt-nam.
- 5 juin : réouverture du canal de Suez fermé depuis huit ans.
- 5 juin : premier référendum de l'histoire de la Grande-Bretagne : 67 % des Britanniques ayant voté se prononcent pour l'adhésion de leur pays à la C.E.E.
- 30 juillet : conférence d'Helsinki sur la sécurité européenne.
- 20 novembre : mort de Franco.
- 4 février : 25 000 morts et 80 000 blessés dans un très violent tremblement de terre au Guatemala.
- 24 mars : en Argentine, une junte militaire dépose Isabel Peron et prend le pouvoir.
- 17 juillet : ouverture à Montréal des XXI<sup>e</sup> Jeux Olympiques.
- 24 août : l'or au plus bas : 103\$ l'once à Londres.
- 25 août : en France, Valéry Giscard d'Estaing désigne Raymond Barre comme Premier Ministre en remplacement de Jacques Chirac, démissionnaire.
- 9 septembre : mort de Mao Tsé Tound.
- 19 septembre : en Suède, défaite des Sociaux-Démocrates après 44 ans de pouvoir ininterrompu.
- 2 novembre : Jimmy Carter est élu 39<sup>e</sup> Président des Etats-Unis contre le Président sortant, Gérald Ford.

# 1977

# 1978

# 1979

- **1<sup>er</sup> janvier** : Christer Ugander est nommé Directeur de la Division Europe de CAP GEMINI SOGETI en remplacement de Len Jacoby.
- Début de la participation de CAP GEMINI SOGETI aux études entreprises pour le Centre National d'Etudes des Télécommunications (CNET) sur les technologies videotex.
- **21 au 24 avril** : X<sup>e</sup> Rencontres CAP GEMINI SOGETI à Amsterdam : 150 participants.
- **1<sup>er</sup> octobre** : célébration du X<sup>e</sup> anniversaire de SOGETI, société mère du Groupe créée à Grenoble par Serge Kampf.
- **28 octobre** : les Pouvoirs Publics français refusent à CISI l'autorisation de revendre à une société de services américaine les 34 % qu'elle détient dans CAP GEMINI SOGETI.

- **1<sup>er</sup> Janvier** : Crédation de CAP GEMINI Inc. à Washington.
- **9 Janvier** : mort de Georges Vernais, un des cofondateurs de SOGETI en 1967.
- **11 janvier** : première réunion du nouveau Comité Exécutif de CAP GEMINI SOGETI : sa composition (7 membres) sera la même sept ans plus tard.
- **Janvier** : mise en service, au terme d'une étude de cinq années conduite par la filiale locale de GEMINI, du réseau de renseignements téléphoniques des PTT hollandais.
- **8 mars** : CAP GEMINI SOGETI décide la fermeture de sa succursale en Iran.
- **14 au 17 septembre** : XI<sup>e</sup> Rencontres CAP GEMINI SOGETI à Munich (Allemagne) : 185 participants.
- **25 novembre** : centième installation opérationnelle du compilateur de langage CPLI, permettant l'écriture de programmes fonctionnant sur différents ordinateurs.
- **1<sup>er</sup> décembre** : une délégation chinoise conduite par le Ministre de l'Industrie de la République de Chine vient passer la journée au siège social de CAP GEMINI SOGETI à Grenoble.

- **1<sup>er</sup> janvier** : création de CAP GEMINI ESPAÑA
- **6 février** : la proposition de donner au Groupe un nom « plus commercial » que CAP GEMINI SOGETI est repoussée.
- Réalisation pour la NASA d'une étude des besoins en traitement de l'information du centre spatial J.F. Kennedy aux Etats-Unis.
- **28 juin au 1<sup>er</sup> juillet** : XII<sup>e</sup> Rencontres CAP GEMINI SOGETI à Monte-Carlo : 230 participants.
- **1<sup>er</sup> septembre** : entrée dans le Groupe CAP GEMINI SOGETI de Jean-François Dubourg.
- **Septembre** : en France, la D.G.T. (Direction Générale des Télécommunications) confirme son intention de créer autour d'elle un « pôle industriel » de services informatiques et télématiques.
- **25 octobre** : entrée à hauteur de 10 % d'I.A.L. (International Aeradio Ltd) dans le capital de CAP GEMINI SOGETI et création d'une filiale commune en Grande-Bretagne, IAL-GEMINI.
- **Décembre** : livraison du logiciel de contrôle de lancement du premier vol de la fusée Ariane, faisant suite à de nombreuses autres contributions du Groupe au projet.

- Création en France de la norme de videotex ANTIOME.
- APPLE annonce la sortie de son premier micro-ordinateur.
- Le chiffre d'affaires de DIGITAL EQUIPMENT passe la barre du milliard de dollars.
- Création de la Société ITT Data Systems spécialisée dans les périphériques d'ordinateurs.
- Lancement par IBM de sa série « 1 » de mini-ordinateurs 16 bits de structure classique.

- Mise au point par le Standford Research Institute (Etats-Unis) de PROSPECTOR, système-expert appliquée à la prospection minière.
- **20 - 23 juin** : 1<sup>er</sup> Congrès Mondial des Sociétés de Service Informatique à Barcelone.
- Le chiffre d'affaires consolidé d'IBM dépasse la barre des 20 milliards de dollars et l'accélération de son rythme de croissance se confirme.
- **21 décembre** : mise en service officielle de TRANSPAC, premier réseau public français de transmission de données.
- Invention du mot « TELEMATIQUE » à l'occasion de la publication du rapport français Nora-Minc (« l'Informatisation de la Société »).

- **Janvier** : annonce par IBM de la nouvelle gamme d'ordinateurs moyens, les 43 XX, qui vont remplacer les 360/370.
- Conception du langage de programmation évolué ADA pour répondre aux besoins d'universalité et de portabilité du Département Américain de la Défense (DOD).
- Inauguration à Londres du service expérimental de videotex interactif britannique, VIEWDATA.
- **28 septembre** : fin du colloque « Informatique et Société » à Paris.
- **24 décembre** : premier lancement de la fusée européenne Ariane.

- **27 mars** : 583 morts dans la collision de deux Boeing 747 sur l'aéroport de Ténérife (Canaries).
- **13 juillet** : une gigantesque panne d'électricité paralyse New York pendant 25 heures.
- **22 juillet** : deuxième réhabilitation de Teng Hsiao Ping qui devient le véritable maître de la Chine.
- **17 août** : pour la première fois le pôle Nord est atteint par un brise-glace, le bâtiment soviétique Arktina.
- **19 novembre** : visite historique du Président Sadate à Jérusalem.
- **22 novembre** : premier vol régulier Paris-New York en Concorde.

- **16 mars** : en Italie, enlèvement d'Aldo Moro, qui sera assassiné le 9 mai par les Brigades Rouges.
- **19 mars** : en France, contrairement aux pronostics et aux sondages, la gauche perd les élections législatives (198 députés sur 491).
- **25 juin** : l'Argentine, en battant les Pays-Bas par 3 à 1, gagne le « Mundial » de football.
- **29 septembre** : mort du Pape Jean-Paul I<sup>er</sup>, vingt-six jours après son intronisation.
- **16 octobre** : forte hausse de l'or : le lingot atteint 30.900 francs à Paris.
- **22 octobre** : pour la première fois depuis 1522, un non-Italien devient Pape sous le nom de Jean-Paul II.
- **18 novembre** : suicide collectif de 923 membres d'une secte à Jonestown (Guyana).

- **16 janvier** : le Shah d'Iran quitte Téhéran où l'Ayatollah Khomeyni arrive le 1<sup>er</sup> février.
- **26 mars** : à Washington, Sadate et Begin signent le traité de paix israélo-égyptien en présence de Jimmy Carter.
- **4 mai** : Margaret Thatcher devient Premier Ministre de Grande-Bretagne.
- **26 juin** : le paquebot France est vendu à un armateur norvégien pour 18 millions de dollars.
- **18 juillet** : les Sandinistes prennent le pouvoir au Nicaragua.
- **15 novembre** : la Grande-Bretagne porte son taux d'escompte à 17 %.
- **3 décembre** : à Paris, le dollar est coté à 4,035 francs.
- **26 décembre** : invasion de l'Afghanistan par l'U.R.S.S.

# 1980

# 1981

# 1982

- **1<sup>er</sup> janvier** : regroupement des activités françaises de prestations intellectuelles dans trois sociétés spécialisées par marché (CAP SOGETI SYSTEMES, CAP SOGETI LOGICIEL et CAP SOGETI EXPLOITATION) au lieu de quatre.
- **6 février** : les XIII<sup>e</sup> Rencontres CAP GEMINI SOGETI, qui devaient avoir lieu en Novembre à Marrakech, sont annulées.
- **30 avril** : acquisition de DATA LOGIC en Norvège.
- **8 mai** : à Paris, CAP SOGETI LOGICIEL reçoit confirmation officielle que la D.G.T. (Direction Générale des Télécommunications) lui confie la réalisation de l'Annuaire Electronique.
- **13 juin** : le Ministre français des PTT, Norbert Segard, préside une journée « Télématic » organisée à Lille par CAP GEMINI SOGETI.
- **9 septembre** : cession par CISI de ses 34 % à un pool bancaire conduit par le Crédit Lyonnais.
- Développement pour le service « Interprétation - Conférences » de la Commission des Communautés Européennes d'un système de gestion informatisée des interprètes ainsi que des salles et des horaires des réunions de la Commission.

- **22 janvier** : acquisition de la Société DASD, étape significative de l'implantation de CAP GEMINI SOGETI aux Etats-Unis.
- **30 avril au 4 mai** : premier voyage (à Marrakech) du « Club des 110 » qui regroupe les responsables d'agence ayant réalisé au minimum 110 % de leur budget de l'année précédente.
- **15 juin** : Michel Berty est nommé Directeur Général des opérations américaines du Groupe (il prendra ses fonctions le 10 août).
- **18 au 21 juin** : XIII<sup>e</sup> Rencontres CAP GEMINI SOGETI à Londres : 240 participants.
- **6 août** : CAP GEMINI SOGETI achève de se dégager des activités traitement par la vente de SORINFOR, sa dernière filiale spécialisée dans ce domaine.
- Réalisation d'un système informatisé de surveillance de l'indice des prix (Producer Price Index) pour le Ministère du Travail américain.
- **8 décembre** : Alain Lemaire est nommé Directeur Général du Groupe France.

- **1<sup>er</sup> janvier** : restructuration de CAP GEMINI SOGETI en quatre grands groupes opérationnels (France, Europe, U.S.A., et Développement).
- **12 février** : lancement de la gamme de produits videotex MULTITEL.
- **10 mars** : le projet d'introduction en Bourse de CAP GEMINI SOGETI est reporté sine die.
- **1<sup>er</sup> mai** : acquisition de la société SPIRELLIS and ASSOCIATES INC (New York et New Jersey).
- **2 juin** : lancement par CAP SOGETI INSTRUMENTS (société du Groupe spécialisée dans l'activité de produits logiciels et créée le 1<sup>er</sup> janvier de la même année) de la gamme d'ateliers de génie logiciel MULTIPRO.
- **17 juin** : cocktail au Pré Catelan (Paris) pour fêter le XV<sup>e</sup> anniversaire de SOGETI et le XX<sup>e</sup> anniversaire du C.A.P.
- **15 octobre** : entrée de la CGIP (C<sup>e</sup> Générale d'Industrie et de Participations) dans le capital de CAP GEMINI SOGETI.
- **15 novembre** : entrée dans le Groupe CAP GEMINI SOGETI de Bernard Lorimy ex-Président de l'A.D.I. (Agence de l'Informatique).
- **8 décembre** : prise de participation dans le capital de SESA (1 200 personnes).
- La barre du milliard de francs de chiffre d'affaires est franchie et l'objectif que le Groupe s'était assigné, il y a cinq ans, de réaliser la moitié de son chiffre d'affaires hors de France est atteint à la date prévue.

- En France, la DGT (Direction Générale des Télécommunications) prend la décision de créer un service d'annuaire informatisé.
- **29 avril** : accord entre la France et la RFA pour la construction et le lancement en commun de deux satellites de télévision dès 1984.
- **du 23 au 26 juin** : II<sup>e</sup> Congrès Mondial des Sociétés de Service Informatique à San Francisco.
- **13 novembre** : la sonde américaine Voyager 1 survole Saturne ; les photos prises bouleversent toutes les théories existantes concernant cette planète.
- **28 novembre** : l'Europe livre à la NASA le premier exemplaire de laboratoire spatial SPACELAB.
- **6 décembre** : la NASA lance le satellite INTELSAT V qui permettra 12 000 communications téléphoniques en même temps entre les Etats-Unis et l'Europe.

- Lancement du projet national japonais d'ordinateurs de « cinquième génération » par le Ministère de l'Industrie.
- Premiers circuits à très haute intégration (VLSI).
- IBM annonce son micro-ordinateur PC et lance son propre satellite de télécommunications (SBS) en association avec la COMSAT et la compagnie d'assurances américaine AETNA.
- ATT annonce une nouvelle norme videotex, NAPLPS (North American Presentation Level Protocol Standard).
- Réalisation des systèmes d'exploitation pour micro-ordinateurs CP/M (Digital Research) et MS/DOS (Microsoft) qui deviendront des standards.

- **20 au 23 juin** : III<sup>e</sup> Congrès Mondial des Sociétés de Service Informatique à Copenhague.
- Accord ATT/PHILIPS dans les télécommunications.
- Fin du procès anti-trust contre IBM.
- La société de services américaine EDS remporte un contrat de 656 millions de dollars avec l'armée américaine.
- Regroupement de l'informatique suédoise autour de L.M. ERICSSON.

- **21 janvier** : à Londres, l'once d'or cote 843 dollars.
- **23 mars** : 58 % de « oui » au référendum sur le nucléaire en Suède.
- **4 mai** : en Yougoslavie, décès du Maréchal Tito.
- **16 mai** : onze pays méditerranéens signent à Athènes un accord pour lutter contre la pollution.
- **17 juillet** : coup d'état militaire en Bolivie, le 18<sup>e</sup> depuis 1824.
- **19 juillet** : ouverture à Moscou des XXII<sup>e</sup> Jeux Olympiques.
- **22 septembre** : la guerre s'engage entre l'Iran et l'Irak ; les deux capitales sont bombardées ; le trafic pétrolier est interrompu.
- **4 novembre** : Ronald Reagan est élu Président des Etats-Unis avec 10 points d'avance sur Jimmy Carter.
- **7 décembre** : taux record de l'intérêt bancaire aux USA : 21 %.

- **20 janvier** : après 444 jours de détention, les 52 otages américains sont libérés à Téhéran.
- **30 mars** : attentat contre Ronald Reagan à Washington.
- **13 avril** : 1<sup>er</sup> lancement de la navette spatiale Columbia.
- **10 mai** : François Mitterrand est élu Président de la République Française avec 52 % des suffrages.
- **13 mai** : attentat contre Jean-Paul II, place Saint-Pierre.
- **7 juin** : Björn Borg gagne pour la 6<sup>e</sup> fois consécutive les Internationaux de Roland Garros.
- **6 septembre** : au Caire, assassinat du Président Anouar El Sadate au cours d'un défilé militaire.
- **17 octobre** : bicentenaire de la victoire franco-américaine sur les Britanniques à Yorktown (Virginie).
- **13 décembre** : les militaires s'emparent du pouvoir à Varsovie.

- **2 avril** : l'armée argentine envahit l'archipel des Falkland (Malouines).
- **14 juin** : mort du roi Khaled d'Arabie Saoudite, remplacé par son demi-frère le prince Fahd.
- **21 août** : mort de Sobhuza II, roi du Swaziland, après 60 ans de règne.
- **3 septembre** : à Palerme, assassinat du général Dalla Chiesa par la Mafia.
- **1<sup>er</sup> octobre** : en R.F.A., une « motion de défiance constructive » renverse le chancelier Helmut Schmidt (SPD) remplacé par Helmut Kohl (CDU).
- **10 novembre** : mort de Leonid Brejnev, remplacé par Iouri Andropov, ancien chef du KGB.
- **26 au 28 novembre** : finale de la Coupe Davis à Grenoble (les Etats-Unis battent la France par 4 à 1).

# 1983

# 1984

- **4 février** : inauguration à Saint-Malo par le Ministre français des PTT du système « Annuaire Electronique » dont CAP GEMINI SOGETI a assuré la maîtrise d'œuvre.
- **17 février** : décision de créer un « Comité de Développement » qui sera dirigé par Michel Jalabert.
- **1<sup>er</sup> mars** : cession des activités de saisie (365 personnes) consacrant la sortie complète de CAP GEMINI SOGETI des prestations non intellectuelles.
- **21 avril** : décision de ramener à 4 niveaux au lieu de 5 la structure hiérarchique du Groupe CAP GEMINI SOGETI.
- Annonce de plusieurs Modules d'Applications Standards (M.A.S.) : ACTION, logiciel de gestion des ordres de bourse ; TRANSFERTS, logiciel de gestion de titres nominatifs ; GIL, logiciel de gestion locative, etc.
- **1<sup>er</sup> au 4 septembre** : premières « Rencontres » du Groupe Europe à Madrid.
- **2 au 4 novembre** : le Collège Informatique CAP GEMINI SOGETI tient à Los Angeles son premier séminaire aux Etats-Unis.

- **1<sup>er</sup> Janvier** : contrairement à l'intention qui lui était prêtée de les regrouper en une seule société, CAP GEMINI SOGETI répartit ses activités françaises en 6 sociétés dont trois (Industrie, Tertiaire et Innovation) sont des sociétés nouvelles.
- **Février** : CAP GEMINI SOGETI et la CGIP renoncent à créer la « Société de distribution de logiciels pour micro-ordinateurs » qu'elles avaient envisagé de lancer ensemble en 1985.
- **1<sup>er</sup> mars** : création à Munich du « Centre Européen de Conversions ».
- **12 avril** : le Comité Exécutif décide de décerner à Rémi DONNEAUD, Président Directeur Général de CAP SOGETI EXPLOITATION, l'Oscar des Directeurs Généraux du Groupe pour la période 1980-1983.
- **21 au 24 juin** : XIV<sup>e</sup> Rencontres CAP GEMINI SOGETI à Bad Homburg (Allemagne) : 160 participants.
- **14 novembre** : CAP GEMINI SOGETI reçoit de la B.N.P. (Banque Nationale de Paris) une commande portant sur 500 postes de génie logiciel MULTIPRO.
- **22 novembre** : le Groupe décide de lancer un nouveau plan informatique, visant notamment à mettre les moyens de communication les plus modernes au service des échanges techniques et commerciaux entre les agences du Groupe.
- **27 novembre** : recette du système de commande et de contrôle des pompes de Strathclyde (Ecosse) livré clés en main par CAP GEMINI SOGETI.
- **Décembre** : Un des premiers projets de recherches (projet d'intelligence artificielle) du programme européen ESPRIT est attribué à un consortium auquel participe CAP GEMINI SOGETI.

- **3 janvier** : Time désigne l'ordinateur individuel comme « l'homme de l'année 1982 ».
- Première mission de la navette SPACELAB.
- Première validation par le Département Américain de la Défense d'un compilateur ADA, celui de la firme ROLM.
- **14 septembre** : le journal « San Francisco Examiner » annonce la faillite du fabricant de micro-ordinateurs OSBORNE.
- **Novembre** : record du nombre de stands (5 000 !) au Salon de l'Informatique COMDEX à Las Vegas.
- Le chiffre d'affaires d'APPLE atteint le milliard de dollars (à 17 millions près) tandis que le bénéfice net consolidé d'IBM dépasse 5 milliards de dollars.

- **1<sup>er</sup> janvier** : suite à la « dérégulation » décidée par les autorités américaines, les sociétés ATT chargées de l'exploitation des réseaux téléphoniques locaux sont détachées de la société mère et deviennent indépendantes.
- **28 février** : lancement officiel du programme de recherche européen ESPRIT.
- **11 au 13 juin** : IV<sup>e</sup> Congrès Mondial des Sociétés de Service Informatique à Tokyo.
- **20 novembre** : privatisation de BRITISH TELECOM dont le gouvernement britannique met en vente 51 % du capital.
- GENERAL MOTORS rachète la société de services informatiques EDS pour 2,2 milliards de dollars (soit 3,5 fois son chiffre d'affaires 1983).
- S.T.C. (Standard Telephone and Cables) prend le contrôle du constructeur britannique I.C.L.

- **17 janvier** : au Nigéria, expulsion d'un million d'immigrés « installés irrégulièrement ».
- **14 mars** : baisse de 15 % du prix du pétrole décidée à Londres par l'O.P.E.P.
- **28 au 30 mai** : « Sommet » de Williamsburg (Virginie).
- **1<sup>er</sup> septembre** : la chasse soviétique abat un Boeing 747 sud-coréen avec 269 passagers à bord.
- **5 octobre** : le prix Nobel de la Paix est décerné à Lech Wałęsa.
- **23 octobre** : « camions-suicides » à Beyrouth : 239 Américains et 58 Français tués.
- **25 octobre** : débarquement des troupes américaines à La Grenade.
- **14 novembre** : le dollar dépasse les 8,47 francs à Paris où il cotait 6,60 francs le 10 janvier.

- **14 février** : mort de Iouri Andropov remplacé par celui qu'il avait supplantié en novembre 1982, Constantin Tchernenko.
- **11 avril** : à Melbourne, naissance d'un enfant à partir d'un embryon congelé.
- **24 juin** : une manifestation en faveur de l'école privée voit défiler pendant douze heures plus d'un million de personnes dans les rues de Paris.
- **28 juillet** : grandiose cérémonie d'ouverture des XXIII<sup>e</sup> Jeux Olympiques à Los Angeles.
- **31 octobre** : assassinat à Delhi d'Indira Gandhi, Premier Ministre indien.
- **6 novembre** : avec 59 % des suffrages exprimés, réélection triomphale de Ronald Reagan qui obtient la majorité dans 49 états sur 50.
- **3 décembre** : une fuite de gaz toxique dans une usine de pesticides à Bhopal en Inde fait plusieurs milliers de victimes.

Rien de cela n'aurait été possible sans les progrès accomplis pendant cette période par la technologie électronique, progrès qui se sont notamment traduits par l'accroissement considérable à coût constant des capacités de mémoire, par la réduction des temps d'accès et des temps de calcul (divisés l'un et l'autre par un facteur 1000), par l'apparition de nouveaux terminaux (graphiques, couleurs, terminaux à écran tactile, « souris », etc.) et par

une sécurité de fonctionnement quasi absolue. Les techniciens du logiciel ont exploité immédiatement toutes ces possibilités nouvelles, tant pour améliorer les applications existantes que pour développer de nouvelles applications.

Quels concepts nouveau-nés entre 1975 et 1985 donneront lieu à autant de réalisations concrètes ? Seul l'avenir dira par exemple si le videotex et les systèmes experts ont tenu leurs promesses d'aujourd'hui.



# 1980

Les SSCI ont réalisé dans le monde un chiffre d'affaires de 19 milliards de \$. Il est intéressant de noter que ce volume est supérieur au chiffre d'affaires correspondant de l'aéronautique civile, de la machine-outil ou de l'équipement ménager.



# 1981

Les sociétés de services contribuent au progrès technique autant par leurs innovations en logiciel que par leur participation active aux développements de toutes sortes d'applications nouvelles.



# 1982

Mais s'il ne suffit pas d'être sur un marché porteur pour prospérer, il n'est pas interdit de savoir en tirer parti pour affirmer le goût que l'on a d'entreprendre.



# 1983

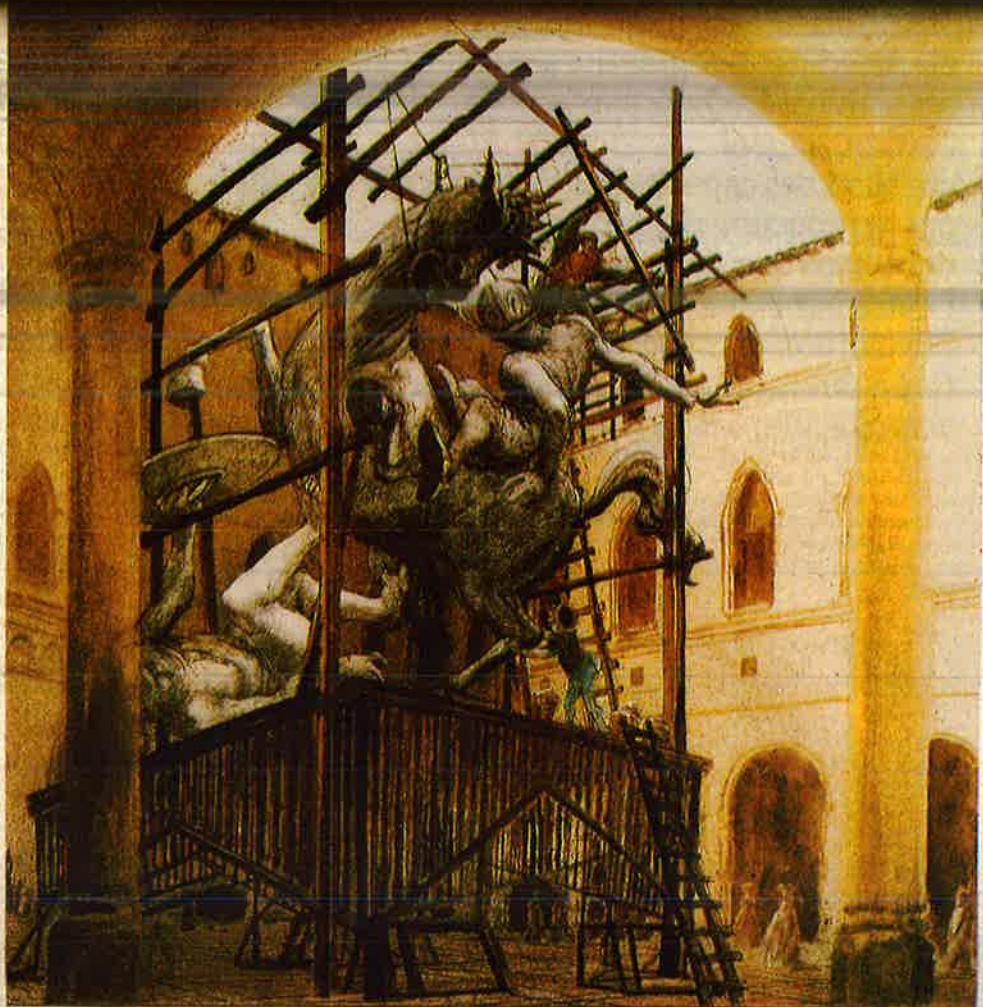
Autant dire que CAP GEMINI SOGETI continue sereinement dans la voie que nous lui avons tracée : société de services et fière de l'être, elle a le souci d'aider ses clients à tirer le meilleur parti de leur informatique.



# 1984

C'est dans cette stabilité... que s'est développée sans véritable à-coup la stratégie du Groupe, basée sur quatre idées simples :

- concentration des activités sur un seul secteur
- répartition des risques par l'internationalisation
- augmentation de ses parts de marché par l'expansion
- maintien d'une stricte indépendance à l'égard de tous les pouvoirs.



## 22 000 PROJETS ONT FAIT PROGRESSER L'INFORMATIQUE

Il ne s'agit pas ici de louer la vertu du nombre, mais de montrer qu'une société de services qui présente des références de qualité nombreuses et équilibrées, est plus qu'une autre en mesure de fournir à l'utilisateur un service de qualité.

Celui-ci pourra en effet attendre d'une société de la dimension de CAP GEMINI SOGETI que :

- la riche expérience de la société de services se traduise par un savoir-faire qui sera un garant de productivité dans les travaux projetés et de réalisme dans les conseils donnés,
- la société de services aura éprouvé les techniques et les

méthodes les plus avancées et sera donc en mesure de faire bénéficier l'utilisateur du résultat de son expérience,

- les collaborateurs de la société de services auront été formés à exécuter leur mission avec et efficacité.

C'est en tout cas ce que fournissent les sociétés CAP GEMINI SOGETI dont les 22 000 références de ces dix dernières années représentent une somme de travail et d'expérience dont l'équilibre est soigneusement maintenu grâce à une politique orientée : équilibre par secteur économique (cf. page 11), équilibre

par type de matériel, maîtrise de toutes les technologies avancées, recherche constante de nouvelles compétences.

Il convient aussi de mentionner l'avantage de solidité que confère le fait que le plus gros client de CAP GEMINI SOGETI représente moins de 3 % du chiffre d'affaires total du Groupe. De mentionner aussi que depuis dix ans la très grande majorité de ses grands clients n'a pas changé : leur fidélité est un gage de qualité du service reçu.

# 1984



Le 4 octobre 1984 à 14 heures, deux alpinistes grenoblois, Pierre Beghin et Jean-Noël Roche, ont, sans sherpas ni équipements à oxygène, vaincu l'éperon sud du Dhaulagiri. Célèbre pour la violence et la soudaineté de ses vents, cette montagne de la chaîne de l'Himalaya culmine à 8 172 mètres. L'expédition était commanditée par la Ville de Grenoble dont le fanion claque maintenant au sommet, ainsi que celui de CAP GEMINI SOGETI. Cette photo témoigne de l'exploit.

# LE MÉTIER DE CAP GEMINI SOGETI

Société de services et de conseil en informatique, CAP GEMINI SOGETI est spécialisée dans les prestations dites « intellectuelles ». Son métier consiste en effet à fournir des prestations résultant d'un travail intellectuel pouvant prendre les trois grandes formes suivantes : le conseil et l'assistance technique, le développement de logiciels et de systèmes, la conception et la mise en œuvre de produits logiciels.

## LE CONSEIL ET L'ASSISTANCE TECHNIQUE

Dans ce type d'activité, le métier de CAP GEMINI SOGETI consiste principalement à :

- fournir un conseil et/ou réaliser une étude : élaboration d'un schéma directeur, constitution d'un cahier des charges, conseil en méthodologie, conseil sur le choix d'un équipement, d'un progiciel, ou d'une technologie nouvelle, audit d'exploitation, définition des procédures d'organisation d'un centre informatique...,
- assister ses clients dans la mise en œuvre de produits tels que des systèmes de gestion de bases de données, des langages de 4<sup>e</sup> génération, des programmes de gestion de production, etc.,
- réaliser pour le compte de ses clients les adaptations, les modifications et les développements spécifiques qu'ils souhaitent voir effectuer sur des progiciels qu'ils utilisent ou qu'ils envisagent d'acquérir,
- étudier les dispositifs capables d'assurer la sécurité et la confidentialité des systèmes (protection physique des locaux sauvegarde des fichiers, accès hiérarchisés aux informations, chiffrement des données à transmettre, etc...),

- organiser et donner une formation technique au sein des entreprises,
- effectuer des missions d'assistance technique en études ou en exploitation,
- assurer la prise en charge complète de l'exploitation d'un centre informatique,
- faire une analyse de postes et procéder à une sélection de candidats.

## LE DÉVELOPPEMENT DE LOGICIELS ET DE SYSTÈMES

Cette forme de service consiste à produire des « biens » qui, pour être immatériels, n'en sont pas moins de véritables biens d'équipements utilisés pendant des années par les entreprises et les administrations. Il s'agit pour CAP GEMINI SOGETI de :

- fabriquer du logiciel de base : spécifications des fonctions du logiciel et de ses interfaces avec le ou les systèmes existants, définition des critères de portabilité et de performances, écriture et mise au point du code, exécution des tests, édition de la documentation, etc.,
- réaliser des logiciels d'application : analyse des besoins du client, définition des spécifications fonctionnelles, mise en place de l'équipe, gestion du projet, réalisation de l'analyse spécifique, écriture et mise au point des programmes, élaboration de la documentation, formation des utilisateurs, installation et recette du logiciel,
- prendre en charge la maîtrise d'œuvre de grands projets en assurant les tâches de : négociation avec le client, consultation des éventuels sous-traitants, direction et gestion administrative du projet, coordination technique, définition de l'architecture du système, développement et mise au point des logiciels, intégration des matériels et des logiciels, recette du système, prise en charge de sa maintenance ultérieure, etc.,
- assurer la maintenance d'une application informatique,
- convertir des logiciels pour qu'ils fonctionnent sur des systèmes différents (on parle alors de « conversion » ou de « migration »).

## LA CONCEPTION ET LA MISE EN ŒUVRE DE PRODUITS LOGICIELS

La gamme des produits de CAP GEMINI SOGETI comprend, d'une part, des produits d'application qui ont pour but d'offrir les solutions les plus économiques possibles aux besoins des utilisateurs et, d'autre part, des progiciels et outils servant à automatiser le processus d'informatisation des applications.

Parmi les produits d'application, citons les Modules d'Applications Standards (M.A.S.) couvrant les principaux domaines de la gestion, les centres serveurs vidéotex MULTITEL, la gamme d'annuaires d'entreprise MULTI 11. Les outils d'aide au développement comprennent notamment l'atelier de génie logiciel MULTIPRO et une gamme de produits de conversion.

Dans le domaine des progiciels, le métier de CAP GEMINI SOGETI consiste à :

- concevoir, développer et « documenter » les progiciels du Groupe,
- vendre, réaliser l'installation et la mise en service de ces produits, former le personnel à leur utilisation,
- effectuer les adaptations éventuelles, les maintenances préventives et les dépannages sur demande.



# ORGANISATION GÉNÉRALE DE CAP GEMINI SOGETI

La structure d'ensemble de CAP GEMINI SOGETI est classique : un état-major et des groupes opérationnels. Cette organisation, qui répond à un simple souci d'efficacité, a été inspirée par quatre idées principales :

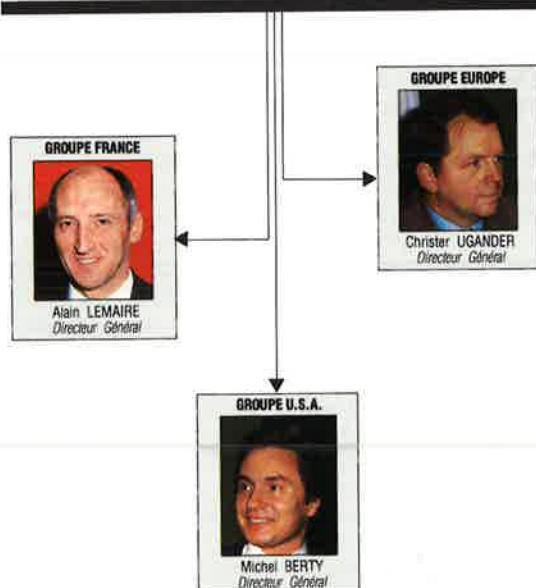
- assurer une large décentralisation opérationnelle au moyen d'agences très autonomes. Ces agences sont regroupées en sociétés ou en régions, celles-ci étant elles-mêmes regroupées en 4 groupes opérationnels : trois groupes à responsabilité géographique (France, Europe, U.S.A.) et le Groupe Développement. Chacun de ces groupes fait l'objet dans les pages 24 à 37 d'une présentation complète de son organisation et de son activité,

- maintenir la cohésion de l'ensemble et assurer son efficacité au moyen d'une politique technique, commerciale et financière commune, en veillant à ce que les structures soient constamment adaptées à cette politique et à la situation du moment, et en rassemblant dans les sociétés holdings une équipe peu

nombreuse mais ayant une bonne connaissance des réalités opérationnelles,

- garantir l'adéquation des services et des produits du Groupe aux besoins du marché, en analysant les informations relatives à l'évolution de ce marché, en mettant en œuvre des structures capables de répondre aux nouveaux besoins des clients, mais aussi grâce à des investissements importants en études et recherches dans tous les domaines susceptibles de favoriser l'évolution à court et à moyen terme des activités de services informatiques,
- préparer le développement de CAP GEMINI SOGETI sur les grands marchés mondiaux, tant par le renforcement de son implantation européenne et nord-américaine à travers des sociétés filiales contrôlées à 100 %, que par le biais de l'exportation directe.

Deux organes de direction assurent la coordination de l'ensemble : le Comité Exécutif et le Comité de Direction Générale. (description du rôle de ces Comités en page 2).



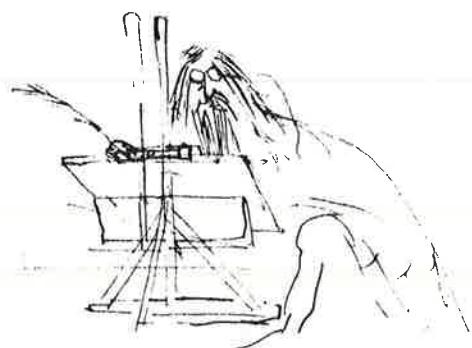
Le Comité Exécutif de CAP GEMINI SOGETI est composé de 7 membres

Assis de gauche à droite :

Daniel SETBON – Alain LEMAIRE – Michel BERTY – Jean Baptiste RENONDIN

Debout de gauche à droite :

Christer UGANDER – Michel JALABERT – Serge KAMPF



## LE GROUPE FRANCE



Avec, en 1984, un chiffre d'affaires de 774 millions de francs (en augmentation de près de 19 % sur celui de l'exercice précédent), le Groupe France a poursuivi sa progression, créant cette année encore 194 emplois nouveaux.

Au total, les collaborateurs du Groupe France (ils étaient 2 300 à la fin de l'année) ont participé à 2 500 projets pour 800 clients dans 50 villes de France. Il nous est agréable de souligner que, parmi les cinquante premiers clients de 1984, vingt l'étaient déjà en 1975, année de la réunion des différentes composantes du Groupe CAP GEMINI SOGETI. Les principes qui nous inspiraient alors sont, encore aujourd'hui, au centre de notre système de valeurs : garder en toute circonstance une totale indépendance vis-à-vis des autres acteurs de la scène informatique – et, pour ce faire, croître régulièrement en préservant notre rentabilité – avoir jusque dans les moindres détails le souci constant de la qualité et de la satisfaction des besoins de nos clients, développer le sens des responsabilités de nos collaborateurs et leur goût pour un métier à la fois passionnant et exigeant.

L'année 1984 nous a permis de vérifier que les idées qui avaient présidé à la réforme de structure effectuée fin 1983 étaient saines et les résultats suffisamment conformes à ce qui en était attendu pour qu'aucune retouche ne semble nécessaire aujourd'hui. Notre plus grand sujet de satisfaction est d'avoir pu démontrer ainsi que la croissance n'entraînait pas nécessairement un alourdissement des structures puisqu'avec un effectif de 40 % supérieur à celui d'il y a 5 ans, le Groupe France fonctionne avec un niveau hiérarchique de moins !

C'est ce qui nous permet – au moyen de 39 agences ou départements regroupés en 7 sociétés opérationnelles – de rester en contact étroit avec nos clients qui, autant que de l'étendue des compétences de notre Groupe, ont besoin de la rapidité de réaction de leurs interlocuteurs.

Cet allégement des structures est aussi ce qui nous permet de déceler en temps utile les évolutions du marché et, à cet égard, l'année 1984 aura été celle des confirmations de tendances observées auparavant. Trois d'entre elles me frappent plus particulièrement :

1. Il est banal de dire que l'informatique est un outil du management, il l'est sans doute un peu moins de constater que cet outil revêt aujourd'hui une importance stratégique pour la plupart des dirigeants d'entreprise

qui comptent sur l'informatisation pour améliorer leur compétitivité. Pour ce qui nous concerne, le nombre élevé d'interventions auprès des Directions Générales (études d'opportunités, schémas directeurs, conseil sur l'évolution et la structure de l'informatique,...) notre participation à la réalisation de systèmes intégrant les aspects de production et de gestion, le succès rencontré par nos outils d'amélioration de la productivité, sont autant d'exemples illustrant ce phénomène.

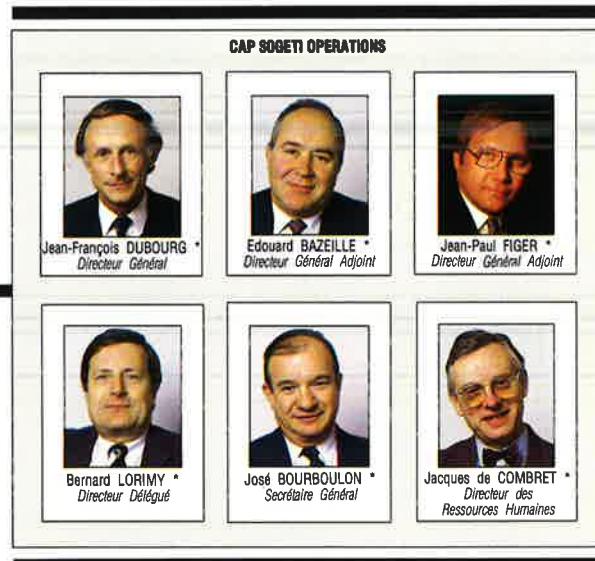
2. L'évolution, constatée depuis quelques années, du rôle des S.S.C.I. conduit à des métiers bien individualisés et bien reconnus par nos clients. Si, à l'origine, les S.S.C.I. ont eu pour rôle principal de pallier, chez leurs clients, la pénurie d'informaticiens qualifiés, et de former des non-informaticiens pour suppléer le système éducatif, elles sont aujourd'hui devenues les partenaires indispensables des utilisateurs en exerçant un « métier » qui – différent de celui des constructeurs ou de celui des conseils en organisation – permet mieux que tout autre la diffusion des techniques nouvelles, la mise en chantier des grands projets, la mobilisation d'équipes pluri-disciplinaires, la maîtrise de matériels hétérogènes ou encore la synergie avec la recherche universitaire. C'est ainsi que notre Groupe a, en 1984, joué un rôle important dans la diffusion du VIDEOTEX (la gamme de nos produits MULTITEL équipe, à ce jour, plus de 40 % des utilisateurs français), dans la réalisation de systèmes utilisant la carte à mémoire, dans le développement des télécommunications de l'an 2000, dans l'utilisation des concepts de l'intelligence artificielle à des cas concrets (réalisation de systèmes experts), etc.

3. La demande de nos clients évolue aussi en profondeur : comprenant de mieux en mieux tout le parti qu'ils peuvent tirer de la richesse des compétences des S.S.C.I., ils en attendent une offre de « solutions », plutôt qu'une offre de moyens : c'est le cas des petites entreprises et des utilisateurs non-informaticiens parce qu'ils ne veulent pas avoir à connaître de la technique informatique, c'est aussi celui des « grands utilisateurs » parce qu'ils recherchent simultanément un haut niveau technique, une limitation des risques et un partage des tâches qui leur permettent plus de souplesse dans l'affectation de leurs propres ressources. Notre capacité à gérer des grands projets complexes (par la nature de l'application ou la diversité des intervenants) ou risqués, répond ainsi à une demande du marché en très fort développement et qui ne peut pas trouver de réponse satisfaisante hors des S.S.C.I. de bonne dimension : celle du Groupe France – et aussi l'indépendance de CAP GEMINI SOGETI – sont des atouts essentiels pour le bon aboutissement de ces projets.

Je dirai, en conclusion, que la marche entreprise il y a vingt ans par les grandes S.S.C.I. françaises a généré une industrie stratégique pour notre économie. Elle a façonné des informaticiens tournés vers l'innovation, l'efficacité et l'esprit de service, et elle soutient, encore aujourd'hui, dans une conjoncture générale pourtant moins favorable, un taux élevé de créations d'emplois.

C'est dans cette voie que CAP SOGETI FRANCE, pour sa part, poursuivra son développement en 1985 et au-delà.

Alain LEMAIRE  
Directeur Général du Groupe France



Principaux responsables du support aux opérations

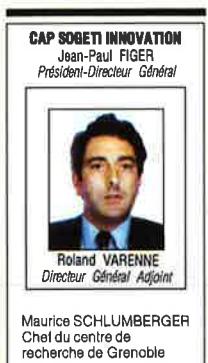
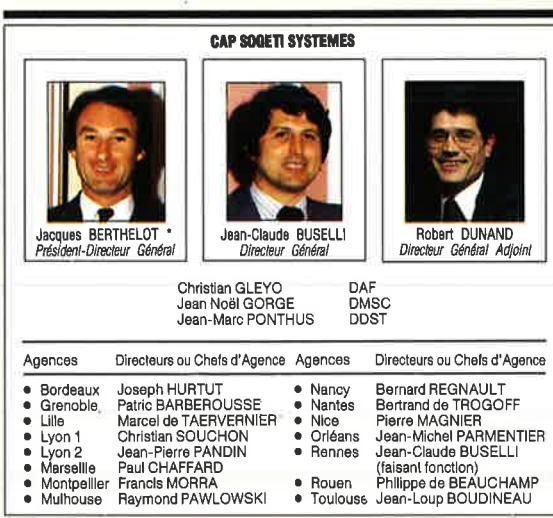
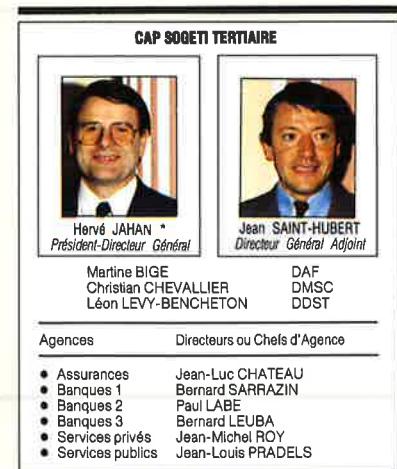
|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Claude CHIABRANDO     | Formation Interne             |
| Claude-Pierre DENIAUD | Support Technique et Méthodes |
| Françoise DOUTRIAUX   | Recrutement                   |
| Christian GALLIN      | Filière Militaire             |
| Jacques MASSON        | Projets Spéciaux              |
| Robert NOELL          | Relations Sociales            |
| Frank O'MEARA         | Ressources Humaines           |
| Alain SARAZIN         | Plan                          |
| Alain WILBOIS         | Filière Vidéographie          |
| André WORONIAK        | Support Commercial            |

Légende :

|      |  |
|------|--|
| DAF  | Directeur Administratif et Financier               |
| DMSC | Directeur du Marketing et du Support Commercial    |
| DDST | Directeur du Développement et du Support Technique |

\* Membres du Comité de Direction

FILIALES OPÉRATIONNELLES DU GROUPE FRANCE (7)



# LE GROUPE FRANCE

## ACTIVITÉS EXERCÉES PAR LES SEPT FILIALES OPÉRATIONNELLES

Prestations Intellectuelles (conseil et assistance technique, réalisation de logiciels et de systèmes)

En province :

- CAP SOGETI

SYSTÈMES : tous secteurs économiques.

En région parisienne :

- CAP SOGETI

LOGICIEL :

Administrations, Spatial, Industrie du Téléphone.

- CAP SOGETI

INDUSTRIE : autres Industries

- CAP SOGETI

TERTIAIRE :

Banques, Assurances et Services

Prestations liées à l'exploitation des centres informatiques :

- CAP SOGETI

EXPLOITATION

Formation et recrutement :

- CAP SOGETI

FORMATION

Recherche et développement :

- CAP SOGETI

INNOVATION

Cap Sogeti Opérations assure la coordination des opérations de ces sept filiales et leur apporte un support commercial et technique ainsi qu'une assistance en matière de gestion des ressources humaines et de formation.



## LE PROGRAMME EUROPEEN DE RECHERCHE ESPRIT

Le Programme ESPRIT, pièce maîtresse de la politique informatique de la Communauté Européenne, est destiné à accroître la compétitivité de l'industrie européenne des technologies de l'information. Dans le but de favoriser les coopérations entre établissements de recherche et industriels, le programme prévoit un financement des projets de recherche communs portant sur les grands thèmes de développement de l'informatique. CAP GEMINI SOGETI participe à six

projets sélectionnés par ESPRIT à la suite de l'appel d'offres de 1984, portant sur les thèmes suivants :

- Architecture permettant la coopération entre bases de connaissances et bases de données. Ce projet d'intelligence artificielle est mené en coopération avec CSELT (Italie), PHILIPS (Belgique), le CERT (France) et le POLITECNICO DI MILANO.
- Systèmes experts servant à la définition progressive des besoins à partir de prototypes d'applications : ce projet, qui intéresse les phases amont du cycle de

production du logiciel, est entrepris en coopération avec OLIVETTI et GENERAL ELECTRIC COMPANY (UK).

- Architecture de « productique intégrée » devant permettre à des applications de conception, de production ou de gestion d'intercommuniquer : outre CAP GEMINI SOGETI, seize partenaires sont intéressés à ce vaste projet stratégique et notamment BRITISH AEROSPACE, la SNIAS, BULL, PHILIPS, SIEMENS, IBM, l'Université d'Aix-la-Chapelle,...

• Etude de performances de traitements parallèles de programmes fonctionnels, projet mené en collaboration avec ICL, l'INRIA et l'Université de Stirling (UK).

- Architectures parallèles et langages, projet dont la maîtrise d'œuvre est confiée à PHILIPS (Hollande) avec la participation notamment de BULL, CSELT, AEG, GEC, NIXDORF,...

• Contrôle opérationnel de systèmes de robots dans une architecture de productique intégrée, RENAULT et FIAT étant les principaux partenaires industriels.

**CAP SOGETI SYSTEMES**  
qui réunit les quinze agences de province du Groupe FRANCE, a terminé l'année 1984 avec 930 collaborateurs. Son développement va de pair avec les progrès de l'informatisation dans l'ensemble du tissu économique français. Quelques-unes des affaires signées cette année par CAP SOGETI SYSTEMES sont représentatives de l'évolution du marché vers des tailles et des ambitions de projets qui, naguère, étaient surtout parisiennes. Par ailleurs, CAP SOGETI SYSTEMES accroît sa pénétration sur le marché des petites et moyennes entreprises et des établissements décentralisés, d'une part avec ses Modules d'Applications Standards (logiciels de gestion qui conjuguent l'avantage économique d'un produit standardisé avec la possibilité d'une solution spécifique aux besoins de chaque entreprise), d'autre part avec le développement d'applications sur micro-ordinateurs.

**CAP SOGETI LOGICIEL**  
dont le marché est – en région parisienne – constitué de l'Administration et des industries travaillant pour elle, compte 280 collaborateurs. En plus de sa compétence en applications de gestion, elle a confirmé sa maîtrise dans le domaine de l'ingénierie de grands projets et dans la réalisation de réseaux. En effet, déjà responsable de la réalisation du centre de gestion des services du réseau TELECOM 1 et du réseau ARTIMON de la Marine Nationale, CAP SOGETI LOGICIEL a reçu de l'Armée de l'Air commandes du réseau ANTINEA (en association avec SAGEM) et de l'étude du centre de gestion du réseau à commutation de paquets RESEDA. Elle a également été chargée de la réalisation du réseau télématique ARCHITEL sur les matériels IBM et a livré au CNET (Centre National d'Etudes des Télécommunications) le testeur du réseau TELECOM 1. On peut rappeler aussi que c'est CAP SOGETI LOGICIEL qui, en association avec SESA et BULL, assure la maîtrise d'œuvre de l'extension à tout le territoire national du système Annuaire Electronique.

**CAP SOGETI TERTIAIRE**  
(310 personnes) a pour vocation de contribuer – elle aussi en région parisienne uniquement – au développement informatique des différents domaines des services : la Banque, l'Assurance, le Tourisme, l'Immobilier, la Presse, la Distribution, les Transports, les Professions libérales... et les Sociétés de Services publiques et privées. Dans ce cadre on peut mentionner le domaine bancaire, dans lequel CAP SOGETI TERTIAIRE met en place des systèmes informatiques nouveaux utilisant les dernières technologies (telles que la carte à mémoire pour les applications de monétique) et où certains groupements lui confient le développement de leur système commun. En 1984, CAP SOGETI TERTIAIRE a, par exemple, réalisé pour le compte d'un GIE constitué par 12 grandes banques, un système unique de gestion de titres nominatifs appelé NOEMI.

**CAP SOGETI FORMATION**  
a développé, notamment hors de France, les activités de séminaire du « Collège Informatique » en Europe et aux U.S.A., alors que son département SELECTION a poursuivi son activité de recrutement de professionnels et de dirigeants informatiques pour des entreprises de toutes tailles.

**CAP SOGETI INNOVATION**  
est le fer de lance de la politique de recherche et d'innovation du Groupe. Elle consacre ses activités aux domaines de recherche intervenant dans le processus d'informatisation des applications, à savoir en particulier :

- le génie logiciel
- l'intelligence artificielle (sous le double aspect des systèmes experts et du langage naturel)
- la communication homme-machine

**CAP SOGETI EXPLOITATION**  
fournit dans toute la France et en Suisse Romande toutes les prestations liées à la gérance, à l'exploitation et à l'automatisation des centres informatiques. Elle a continué la progression rapide qui la caractérise depuis sa création, ses effectifs atteignant 320 personnes à la fin de 1984. Le courant d'automatisation de l'exploitation qui commence à modifier profondément les métiers concernés est un puissant moteur de son activité. C'est ainsi que se développent les interventions d'administrateurs de réseaux ou de données, de gestionnaires de logiciels de communication et de bases de données, d'analystes d'exploitation, de conseils d'infocentres...

**CAP SOGETI INDUSTRIE**  
a pour secteur d'intervention toutes les industries manufacturières de la région parisienne, parmi lesquelles les constructeurs de matériel informatique et les sociétés d'ingénierie. L'année 1984 a marqué le démarrage effectif du courant « productique », en particulier dans les secteurs industriels devant investir pour retrouver leur compétitivité. CAP SOGETI INDUSTRIE, forte de 330 personnes, participe à l'effort de modernisation de l'industrie de deux façons : en amont par le développement de schémas directeurs conçus au niveau global de l'entreprise, en aval par l'intégration cohérente des applications de gestion industrielle informatisée, facteur de productivité.

# GROUPE FRANCE

*Ces deux pages présentent quelques-uns des 2 500 projets réalisés par le Groupe France en 1984.*

*Décrivant aussi bien des projets d'envergure que des solutions informatiques pour professions libérales ou la mise en œuvre de technologies nouvelles, elles rendent compte de la variété des travaux accomplis par les professionnels du Groupe France.*

## L'ARSOE

L'Association Régionale de Service aux Organismes d'Elevage (ARSOE) rassemble les quatre Chambres d'Agriculture de Bretagne, et les organismes d'élevage pour le compte des 85 000 éleveurs bretons et ceux-ci gèrent 2 500 000 bovins.

Le contrôle quotidien de la production laitière de chaque élevage, la surveillance de l'état sanitaire du bétail, la gestion des inséminations artificielles sont actuellement effectués en informatique traditionnelle avec bordereaux de saisie et listings classiques. La mise en place du système télématique choisi et réalisé en commun par l'ARSOE et par CAP SOGETI SYSTEMES va faciliter considérablement le travail des 300 contrôleurs laitiers et des 250 inséminateurs qui utiliseront soit les Minitels des éleveurs (5 000 en sont déjà équipés), soit des Minitels portables. Ils pourront ainsi consulter et enrichir les différentes bases de données : bétail, élevages, éleveurs. L'ARSOE et les différents organismes agricoles disposeront alors plus rapidement d'informations statistiques plus sûres et plus détaillées.

Ultérieurement, cette gestion individuelle et permanente des élevages sera étendue aux ovins, aux porcins, aux lapins et aux animaux de basse-cour.

## DIVA

Les systèmes experts, qui permettent la gestion des connaissances et non plus seulement celle des informations, suscitent de grands espoirs de pouvoir informatiser certaines applications jusqu'à présent réfractaires à la formalisation de l'analyse informatique traditionnelle. Ceci sera possible en utilisant les connaissances et le savoir-faire des meilleurs experts du domaine intéressé.

Avec DIVA (Diagnostic Informatisé de Véhicules Automobiles), la REGIE RENAULT et CAP GEMINI SOGETI viennent d'étendre au domaine du diagnostic mécanique et électronique l'application des systèmes experts.

La méthodologie développée par les spécialistes de CAP GEMINI SOGETI a permis, en collaboration avec les experts de la REGIE RENAULT, de définir le contenu de la « base de connaissances » propre à ce domaine et de déterminer les solutions techniques à mettre en œuvre (forme de représentation et mécanisme d'exploitation des connaissances).

Pour permettre au réparateur d'exploiter ce système expert qui fonctionne sur IBM-PC ou « compatible », CAP GEMINI SOGETI a dû concevoir un dialogue par lequel le technicien décrit de manière détaillée les symptômes constatés et obtient en retour un diagnostic précis.

## MULTIMAIL « MHS »

Implanté sur des matériels BULL et IBM, le produit MULTIMAIL « MHS » (Messagerie à Haute Sécurité) est une option du produit MULTIMAIL permettant aux possesseurs de Minitels d'échanger des messages par l'intermédiaire de « boîtes aux lettres électroniques ».

Développé par CAP SOGETI LOGICIEL, MULTIMAIL « MHS » utilise les capacités de la carte à mémoire CP8 de BULL, laquelle apporte à la messagerie standard trois fonctions importantes : • la connexion automatique, rendue possible par l'enregistrement dans la carte à mémoire des numéros de téléphone, des codes d'accès et des mots de passe nécessaires. • la confidentialité de l'échange à tous les stades du traitement d'un message, depuis sa saisie jusqu'à la lecture par ses destinataires, confidentialité rendue possible par la mise en œuvre d'un algorithme de chiffrement contenu dans la carte.

- la « signature électronique », réalisée également au moyen d'un algorithme de chiffrement, et qui confère au message une réelle certification de son origine et de son contenu.

## NOEMI

Pour faire face au problème posé par la dématérialisation des titres nominatifs dans le cadre de la nouvelle réglementation des valeurs mobilières françaises, le GIE NOEMI, rassemblant douze des plus importantes banques, a confié à CAP SOGETI TERTIAIRE la réalisation d'un système de gestion de ces titres.

Conçu pour être utilisé par des non-informaticiens, ce logiciel se caractérise par sa facilité et par sa souplesse d'emploi. En effet : • le dialogue est entièrement guidé par des menus, • la densité des écrans permet de diminuer le nombre d'enchaînements nécessaires à la réalisation d'une fonction, • l'utilisateur dispose de nombreux outils de recherche d'informations.

La première partie du logiciel a été installée dans chaque banque du GIE : elle est opérationnelle depuis la fin de l'année 1984. Elle gère actuellement plus de 4 000 services Titres pour 640 000 actionnaires et obligataires.

CAP SOGETI TERTIAIRE assure en outre la commercialisation de ce logiciel NOEMI dont deux autres banques ont déjà acquis le droit d'utilisation.

## NASA ELECTRONIQUE

Les 40 magasins de la région parisienne de la chaîne NASA ELECTRONIQUE sont reliés par un système vidéotex destiné à faciliter la gestion de l'entreprise. Ce système a été réalisé en commun par NASA et CAP SOGETI TERTIAIRE.

La solution technique est bâtie autour du système vidéotex MULTITEL 10 CICS qui, implanté directement sur l'ordinateur de l'entreprise,

permet de développer les applications videotex comme des applications standards.

Chez NASA, chaque point de vente peut interroger le stock, passer une commande et délivrer une facture à un client. Ainsi l'ensemble du processus de distribution - gestion des approvisionnements, gestion des stocks, gestion des ventes et des livraisons, suivi des comptes clients, gestion des caisses - est fait en temps réel à partir d'écrans Minitel ou d'écrans de type classique.

Aujourd'hui, il suffit d'un Minitel, d'une imprimante et d'une prise téléphonique pour que tout nouveau point de vente créé par NASA dispose d'un outil de gestion en temps réel.

Les documents tels que les factures ou les bons de livraison sont traités sur des imprimantes locales connectées au Minitel.

## RHONE-POULENC

Premier groupe français de l'industrie chimique, RHONE-POULENC est depuis de longues années un client du Groupe CAP GEMINI SOGETI.

En 1984, RHONE-POULENC a lancé, dans 20 usines chimiques du Groupe, un grand projet d'informatisation de la gestion industrielle, baptisé TRILOGIE.

Après la mise en service du produit CESAR dans les usines d'Elbeuf et de Vitry-sur-Seine de RHONE-POULENC SANTE, le Groupe RHONE-POULENC a décidé de retenir CESAR pour la partie de TRILOGIE qui traite des fonctions en amont de la production.

CESAR est un Module d'Application Standard développé par CAP SOGETI INDUSTRIE, dont l'objet est la gestion d'établissement industriel. Il assure, en temps réel, la gestion des achats et des stocks, la fonction de réapprovisionnement, le suivi de l'entretien et des travaux neufs.

## NATHAN

C'est à CAP SOGETI EXPLOITATION que la maison Fernand NATHAN a confié la réorganisation et l'automatisation de sa production informatique réalisée sur un ordinateur IBM 4341. Cette mission, qui s'est déroulée en quatre phases, a été conduite avec la méthode « SUPER », méthode de gestion de projets de CAP GEMINI SOGETI.

Après avoir procédé à une analyse détaillée de l'existant portant en particulier sur les problèmes de sécurité, de documentation et d'optimisation des performances d'exploitation - CAP SOGETI EXPLOITATION a participé à la restructuration du service et, en parallèle, défini de nouvelles normes techniques de codification et de production des dossiers. Elle a ensuite remodelé les dossiers d'exploitation, conformément aux normes nouvellement définies.

L'étape finale actuellement en cours de réalisation a pour objet la mise en place de l'automatisation complète de la production : planification, préparation et lancement automatiques des travaux.

## GESTION D'UN CABINET DE RADIOLOGIE SUR MICRO-ORDINATEUR

Faire face à l'accroissement de l'activité sans augmenter les frais généraux est un problème préoccupant des professions libérales. Une solution micro-informatique à ce problème a été réalisée par l'Agence de Toulouse de CAP SOGETI SYSTEMES qui a développé un système de gestion complet pour un cabinet de radiologie implanté dans plusieurs villes.

Ce système permet de gérer les dossiers médicaux et administratifs des clients : il imprime les étiquettes d'identification des radios, assure la gestion des comptes rendus d'examens, les imprime, les classe et les retrouve. De plus, il gère toute la comptabilité du cabinet et génère les statistiques nécessaires.

Implanté sur un micro-ordinateur disposant d'un écran tactile, ce système utilise des logiciels de grande diffusion (d.BASE II, LOTUS 1-2-3, MEMOMAKER). Compte tenu de la conception du système, les utilisateurs peuvent le faire évoluer eux-mêmes en fonction de l'apparition de nouveaux besoins, que ceux-ci soient de caractère médical ou administratif.

version des logiciels du centre de gestion de ce réseau.

Enfin, c'est encore CAP SOGETI LOGICIEL qui a réalisé et livré au CNET (Centre National d'Etudes des Télécommunications) le testeur du réseau qui permet de valider le réseau expérimental de TELECOM 1, dénommé PERISAT.

## INFOTEC

Parmi les importants problèmes auxquels ont à faire face les directions informatiques, figure celui des applications anciennes, ayant subi de nombreuses modifications et devant en subir encore en raison de changements significatifs de la réglementation ou de l'évolution du marché.

La véritable solution à un tel problème passe parfois par la reconception complète de l'application : grâce à la mise en œuvre des nouvelles technologies, les performances sont meilleures et, bien évidemment, le volume et la durée des futures tâches de maintenance sont considérablement réduits.

C'est dans ce cadre que la direction informatique d'INFOTEC - département de la société HOECHST chargée de la vente, de la location et de l'entretien des photocopieurs et des télécopieurs en France - a décidé de refondre entièrement son application de facturation et de gestion des stocks, et qu'elle a confié cette tâche à CAP SOGETI INDUSTRIE. La nouvelle application, fonctionne depuis juin 1984.

## S.N.E.C.M.A.

Division Electronique de la S.N.E.C.M.A. (Société Nationale d'Etudes et de Constructions de Moteurs d'Aviation), ELECMA a choisi CAP GEMINI SOGETI pour réaliser des tests de logiciels utilisés pour la régulation en vol des moteurs du Mirage 2 000.

## LE GROUPE EUROPE



Pour le Groupe Europe, 1984 a été une année de forte croissance : la progression amorcée en 1983 s'est poursuivie tout au long de l'exercice et nous a permis notamment :

- de dépasser le seuil des 500 millions de francs de chiffre d'affaires avec, par rapport à 1983, un taux de croissance de 51 % qui, déduction faite des variations de taux de change et de l'inflation moyenne pondérée, correspond à une croissance en volume de 42 % !
- de voir notre marge brute progresser de 67 % (soit une augmentation de 57 % en termes réels),
- de recruter 316 collaborateurs, portant l'effectif total du Groupe Europe à près de 1 300 personnes au 31 décembre.

Il est particulièrement encourageant de noter que cette croissance n'est pas un fait isolé concernant un seul pays. Elle s'observe dans les huit pays où le Groupe Europe opère, le niveau de progression du chiffre d'affaires le moins élevé étant encore de 30 % (le plus élevé est de 134 % !).

Le Groupe Europe dispose toujours d'importantes réserves de croissance puisque notre part actuelle du marché global des prestations intellectuelles des huit pays dans lesquels il est implanté n'est encore que de l'ordre de 2 à 3 %. Cette part de marché varie il est vrai selon les pays : 5 à 10 % aux Pays-Bas, en Suisse et en Scandinavie, mais moins de 1 % en Espagne et sur nos deux marchés les plus vastes que sont l'Allemagne Fédérale et la Grande-Bretagne. L'exploitation de ces réserves de croissance constitue, bien évidemment, un des axes stratégiques majeurs du Groupe Europe.

Parmi les évolutions significatives, il faut noter le fait que le Groupe Europe se voit de plus en plus confier par ses clients des contrats importants dont il assume la responsabilité globale. La confirmation de cette évolution témoigne de notre forte crédibilité et de la reconnaissance par le marché de notre capacité à réaliser des systèmes d'information complexes dans les limites, les délais et le budget impartis et conformément aux spécifications : tels sont justement les trois « must » de notre programme de formation à la gestion de projets

Je veux souligner aussi que nous avons mis sur pied en 1984 deux « Centres Européens de Compétence » qui interviennent en appui de l'ensemble des filiales opérationnelles : l'un à Munich est spécialisé dans les conversions, l'autre à Paris se consacre à la technologie et aux applications du Vidéotex. Le nombre de contrats significatifs déjà obtenus en 1984 par les sociétés opérationnelles dans ces deux domaines est très encourageant. Ce succès nous conduira sans doute à étendre le concept de « Centre Européen de Compétence » à d'autres domaines dans lesquels le transfert de savoir-faire et de technologie est nécessaire pour répondre à la demande des utilisateurs.

L'année 1984 a été très satisfaisante, non seulement sur le plan financier, mais aussi sur le plan professionnel. En effet, la rapidité de notre croissance n'a pas freiné, bien au contraire, le programme de développement professionnel de nos collaborateurs qui a été renforcé tout particulièrement dans le domaine de la conduite des grands projets. C'est pourquoi nous sommes confiants dans notre capacité à répondre aux besoins du marché, à faire face à l'avenir, non seulement en termes de croissance, mais aussi – et cela est plus important encore – en termes de compétence technique et de qualité de nos services.

**Christer UGANDER**  
Directeur Général du Groupe Europe



Paul HOFMANN  
Directeur Commercial



Harry KOELLIKER  
Directeur Financier



Jean RONCERAY  
Directeur Administratif

### ALLEMAGNE CAP GEMINI DEUTSCHLAND

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| Agences      | Directeurs d'Agence |
| • Düsseldorf | Werner BONGARTZ     |
| • Munich     | Karl LINDNER        |
| • Hambourg   | Volker CALLSEN      |



Werner BRODT  
Directeur Général

### BELGIQUE CAP GEMINI BELGIUM

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| Agences       | Directeurs d'Agence |
| • Bruxelles 1 | Aimé d'HELT         |
| • Bruxelles 2 | Jean PEETERS        |
| • Anvers      | Robert MALOMGRE     |



Jean MILAN  
Directeur Général

### ESPAGNE CAP GEMINI ESPANA

|          |                    |
|----------|--------------------|
| Agence   | Directeur d'Agence |
| • Madrid | Philippe DANGLADE  |



Philippe DANGLADE  
Directeur Général

### GRANDE-BRETAGNE IAL GEMINI

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| Agences                   | Directeurs d'Agence |
| • Nord                    | Gerald PLIMBLEY     |
| • Systèmes d'informations | Phil BENTON         |
| • Services publics        | Brian HARRIS        |



Jeff ENGLAND  
Directeur Général

### Principaux Responsables Fonctionnels

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Jean-Claude AMIEL          | Directeur Vidéographie        |
| Meinard DONKER de MARILLAC | Directeur de la Communication |
| Klaus FEKETE               | Directeur Conversations       |
| Jean PRADES                | Directeur Technique           |



L'une des caractéristiques fondamentales de CAP GEMINI SOGETI a toujours été son aptitude à fournir un service adapté aux spécificités de la demande locale.

Le Groupe s'est structuré en agences géographiques ou spécialisées par secteur économique. La très large autonomie dont elles disposent en matière de gestion et de prospection commerciale et leur parfaite connaissance du marché local ont permis d'assurer au Groupe CAP GEMINI SOGETI le développement spectaculaire qu'il a connu depuis sa création.

Une direction et des collaborateurs de nationalité locale, qui ont une intime connaissance de la langue, des coutumes et des habitudes de travail du pays, sont les mieux à même de répondre aux besoins des utilisateurs où qu'ils se trouvent.

La politique de décentralisation qu'impose l'étendue du marché européen ne doit pas s'appliquer au détriment de la cohésion de CAP GEMINI SOGETI, laquelle est maintenue grâce aux principes suivants :

- **des méthodes de travail communes** : toutes les sociétés appliquent les mêmes méthodes, qu'il s'agisse de méthodes techniques ou de méthodes relatives à la gestion.
- **la mise en commun de l'expérience acquise** : l'un des principaux soucis de CAP GEMINI SOGETI est de conserver et de réutiliser le « savoir-faire » accumulé par toutes ses filiales. Un système informatisé permet de diffuser les informations relatives aux projets développés par toutes les sociétés du Groupe dans le monde entier.
- **les contacts internationaux** : aucune documentation ne peut remplacer les contacts humains ; c'est pourquoi les dirigeants et les principaux collaborateurs de toutes les sociétés du Groupe se rencontrent régulièrement pour s'informer mutuellement, débattre de leurs préoccupations communes et décider des mesures qui renforceront leur solidarité et leur compétence.

| NORVÉGE                               | DATA LOGIC  |
|---------------------------------------|---|
| Svein WEINHOLDT                       | Directeur du Développement Technique                              |
| Agences                               | Directeurs d'Agence   |
| • Oslo<br>• Bergen<br>• Développement | Tellef LANDSWERK<br>Arne OEN<br>Kai MARTHINSEN (laisant fonction) |

| PAYS-BAS                                | CAP GEMINI NEDERLAND                               |
|---|--|
| Hans BOOM                               | Directeur Général                                  |
| Rob STARREVELD                          | Directeur Général Adjoint                          |
| Agences                                 | Directeurs d'Agence                                |
| • Rotterdam<br>• Amsterdam<br>• Utrecht | Henk BREMER<br>Bert STRUIK<br>Ysbrand van der WERF |

| PAYS-BAS  | PANDATA   |
|---|---|
| Ton KNOTSCHKE   | Directeur Général   |
| Piet ADRIAANSE  | Directeur du Développement Commercial   |
| Agences   | Directeurs d'Agence   |
| • Rijswijk<br>• Amsterdam<br>• Zwolle<br>• Eindhoven<br>• Formation<br>• Organisation et Informatique | Eric PLANTE<br>Peter BUISMAN<br>Ron LAVALETTE<br>Ton CASPERS<br>Guido van SPALL<br>Wim van de GEIJN |

| SUÈDE  | CAP GEMINI BRA  |
|--|---|
| Leif BJORDELL                                | Directeur du Développement Commercial                               |
| Agences                                      | Directeurs d'Agence   |
| • Produits<br>• Stockholm<br>• Sud<br>• Nord | Christer ABERG<br>Lars Olof NORELL<br>Berndt OSUND<br>Lars SUNDBERG |

| SUISSE   | CAP GEMINI SUISSE   |
|--|---|
| Agences  | Directeurs d'Agence   |
| • Bâle-Berne<br>• Genève<br>• Lausanne<br>• Zurich 1<br>• Zurich 2 | Walter WEISS<br>Victor GANI<br>Alain MARECHAL<br>Erwin ESTERMANN<br>Arthur HOLENWEG |

# LE GROUPE EUROPE

## VIDEOTEX

La Direction des Télécommunications Norvégiennes (NTA) a confié à CAP GEMINI SOGETI le développement du système public de videotex « TELEDATA ». NTA a choisi une architecture qui permet au système de se comporter à la fois comme un réservoir central d'informations et comme un lien entre le terminal de l'utilisateur et des « serveurs » privés. TELEDATA pourra recevoir jusqu'à 2 000 appels simultanés. Le transport des communications sera effectué par le réseau national de commutation de paquets et les trois normes européennes CEPT, PRETEL et TELETEL seront acceptées.

La réalisation de TELEDATA est assurée conjointement par DATA LOGIC, filiale norvégienne du Groupe, et par les concepteurs français de la gamme CAP GEMINI SOGETI de produits videotex MULTITEL : développé sur matériel TANDEM, le noyau logiciel de TELEDATA est en effet réalisé à partir de MULTITEL.

## CONVERSIONS

Transporter une application informatique d'un matériel à un autre demande expérience et compétence. Il faut, d'ailleurs, souligner que la conversion « ligne à ligne » du logiciel existant n'est qu'un aspect du problème. Le Centre Européen de Conversions de CAP GEMINI SOGETI à Munich, avec 40 conversions réalisées depuis 1983, offre un service à trois facettes comprenant : la transposition ligne à ligne, la reprise de la conception des anciennes applications qui ne donnent

plus satisfaction, enfin leur réécriture, indispensable pour l'obtention de bonnes performances dans le cas d'applications interactives.

Le Centre de Conversions utilise les outils de conversion spécialisés du Groupe ; ils comprennent de nombreux traducteurs de langage et un analyseur de code, appelé INFOLIB, permettant de faire l'inventaire des problèmes techniques et d'évaluer rapidement la charge du travail de conversion.

## GRAND SYSTEME

Les filiales de CAP GEMINI SOGETI se voient de plus en plus confier par leurs clients certains de leurs importants projets à caractère stratégique.

C'est ainsi que la filiale hollandaise de VITA le « géant » de l'assurance sur la vie, a confié à CAP GEMINI NEDERLAND la maîtrise d'œuvre de la réalisation de systèmes informatiques en conversationnel permettant à cette filiale de répondre à la très forte augmentation de son activité.

Les principaux systèmes développés à ce jour concernent l'enregistrement, le calcul et l'édition des polices individuelles d'assurance sur la vie. Le dernier projet concerne le secteur, actuellement en forte croissance, des polices d'assurances groupe.

## PRODUCTIQUE

« Ils peuvent commander la couleur qu'ils veulent pourvu qu'elle soit noire ». C'est ce que Henry Ford disait à ses vendeurs du « Modèle T » ; mais les temps ont changé. Pour faire face à la compétition croissante, le constructeur d'automobiles d'aujourd'hui doit assembler au moindre coût toutes les options commandées par l'acheteur. Saab Scania en Suède a entrepris, avec l'assistance de CAP GEMINI SOGETI, le développement d'un système intégré de Gestion de Production qui facilitera l'adaptation du produit aux goûts changeants des clients.

Les équipes de CAP GEMINI BRA travaillent à deux sous-ensembles fondamentaux de ce système : le premier permettra de vérifier que l'usine est en mesure de fournir les options demandées, le second commandera la production des carrosseries aux 14 postes de peinture correspondant aux couleurs disponibles, puis le renvoi vers les postes de montage en fonction des options moteurs.

Ces deux applications font partie d'un ensemble qui fera de Saab Scania un « leader » européen dans les techniques de Production Intégrée Assistée par Ordinateur.

## LANGAGES DE 4<sup>e</sup> GENERATION

Les langages de 4<sup>e</sup> génération sont des outils très intéressants pour construire les systèmes informatiques d'aujourd'hui, mais leur emploi doit être planifié. PANDATA, l'une des deux filiales du Groupe CAP GEMINI SOGETI aux Pays-Bas, a choisi de développer fortement ses activités dans ce domaine : elle offre à ses clients un service « L4G » spécialisé comprenant le conseil, la réalisation de projets et la formation des utilisateurs ; parmi les langages utilisés citons : ADS, IDEAL, LINC, MAPPER, NATURAL, ORACLE.

Après avoir aidé le client à choisir le langage le plus approprié, PANDATA fait participer les utilisateurs dès le tout début du projet, en les impliquant dans l'analyse détaillée des fonctionnalités du futur système et en les aidant à maîtriser de nouvelles techniques comme celles du « prototypage ».

## RECHERCHE DOCUMENTAIRE

IAL-GEMINI a acquis une position dominante dans le marché des systèmes « clé en main » dits « de contrôle et de commandement » destinés aux services d'urgence du

Royaume-Uni. Aussi bien pour ses applications spécialisées que pour d'autres clients, IAL-GEMINI a développé un système de recherche documentaire appelé MULTITRIEVE. Il permet aux services d'urgence qui l'utilisent déjà actuellement, d'améliorer la recherche des informations dans des fichiers complexes. Le dernier client ayant acquis MULTITRIEVE est le « Central Electricity Generating Board » (CEGB). MULTITRIEVE sera installé dans les cinq régions où opère le CEGB et il permettra aux ingénieurs de consulter la volumineuse documentation relative aux programmes de construction de centrales électriques dont la durée moyenne est de 5 à 7 ans.

## PRESTATIONS D'URGENCE

La rapidité de réaction est, au même titre que l'étendue des compétences, un des critères essentiels de la qualité des services d'une SSCI.

La Société SCHINDLER, qui fabrique et installe des ascenseurs, a eu à faire face en 1984 à un changement de la législation concernant les normes de sécurité des équipements en service et entraînant la révision de tous les appareils soumis à cette nouvelle réglementation.

Elle a dû pour cela, dans un court laps de temps, apporter des modifications à son système informatique existant et automatiser la planification de ses opérations d'entretien, jusqu'alors manuelle.

Voulant être assurée que le nouveau système serait opérationnel à la date imposée, c'est à CAP GEMINI BELGIUM que la société SCHINDLER a confié la responsabilité de l'ensemble de ces travaux, qui ont été réalisés conformément au planning prévu.

## LE GROUPE U.S.A.



C'est le 1<sup>er</sup> janvier 1984 que les opérations américaines du Groupe ont été regroupées au sein d'une seule société et sous un seul nom : CAP GEMINI DASD.

Le nom que le Groupe avait choisi pour ses sociétés hors de France (CAP GEMINI) ainsi associé à celui de la société acquise en 1981 (DASD) est donc maintenant connu aux U.S.A. de tous nos clients et prospects, de tous nos collaborateurs, des concurrents, des candidats et probablement de tous les membres de notre profession.

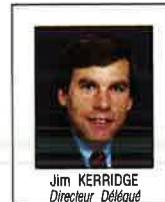
Faisant suite au travail d'organisation des années antérieures, l'amélioration de notre rentabilité a constitué l'objectif prioritaire de 1984. Les résultats sont satisfaisants puisque la marge opérationnelle a doublé par rapport à celle de 1983, alors que le chiffre d'affaires s'élevait à 485 millions de francs. Notre volonté d'atteindre aux U.S.A. un niveau de résultat voisin de celui des groupes européens nous a conduits à retenir pour 1985 le même objectif prioritaire que pour 1984 sans pour autant négliger le développement de nos opérations.

Au cours de l'exercice écoulé, celui-ci s'est traduit par les faits marquants suivants :

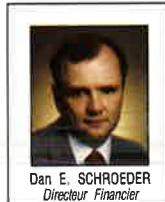
- une action technique et commerciale soutenue dans plusieurs domaines d'intérêt des utilisateurs américains : l'organisation et l'aide au fonctionnement des « infocentres » (60 % des 1.000 principaux utilisateurs américains sont déjà dotés d'un infocentre), le développement de logiciels en langages de 4<sup>e</sup> génération, les applications bancaires en général (d'après une étude de marché, les dépenses informatiques de ce secteur auraient augmenté de 27 % en 1984), l'installation et l'adaptation de grands logiciels d'application, etc.
- bien que les conversions ne figurent pas dans la liste précédente, elles génèrent chaque année aux U.S.A. un volume croissant de travail... et de soucis pour les utilisateurs. Spécialiste des conversions, CAP GEMINI DASD a, en 1984, développé de nouveaux traducteurs, perfectionné son approche méthodologique et complété la formation de ses équipes techniques et commerciales. Il en est résulté de nombreux contrats et des réalisations importantes, dont certaines des références décrites dans les pages suivantes de ce document sont l'écho.
- deux nouvelles agences ont été créées, l'une à Orlando (Floride) et l'autre dans la Nouvelle Angleterre, deux régions où l'on assiste à un développement économique rapide et qui ne pouvaient plus être couvertes de façon efficace par les agences de Tampa et de New York.

C'est donc à partir d'une base triplement renforcée – sur le plan de l'image, de la rentabilité et du nombre d'agences – que CAP GEMINI DASD a engagé l'exercice 1985 avec l'ambition de maintenir la part qu'elle s'est acquise en peu d'années dans l'ensemble CAP GEMINI SOGETI. Et si possible de l'augmenter.

Michel BERTY  
Directeur Général du Groupe U.S.A.



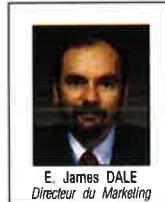
Jim KERRIDGE  
Directeur Délégué



Dan E. SCHROEDER  
Directeur Financier



Francis BEHR  
Directeur du Développement



E. James DALE  
Directeur du Marketing

### Principaux responsables Fonctionnels

Jack GOODSTAFF  
Dave MARSHALL

Support Juridique  
Directeur support  
Technique Logiciel

# LE GROUPE U.S.A.

## Agences Directeurs d'Agence

Baltimore Bill FLANNERY  
Edison, NJ Steve DELUCA  
New England Bruce GALARO  
New York Mark HENKIN  
Philadelphia Ed JANECZKO  
Washington DC Paul OPALACK

### REGION EAST



Jim KERRIDGE  
Directeur Régional

## Agences Directeurs d'Agence

Chicago Warren SELKOW  
Indianapolis Byron WESTFALL  
Milwaukee Jim WALKER  
Minneapolis Terry FRAZIER  
St Louis Jon JENSEN

### REGION MIDWEST



Jerry QUARTANA  
Directeur Régional

## Agences Directeurs d'Agence

Atlanta John HAMON  
Dallas Tim FLYNN  
Houston Steve COFFMAN  
Jacksonville Bill DIXON  
Orlando Doug BERRYHILL  
Tampa Steve SWANSON

### REGION SOUTH



Bob BLAKE  
Directeur Régional

## Agences Directeurs d'Agence

Denver Chuck SPRONG  
Los Angeles Dave MORGAN  
Portland LaVelle DAY  
San Francisco Jerry ROHAN  
Seattle Dave GANTT

### REGION WEST

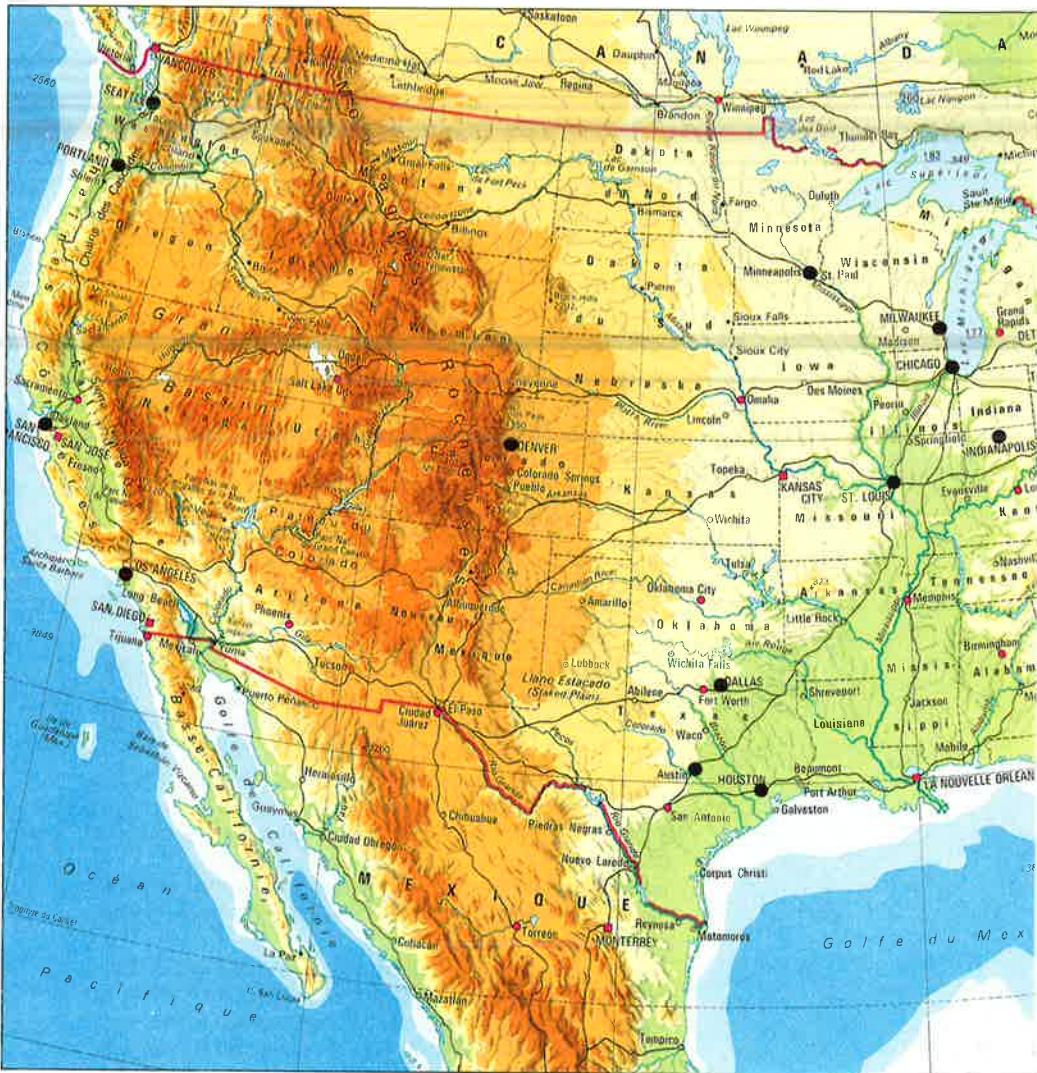


Tom PATTI  
Directeur Régional

ICOMX Bernard DURTESTE

**Le Groupe U.S.A. est constitué de 22 agences. Situées dans les principales villes américaines, ces agences sont regroupées en 4 régions.**

**Ces deux pages ont pour objet de présenter l'organisation détaillée de CAP GEMINI DASD et quelques-uns des nombreux projets qui ont été réalisés en 1984 par ses quelque mille collaborateurs.**



## NORTHWESTERN MUTUAL LIFE INSURANCE COMPANY (N.M.L.)

Dixième société d'assurance américaine N.M.L. a son siège à Milwaukee (Wisconsin) et gère un en-cours de 100 milliards de dollars pour 1,7 million de détenteurs de polices d'assurance.

NML développe actuellement avec le concours de CAP GEMINI DASD un des systèmes les plus avancés d'aide à la promotion des ventes. Ce système couvre l'assurance sur la vie et l'invalidité ainsi que les produits d'épargne et d'assurance par capitalisation.

Fonctionnant sur des micro-ordinateurs IBM, ce système permet de simuler et d'afficher sur l'écran le rendement des différents types

de cotisation. NML offre ainsi à ses agents un meilleur service grâce à un temps de réponse beaucoup plus court puisque l'ordinateur est sur place.

Outre ces développements, les informaticiens de CAP GEMINI DASD ont effectué des études de productivité, dessiné les écrans et réalisé les interfaces avec le système de traitement de textes, le tableau et les logiciels graphiques.

## TRANSWORLD AIRLINES (TWA)

TWA dessert beaucoup de villes importantes des Etats-Unis, d'Europe et de la zone méditerranéenne. La plupart des lignes américaines de TWA assurent une connexion avec les vols internationaux à l'aéroport J.F. KENNEDY de New York. TWA est la compagnie qui transporte le plus grand nombre de

passagers entre les Etats-Unis et l'Europe sur vols réguliers.

Dans le cadre d'un programme de réduction des coûts visant à l'amélioration de son cash-flow, TWA automatisé un certain nombre de procédures manuelles. C'est ainsi qu'elle a fait appel à CAP GEMINI DASD pour informatiser le système manuel de facturation des agences de voyages.

Toutes les transactions assurées par les agences de voyages saisies par le système PARS (Passenger Revenue System) seront introduites dans le nouveau système de facturation. Les bureaux des différentes régions prendront ainsi connaissance des projets de factures et auront la possibilité d'apporter des corrections avant impression. Outre l'automatisation de la préparation des factures, le système offrira d'autres



avantages tels que l'obtention rapide des situations périodiques et le lien automatique avec la comptabilité générale ; le système facilitera également les contrôles et la production des états réglementaires exigés par l'administration fédérale.

## TRANSAMERICA INSURANCE GROUP

Filiale de Transamerica Corporation, groupe dont l'actif s'élève à 12 milliards de dollars, Transamerica Insurance Group a des activités dans l'assurance, la finance, le transport et l'industrie.

L'agence de Los Angeles de CAP GEMINI DASD effectue depuis cinq ans des travaux pour le Transamerica Insurance Group. L'une des réalisations de cette année est la conversion du système de

calcul des primes d'assurances automobiles, utilisé par toutes les agences de la compagnie. Les consultants de CAP GEMINI DASD ont effectué la conception complète du système, ont participé au développement et ont assuré la formation des utilisateurs.

A la suite d'une acquisition récente, le TRANSAMERICA INSURANCE GROUP a été amené à fournir de nouveaux services à la communauté financière. Dans ce cadre, il a chargé CAP GEMINI DASD de mettre sur pied un système de gestion des sinistres coordonnant l'action de douze agences régionales.

## MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Le Gouvernement américain a demandé à tous les ministères d'établir un inventaire de leurs applications à informatiser, afin de pouvoir gérer le plus efficacement possible leurs moyens informatiques. L'agence de Washington de CAP GEMINI DASD a mené une première étude pour définir les besoins du Ministère des Transports y compris ceux de la Direction des Gardes-Côtes, de celle de l'Aviation Fédérale et de celle des Autoroutes. Après avoir déterminé les spécifications de cet inventaire, CAP GEMINI DASD a réalisé le prototype d'une base de données utilisant les outils IDMS et ADSO de la société « Cullinet Software ». Les collaborateurs de CAP GEMINI DASD vont maintenant utiliser ce prototype pour construire l'inventaire des applications et pour adapter la base de données en fonction de l'évolution des besoins. Le Ministère des Transports a en effet l'intention d'adoindre à la base des données des fonctions de planification à long terme et de gestion budgétaire.

La base de données des applications sera également utilisée pour étudier les avantages financiers d'un éventuel transfert du traitement assuré par des sociétés extérieures sur des ordinateurs appartenant à l'administration elle-même.

## CENTRAL BANK

La CENTRAL BANK de Denver, dont l'actif s'élève à un milliard de dollars, regroupe 22 banques affiliées dont les actifs cumulés représentent eux-mêmes 800 millions de dollars.

Jusqu'en janvier 1982, tous les traitements informatiques étaient effectués par quatre services bureaux. CAP GEMINI DASD a été chargée de la réalisation de la conversion des applications sur le nouveau site informatique central.

Le projet a mis en jeu trois progiciels totalement intégrés et développés avec les techniques de 4<sup>e</sup> génération :

- le système HOGAN prenant en charge les comptes épargne et la gestion des contrats de retraite individuelle,
- le système AFS assurant le traitement des prêts à caractère commercial,
- le système DATALINK effectuant la gestion des autres crédits.

Un planning ambitieux a été établi pour la réalisation de ces conversions dont 14 ont été menées à bien en 1984, les 8 autres devant être terminées pour le mois de mai 1985. En plus de cette opération réussie, CAP GEMINI DASD a pris en charge une partie de la maintenance du système HOGAN de gestion des dépôts.

## CENTRE DE CONVERSIONS D'IBM

La Division d'IBM chargée de la formation des distributeurs de ses matériels de bas et de milieu de gamme, installée à Atlanta, a choisi CAP GEMINI DASD pour l'assister dans le domaine des conversions. La formation des distributeurs porte principalement sur les méthodes de vente de matériel (notamment les IBM 36 et IBM 4300) et de logiciel.

Il est clair que l'un des facteurs clés de succès de l'action technique et commerciale des distributeurs est la capacité à réaliser de bonnes conversions. C'est pour cette raison qu'IBM a créé à Atlanta un centre de conversion et a demandé à CAP GEMINI DASD de

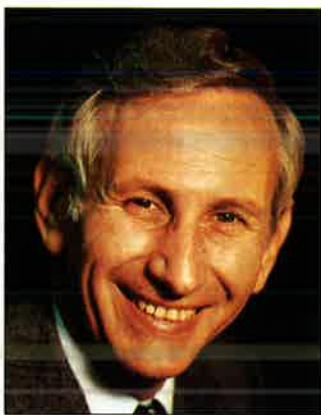
former le personnel de ce centre à la méthodologie de conversion, en particulier sur tout ce qui a trait à la planification, à la gestion et à l'assurance qualité ; CAP GEMINI DASD fournit donc sa propre méthodologie ainsi que les conseils et le support nécessaires à la réalisation de ce programme.

En outre, CAP GEMINI DASD est l'une des rares sociétés qu'IBM recommande à ses distributeurs lorsque ces derniers ne sont pas en mesure de réaliser eux-mêmes leurs conversions.

## EDWARD WATERS COLLEGE

Cet établissement d'enseignement supérieur situé à Jacksonville (Floride), a retenu l'agence CAP GEMINI DASD de cette ville comme conseil pour la conception d'un réseau de télécommunications du campus devant traiter la voix, l'image et les données. Ce réseau local comportera une tête de réseau à haute disponibilité, des connexions aux matériels bureautiques et des postes de liaison par satellite qui permettront de relier l'EDWARD WATERS COLLEGE aux réseaux de l'ensemble du « Black College » (le « Black College » est un regroupement d'établissements d'enseignement supérieur). Grâce à ce projet, un enseignement de masse sera organisé en utilisant les laboratoires de télévision, une station de radio et le Centre de formation du journalisme.

## LE GROUPE DÉVELOPPEMENT



Depuis 1975, les trois quarts de la progression du Groupe ont été réalisés par croissance interne (voir p. 10). La croissance rapide et continue de nos structures existantes n'aurait pas été possible sans leur capacité à garder un niveau technique élevé dans un environnement technologique à évolution particulièrement rapide.

Parmi ces technologies les plus fondamentales figurent celles qui affectent le processus d'informatisation des applications. Pour deux raisons : d'une part, ces technologies conditionnent l'usage qui est fait des moyens informatiques et d'autre part, l'activité de CAP GEMINI SOGETI consiste principalement à réaliser des logiciels et des systèmes.

Le Groupe Développement a pour rôle d'identifier dans ce domaine les nouveautés techniques les plus significatives et d'apprécier leur efficacité. De plus, il recherche les opportunités correspondantes, lance des activités nouvelles, organise l'exportation des produits et des services de CAP GEMINI SOGETI et assure la coopération entre le Groupe et les sociétés dans lesquelles il n'est pas majoritaire.

Dans le cadre de cette mission, le Groupe Développement a enregistré en 1984 quelques faits marquants :

- l'atelier de génie logiciel MULTIPRO poursuit sa carrière de produit avancé d'aide au développement : le dialogue utilisateur-poste de travail a été perfectionné, la première commande significative (venant de la Banque Nationale de Paris et portant sur 500 postes de travail) a été enregistrée, trois sites pilotes ont été installés aux U.S.A., ...
- en plus de MULTIPRO, d'autres « innovations » touchant le logiciel sont en progrès : le langage ADA, le système d'exploitation UNIX, l'utilisation plus systématique de méthodologies d'analyse, les langages de quatrième génération, les systèmes experts, le prototypage, etc. Il apparaît de plus en plus probable qu'à moyen terme aucune révolution n'aura lieu : c'est surtout par l'effet d'un faisceau de nouvelles approches que les applications seront développées plus rapidement et seront modifiables plus aisément,
- la coopération entre le Groupe BOSSARD et les différentes sociétés du Groupe FRANCE a permis d'aborder les problèmes de certains clients importants d'une façon globale et plus efficace,
- la collaboration avec SESA, société concurrente dans laquelle CAP GEMINI SOGETI a acquis en 1982 une participation de 42 %, s'est poursuivie sur le projet « Annuaire Electronique », tant en France qu'aux U.S.A. où une action commune a été engagée pour exporter cette technologie française.

C'est en effectuant la synthèse de ses nombreuses interventions, en investissant elle-même dans les domaines technologiques qui sont fondamentaux pour elle, en prenant connaissance des innovations réellement utilisées et en travaillant en association avec des partenaires complémentaires que CAP GEMINI SOGETI développe sa capacité technique en harmonie avec l'évolution de l'ensemble du marché.

Michel JALABERT  
*Directeur du Développement*



Jean-Jack LOUDES  
Directeur Délégué



Jacques LESCault  
Directeur Délégué

### Principales participations minoritaires :

|  |      |
|--|------|
| Groupe BOSSARD                                   | 49 % |
| SESA (Société d'Etude des Systèmes d'Automation) | 42 % |

## CAP SOGETI INSTRUMENTS (Paris)

Michel JALABERT Président-Directeur Général



Eric LUTAUD  
Directeur Général Adjoint

Bruno PERRIN Directeur Technique

Jean-Loup PERRIN Directeur Commercial

## CAP GEMINI SOFTWARE PRODUCTS, INC. (Dallas)

Michel JALABERT Président-Directeur Général

Eric LUTAUD Directeur Général Adjoint

Bryan AUSTIN Directeur Commercial

### CAP SOGETI

INSTRUMENTS a pour vocation la conception, le développement et la distribution des produits de génie logiciel du Groupe et en particulier de l'Atelier de Génie Logiciel MULTIPRO.

La société CAP GEMINI SOFTWARE PRODUCTS, dont le siège est à Dallas, assure la distribution de MULTIPRO aux U.S.A.

Avec MULTIPRO, les responsables informatiques disposent d'un Atelier de Génie Logiciel permettant de regrouper dans un environnement intégré et automatisé l'ensemble des méthodes et des outils qu'ils utilisent pour le développement et la maintenance des logiciels.

MULTIPRO comprend en effet :

- des postes de travail individuels (IBM PC, ECRIN d'Electronique Serge Dassault, BULL Micral 30, LOGABAX PERSONNA 1600, etc.) qui permettent le traitement en mode autonome de tous les objets manipulés : textes, symboles, graphiques, schémas, formulaires, codes source, etc.,
- une machine de développement (ordinateur IBM ou BULL) assurant les fonctions de gestion des bibliothèques et de production de la documentation et permettant l'accès à certains outils de compilation, de test, etc.,
- une structure permettant d'accueillir et d'automatiser les

méthodes et les outils utilisés par l'informaticien à chaque étape du cycle de vie du logiciel.

De plus, par son architecture et par l'utilisation de produits de base largement répandus, MULTIPRO permet l'intégration des fonctions de développement du logiciel à d'autres fonctions telles que la bureautique et la gestion documentaire.

Système évolutif, MULTIPRO bénéficie de manière continue de l'accroissement des performances et des possibilités des micro-ordinateurs : c'est ainsi par exemple que les versions BULL Micral 30 et IBM PC-AT sont disponibles depuis janvier 1985.

Déjà utilisé avec profit par un grand nombre de clients du Groupe appartenant aux secteurs de la Banque, de l'Administration et de l'Industrie, MULTIPRO est également utilisé au sein de CAP GEMINI SOGETI pour aider à la réalisation de projets complexes. Pour une fois, le cordonnier n'est pas le plus mal chaussé...

*La Banque Nationale de Paris (BNP) a passé commande à CAP SOGETI INSTRUMENTS d'un Atelier de Génie Logiciel MULTIPRO comportant la fourniture en trois ans de 500 postes de travail.*

*La version retenue par la BNP utilise du matériel ECRIN d'Electronique Serge Dassault pour les postes de travail et les interfaces de communication.*

*Améliorer les conditions de travail des professionnels de l'informatique, permettre d'accélérer l'informatisation des activités bancaires, augmenter la qualité du logiciel développé et en diminuer les coûts de maintenance : tels sont les principaux objectifs de la mutation profonde que la BNP engage avec l'utilisation d'un ensemble d'outils automatisés intégrés au sein de MULTIPRO.*

## GROUPE BOSSARD

Jean-René FOURTOU  
Président-Directeur Général

Jean-Pierre AUZIMOUR  
Président-Directeur Général de BOSSARD CONSULTANTS

Daniel MARTEL  
Président-Directeur Général de FRANCE 1

Georges GOURY  
Directeur Administratif et Financier

Chiffre d'affaires :  
300 millions de francs

400 collaborateurs

Marquée par une augmentation de son chiffre d'affaires de plus de 45 %, pour l'essentiel enregistrée dans les secteurs « confirmés » du Groupe, l'année 1984 aura quand même été pour le Groupe BOSSARD une année de consolidation.

Sur ce thème on retiendra notamment :

- la progression générale de BOSSARD CONSULTANTS appuyée sur une notoriété de plus en plus forte et qui fait désormais de BOSSARD CONSULTANTS le premier cabinet français de conseil en management (160 ingénieurs).

On notera, en particulier :  
— l'augmentation du nombre de grands contrats dans les groupes importants tels que Thomson, Péchiney, Bosch, SAE ou Picard,

— la grande percée effectuée auprès des collectivités locales, sans doute liée au problème de la décentralisation régionale ;

- dans le domaine du conseil et de la publicité médicale, la consolidation de FRANCE 1 qui, en renouvelant le genre, confirme largement sa position de leader,

• l'émergence de plus en plus forte de la société ORES, dont l'activité de « chasseur de têtes » la place désormais au 2<sup>e</sup> rang en France selon les dernières enquêtes,

- la performance de l'équipe d'EDINTER qui a réussi — 5 ans après le lancement de ce qui n'était alors qu'un bimestriel — à propulser le magazine IMPACT MEDECIN en tête des publications hebdomadaires de la presse médicale avec un tirage moyen de 45 000 exemplaires.

## SESA

Jacques ARNOULD Président-Directeur Général

Michel FIEVET Directeur Général

André SACHS Directeur Général Adjoint

En 1984, SESA a réalisé un chiffre d'affaires consolidé de 735 millions de francs en progression de plus de 36 % par rapport à 1983. Le résultat net consolidé s'élève à : 22 millions de francs.

Dans le domaine des réseaux de transmission de données, dans lequel SESA détient une position significative, la croissance s'est poursuivie : en France avec les extensions du réseau Transpac, à l'étranger avec la fourniture de nombreux réseaux publics et privés, parmi lesquels l'extension très importante du réseau public australien, de nouveaux réseaux privés en Italie et aussi aux Etats-Unis grâce à l'accord passé l'an dernier avec la société PARADYNE. En outre, un premier contrat a été signé fin 1984 avec les PTT de la République de Chine Populaire.

Les extensions du service « Annuaire Electronique » se poursuivent conjointement avec CAP SOGETI LOGICIEL. Un groupement d'intérêt économique paritaire a été créé afin de renforcer la cohésion des équipes : ce GIE a reçu une première commande des PTT fin 1984 et a vocation d'exporter le système français, en particulier en Amérique du Nord. Par ailleurs, le système informatisé de renseignements téléphoniques, mis en place par SESA, s'étend progressivement.

Dans le domaine militaire et spatial, secteur d'activité traditionnel, SESA a poursuivi l'automatisation du système de commandement des Forces Aériennes Tactiques, et développé son activité de contrôle des satellites de télécommunication et de télédétection.

Enfin, dans le domaine de l'industrie et des services, SESA a consolidé sa position de fournisseur de systèmes de productique et de contrôle de processus et engagé d'importantes actions dans le secteur bancaire.

## LES PROFESSIONNELS DU GROUPE

### ÉVOLUTION DU NOMBRE DES COLLABORATEURS

Au 31 décembre 1984, l'effectif global de CAP GEMINI SOGETI était de 4 534 collaborateurs, compte tenu de la quarantaine de personnes des sociétés holdings (graphique 1), ce qui représente une croissance moyenne par rapport au 31 décembre 1983 de 14,6 %, et une création nette de 577 emplois nouveaux en un an.

Cette augmentation du nombre des collaborateurs s'est faite en France au même rythme qu'en 1983 : + 194 contre + 187 l'an dernier. En revanche elle a été plus rapide dans le reste de l'Europe (+ 316 contre + 111) et aux Etats-Unis (+ 67 contre + 30). Ceci confirme que le Groupe France a depuis plusieurs années un rythme de croissance voisin de 10 %, tandis que celui du Groupe Europe est sujet à de fortes variations : + 25 % en 1984 contre + 13 % l'année précédente. Quant au Groupe Etats-Unis, il fait apparemment l'objet d'un développement plus prudent mais il faut savoir que le regroupement en une seule des trois sociétés qui le constituent a permis une amélioration du ratio entre postes fonctionnels et postes opérationnels, permettant une forte augmentation de ces derniers.

Si l'on ne prend en compte que les effectifs directement engagés dans les activités des groupes opérationnels - c'est-à-dire en excluant les 43 personnes des sociétés holdings - on constate qu'au 31 décembre 1984 :

- (graphique 2)
- la France, avec 2 301 personnes, représentait 51 % du total
  - le reste de l'Europe (1 273 personnes) en représentait 28 %
  - et les Etats-Unis, avec 917 personnes, en représentaient un peu plus de 20 %.

On peut rappeler que la France représentait près des trois quarts de l'effectif total en 1975 et encore près de 62 % en 1981.

GRAPHIQUE 3  
Pourcentage  
des collaborateurs  
promus dans une  
catégorie supérieure  
(France + Europe)

GRAPHIQUE 2  
Répartition  
géographique  
des effectifs  
au 31 décembre 1984  
(hors Holdings)

GRAPHIQUE 1  
Évolution des  
effectifs globaux  
au 31 décembre 1984  
hors Holdings  
(hors activités de  
traitement et  
de saisie)

## D'AUTRES FAITS

- Voisin de 36 ans aux États-Unis, de 33 ans en Europe et de 30 ans en France, l'âge moyen des personnes qui travaillent dans le Groupe (32 ans) fait de CAP GEMINI SOGETI une société de jeunes.
- 57,8 % des collaborateurs du Groupe Europe sont diplômés de l'Université, 57,6 % de leurs collègues français (76 % à CAP SOGETI LOGICIEL) le sont aussi – Grandes Ecoles incluses – ainsi que 63 % des Américains du Groupe U.S.A.. CAP GEMINI SOGETI est une société dont le niveau de formation générale est élevé.
- Selon des critères de qualification homogènes dans l'ensemble de CAP GEMINI SOGETI, la proportion des « Ingénieurs » est de 50 % pour les Sociétés américaines, 52 % pour les Sociétés européennes, 54 % pour les Sociétés françaises. CAP GEMINI SOGETI est une société dont la technicité moyenne est forte.
- Les projets soumis par les clients sont de plus en plus importants, complexes et, par conséquent, intéressants pour ceux chargés de les réaliser, car ils doivent en permanence progresser dans leur champ de connaissances et de responsabilités. Ils voient la reconnaissance de l'utilité de leurs efforts dans les promotions personnelles qu'ils reçoivent : ainsi ont-ils été 1 022 à être promus en 1984 dans une catégorie supérieure, dont un peu plus d'un sur quatre en Europe et en France (graphique 3). CAP GEMINI SOGETI est une société dont la compétence moyenne du personnel augmente rapidement.

• L'expansion constante de CAP GEMINI SOGETI favorise les évolutions de carrière à l'intérieur des Sociétés et des Groupes. Pour améliorer la connaissance des opportunités, des diffusions d'offres d'emplois ont été pratiquées dans certains secteurs des deux côtés de l'Atlantique. Chaque fois que cela est possible, sans prendre de risque majeur sur le service rendu par les personnes concernées, les postes sont pourvus en priorité par voie de promotion interne. Par exemple, un collaborateur présentant les caractéristiques requises peut très bien accéder à un poste de Directeur d'Agence. En 1984 cela a été le cas deux fois dans le Groupe Europe, deux fois aussi dans le Groupe U.S.A. et quatre fois dans le Groupe France. CAP GEMINI SOGETI est une société où les collaborateurs peuvent faire carrière.

• Le métier d'informaticien offre en permanence des occasions de réflexion et de recherche intellectuelle favorisée par le travail en équipe et les réunions. Une Société de Services comme CAP GEMINI SOGETI offre en outre à ses collaborateurs l'opportunité de changer souvent de travail et donc de résoudre de nouveaux problèmes sur de nouveaux matériels au sein de nouvelles entreprises. Mais les sociétés opérationnelles du Groupe n'en poursuivent pas moins un programme systématique de formation de leurs collaborateurs. Il n'y a évidemment pas de norme indiscutable pour mesurer ce que représente au total cette formation. Par exemple toute comparaison est impossible entre ceux qui apprennent efficacement sur le tas en utilisant des brochures, en questionnant des collègues, en expérimentant de nouvelles techniques, et ceux qui préfèrent les méthodes scolaires, les cours avec professeurs, ou encore ceux qui ont la possibilité d'accéder à des

moyens d'enseignement assisté par ordinateur (EAO). On sait cependant que le temps passé à des activités de formation mesuré en pourcentage de la masse salariale varie de 2,7 % à 9 % du total selon les pays et les sociétés du Groupe. CAP GEMINI SOGETI est une société dont les collaborateurs acquièrent en permanence les connaissances nécessaires à leur progrès technique et professionnel.

• Précédant depuis longtemps la mise en vigueur de programmes diminuant les inégalités entre hommes et femmes devant les opportunités professionnelles, CAP GEMINI SOGETI compte en moyenne une femme sur 4 collaborateurs : 24,7 % dans le Groupe Europe, 27,7 % aux Etats-Unis et 26,6 % en France. En dehors de secteurs où les conditions de travail ne sont pas compatibles avec les habitudes ou la législation, l'expérience prouve que l'informatique est aussi bien un travail de femmes que d'hommes. CAP GEMINI SOGETI est une société qui offre des opportunités professionnelles équivalentes aux femmes et aux hommes.



## DÉVELOPPEMENTS RÉCIPROQUES DU GROUPE ET DE SES COLLABORATEURS

Le développement de notre Groupe dépend, bien entendu, de notre marché, de nos clients, de la qualité des prestations que nous leur fournissons, de notre solidité financière et de la rigueur de notre gestion.

Mais il dépend aussi, et pour une très large part, des hommes et des femmes qui le composent à travers leur propre développement personnel.

Le développement de l'individu et celui du Groupe présentent donc un caractère de réciprocité qui doit être en permanence renouvelé et entretenu.

Frédéric HERZBERG (\*), dont les apports originaux dans le domaine de la motivation font autorité des deux côtés de l'Atlantique, propose pour le développement des personnes un crescendo en six mouvements :

- savoir davantage,
- élargir sa vision,
- pouvoir créer,
- affronter les incertitudes,
- assumer sa responsabilité personnelle,
- s'accepter pour ce que l'on est.

Nous avons utilisé ces « mouvements » comme grille d'observation pour mieux comprendre comment et pourquoi le développement personnel dans et par le travail est devenu une des composantes principales de la motivation des 4 500 collaborateurs du Groupe et des milliers de candidats qui nous demandent chaque année à y entrer.

(\*) économiste d'entreprise, Américain, professeur de psychologie industrielle, auteur de l'idée préconisant l'enrichissement des tâches dans les entreprises et les organisations.

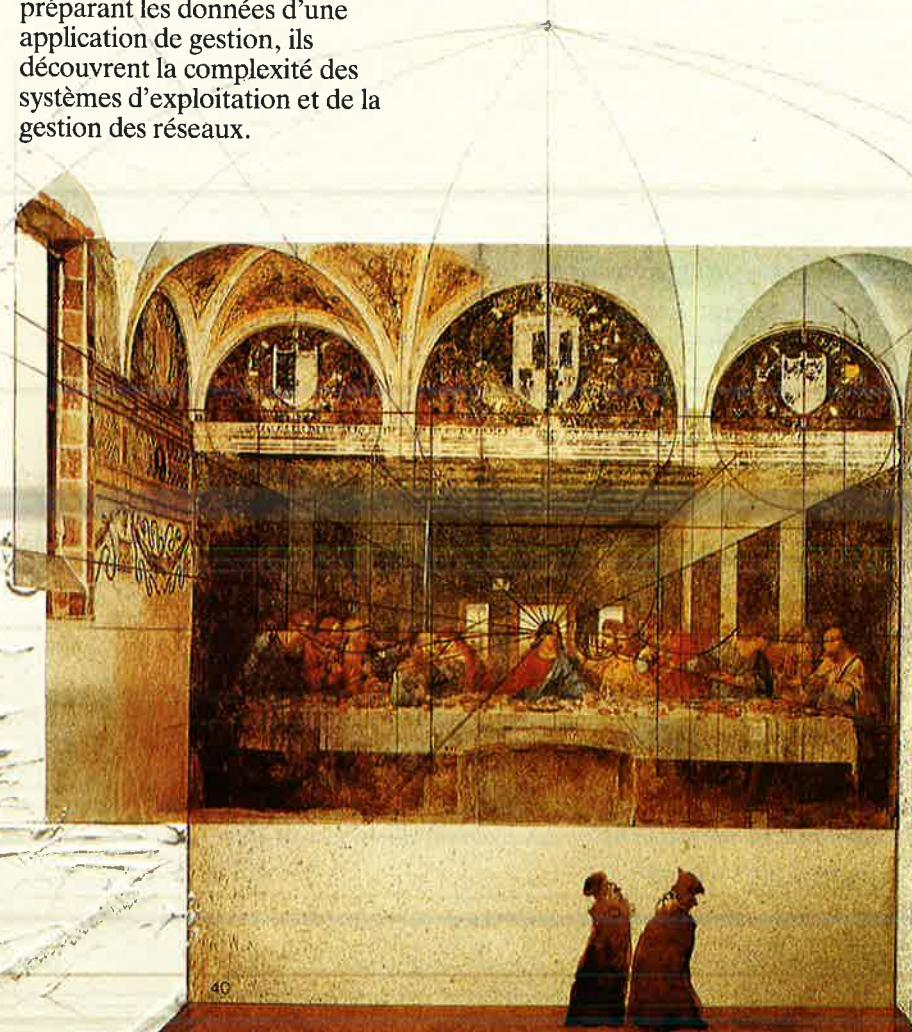
### SAVOIR DAVANTAGE

Les statistiques de la page 39 soulignent l'importance de ce premier élément dans le développement personnel des collaborateurs de CAP GEMINI SOGETI. Ils sont jeunes, d'un niveau de formation élevé et membres d'un Groupe où le perfectionnement des connaissances et des compétences est considéré comme un besoin vital et permanent. Au-delà des occasions formelles de formation, leur métier leur offre tous les jours l'opportunité d'apprendre plus, de comprendre mieux, d'acquérir des nouveaux savoir-faire :

- construisant ligne par ligne des programmes, ils apprennent la richesse et la variété, la spécificité des langages.
- concevant l'organisation d'une chaîne de traitement ou l'architecture d'un réseau, ils acquièrent une connaissance de l'entreprise que, d'une certaine façon, ils modélisent.
- exécutant les tâches de conduite d'un ensemble informatique, préparant les données d'une application de gestion, ils découvrent la complexité des systèmes d'exploitation et de la gestion des réseaux.

### ÉLARGIR SA VISION

Pour HERZBERG, la maturation du professionnel passe nécessairement par une appréciation grandissante des rapports entre les différents éléments de son savoir. Dans tous les métiers pratiqués au sein de CAP GEMINI SOGETI, en particulier dans ceux qui consistent à analyser, à concevoir des applications, à élaborer des plans, à établir des diagnostics, l'expérience et la compréhension s'enrichissent constamment, mais ces travaux ne sont ni réalisables ni satisfaisants sans en connaître la finalité. Ce désir de mieux comprendre pousse aussi à découvrir et à mieux apprécier le sens du travail, son rôle dans celui de l'équipe et sa finalité : le service au client.



## POUVOIR CRÉER

La recherche, la créativité, l'innovation imprègnent la vie quotidienne de l'informaticien de CAP GEMINI SOGETI. Qu'il s'agisse de diffusion de techniques de pointe, de validation de nouveaux concepts définis à l'occasion de projets pilotes ou plus couramment d'adaptations et de perfectionnements apportés à des logiciels et à des services existants, la prestation intellectuelle est créatrice.

C'est grâce à leur imagination autant qu'au nombre de leurs visites que les Ingénieurs Commerciaux et les Directeurs d'Agence trouvent chaque année les sources de croissance de leur marché. C'est à juste titre, en ce qui concerne CAP GEMINI SOGETI, que l'Informatique a été décrite comme un ensemble de solutions à la recherche de problèmes à résoudre : ceux des clients ! La créativité collective et individuelle des Ingénieurs et Techniciens de toutes les Sociétés du Groupe augmente son capital déjà considérable d'applications innovatrices de l'outil informatique.

## AFFRONTER LES INCERTITUDES

Chaque être humain a besoin d'un minimum vital de sécurité. Mais il restera toujours un enfant s'il n'arrive pas à reconnaître et à faire face à la complexité, à l'instabilité, à l'insécurité du monde. Assumer cette insécurité, accepter le changement et les remises en questions, voilà, selon HERZBERG, un facteur essentiel du développement et de la maturation personnelle.

Le métier d'Informaticien a l'avantage, dit-on souvent, de se situer dans un marché porteur : cela est certes rassurant, mais ce qui motive vraiment l'informaticien, c'est que, dans ce métier, rien n'est jamais gagné. Le service en informatique, notamment, oblige à ne pas se contenter d'un acquis de connaissances ou de savoir-faire. Il oblige à relever en permanence le défi d'un art et d'un marché en constante évolution et celui de situations nouvelles parfois pleines d'imprévus.

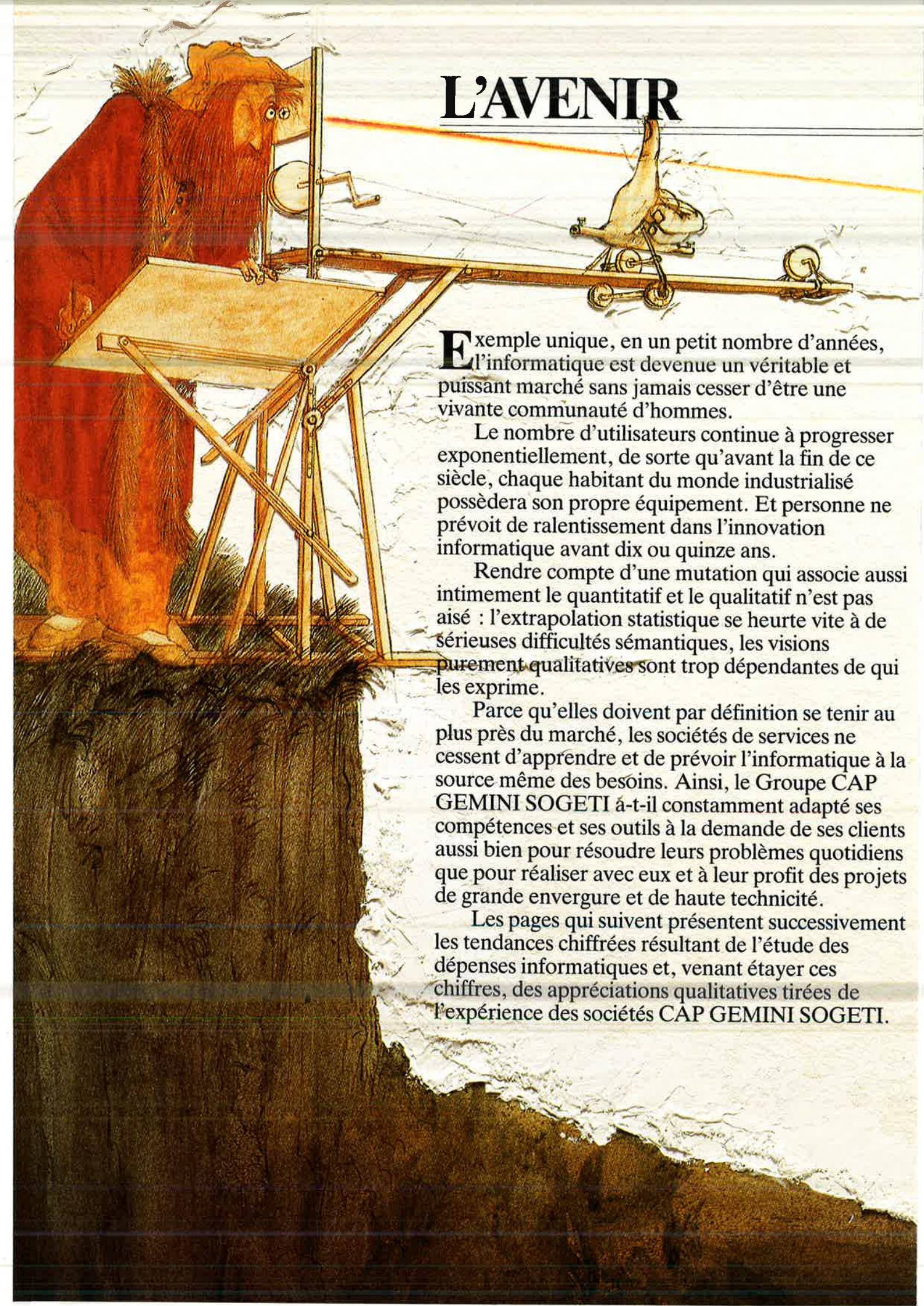
## ASSUMER SA RESPONSABILITÉ PERSONNELLE

L'esprit d'équipe et le sens de la co-responsabilité à tous les niveaux font partie de l'histoire et du système de valeurs de CAP GEMINI SOGETI. Mais l'interdépendance, l'entraide et les efforts collectifs ne cachent jamais la contribution de l'individu, sa responsabilité personnelle, voire sa solitude face à la tâche à accomplir. Pour HERZBERG, cette « individuation » est essentielle au développement de la personnalité et constitue un des indices de l'acquisition d'un comportement adulte. Notre pratique de la « direction par objectifs » – tout en assurant à chaque collaborateur les moyens techniques et l'encouragement permanent dont il a besoin – lui rappelle ce qui, en fin de compte, dépend de la réalisation de ses propres objectifs.

## S'ACCEPTER POUR CE QUE L'ON EST

George Bernard SHAW l'a dit et Robert KENNEDY l'a répété : il faut savoir rêver, imaginer des choses qui n'ont jamais existé et se demander « pourquoi pas ? ». L'évolution de notre métier, notre progrès en tant que Groupe et en tant qu'individus en dépendent. Cela dit, il n'en reste pas moins vrai que la véritable maturité de l'individu – toujours selon HERZBERG, qui là rejoint SOCRATE – n'existe pas sans une profonde et honnête connaissance de soi, de ses capacités inexploitées et aussi de ses limites.

Dans le Groupe CAP GEMINI SOGETI, chaque collaborateur est aidé, notamment par le biais d'entretiens de carrière et d'appréciation, à évaluer d'une façon réaliste ce dont il est capable : c'est le point de départ de tout développement personnel. L'histoire du Groupe et des personnes qui le composent montre qu'une authentique connaissance de soi est le premier pas du dépassement. Nous ne sommes que des hommes, et ce sont des hommes qui ont marché sur la lune.



# L'AVENIR

**E**xemple unique, en un petit nombre d'années, l'informatique est devenue un véritable et puissant marché sans jamais cesser d'être une vivante communauté d'hommes.

Le nombre d'utilisateurs continue à progresser exponentiellement, de sorte qu'avant la fin de ce siècle, chaque habitant du monde industrialisé possèdera son propre équipement. Et personne ne prévoit de ralentissement dans l'innovation informatique avant dix ou quinze ans.

Rendre compte d'une mutation qui associe aussi intimement le quantitatif et le qualitatif n'est pas aisés : l'extrapolation statistique se heurte vite à de sérieuses difficultés sémantiques, les visions purement qualitatives sont trop dépendantes de qui les exprime.

Parce qu'elles doivent par définition se tenir au plus près du marché, les sociétés de services ne cessent d'apprendre et de prévoir l'informatique à la source même des besoins. Ainsi, le Groupe CAP GEMINI SOGETI a-t-il constamment adapté ses compétences et ses outils à la demande de ses clients aussi bien pour résoudre leurs problèmes quotidiens que pour réaliser avec eux et à leur profit des projets de grande envergure et de haute technicité.

Les pages qui suivent présentent successivement les tendances chiffrées résultant de l'étude des dépenses informatiques et, venant étayer ces chiffres, des appréciations qualitatives tirées de l'expérience des sociétés CAP GEMINI SOGETI.

# ETUDES SUR L'EVOLUTION DES DEPENSES INFORMATIQUES

On a coutume de regrouper sous le vocable « industrie informatique » les constructeurs des différents matériels et les sociétés de services, car tous ces fournisseurs de biens et de services servent le même marché qui est celui de l'ensemble des utilisateurs de l'informatique. Bien que ce marché ne soit pas aisément quantifiable – notamment en raison de la diffusion des ordinateurs et des logiciels dans le grand public et leur utilisation de plus en plus systématique dans tout appareillage un peu complexe – il est important

d'en connaître les composantes afin de pouvoir en dégager les principales tendances et les perspectives pour les années à venir.

Se poser la question de l'évolution du marché d'une Société de Services comme CAP GEMINI SOGETI revient à analyser en perspective le comportement de trois facteurs essentiels et étroitement imbriqués qui sont :

- les dépenses totales en informatisation des agents économiques utilisateurs,
- la partie de ces dépenses consacrée au logiciel et aux services

associés, que ce soit pour mettre en œuvre de nouvelles applications informatisées ou pour assurer un fonctionnement satisfaisant des applications existantes,

- la partie de ces dépenses en logiciel correspondant à des prestations rendues, soit par des sociétés de services, soit par des constructeurs d'ordinateurs (dépenses dites « externes »).



Dans les lignes qui suivent sont examinées successivement les évolutions de chacun de ces facteurs.

## LES DEPENSES TOTALES EN INFORMATISATION

Dans les années 1970, la quasi-totalité des dépenses informatiques était le fait des départements informatiques des grands utilisateurs d'ordinateurs. Depuis quelques années deux éléments sont venus modifier cette situation :

- les utilisateurs finals (départements ou filiales décentralisées de grandes entreprises, services modernes de fabrication, petites entreprises, professions libérales ou commerciales et maintenant particuliers) accèdent en nombre croissant à l'informatisation : il faut remarquer à ce propos que l'équipement en micro-ordinateurs d'un grand nombre d'utilisateurs finals (près de 10 millions dans le monde à fin 1984) entraîne une demande considérable de communications entre les matériels eux-mêmes et avec les centres informatiques importants. Il en résulte, d'une part, un

accroissement de la consommation du temps des grands ordinateurs et, d'autre part, la mise en place d'infrastructures puissantes de communications de données.

- les industriels intègrent dans leurs propres produits des sous-ensembles informatiques programmés qui remplissent certaines fonctions : fonctions nouvelles (l'injection électronique dans les moteurs automobiles par exemple) ou fonctions auparavant « confiées » à des appareils électromécaniques (la commutation téléphonique par exemple).

On estime que les dépenses en informatisation faites hors des départements informatiques, qui ne représentaient que 5 % des dépenses totales en 1973, en représentent aujourd'hui plus de 15 % et en représenteront probablement 25 % en 1990. Compte tenu de ce phénomène, et du fait que les dépenses des départements informatiques eux-mêmes sont également en progression sensible chaque année, tous les observateurs mondiaux sont formels : la progression de la dépense va se poursuivre à un

rythme soutenu, au moins égal à celui observé dans les dix dernières années.

Les dépenses mondiales en informatisation – qui s'élevaient à 190 milliards de dollars en 1983 – vont progresser vers l'horizon 1990 au taux annuel moyen de 8 % l'an en monnaie constante : à cette époque, la dépense informatique par habitant approchera 1 000 \$ aux U.S.A. (contre moins de 500 \$ en 1983).

En France, les dépenses annuelles en informatisation étaient en 1973 d'environ 22 milliards de francs : elles ont été en 1983 de 113 milliards (soit 2,8 % du PIB et 2 000 francs par habitant) et atteindront 200 milliards de francs en 1990, soit une croissance moyenne annuelle de 10 % en monnaie constante.

## LE LOGICIEL ET LES SERVICES ASSOCIES

Les dépenses des départements informatiques sont habituellement séparées en trois catégories : dépenses de personnel informaticien interne, dépenses de matériel informatique, autres dépenses (prestations de services, liaisons de télécommunications, achats de fournitures, etc.). Comme l'illustre le schéma ci-contre, ce sont ces deux dernières catégories de dépenses qui comprennent le chiffre d'affaires réalisé par l'industrie informatique avec ce type de clients. Dans le cas de clients intégrant de l'informatique dans leurs propres produits, les matériels sont très souvent des microprocesseurs fournis par l'industrie des composants électroniques, les logiciels étant réalisés soit en interne, soit par une société de services.

Le schéma ci-contre montre également que les dépenses nécessaires à la mise en œuvre de nouvelles applications et à la maintenance des applications existantes, c'est-à-dire les dépenses

de logiciel et de services associés, sont représentées :

- par une fraction importante des dépenses internes de personnel (il s'agit des informaticiens d'études – concepteurs, analystes, programmeurs – employés par l'utilisateur ou par l'industriel lui-même).
- par des dépenses externes effectuées principalement auprès des sociétés de services sous forme d'achats de prestations de services ou de solutions « toutes faites ».

Une étude menée récemment en France pour l'Agence de l'Informatique a permis de mesurer la part des dépenses consacrées au logiciel et leur évolution de 1973 à 1983. En valeur, ces dépenses ont été multipliées par 7,5 (en francs courants) pendant la période considérée, pour atteindre 37 milliards en 1983. Leur part dans la dépense totale est passée de 22 % en 1973 à 33 % en 1983 et il est prévu qu'elle atteigne 40 % à l'horizon 1990.

Sur le plan mondial, les mêmes tendances sont observées : aux U.S.A., selon certaines sources, le logiciel représenterait en 1983 déjà près de 40 % des dépenses informatiques des entreprises.

## L'INDUSTRIE DES SERVICES INFORMATIQUES

Après avoir constaté la croissance continue des dépenses en informatisation, et mesuré la part de plus en plus importante prise par le logiciel et les prestations associées, il reste à analyser le troisième facteur évoqué au début de ce chapitre. On constate, là aussi, que ce facteur évolue dans le sens de la croissance et que la sous-traitance et les achats extérieurs de logiciels et de services se développent.

Quelques chiffres illustrent clairement cette évolution :

- **Aux U.S.A.** (selon INPUT et l'ADAPSO\*), le chiffre d'affaires réalisé par l'industrie des services est passé de 6 milliards de dollars en 1973 à 32 milliards de dollars en 1983, soit 13 % de la dépense en informatique en 1973 et 30 % de la dépense en informatique en 1983.

\* ADAPSO : Association of Data Processing Service Organizations

### ANALYSE DES DÉPENSES INFORMATIQUES D'UN GRAND UTILISATEUR

(pourcentages extraits d'une étude de l'Agence de l'Informatique)

#### L'INDUSTRIE INFORMATIQUE

##### INDUSTRIE DES MATERIELS

###### Ordinateurs

Grands ordinateurs (Mainframes)

Mini-ordinateurs

Micro-ordinateurs

Ordinateurs spécialisés

###### Péphériques

Terminals

Mémoires auxiliaires

Imprimantes

Lecteurs spécialisés

###### Matériels de transmission de données

Modems

Concentrateurs

Multiplexeurs

##### INDUSTRIE DES SERVICES

###### Prestations intellectuelles

Conseil et assistance informatique

Développement de logiciels et de systèmes

Progiciels

Gérance d'exploitation

Formation

###### Prestations machines

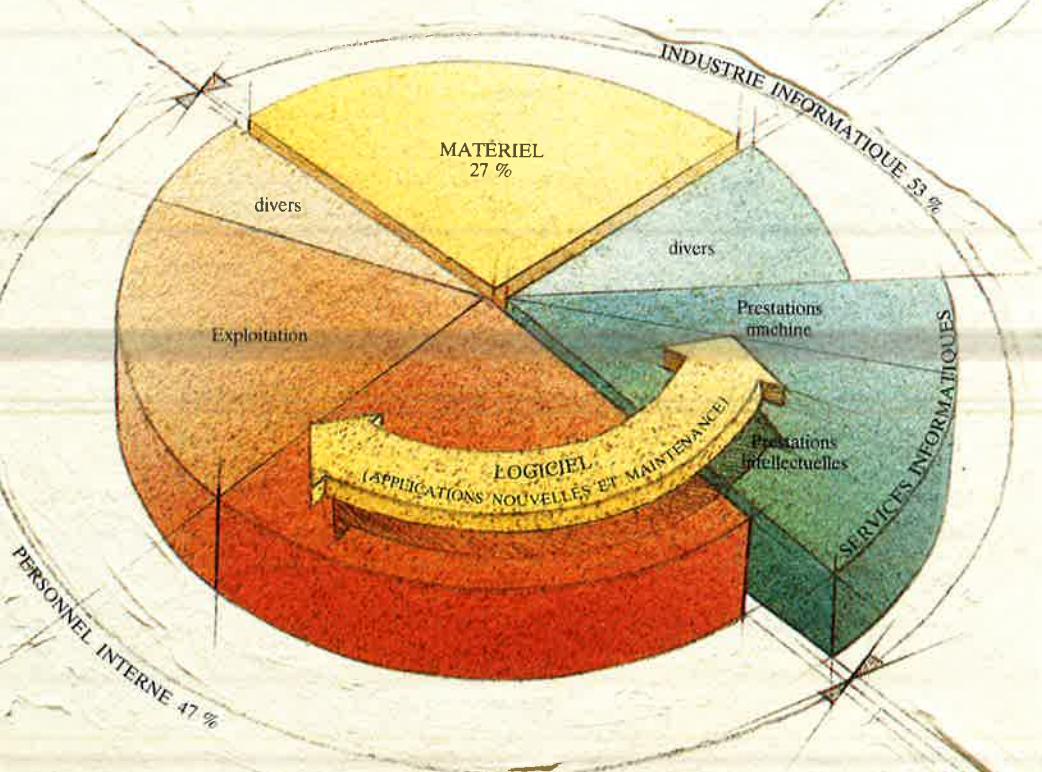
Traitement à façon

Distribution d'énergie informatique

Services sous réseaux

Saisie de données

Distribution d'information



● **En France**, selon les statistiques du Ministère de l'Industrie, le chiffre d'affaires des sociétés de services est passé de 1,5 milliard de francs en 1973 à 13 milliards de francs en 1982. En y incluant l'activité Service des constructeurs (laquelle n'est pas incluse dans les statistiques citées... contrairement aux chiffres américains), ce chiffre d'affaires représentait 9 % de la dépense en informatique en 1973 et il représente 22 % de cette même dépense en 1982.

● **Au sein de la Communauté Economique Européenne**, selon les services de la CEE, l'industrie des services informatiques a réalisé un revenu de 5 milliards d'ECU en 1981 contre 900 millions d'ECU en 1973. En incluant là aussi l'activité des constructeurs d'ordinateurs, ceci représentait 10 % de la dépense informatique de la CEE en 1973 et 21 % de cette dépense en 1981.

Pour l'avenir, les spécialistes américains de l'ADAPSO estiment qu'à la fin de la décennie, les dépenses des utilisateurs américains en services seraient de l'ordre de 90 milliards de dollars, représentant la moitié des dépenses informatiques de l'époque.

## DES TENDANCES FAVORABLES

La conjonction de cette triple évolution favorable (croissance continue des dépenses totales d'informatisation, croissance plus forte encore des dépenses en logiciel et services, part croissante des dépenses « externes » dans le total) a induit, dans les 10 années passées, une croissance rapide de l'industrie des services informatiques et notamment de la fraction consacrée aux prestations dites « intellectuelles » (par opposition aux prestations machines, dont l'évolution a été ralenti par de très rapides transformations technologiques).

Entre 1973 et 1983, cette industrie a progressé de 25 à 30 % l'an en monnaie courante dans l'ensemble U.S.A. + Europe occidentale (lequel représente

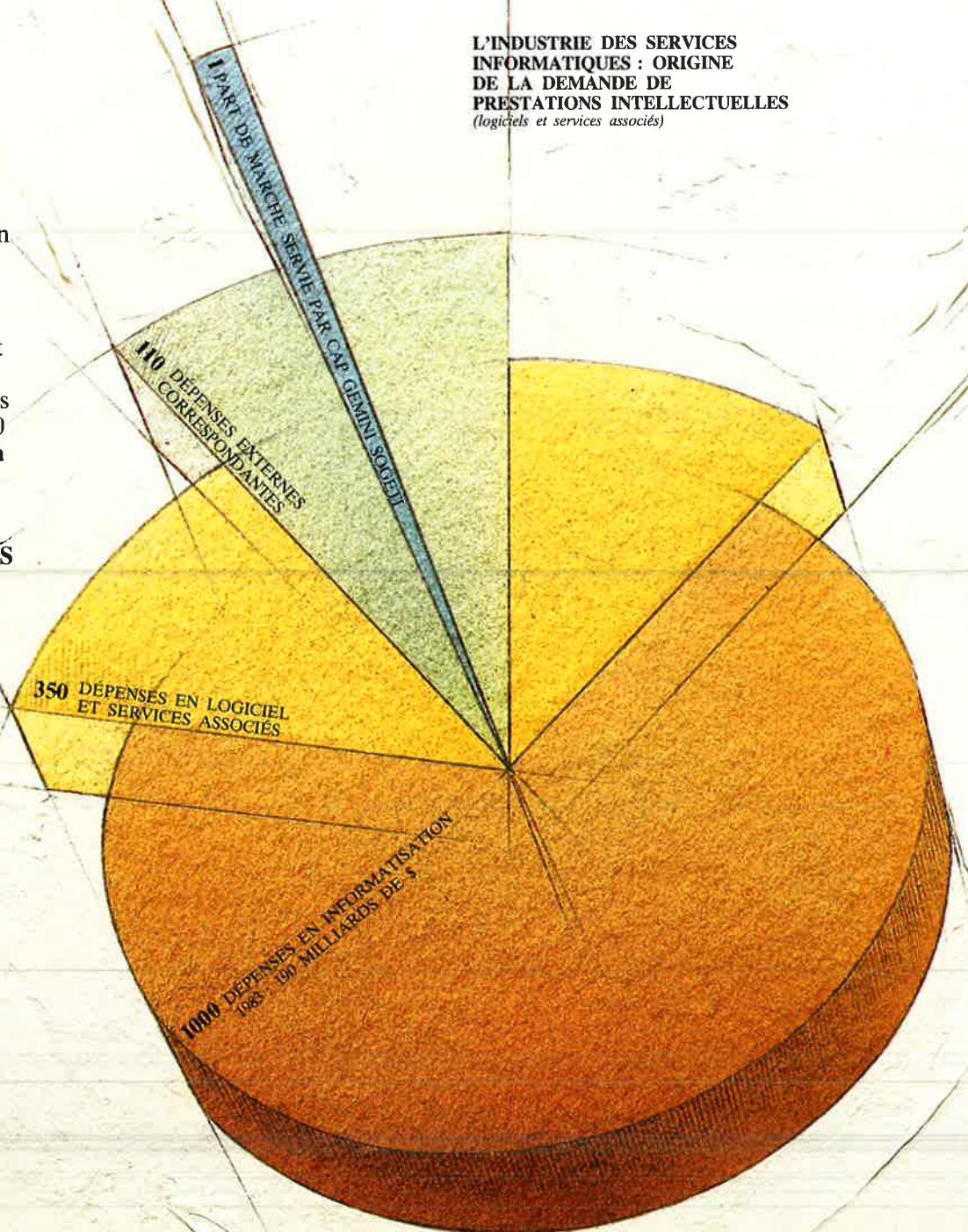
85 % des dépenses informatiques mondiales !) : ceci représente un rythme de croissance sensiblement plus rapide que celui de l'industrie informatique prise dans son ensemble.

En ce qui concerne l'avenir, les estimations publiées par les principales sociétés d'études de marché confirment les avis donnés par les responsables des unités opérationnelles européennes et américaines de CAP GEMINI SOGETI : aucun ralentissement de

la croissance constatée dans le passé n'est prévisible pour les années à venir.

Les études effectuées tant par IDC et INPUT (qui sont les plus grandes sociétés d'études de marché internationales spécialisées en informatique) que par Pierre AUDOIN Conseil (société française d'études de marché) – font état de taux de croissance du secteur des prestations intellectuelles compris entre 20 et 29 % en monnaie courante.

## L'INDUSTRIE DES SERVICES INFORMATIQUES : ORIGINE DE LA DEMANDE DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES (logiciels et services associés)



Avec l'accélération des progrès technologiques et sous la pression de l'environnement mondial, l'ensemble des agents économiques recherche dans l'informatisation une solution aux problèmes de modernisation, de productivité, de communication. Cette tendance générale s'accompagne de phénomènes plus spécifiques aux structures informatiques :

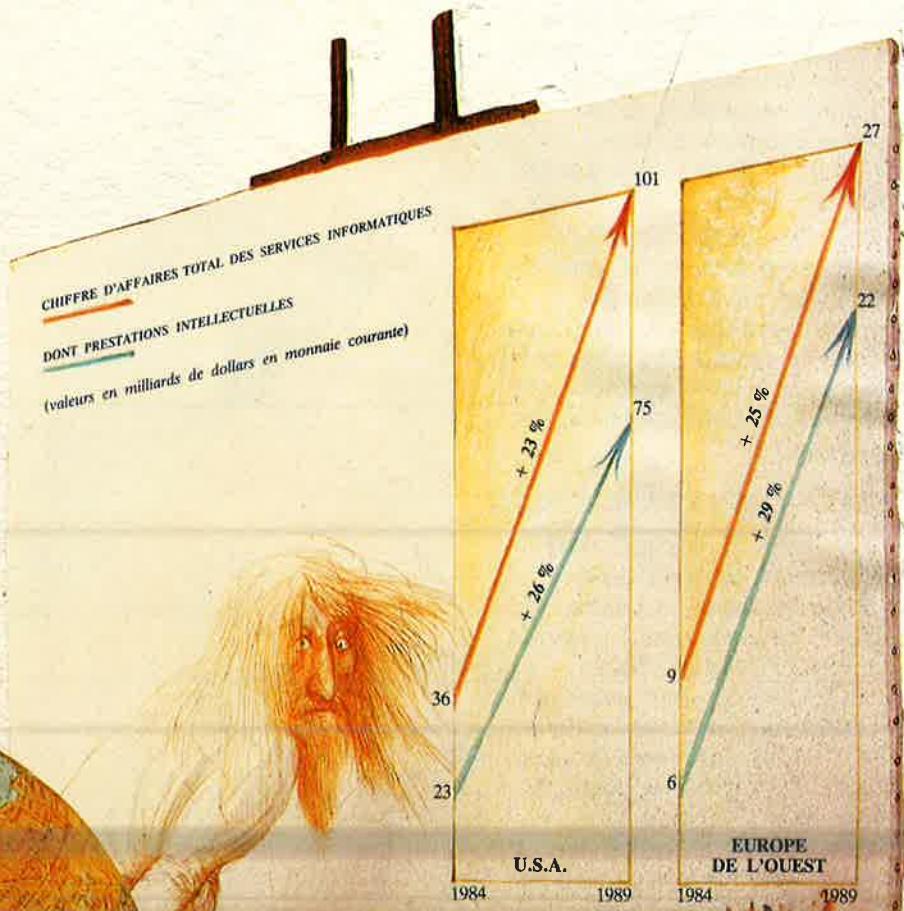
- recherche d'indépendance vis-à-vis du fournisseur de matériel : utilisation de standards, architectures hétérogènes, conversions d'applications,
- souci d'accroître la productivité des services informatiques et volonté de limiter les dépenses de personnel interne,
- intégration de nouveaux produits (et notamment de micro-ordinateurs) dans la politique générale d'informatisation,
- intégration du logiciel dans un nombre croissant de produits industriels,
- protection des investissements logiciels antérieurs.

Il est estimé en particulier que le « stock mondial » de logiciel existant, évalué à plus de 200 milliards de dollars, devrait générer à lui seul 30 à 40 % du volume d'affaires des sociétés de services dans le cadre d'opérations de maintenance, de rénovation ou d'extension.

Bien qu'aucune position ne soit jamais acquise, les choix stratégiques de CAP GEMINI SOGETI, à savoir :

- indépendance financière absolue
- spécialisation en prestations intellectuelles (logiciel, systèmes, conseil, assistance)
- investissements accélérés en méthodes nouvelles et en outils

- diversification géographique sur les grands marchés mondiaux sont favorables à une poursuite de son expansion dans de bonnes conditions de rentabilité à moyen et à long terme. Ces choix garantissent aux clients des Sociétés du Groupe une bonne maîtrise des technologies nouvelles et un service de qualité durable.



Source : Etude INPUT 1985

L'étonnante évolution des matériaux et des composants est de notoriété publique : chaque année, on constate simultanément une réduction des coûts de 20 ou 30 % et un doublement de la complexité des composants pour la même surface.

Ce que l'on sait moins, c'est qu'une telle évolution ne se serait jamais produite – et ne se

poursuivrait pas à un tel rythme – si le logiciel n'avait pas permis la conception et la fabrication de composants aussi intégrés.

En effet, sans représentation informatisée des circuits d'un composant, et sans possibilité de tester par logiciel chacune des dizaines de milliers de connexions et de fonctions de la future « puce » le niveau actuel d'intégration

n'aurait jamais été atteint. Mais c'est aussi grâce à l'exécution des instructions d'un programme écrit à cet effet qu'un ordinateur édite les états de comptes bancaires, qu'il reconnaît la parole ou l'image, qu'il pilote un robot, etc.

## Le logiciel est l'avenir de l'informatique

### L'INDUSTRIALISATION DU LOGICIEL

Produire du logiciel, c'est écrire des instructions qui seront exécutées par la machine en vue de résoudre un problème et de satisfaire le besoin d'un utilisateur. Le problème ou le besoin est représenté par un modèle à double face : l'une dénommée « algorithme », consiste en une succession d'étapes logiques qui conduit au résultat recherché, l'autre décrit la structure des données à traiter. Ainsi, comme les plans d'un architecte s'incarnent progressivement dans l'édifice qu'il construit, les besoins se traduisent-ils dans un ensemble cohérent d'instructions et de données. L'histoire des dernières années est celle d'un ensemble d'efforts convergents consentis pour améliorer la productivité des programmeurs, mieux traduire les algorithmes, construire des structures de données plus stables et aussi mieux cerner les besoins.

#### Le futur de l'informatique sera dominé par l'industrialisation du logiciel

On a estimé qu'entre 1970 et 1985, la productivité des programmeurs a été multipliée par dix environ. Il faut s'attendre à une amélioration encore plus rapide. La notion de productivité restera cependant toujours difficile à définir : le logiciel est le seul artefact dont le prototype soit en même temps le produit fini.

L'industrialisation se réalisera par approfondissement et par convergence des voies actuellement empruntées. Cependant, cette

évolution tiendra nécessairement compte de l'existant comme de l'inertie des structures et des mentalités : il faut savoir que 80 % des programmes aujourd'hui utilisés sont écrits en COBOL, langage introduit il y a déjà un quart de siècle !

#### La voie des langages

L'informatique a utilisé des langages de plus en plus puissants, de plus en plus éloignés du langage binaire de la machine, de plus en plus clairs, plus structurés, plus faciles à utiliser. Ces langages évoluent dans plusieurs directions. Ceux dits de « quatrième génération » ont l'ambition de permettre à l'utilisateur de programmer lui-même son application : il est probable que leur intérêt se circonscrira à des applications de taille limitée. Une autre tendance (bien représentée par le langage ADA, retenu par le D.O.D., Département Américain de la Défense, pour remplacer à terme les quelque 400 langages utilisés) consiste à viser à long terme la mise en catalogue de véritables « composants » logiciels réutilisables dont les performances et l'interface seraient connus au préalable.

Enfin, une des tendances les plus modernes consiste à introduire dans la programmation les techniques de l'intelligence artificielle. Cela d'ailleurs avait déjà été fait il y a près de vingt ans pour un langage comme LISP.

#### La voie des outils et des ateliers

Produire du logiciel, c'est non seulement fabriquer des lignes d'instructions à partir de spécifications détaillées, mais c'est aussi écrire la documentation

correspondante. C'est également mettre au point les programmes, c'est enfin en assurer la maintenance. L'histoire récente a montré l'intégration progressive des différents outils logiciels contribuant à tel ou tel aspect du cycle de production en de véritables « ateliers » (tel MULTIPRO, atelier de génie logiciel développé et commercialisé par CAP GEMINI SOGETI : voir p. 41) combinant un mode de dialogue convivial et un ensemble cohérent d'outils.

Il est certain que cette évolution va se poursuivre. L'artisanat cédera progressivement la place à des formes d'organisation plus « industrielles », sans pour autant que les ateliers deviennent des « usines » à logiciel puisque la transmission de données permettra de délocaliser et d'enrichir les tâches. Cependant, l'intégration totale – depuis l'expression des besoins jusqu'à la mise en service des programmes – demandera probablement de nouvelles avancées de la recherche

**La voie de la formalisation** consiste ainsi à mettre le problème sous une forme pure (langage, base de données, base de connaissance) qui le représente fidèlement, qui soit homogène et cohérente et permette la génération automatique de programmes. Le chemin est long et difficile, il demande un approfondissement des contenus théoriques, mathématiques et informatiques. En attendant, la voie de l'intelligence artificielle permettra, en différents points du cycle de production, d'aider les « spécieurs » et les programmeurs dans leur tâche.

**Ces différentes voies convergent :** l'histoire de l'informatique enseigne que la technique a toujours apporté les bons remèdes au moment où les utilisateurs en avaient réellement besoin. On peut donc espérer, par l'industrialisation, faire face à l'explosion de la demande de logiciel qui marquera la fin de ce siècle, pour autant que la concurrence et la créativité demeurent la règle du marché.

#### LA TRANSPARENCE DES RESEAUX

D'ici la fin de la décennie, **les stations de travail** se présenteront toutes sous la forme de micro-ordinateurs dotés de fortes capacités de mémoire (plusieurs millions d'octets) et leurs performances seront au moins égales à celles des mini-ordinateurs actuels.

Chacun aura également à sa disposition des terminaux de poche intelligents et/ou des cartes à

microprocesseurs, véritables « satellites » de ces stations de travail. Les machines centrales auront connu des accroissements de puissance comparables avec multiplication et spécialisation des processeurs. Entre ces deux niveaux, auront fleuri **les réseaux**, ou plutôt les « réseaux de réseaux », peuplés eux aussi d'ordinateurs. En outre, dans les bureaux ou les ateliers, les applications deviendront de plus en plus communicantes et c'est leur intercommunication qui en constituera le principal intérêt.

Ainsi, ce que l'on appelle « bureaucratique » ou « productique » deviendra indiscernable de l'informatique et celle-ci sera la réunion de systèmes géographiquement distincts, reliés entre eux via des réseaux.

**La mise en communication** va bien au-delà de l'interposition de

réseaux de transport comme TRANSPAC. Les « objets » informatiques eux-mêmes (messages, bordereaux,...) devront, non seulement être transmis, mais aussi « compris » d'un système à l'autre. Ce travail conceptuel est indissociable de la construction de normes internationales. Le logiciel se placera ainsi par couches successives dans chaque machine. L'hétérogénéité des réseaux, locaux ou non, deviendra la règle et la transparence une exigence des utilisateurs. Ceux-ci n'admettront plus d'avoir à se soucier de ce qui se passe entre la question – posée par le clavier ou à la voix – et la réponse, elle-même vocale ou visuelle.

Cependant, la technologie **des transmissions** proprement dite ne cessera de s'enrichir : intégration de services, voix, données, images, offre de largeurs de bande très supérieures, sur fibre optique, par liaisons satellites.



## L'INDEPENDANCE DES CHOIX

L'indépendance que les sociétés de services comme CAP GEMINI SOGETI ont depuis l'origine affirmée et maintenue vis-à-vis de tous les constructeurs permet de bâtir des solutions s'adaptant à un environnement nécessairement hétérogène. En effet, les utilisateurs souhaitent de plus en plus souvent pouvoir interconnecter des matériels d'origine, de types et de structures différents sans avoir à remettre en cause leurs investissements initiaux. En outre, les solutions elles-mêmes sont de plus en plus souvent bâties à partir de logiciels relativement indépendants les uns des autres.

Les tendances les plus récentes – et notamment l'intérêt suscité par le système d'exploitation UNIX – confirment cette volonté d'indépendance. Les programmes deviendront de plus en plus portables depuis les plus grandes jusqu'aux plus petites machines. Il est difficile de savoir quel système d'exploitation s'imposera, d'autant que les grandes firmes IBM et ATT se réassurent mutuellement en adoptant aussi le système d'exploitation de l'autre.

Cependant, les systèmes comporteront dans les « couches » supérieures du logiciel, tous les moyens modernes permettant une communication homme-machine efficace : fenêtres, graphiques, etc.

Parallèlement, l'intelligence artificielle a pris son essor depuis peu, et tout porte à penser qu'elle s'intégrera dans l'informatique, donnant à cette dernière un degré d'indépendance supplémentaire. Au lieu de mêler dans un programme traitements et conditions particulières, une nouvelle séparation s'opère : d'un côté le « cœur » logique, invariant, souvent appelé « moteur d'inférence », de l'autre les règles représentant toute la connaissance humaine dans un domaine particulier.

Les systèmes experts viendront de plus en plus apporter leur souplesse et leur facilité d'apprentissage dans le processus même de production du logiciel.

Enfin, l'utilisateur exigera de plus en plus de pouvoir s'affranchir des contraintes de pannes du matériel et du logiciel. Les systèmes, comportant une redondance accrue de matériel, pourront de plus en plus « tolérer les défauts ».

Après les valeurs numériques, puis les données, l'informatique manipule maintenant les connaissances. Tous les progrès se conjuguent : conception assistée de circuits à très haute intégration ; communication homme-machine multimédia et multisensorielle ; génie logiciel ; traitement parallèle ; intelligence artificielle ; importance grandissante des standards de communications... Aucun d'eux ne constitue une activité indépendante des autres. CAP GEMINI SOGETI les intègre tout naturellement à son activité de conseil et de services informatiques.

Tous ces progrès se renforcent mutuellement. La qualité s'accroît, chaque avancée technique permet une nouvelle avancée de l'utilisation des moyens informatiques. Constructeurs et Sociétés de Services doivent apporter leur part de créativité s'ils veulent accroître leur base de clientèle.

De plus, il se trouve que toutes les innovations génèrent des besoins supplémentaires en logiciel.

Chiffres et tendances qualitatives concordent donc : l'informatisation est en voie de généralisation, le poids relatif du logiciel s'accroît, tous les utilisateurs veulent faire le meilleur usage des moyens technologiques en toute indépendance, la croissance de la demande des services informatiques se poursuit.

## L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

*Lorsque nous sommes confrontés à un problème difficile, nous mettons en œuvre toutes les ressources de notre intelligence pour sélectionner, parmi nos connaissances générales, celles qui nous permettront de limiter le nombre des possibilités à examiner. Nous appliquons pour ce faire, tantôt des théorèmes mathématiques, tantôt des règles empiriques moins formelles, ou bien nous scindons le problème en sous-problèmes plus maniables. Nous procédons aussi très souvent par analogie et recherchons les points communs entre notre problème et d'autres problèmes déjà résolus. C'est dans la mesure où un programme d'ordinateur est capable de manipuler ces outils qu'il fait preuve d'intelligence artificielle. L'intelligence artificielle a un avenir dans la mesure où l'on pourra mettre ces différentes ressources de l'intelligence humaine à la portée de l'ordinateur...*

*La plupart des problèmes intéressants sont impossibles à résoudre par le seul raisonnement logique. Bien sûr, l'outil logique est puissant : il permet de représenter le monde selon les schémas symboliques dont nous connaissons bien la manipulation et qui nous permettent (comme la démonstration par l'absurde) d'effectuer facilement des déductions. Cependant, c'est la puissance même de la logique formelle qui est à l'origine de sa plus grande faiblesse : notre connaissance du monde réel est la plupart du*

*temps floue et incomplète et se coule généralement mal dans le carcan des formules précises et les schémas de la logique formelle. Le programme exclusivement logique n'est donc qu'une imitation partielle du comportement intelligent d'une personne confrontée à un problème difficile.*

### LES SYSTEMES EXPERTS

*Aujourd'hui, des dizaines de programmes élaborés traitent de questions aussi difficiles que le diagnostic médical, la planification d'expériences génétiques, la prospection géologique ou la conception de nouvelles voitures. L'efficacité de ces systèmes experts vient du fait qu'il raisonnent de manière informelle sur une masse énorme de connaissances péniblement accumulées par des spécialistes dans un domaine donné. Ces connaissances sont introduites dans le logiciel sous forme heuristique, c'est-à-dire sous forme de règles empiriques, ou règles de production, du type : si..., alors..., (s'il pleut, alors prenez votre parapluie). Ces règles limitent le champ de la recherche et orientent directement le programme vers les solutions les plus vraisemblables. En outre, et c'est ce qui distingue les programmes heuristiques des programmes strictement formels, les systèmes experts peuvent expliquer leurs inférences au spécialiste dans un langage qu'il comprend et non dans le langage abstrait de la logique formelle.*

Extrait d'un article de M. Douglas LENAT paru dans la revue Pour la Science (n° 85 Novembre 1984)  
Copyright « Pour la Science » et « Scientific American », tous droits réservés.

## LA RECHERCHE A CAP GEMINI SOGETI

Le Groupe CAP GEMINI SOGETI considère la recherche et l'innovation comme une composante essentielle de son activité. Bien au-delà des travaux directement conduits par sa filiale spécialisée (CAP SOGETI INNOVATION), elles s'inscrivent dans l'exercice quotidien de son action stratégique.

Collaborant systématiquement avec le monde de la recherche, CAP SOGETI INNOVATION fait de la recherche appliquée dans les domaines stratégiques concernant le logiciel.

Ainsi, par exemple, en **génie logiciel**, CAP SOGETI INNOVATION participe au projet CONCERTO en coordination avec le CNET (Centre National d'Etudes des Télécommunications), et à plusieurs projets dans le cadre du programme européen ESPRIT (voir encadré p. 26). Ses travaux portent principalement sur les outils de développement des applications et les outils de gestion de projet, mais aussi sur les technologies de base, substrats indispensables des futures applications : base de données relationnelles, programmation parallèle, langage ADA, système UNIX,... Les résultats de ces recherches sont incorporés par CAP SOGETI INSTRUMENTS dans ses produits, et notamment dans MULTIPRO.

Autre exemple : pour améliorer la **communication de l'homme avec la machine**, CAP SOGETI INNOVATION travaille sur les interfaces en langage naturel ou le dialogue multimédia et développe des outils tels que des éditeurs de documents, de graphiques, d'images, de sons... Ainsi, l'éditeur graphique MULTIGRAPH a-t-il été conçu en coopération avec des organismes de recherche, pour aider les créateurs à réaliser sur micro-ordinateurs des dessins techniques et artistiques en couleur, en particulier pour l'enseignement assisté par ordinateur (EAO). Ce

logiciel est repris dans la gamme des produits de vidéographie du Groupe, MULTITEL. La visualisation sur terminal alphagéométrique en a été réalisée, aux normes américaines et européennes, par CAP SOGETI SYSTÈMES à Rennes.

Enfin, l'**intelligence artificielle** est une voie majeure de développement technologique pour le Groupe. Il s'agit, non seulement des systèmes experts, dont les applications les plus diverses, initialisées par CAP SOGETI INNOVATION, sont relayées par d'autres unités du Groupe, mais aussi de l'inclusion des techniques de traitement des connaissances dans le processus de définition et de production du logiciel, etc.

Ainsi, à titre d'exemple, un projet de recherche est-il conduit sous l'égide du Ministère français de la Recherche et de la Technologie pour la génération de documents multilingues, à partir d'une reconnaissance sémantique globale du texte et non point d'une traduction mécanique établie sur l'analyse de la syntaxe. De multiples applications concrètes sont étudiées au profit de plusieurs sociétés du Groupe.

Bien au-delà de ces actions, la politique de progrès technologique de CAP GEMINI SOGETI passe par un renforcement constant de ses liens internes et le jeu très souple d'interactions entre les hommes facilitant le transfert des compétences : coproductions, formation, information, échanges d'experts, échanges d'outils et de produits.

Les compétences en matière de vidéographie ou de conceptions de réseaux hétérogènes étaient naguère relativement concentrées à Paris et à Rennes : les succès remportés en 1984 en Norvège et en Suède montrent qu'elles ont maintenant diffusé hors de France.

De même, une équipe mixte franco-américaine réalise pour l'U.S. Navy, dans son centre de San Diego, une interface en langage ADA entre des applications écrites en ADA et une base de données relationnelles.

Un autre exemple encore : l'expérience acquise dans le cadre de l'opération TELETEL Vélyz sur une application de télépaiement sur les serveurs de « la Redoute » et des « Trois Suisse » s'est multipliée : CAP SOGETI LOGICIEL développe en 1985, avec la participation de la Direction Générale des Télécommunications, les logiciels permettant d'identifier une carte à mémoire et son porteur, d'assurer des prépaiements et des télépaiements, et de chiffrer les données transmises. Parallèlement, CAP SOGETI TERTIAIRE incorpore dans sa gamme de produits vidéographiques une Messagerie de Haute Sécurité recourant à la technologie de la Carte à Mémoire.

Il faut encore mentionner la réalisation à Milwaukee et à Munich d'outils et de produits de **conversion**, permettant aux utilisateurs d'effectuer des changements de systèmes informatiques de la façon la moins coûteuse et la moins fastidieuse possible.

Enfin, dans chaque société importante, les méthodes et les outils d'aide au développement de logiciels du Groupe sont révisés en permanence en fonction de l'évolution des besoins et des habitudes de travail locales.

Dans le domaine du logiciel, les techniques convergent et s'enrichissent mutuellement. En organisant la synergie entre ses différentes sociétés, CAP GEMINI SOGETI tire parti à la fois des enseignements de la recherche, en amont, et des demandes du marché, en aval, pour maintenir le niveau technique nécessaire à la satisfaction des besoins de ses clients.

Il convient enfin de noter que le Groupe consacre chaque année environ 5 % de son chiffre d'affaires total aux efforts de recherche et de développement dont un bref aperçu a été présenté dans cette page.

## HOLDING

**Siège social : Grenoble**  
 6, boulevard Jean-Pain-BP 206  
 38005 Grenoble  
 ☎ 33 (76) 44 82 01

**Direction Financière : Lyon**  
**Adresse provisoire :**  
 Immeuble Le Galaxie  
 89, rue de la Villette  
 69003 Lyon  
 ☎ 33 (7) 234 59 39

**Direction Générale : Paris**  
 17, avenue George V  
 75008 Paris  
 ☎ 33 (1) 723 61 85

## PRINCIPALES ADRESSES EN FRANCE

|  |             |   |                         |                  |
|--|-------------|---|-------------------------|------------------|
| CAP SOGETI FRANCE<br>CAP SOGETI OPERATIONS | Paris       | 92, boulevard du Montparnasse   | 75014 PARIS             | 33 (1) 320 13 81 |
| CAP SOGETI SYSTEMES                        | Paris       | 14/20, rue Leriche  | 75738 PARIS Cedex 15    | 33 (1) 539 22 25 |
|  | Bordeaux    | 31, rue de l'Ecole Normale  | 33200 BORDEAUX          | 33 (56) 02 00 57 |
|  | Caen        | 9, rue du Général-Giraud  | 14000 CAEN              | 33 (31) 85 12 69 |
|  | Grenoble    | 6, boulevard Jean Pain  | 38005 GRENOBLE Cedex    | 33 (76) 44 82 01 |
|  | Lille       | 276/6, avenue de la Marne   | 59700 MARCO-EN-BARŒUL   | 33 (20) 72 95 09 |
|  | Lyon        | 241, rue Garibaldi  | 69422 LYON Cedex 03     | 33 (7) 860 90 03 |
|  |             | Adresse provisoire : Immeuble l'Orient Express<br>9/10 place de la gare de la Part Dieu | 69003 LYON              | 33 (7) 233 00 56 |
|  | Marseille   | 90, avenue de Mazargues - B.P. 332  | 13271 MARSEILLE Cedex 8 | 33 (91) 76 52 91 |
|  | Montpellier | Allée Jules Milhau,<br>Immeuble Le Triangle   | 34000 MONTPELLIER       | 33 (67) 92 20 17 |
|  | Mulhouse    | 14, boulevard de l'Europe   | 68100 MULHOUSE          | 33 (89) 45 10 60 |
|  | Nancy       | 25/29, rue de Saurupt   | 54000 NANCY             | 33 (8) 351 43 96 |
|  | Nantes      | 12, rue Gaëtan Rondeau  | 44200 NANTES            | 33 (40) 47 80 23 |
|  | Nice        | 179, boulevard René Cassin  | 06200 NICE              | 33 (93) 21 01 41 |
|  | Orléans     | 33/35, avenue de Paris  | 45000 ORLÉANS           | 33 (38) 53 86 50 |
|  | Reims       | Résidence Lundy, 6, rue Andrieux  | 51100 REIMS             | 33 (26) 47 38 38 |
|  | Rennes      | 107, avenue de Crimée   | 35100 RENNES            | 33 (99) 51 95 99 |
|  | Rouen       | Pl. de la Verrerie<br>Centre Régional St-Sever<br>Immeuble Le Montmorency               | 76100 ROUEN             | 33 (35) 63 50 45 |
|  | Toulouse    | 1, Ch. du Pigeonnier de la Cépière  | 31100 TOULOUSE          | 33 (61) 40 55 58 |
|  | Valence     | Le Métropole 2 10-12, rue du Parc   | 26000 VALENCE           | 33 (75) 42 56 19 |
| CAP SOGETI LOGICIEL                        | Paris       | 129, rue de l'Université  | 75007 PARIS             | 33 (1) 555 91 57 |
| CAP SOGETI INDUSTRIE                       | Paris       | 41, rue Ybry  | 92200 NEUILLY-SUR-SEINE | 33 (1) 758 11 10 |
| CAP SOGETI TERTIAIRE                       | Paris       | 26, rue de la Pépinière   | 75008 PARIS             | 33 (1) 293 22 00 |
| CAP SOGETI EXPLOITATION                    | Paris       | Tour Mattei 207, rue de Bercy   | 75587 PARIS Cedex 12    | 33 (1) 346 95 00 |
| CAP SOGETI FORMATION                       | Paris       | 92, boulevard du Montparnasse   | 75682 PARIS Cedex 14    | 33 (1) 320 13 81 |
| CAP SOGETI SELECTION                       | Paris       | 83-85, boulevard Vincent Auriol   | 75013 PARIS             | 33 (1) 584 15 40 |
| CAP SOGETI INNOVATION                      | Paris       | 129, rue de l'Université  | 75007 PARIS             | 33 (1) 555 91 57 |
|  | Grenoble    | Chemin du Vieux-Chêne - ZIRST   | 38240 MEYLAN            | 33 (76) 90 80 40 |
| CAP SOGETI INSTRUMENTS                     | Paris       | 15, rue de la Vanne   | 92120 MONTROUGE         | 33 (1) 656 52 08 |

Pour toute information d'ordre général appeler le numéro 33 (1) 320 13 81.

## SOCIETES ASSOCIEES

|                |       |                         |               |                  |
|----------------|-------|-------------------------|---------------|------------------|
| Groupe BOSSARD | Paris | 12, rue Jean Jaurès     | 92807 PUTEAUX | 33 (1) 776 42 01 |
| SESA           | Paris | 30, quai de Dion-Bouton | 92806 PUTEAUX | 33 (1) 776 41 00 |

## PRINCIPALES ADRESSES EN EUROPE

|                       |                         |   |   |  |  |
|-----------------------|-------------------------|---|---|--|--|
| ALLEMAGNE<br>FÉDÉRALE | CAP GEMINI Deutschland  | Munich<br>Dusseldorf<br>Hamburg   | Ridderstrasse, 35 A<br>Grafenberger Allee 30<br>Kanalstrasse 44   | 8000 MÜNCHEN 2<br>4000 DÜSSELDORF 1<br>2000 HAMBURG 76   | 49 (89) 51 99 10<br>49 (211) 67 50 05<br>49 (40) 227 09 54   |
| BELGIQUE              | CAP GEMINI Belgium      | Bruxelles<br>Anvers<br>Liège  | 49 rue du Châtelain<br>Mechelsesteenweg 163<br>10A quai Churchill   | 1050 BRUXELLES<br>2018 ANTWERPEN<br>4020 LIÈGE   | 32 (2) 649 96 40<br>32 (3) 218 77 52<br>32 (41) 42 74 63   |
| DANEMARK              | CAP GEMINI BRA          | Allerød   | M.D. Madsensvej 10 A  | 3450 ALLERØD   | 45 (2) 27 08 11  |
| ESPAGNE               | CAP GEMINI España       | Madrid  | 58 Nuñez de Balboa  | 28001 MADRID   | 34 (1) 431 43 04   |
| FINLANDE              | CAP GEMINI BRA          | Helsinki  | Annankatu 16B   | 00120 HELSINKI 12  | 358 (0) 64 86 48   |
| GRANDE<br>BRETAGNE    | IAL GEMINI              | Londres<br>Londres (Inf. syst. branch)<br>Manchester                          | 133 High Street<br>41 High Street<br>80 Manchester Road   | YIEWSLEY, Middx UB7 7OL<br>YIEWSLEY, Middx UB7 7QQ<br>ALTRINCHAM, Cheshire WA 14 4PL   | 44 (895) 44 40 22<br>44 (895) 44 85 51<br>44 (61) 941 19 22  |
| NORVÈGE               | DATA LOGIC              | Oslo<br>Bergen<br>Trondheim<br>Skien<br>Stavanger                             | Rosenkrantzg. 16<br>Lars Hillesgt 30<br>Kjøpmannsgt. 8<br>Telemarksgt. 8<br>Løkkeveien 14   | 0160 OSLO 1<br>5000 BERGEN<br>7000 TRONDHEIM<br>3700 SKIEN<br>4000 STAVANGER   | 47 (2) 42 07 60<br>47 (5) 31 11 17<br>47 (7) 53 37 65<br>47 (35) 27 545<br>47 (4) 52 29 35   |
| PAYS-BAS              | CAP GEMINI Nederland    | Utrecht<br>Rotterdam  | Jutfasweg 205<br>Westblaak 96   | 3522 HR Utrecht<br>3012 KM ROTTERDAM   | 31 (30) 89 35 44<br>31 (10) 11 02 20   |
|                       | PANDATA                 | Rijswijk<br>Amsterdam<br>Eindhoven<br>Zwolle                                  | Verrijn Stuartlaan Stuathuis<br>Burg. Illoguerstraat 787a<br>Stationsplein 39<br>Burgemeester Roelenweg 33  | 2288 EL RIJSWIJK<br>1064 AMSTERDAM/West<br>5611 BC EINDHOVEN<br>8031 ES ZWOLLE   | 31 (70) 94 93 25<br>31 (20) 13 46 46<br>31 (40) 43 95 18<br>31 (38) 22 44 42   |
| SUÈDE                 | CAP GEMINI BRA          | Stockholm   | Kungsgatan 38<br>Göteborg<br>Karlskoga<br>Sundsvall   | 11135 STOCKHOLM<br>41121 GOTEBORG<br>69131 KARLSKOGEN<br>85230 SUNDSVALL   | 46 (8) 24 55 40<br>46 (31) 10 06 10<br>46 (586) 503 80<br>46 (60) 12 55 40   |
| SUISSE                | CAP GEMINI Suisse       | Genève<br>Genève<br>Bâle<br>Berne<br>Lausanne<br>Zürich (F+D)<br>Zürich (H+I) | 8c avenue de Champel<br>2/4 chemin Beau Soleil<br>Steinering 23, Postfach<br>Laenggass-Strasse 7<br>25 rue du Simplon<br>Brauerstrasse 60<br>Brauerstrasse 60 | 1211 GENÈVE 12<br>1206 GENÈVE (à partir du 1/09/85)<br>4011 BALE<br>3012 BERN<br>1006 LAUSANNE<br>8004 ZÜRICH<br>8004 ZÜRICH | 41 (22) 47 88 00<br>41 (22) 47 88 00<br>41 (61) 23 41 41<br>41 (31) 23 71 72<br>41 (21) 26 31 33<br>41 (1) 242 28 26<br>41 (1) 241 06 70 |
|                       | CAP SOGETI EXPLOITATION | Genève  | 8c avenue de Champel  | 1211 GENÈVE 12   | 41 (22) 47 88 00   |

## SOCIETES ASSOCIEES

|                    |        |          |                           |                   |                  |
|--------------------|--------|----------|---------------------------|-------------------|------------------|
| GRANDE<br>BRETAGNE | IAL    | Southall | Aeradio House, Hayes Road | SOUTHALL UB2 5 NJ | 44 (1) 843 24 11 |
| ITALIE             | SYNTAX | Milan    | 8 via Gaetano Negri       | 20123 MILANO      | 39 (2) 87 74 44  |

## PRINCIPALES ADRESSES AUX ETATS-UNIS

|                                    |   |  |   |  |
|------------------------------------|---|--|---|--|
| CAP GEMINI DASD, INC.              | Milwaukee<br>New York<br>Atlanta<br>Austin<br>Baltimore<br>Chicago<br>Dallas<br>Denver<br>Houston<br>Indianapolis<br>Jacksonville<br>Los Angeles<br>Miami<br>Milwaukee<br>Minneapolis<br>New Jersey<br>(Edison)<br>New York<br>North Carolina<br>Orlando<br>Philadelphia<br>Portland<br>St. Louis<br>San Francisco<br>Seattle<br>South Carolina<br>Tampa<br>Washington DC | 9045 N. Deerwood Drive<br>1133 Avenue of the Americas<br>2960 Brandywine Road<br>816 Congress Avenue<br>9160 Red Branch Road<br>Standard Court East<br>1400 S. Wolf Road<br>12200 Stemmons Freeway<br>3131 S. Vaughn Way<br>1700 West Loop South<br>8606 Allisonville Road<br>Castle Creek II<br>6821 Southpoint Drive North<br>22010 S. Wilmington Avenue<br>2500 Hollywood Boulevard<br>Lincoln Center II 2514 South<br>102nd Street<br>Pentagon Office Park, 4600 W.<br>77th Street<br>Raritan Plaza III<br>Raritan Center<br>1133 Avenue of the Americas<br>1300 Charlotte Plaza<br>2700 Westhall Lane<br>1429 Walnut Street<br>700 NE Multnomah<br>16 North Central Avenue<br>1633 Bayshore Highway<br>33430 13th Place South<br>P.O. Box 2975<br>100 West Kennedy Bld<br>8381 Old Courthouse Road<br>Washington DC | MILWAUKEE, WI 53223<br>NEW YORK, NY 10036<br>ATLANTA, GA 30341<br>AUSTIN, TX 78701<br>COLUMBIA, MD 21045<br>WHEELING, IL 60090<br>DALLAS, TX 75234<br>AURORA, CO 80014<br>HOUSTON, TX 77027<br>INDIANAPOLIS, IN 46250<br>JACKSONVILLE, FL 32216<br>CARSON, CA 90745<br>HOLLYWOOD, FL 33020<br>WEST ALLIS, WI 53227<br>MINNEAPOLIS, MN 55435<br>EDISON, NJ 08837<br>NEW YORK, NY 10036<br>CHARLOTTE, NC 28244<br>MAITLAND, FL 32751<br>PHILADELPHIA, PA 19102<br>PORTLAND, OR 97232-4114<br>CLAYTON, MO 63105<br>BURLINGAME, CA 94010<br>FEDERAL WAY, WA 98003<br>SPARTANBURG, SC 29304<br>TAMPA, FL 33602<br>VIENNA, VA 22180<br>VIENNA, VA 22180<br>DALLAS, TX 75234<br>NEW YORK, NY 10036 | 1 (414) 355 34 05<br>1 (212) 221 74 98<br>1 (404) 455 93 01<br>1 (512) 495 65 45<br>1 (301) 730 20 02<br>1 (312) 520 49 40<br>1 (214) 247 07 77<br>1 (303) 337 08 42<br>1 (713) 622 01 05<br>1 (317) 842 60 31<br>1 (904) 739 27 22<br>1 (213) 549 89 70<br>1 (305) 922 27 75<br>1 (414) 546 46 44<br>1 (612) 835 99 22<br>1 (201) 225 78 80<br>1 (212) 221 72 70<br>1 (704) 332 05 90<br>1 (305) 660 88 33<br>1 (215) 977 89 89<br>1 (503) 231 81 14<br>1 (314) 721 01 23<br>1 (415) 692 60 50<br>1 (206) 838 36 00<br>1 (803) 439 80 76<br>1 (813) 273 00 59<br>1 (703) 734 15 11<br>1 (703) 734 15 11<br>1 (214) 247 54 54<br>1 (212) 221 74 98 |
| CAP GEMINI SERVICES, INC.          | Washington DC   | 8381 Old Courthouse Road   | VIENNA, VA 22180  | 1 (703) 734 15 11  |
| CAP GEMINI SOFTWARE PRODUCTS, INC. | Dallas  | 2350 Valley View Lane  | DALLAS, TX 75234  | 1 (214) 247 54 54  |
| ICOMX                              | New York  | 1133 av of the Americas  | NEW YORK, NY 10036  | 1 (212) 221 74 98  |

Pour toute information d'ordre général, appeler le numéro 1 (301) 596 00 80



CAP GEMINI SOGETI