



HAL
open science

La recherche-développement et l'innovation dans le secteur des compagnies d'assurance: synthèse sectorielle et études de cas

Jean Gadrey, Faïz Gallouj

► To cite this version:

Jean Gadrey, Faïz Gallouj. La recherche-développement et l'innovation dans le secteur des compagnies d'assurance: synthèse sectorielle et études de cas. [Rapport de recherche] Université Lille 1, CLERSE. 1993. hal-01111955

HAL Id: hal-01111955

<https://hal.science/hal-01111955>

Submitted on 1 Feb 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LILLE

Faculté des Sciences Economiques et Sociales

**LA RECHERCHE-DEVELOPPEMENT ET L'INNOVATION
DANS LE SECTEUR DES COMPAGNIES D'ASSURANCE :
SYNTHESE SECTORIELLE ET ETUDES DE CAS**

**Jean Gadrey, Faïz Gallouj
LAST-CLERSE, Groupe de recherche sur les services**

**ETUDE EFFECTUEE POUR LE MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE**

Octobre 1993

IFRESI-CNRS

Sommaire :

Synthèse sectorielle : Innovation et R-C-D (recherche-conception-développement) dans le secteur des compagnies d'assurance	3
Etudes de cas	22
L'entreprise A	23
Le groupe d'assurance B	27
L'entreprise C	31
L'entreprise D	34
L'entreprise E	49

SYNTHESE SECTORIELLE

INNOVATIONS ET R-C-D

(RECHERCHE-CONCEPTION-DEVELOPPEMENT)

DANS LE SECTEUR DES COMPAGNIES D'ASSURANCE

Jean Gadrey et Faïz Gallowj

Cette synthèse est présentée en deux parties. La première s'intéresse aux principales formes d'innovation repérables dans l'activité des compagnies d'assurance. La seconde porte sur l'organisation des processus d'innovation et sur l'existence éventuelle de structures ou d'activités de R-C-D intervenant dans ces processus. Précédant ces deux parties, une brève introduction présente le secteur de l'assurance en France.

Enfin, on a joint à cette synthèse (en annexe) la description très fine d'un processus d'innovation de «produit» financier en s'appuyant sur l'analyse qu'en propose Lynn Shostack [1984].

Quelques éléments sur le secteur de l'assurance en France

Position internationale

A la fin des années 80, les compagnies d'assurance françaises formaient un secteur presque aussi important, en termes de chiffre d'affaires (total des primes encaissées) que les secteurs des assurances de la RFA et de la Grande Bretagne¹. La position internationale de l'assurance française peut être considérée comme bonne au début des années 90. L'assurance française est plus concentrée que ses homologues allemandes et britanniques : le nombre de compagnies représentant 80 % des primes y est de 18 en vie et 19 en non-vie. Les chiffres correspondants sont 40 et 39 en RFA (où, toutefois, Allianz domine très largement), 50 et 24 en Grande-Bretagne. Curieusement, l'offre d'assurance semble (pour l'instant) plus fragmentée dans les pays où les marchés sont à maturité.

Selon les estimations de certains experts², la pénétration du marché français par des compagnies étrangères devrait être assez forte au cours des années 90, plus forte en tous cas que celle des marchés allemands et britanniques. Inversement, les assureurs français ont

¹ Part au niveau mondial : France : 5,2 %, RFA : 6,3 %, Grande-Bretagne : 6,3 %, les autres pays européens étant très loin derrière ces trois leaders (Italie : 1,9 % ; Pays-Bas : 1,6 %, etc...). Seuls les Etats-Unis (37,4 %) et le Japon (21,9 %) se trouvent devant les trois leaders européens.

² Cités in : Bulletin financier de la Banque Bruxelles Lambert, juin et août 1991, publication dont sont extraits les chiffres précédemment cités.

développé leurs activités à l'étranger à un rythme nettement plus important que leur croissance en France, au point que leurs filiales et succursales représentent en 1991 un quart du chiffre d'affaires global. 90 % de cette activité est réalisée dans la CEE.

Plus précisément, en 1991 :

- les filiales et succursales étrangères des compagnies françaises ont réalisé un chiffre d'affaires de 105 milliards (cotisations) ;
- les filiales et succursales françaises des compagnies étrangères ont encaissé 45 milliards de cotisations.

Le «solde» de ces implantations croisées (qu'on évitera de confondre avec un solde d'échanges commerciaux) est donc très favorable à l'assurance française.

Croissance

Le chiffre d'affaires (mondial) de l'assurance française a connu une croissance remarquable de 1980 à 1991. Après déflation par l'indice général des prix, son taux de croissance annuel n'a jamais été inférieur à 4 % (années 1981 et 1990), il a dépassé 10 % en 1987, 1988 et 1989, et a dans l'ensemble oscillé entre 6 % et 8 %. La croissance la plus spectaculaire, en termes de cotisations encaissées, a été celle de l'assurance vie, et en particulier de l'assurance «en cas de vie», ayant une fonction de placement et de fonds de retraite : cette catégorie représentait 20 % du total des «assurances de personnes (vie et capitalisation, dommages corporels) en 1980 et 56 % en 1991.

L'effectif total (en France) des compagnies d'assurance est passé de 145 000 en 1980 à 165 000 en 1990. L'emploi salarié a progressé constamment depuis 1970. Il est à peu près stable depuis 1988. Au cours des années 1980 à 1988, le taux de croissance annuel moyen a été de 1,7 % pour l'effectif des compagnies d'assurance, hors «auxiliaires d'assurance», c'est-à-dire courtiers et agents généraux (secteur d'environ 70 000 personnes en 1990).

I- Les principales catégories d'innovation

On peut distinguer d'une façon assez pragmatique les innovations en fonction de leurs objectifs (ou résultats, quand l'objectif est atteint). *Les types d'innovations* (qu'il ne faut pas confondre avec *les types de processus d'innovation*) que l'on peut repérer sous cet angle dans les compagnies d'assurance (et, bien souvent, dans les banques, auxquelles on fera également référence dans cette partie) sont les suivants :

A. *Les innovations de «produit-service»*, au sens où il s'agit de mettre au point et de développer un nouveau service, une nouvelle «formule», ce que beaucoup tendent à désigner comme un nouveau «produit». Ce terme ambigu, largement utilisé dans les banques et les assurances, désigne en fait un engagement de traiter certains problèmes et de réaliser

certaines opérations sur un mode défini. En l'occurrence, pour les services bancaires, il s'agit de problèmes de gestion de transactions, de comptes courants, de placements et d'épargne, de gestion de patrimoine, etc... Et, pour les services d'assurance, de problèmes de couverture financière de sinistres susceptibles d'advenir de façon contingente, en échange du versement régulier de primes (constantes ou variables, mais selon des règles. Un nouveau «produit-service» est donc, dans ces domaines, une nouvelle formule de gestion des problèmes financiers des clients ou d'un groupe de clients, souvent associée à un nouveau contrat (qui peut correspondre à l'ouverture d'un compte, d'un dossier, ou à la signature d'un véritable contrat). *C'est un service (une formule) de mise à disposition contractuelle de moyens et de compétences de gestion de l'argent et des titres des clients concernés*, dans des conditions nouvelles par rapport à ce qui se pratiquait auparavant, le «nouveau» étant ici à apprécier du point de vue de l'usage, du point de vue des clients : si le client obtient (à peu près) les mêmes résultats ou garanties, les mêmes avantages, mais que les process diffèrent, on considèrera qu'il s'agit du même «produit-service» (cf. type D).

Le terme «produit» est souvent utilisé pour signifier que les conditions de la prestation, les possibilités offertes, sont clairement précisées dans la «formule», dans le contrat (explicite ou implicite), et ressemblent aux caractéristiques techniques qui définissent un «produit» industriel tangible. Il n'empêche que le fait de payer (pour une certaine durée) afin d'avoir accès à un système technique et humain s'occupant de certains problèmes d'argent (problèmes variables en fréquence, montant et degré d'incertitude) est un achat de service, qui peut avoir certains traits communs avec l'achat d'un bien tangible (la recherche de garanties réciproques par un ensemble de spécifications), mais qui en diffère à d'autres égards (mode d'appropriation et absence de brevet ou de licence, mode de circulation et de revente), surtout lorsqu'il s'agit de services fonctionnant sur de longues ou très longues périodes de temps, ce qui fait jouer un rôle crucial à l'incertitude dans leur déroulement : incertitudes «internes» quant aux problèmes des clients et à leur situation spécifique, incertitudes «externes» quant à l'environnement économique et financier de l'établissement. C'est pourquoi on utilisera parfois, plutôt que le terme «produit», ceux de «formule» ou de «contrat», ou encore de «produit-service», pour désigner le service spécifié (jusqu'à un certain point). Les spécifications ou garanties peuvent porter sur des résultats financiers (prévus à l'avance : taux de rendement garantie, etc.) ou sur des modes de gestion efficaces des fonds, dont les résultats financiers peuvent alors être variables. Elles portent aussi sur toute une série de clauses d'engagements réciproques, de conditions de résiliation, etc...

Dans l'analyse de Richard Barras [1990] du «cycle du produit inversé» dans les banques, ces innovations sont appelées «innovations de produit» et elles apparaissent en fin de cycle, comme les seules «véritables» innovations propres au secteur et liées à un effort spécifique de R et D, en particulier en matière de logiciel, selon cet auteur qui a tendance, comme le souligne Faïz Gallouj [1992], à limiter les nouveaux «produits» à des alternatives

technologiques («interactive network-based services»), alors que son analyse pourrait déboucher sur une conception large de ces nouveaux produits comme ensemble de nouvelles formules de prestation.

Il est très important, du point de vue de l'analyse des efforts de R-D, de procéder à deux types de distinctions en ce qui concerne les nouveaux services. La première de ces distinctions oppose les produits-services :

- qui sont nouveaux pour l'entreprise, mais qui existent déjà sur le marché (proposés par d'autres entreprises, bien qu'en règle générale ils existent sous des formes un peu différentes). Cela est extrêmement fréquent dans les banques et les assurances, où les innovations de «produit-service» ne sont pas brevetables. Il se pourrait que cette situation change à l'avenir : aux Etats-Unis il semble qu'apparaissent de premiers cas de jugements donnant raison à une compagnie dénonçant la copie d'une formule (contrat).
- qui sont nouveaux en général (sur le marché), et qui, évidemment, apparaissent plus rarement que les précédents. Dans le cas de l'assurance cela correspond notamment aux contrats couvrant de nouveaux risques (au sens de risques jusqu'alors non traités par l'assurance).

Cette première distinction n'est pas étrangère à celle qui, selon certains auteurs, opposerait des innovations de produits-service :

- visant à traiter des «problèmes» qui ne l'étaient pas auparavant. Lorsque les assureurs mettent au point des polices susceptibles de couvrir des risques qui ne faisaient pas l'objet de protection, ou qui étaient considérés comme non assurables, ils investissent des domaines nouveaux en termes de «problèmes» ou de «traitement». André Barcet, Joël Bonamy et Anne Mayère [1987] utilisent à ce propos le terme d'innovation fonctionnelle puisqu'une nouvelle «fonction» est alors prise en charge.
- visant à traiter le même type de «problème» (par exemple de risque) dans d'autres conditions contractuelles selon une formule nettement différente. Cela correspond à peu près à ce que Barcet, Bonamy et Mayère (op. cit.) désignent comme innovation de spécification, modalité la plus proche d'une innovation de «produit» au sens traditionnel. Un contrat dit «d'assurance-vie en cas de décès», qui prévoit le versement d'une somme donnée aux ayants-droit lors du décès du signataire, peut exister sous des formes très diverses en matière notamment de modalités de versement des primes, de remboursement anticipé, de segmentation des tarifs par âge, de clauses restrictives, etc.

En réalité, l'idée fort intéressante qui se trouve derrière cette distinction (nouvelle fonction/ nouveau «produit-service» spécifié) ne correspond pas à notre avis à deux types d'innovations car aucune innovation «fonctionnelle» ne peut aboutir sur le marché tant qu'elle n'a pas été spécifiée. Ces deux niveaux sont par contre pertinents dans l'analyse de ceux des processus d'innovation qui contiennent (cf. Gallouj [1992]) une phase d'anticipation de demandes potentielles inédites (au sens de nouvelles fonctions prises en charge), précédant la mise au point et le développement d'une ou de plusieurs formules (spécification des «produits-services», options, etc.).

Dans certains cas (qu'elle corresponde ou non à de nouvelles fonctions), la «spécification» du service peut aller jusqu'à une forte standardisation du processus et/ou du mode de consommation, voire jusqu'à son «objectivation» (Gallouj [1992]). Dans d'autres il s'agira de préciser à la fois les clauses de la prestation et les méthodes de production correspondantes, en restant très loin d'une standardisation opératoire et d'une reproductibilité comparable à celle des biens produits en série.

La seconde distinction utile (mais délicate) oppose les innovations portant sur le «service de base» (ce qui est le cas le plus fréquent dans cette catégorie A) et celles qui concernent les services annexes ou «périphériques»³, dans la mesure où, dans de nombreux services, une telle distinction a un sens. Par exemple, en matière de «produits» bancaires ou d'assurance, les modes d'accès aux informations ou aux transactions, le fait que les contrats puissent être souscrits par correspondance, etc., définissent des services constitutifs de ce complexe qu'est en général une offre de «produit-service», et sont à ce titre susceptibles d'être formellement inscrits dans la «formule» ou dans le «contrat» passé. Les innovations qui portent sur ces services connexes peuvent, lorsqu'elles sont d'importance, relever de la catégorie A (lorsqu'on considère qu'elles aboutissent à un nouveau «produit-service»). Tel est le cas lorsque les transactions de base ou les ordres de transaction, autrefois organisés sur un mode traditionnel, peuvent être réalisés avec des techniques de guichet informatique ou à domicile (minitel). Dans d'autres cas, qui sont les plus fréquents, ces innovations seront plutôt du type C.

B. Les innovations d'association ou de dissociation de «produits-services» anciens

Cette catégorie d'innovation, analysée notamment par Albert Bressand et Kalypso Nicolaïdis [1988] à propos de catégories de services plus larges que la banque et l'assurance, prend deux formes architecturalement distinctes :

³ Cf. Pierre Eiglier, Eric Langeard [1987].

- l'association ou intégration de services, qui consiste à proposer des formules ou des contrats où le prestataire s'engage à traiter, pour le compte du client, un ensemble de problèmes ou d'opérations qui faisaient antérieurement l'objet de formules ou de contrats séparés.
- la dissociation, qui consiste à l'inverse à isoler un type de prestation ou un sous-ensemble d'opérations qui faisait antérieurement partie d'une prestation globale et à le proposer comme nouveau service vendu séparément ou en option.

Bien qu'il y ait dans ce cas émergence de nouvelles «formules», comme dans le cas A, il est utile d'isoler cette modalité C que l'on peut d'ailleurs considérer comme un sous-ensemble de la catégorie A. Il y a innovation du point de vue du client mais aussi du point de vue du prestataire car, en règle générale, *l'association et la dissociation s'accompagnent d'une redéfinition, d'une conception nouvelle des prestations ainsi coordonnées ou distinguées*. En voici un exemple qui concerne la dissociation (Bressand-Nicolaïdis, op. cit., p. 143-144) :

«En effet, le "sous-service" isolé peut fort bien n'avoir jamais été pensé et commercialisé en tant que tel. Il suffit par exemple de faire la liste des services proposés aujourd'hui aux acteurs des marchés financiers pour constater que des éléments comme la confirmation de vente, la mémorisation des transactions, le règlement, l'évaluation des positions, la gestion des risques, l'archivage de précaution, les prêts sur titre, la dissémination des prix de marché, la programmation et l'exécution des ordres, etc. ont désormais statut de services autonomes. Ces activités étaient incluses, en large part, dans les services plus intégrés jadis offerts par les bourses ou les intermédiaires traditionnels, mais d'une manière qui pouvait être partielle ou diffuse. Surtout, elles n'étaient pas rétribuées en tant que telles, étaient gérées comme des éléments -et des coûts- du fonctionnement global, plutôt que comme des fonctions lucratives.

Or il est difficile de voir dans cette floraison de services de toutes natures le résultat d'une spécialisation de type classique : dans bien des cas, le "composant" est inventé davantage qu'il n'est isolé ... et ... la somme des «composants» ne coïncide plus avec le produit que l'on vient de décomposer».

Quant à l'association, elle correspond selon les mêmes auteurs à des innovations ou «recompositions originales» que l'on trouve par exemple dans le cas précédent de l'intermédiation financière lorsque l'on propose à une entreprise des services intégrés d'information financière et de conseils de "gestion de positions" distincts du service intégré que lui fournissait son banquier dix ans plus tôt. Ces situations conduisent les auteurs à parler «d'ingénierie génétique» de produits-services.

C. Les innovations de modification du «produit-service». On considère dans ce cas que l'essentiel du service, envisagé du point de vue du client, est inchangé, ce qui le plus

souvent se traduit par le fait que sa dénomination est invariable. Mais des modifications sont introduites explicitement dans la formule, et dans les contrats, qui visent selon les cas :

- à introduire des possibilités qui n'existaient pas, des garanties nouvelles, etc ;
- à diversifier les «produits-services» à partir d'une même souche par un jeu d'options.

On ne rangera pas parmi les innovations de modification du «produit service» certaines innovations visant la qualité des services rendus dans le cadre de «formules» ou de contrats inchangés (par exemple, améliorer les conseils et l'information, réduire les délais de paiement ou de réponse, les temps d'attente au guichet le cas échéant). La plupart de ces améliorations seront envisagées en D.

D. Les innovations de process et d'organisation pour un service (à peu près) identique.

Dans tous les cas précédents, le fait de proposer et de vendre un nouveau service, un service modifié, des services associés ou dissociés de façon originale, s'accompagne de transformations plus ou moins lourdes des processus et de l'organisation donc d'innovations en la matière. Ceci est absolument évident puisque, dans presque tous les cas, un service n'est rien d'autre qu'une possibilité d'accès à un process (et à des compétences) dans des conditions définies. Toute innovation ou modification du service rendu implique donc (à l'exception de modifications marginales) des innovations ou modifications des process et de l'organisation. C'est en ce sens que l'on dit généralement qu'il est difficile, dans le cas des services, d'utiliser la distinction traditionnelle entre innovations de «produit» et de «process», distinction qui repose sur la représentation de l'objet produit comme issu du process, physiquement distinct, et capable de circuler et d'être évalué de façon autonome.

Pourtant, l'expérience montre que les process peuvent être transformés et faire l'objet de substantielles innovations (technologiques, organisationnelles) alors que le service final est inchangé (ou qu'il n'est modifié que marginalement). En ce sens, on peut dire que la distinction process/service rendu conserve un intérêt. Une partie des innovations des banques et des assurances au cours des années 70, autour de l'informatique lourde et centralisée et de l'automatisation des opérations de transaction, a consisté, pour des «produits-services» de base largement inchangés (comptes courants, comptes d'épargne, polices d'assurance traditionnelles), à réaliser des économies d'échelle dans la masse croissante des opérations élémentaires à traiter. Il s'agissait d'innovations de process et d'organisation (baptisées innovations de production par Barcet, Bonamy et Mayère) sans lesquelles d'ailleurs la plupart des innovations ultérieures de produits-services (nouveaux «produits» bancaires et financiers, nouvelles polices d'assurance, forte diversification des formules proposées) eussent été

techniquement impossibles, mais dont l'objet premier n'était pas de proposer des services nouveaux ou des formules diversifiées.

C'est très exactement à ce type d'innovation que se réfère Richard Barras [1990] lorsqu'il analyse la première étape du «cycle du produit inversé» dans les banques comme étant celui de la recherche d'une efficacité supérieure et d'une réduction des coûts par l'adoption de nouvelles technologies induisant des *innovations de process «incrémentales»* «reducing the costs of delivery of existing products» (p. 225). Ceci peut impliquer des réorganisations profondes (non incrémentales) du travail. Selon Barras, cette étape ne suppose aucun effort de R-D de la part des banques, qui sont alors dominées par les offreurs («supplier dominated») en ce qui concerne leurs innovations. Toutefois, cette «adoption» de nouveaux process provoque ensuite des demandes d'innovations d'accompagnement adressées aux fournisseurs de matériels et de logiciels et pouvant conduire à des collaborations d'innovation.

Par ailleurs, on peut inclure dans la catégorie des innovations d'organisation des dispositifs visant, pour un service inchangé *dans ses spécifications formelles* («produit-service»), à en améliorer la réalisation concrète, les relations avec les clients, le «réglage fin», les délais, etc. On vise alors la qualité du service ou de sa commercialisation (innovations de marketing) pour un contrat formellement inchangé (notion de «valorisation» utilisée par Faïz Gallouj [1992]). Si ces améliorations qualitatives sont substantielles, elles peuvent parfois donner lieu à un nouvel engagement contractuel (par exemple un engagement formel de respect d'un délai de réponse ou de traitement du problème) mais on retombe alors dans une innovation de type B, où le «produit-service» lui-même est modifié dans telle ou telle spécification. Ce genre de situation montre bien qu'il est difficile de distinguer l'évolution de la qualité dans la réalisation d'un service et l'évolution de la nature du service lui-même. Cette question est source de difficultés dans la construction de nomenclatures de certains services, lorsque la nature qualitative de ceux-ci varie de façon graduelle. Elle est également source de difficultés dans la représentation même de ce qu'est un nouveau service, par opposition à un ancien service remanié. Ceci est noté par Richard Barras (op. cit., p. 226) : «*In service industries, there is some confusions as to what constitutes a new service, as distinct from an improved version of an existing service... [because] in many services the product and its process of delivery are inextricably interlinked*». Les explications de cette difficulté, qui ne se limitent pas à ce qu'avance Barras, sont essentielles pour «comprendre la méconnaissance» de l'innovation de service (cf. le chapitre 1 de ce rapport).

Enfin, on peut considérer comme relevant des innovations de process et d'organisation,

1- certaines innovations de gestion financière que l'on commence à trouver dans les grandes compagnies d'assurance (notamment en matière d'«adossement actif/passif»), et qui existent depuis longtemps dans les banques ;

2- des innovations de méthode d'analyse des risques, en particulier en matière de risques techniques dans le domaine industriel ;

3- des innovations juridiques appliquées à l'assurance.

Tableau récapitulatif des types d'innovations

A. Innovations de «produits-services» («formules», «concepts», «contrats», etc.)

L'entreprise lance alors un produit-service qui est nouveau soit pour elle, soit (cas plus rare) sur le marché. Mais si elle lance une formule qui existe déjà ailleurs dans ses grandes lignes, de nombreux paramètres interviendront et feront que son propre «produit-service» sera différent dans certaines de ses spécifications.

La spécifications du nouveau service peut être assez générale. Elle peut aussi être très précise, tendant vers «l'objectivation» du service. Elle peut concerner soit un nouveau service «de base» soit des innovations importantes des services «périphériques» (suffisamment importantes pour que la nature du complexe de services proposés soit considérée comme différente).

B. Innovations d'association ou de dissociation de produits-services existants

C'est un cas particulier des innovations de type A, désignant un des modes d'obtention possibles de nouvelles formules. Association ou dissociation s'accompagnent en général d'une redéfinition et reconceptualisation des prestations ainsi coordonnées ou distinguées.

C. Innovations de modification du «produit-service» dans certaines de ses spécifications ou options, à partir d'une formule de base inchangée.

D. Innovations de process et d'organisation, de méthodes et de gestion

- D1 accompagnant les innovations de «produit-service» qui supposent toujours des changements de process et d'organisation ;
- D2 pour un service identique à la fois dans ses spécifications formelles et dans son mode concret de prestation (critères de qualité inchangés) ;
- D3 pour un service identique dans ses spécifications formelles mais dont on s'efforce d'améliorer ou de modifier la réalisation concrète, la qualité perçue, le mode de commercialisation (innovations de marketing par exemple) ;
- D4 innovations de gestion financière, innovations de méthodes d'analyse des risques (innovations technico-actuarielles), innovations juridiques appliquées à l'assurance.

II- Organisation des processus d'innovation et activités correspondantes de R-C-D

L'intervention d'une fonction de R-C-D dans les processus d'innovation précédents est loin d'être systématique, si l'on retient les trois critères suivants pour définir une telle fonction :

- une activité intellectuelle s'appuyant sur des théories scientifiques reconnues comme telles, que ne peuvent par conséquent maîtriser que des individus (chercheurs, ingénieurs, concepteurs) ayant une formation à la recherche scientifique du niveau d'un troisième cycle (au moins bac+5 avec initiation à la recherche, ou équivalent : par exemple ingénieurs ayant acquis une spécialisation dans un domaine scientifique) ;
- un caractère de nouveauté suffisante des résultats obtenus (ou visés) à l'issue de ce travail (innovation substantielle) ;
- la possibilité d'identifier la fraction du travail de type R-C-D au sein de l'ensemble des activités déployées au cours des processus d'innovation, soit en raison de l'existence d'un «laboratoire» (ou d'une structure équivalente), soit par d'autres méthodes de comptabilisation de ce temps de travail.

Selon ces trois critères, et en dépit des difficultés qu'il y a à les appliquer à certaines situations (où situer par exemple la frontière des innovations «substantielles», ou bien encore celle du travail de type scientifique ?), on peut dire que l'on trouve dans les compagnies d'assurances deux cas de figure où une authentique activité de R-C-D est engagée :

- un cas que l'on ne trouve encore que très rarement, mais dont on peut penser qu'il va progressivement devenir plus fréquent, où l'entreprise a mis en place (il s'agit toujours de créations récentes) un ou deux «départements», «centres», «laboratoires», «cellules» de R-D ou de développement. On inclura dans ce cas les situations où les groupes humains qui remplissent ces fonctions n'ont pas une dénomination de type R-D, l'essentiel étant la référence aux trois critères précédents ;
- un cas qui reste largement dominant, y compris dans les compagnies disposant d'une structure de type R-C-D, où la fraction du travail d'innovation relevant de compétences de type R-D n'est pas prise en charge par des «chercheurs» ou par un laboratoire, mais effectuée au sein de groupes de projet (plus ou moins importants et

plus ou moins durables) par des spécialistes dont la R-D n'est pas l'unique fonction (par exemple des actuaires ou des ingénieurs).

On peut entrer dans le détail de ces modalités d'intervention d'une activité de R-C-D en reprenant les catégories d'innovations précédents (§I).

a) Les innovations de produits-services de type A, B ou C sont toujours effectuées par des groupes de projet de durée variable et à géométrie variable (voir en annexe l'analyse de L. Shostack). Certains stades du travail alors effectué (en particulier au début) sont plus «conceptuels» ou plus analytiques que d'autres, surtout lorsque le produit-service en question a un caractère de nouveauté marqué pour l'entreprise (ce qui n'est pas le plus fréquent). C'est pour cette catégorie d'innovation, principalement sinon exclusivement produite au sein des «directions techniques» vie et IARD des compagnies d'assurance, qu'il est le plus délicat -et peut-être le plus important- de porter un diagnostic sur l'existence d'une fonction de R-C-D. D'un côté, si l'on applique de façon stricte les trois critères précédents, on peut conclure que, sauf exception, il n'y a pas de R-C-D identifiable, notamment parce que le caractère de nouveauté du service sur le marché est généralement limité. Mais d'un autre côté on constate, même dans le cas d'innovations «incrémentales» de produits, qu'un travail de plusieurs mois est nécessaire, mobilisant des compétences de haut niveau (actuarielles, juridiques, informatiques), et on peut se demander si, dans certaines branches industrielles, la majeure partie de l'innovation, pourtant produite avec des chercheurs et ingénieurs de recherche «authentiques», n'est pas de même nature : les «modèles» de produits industriels qui se succèdent incorporent rarement des innovations majeures. Il n'est pourtant pas stupide d'assimiler à de la R-D une fraction de la conception de ces nouveaux modèles améliorés et les essais correspondants, pour autant que ces activités de C-D reposent sur des méthodes scientifiques et que le résultat obtenu ait un caractère en partie original sur le plan des performances du produit ou de ses qualités d'usage. Si l'on appliquait ce raisonnement à l'innovation de produits d'assurance, on serait conduit à y inclure une certaine dose de conception-développement sous réserve de pouvoir identifier et quantifier l'apport des concepteurs-développeurs au sein de groupes de projet où, bien entendu, d'autres fonctions sont présentes.

Nous reproduisons dans l'encadré suivant quelques réflexions allant en ce sens, relatives au cas de l'entreprise A, présenté par la suite de façon plus détaillée.

On peut adopter dans le cas d'une grosse PME de ce type deux attitudes opposées :

a) Il n'y a pas de R-D.

En effet il n'y a pas de structure permanente de R-D, aucun personnel n'est spécialisé dans la conception et, de plus, la conception de nouveaux produits (et probablement de nouveau processus) n'est pas liée à une quelconque recherche fondamentale ou conceptuelle structurée dans l'entreprise.

b) Il y a de la conception et surtout du développement.

Cette entreprise est, dans le domaine de l'assurance santé, leader français. Elle ne se contente donc pas de copier les autres, elle a une certaine avance. Elle renouvelle régulièrement ses formules, elle s'est organisée d'une façon inédite. On pourrait alors admettre que, au moins lorsque ses nouveaux produits résultent d'un assemblage différent de «pièces, moteurs, organes de transmission et de commandes, design», à savoir ici «garanties, tarifs, traitement informatique, organisation de l'exploitation», il n'y a pas de différence de principe (mais seulement une différence de volume) avec le développement de certains produits industriels.

Si tel était le cas, il faudrait alors admettre que les plus gros projets innovants sont des projets de conception-développement pour tout ce qui se trouve entre les études préalables ou «validations marketing» et le lancement commercial, bref pour tout ce qui concerne l'architecture et l'assemblage d'un objet nouveau.

b) Le cas des innovations de process et d'organisation, de méthodes et de gestion

Il faut ici distinguer deux groupes d'innovations, selon que l'informatique et les nouvelles technologies y jouent un rôle majeur ou non. On commence par les cas où ce rôle est limité.

- Les innovations financières (lorsqu'il y en a), juridiques et de marketing peuvent dans certains cas (rares) s'appuyer sur un authentique travail de R-D, lorsque par exemple y sont associés des mathématiciens ayant le niveau de chercheur, ou des équipes universitaires de juristes, d'économistes ou de gestionnaires. Les cas les plus faciles à repérer sont ceux où existent des structures internes spécialisées, des contrats de recherche externes, ou des actions de financement de thèses (contrats CIFRE par exemple).

Il en va de même des innovations de méthodes d'analyse des risques, où une activité de R-D apparaît clairement lorsqu'une compagnie travaille avec des équipes universitaires de chimistes, technologues, sociologues, etc., ou lorsqu'elle procède à

l'acquisition d'une firme spécialisée dans la souscription de certains risques technologiques rares.

Le problème est plus délicat s'agissant du travail périodique d'amélioration des méthodes actuarielles en vigueur dans les directions techniques, ou de la mise en place d'innovations organisationnelles visant par exemple la qualité du service, les délais de règlement, etc. Il ne semble pas que l'on puisse alors parler de l'existence d'une activité de R-D, bien que d'authentiques innovations puissent être produites et des connaissances capitalisées.

- Les innovations portant sur les process informatiques et sur certaines technologies liées sont, pour certaines d'entre elles, nettement appuyées sur de la R-D, organisée de deux façons : dans certains cas, encore rares, on trouve un ou deux groupes faisant partie de la direction informatique centrale (ou rattachés à elle) et ayant un profil (dominant) de laboratoire de recherche appliquée, y compris en matière de niveau scientifique de leurs membres. Les recherches correspondantes portent notamment sur la conception d'architecture de systèmes (création d'outils de développement à l'intention des informaticiens de l'entreprise), la mise au point de logiciels de gestion inédits, la recherche de solutions technologiques nouvelles au problème de la gestion automatique de documents et de textes, etc...

L'autre modalité, plus fréquente, peut être identifiée à l'occasion des principales innovations de process (refonte profonde du système informatique et de son architecture, ou de l'un de ses sous-systèmes, lancement d'un «chantier» sur le développement d'applications, projet de généralisation dans l'entreprise de l'usage d'une nouvelle technologie informatique, etc.), et prend la forme de groupes de projet dont le travail, au moins à certaines étapes et pour les projets les plus novateurs, est celui d'un laboratoire temporaire couplé avec des fonctions plus opérationnelles. Autrement dit, la fonction de R-D n'est qu'une des fonctions présentes au sein du groupe de projet, mais elle existe à certains stades (en particulier au début) en dépit du fait que ceux qui l'exercent ne s'intitulent pas chercheurs : ce sont souvent des ingénieurs, parfois des membres du «laboratoire» ou du «département de développement» lorsqu'une telle structure existe mais cela est rare.

ANNEXE : Les étapes d'un processus d'innovation de «produit-service» selon Lynn Shostack [1984]

On reprend ici pour l'essentiel l'analyse descriptive très fine de Lynn Shostack fondée sur des études de cas d'innovations de services financiers. Pour cet auteur, le concept de R et D devient celui de «designing and developing» c'est-à-dire C et D (conception et développement). Elle considère qu'au moins dix étapes se succèdent dans ce processus de C et D, dont l'objectif est la conception et le développement d'un nouveau process, identifié à un nouveau service. Si on reste dans le cadre des innovations de type A, cette assimilation peut être admise, bien qu'elle paraisse inexacte en ce qu'elle fait l'impasse sur la dimension contractuelle de l'usage de ce process sous forme de service.

L'expérience de L. Shostack à la Banker Trust Company la conduit à remplacer le concept d'activité ou de département de R et D par celui de projet de C et D. Elle décrit plus particulièrement le cas de l'introduction d'un nouveau service de placement des fonds de la clientèle dans des conditions tarifaires avantageuses («discount brokerage service»), à l'issue d'un projet de C et D d'une durée de 6 mois (projet d'ampleur moyenne). Il est important de noter que cette description ne concerne pas une innovation majeure mais un projet d'ampleur moyenne, une innovation "courante".

Première phase : elle contient trois stades :

1. Première définition du service visé : définition généralement vague, indications sommaires sur le service final attendu, souvent sans spécification écrite. La définition est usuellement fonctionnelle, elle décrit les principaux résultats, elle ne fait pas apparaître de conflits d'interprétation («design disputes») qui surviendront plus tard. Dans le cas du «discount brokerage», il était question de «vendre et d'acheter des actions pour les clients dans des conditions avantageuses». De tels services existant déjà sur le marché, cette formulation-objectif était supposée compréhensible par tous.

2. Première analyse

- Début de la collecte d'information à propos de ce service dans les formules existantes. Analyse des concurrents, premiers dialogues avec les diverses parties concernées, à l'intérieur de l'entreprise ou à l'extérieur.
- Ces informations mettent en évidence un grand nombre d'options ou d'alternatives possibles : quels titres inclure dans le service ? Quels coûts de gestion ? Quels

temps de développement des systèmes ? Faut-il produire en interne tout le service ou en sous-traiter certaines fonctions ? Au total des centaines de questions et d'alternatives sont ainsi soulevées.

3. Première synthèse

- On commence à circonscrire les options et à viser «a common understanding of the basic profile». Travail essentiellement verbal, meetings, échange et clarification des points de vue. Premières décisions prises par le management ==> restriction du nombre de problèmes en suspens.

Seconde phase : à nouveau, trois stades :

4. Seconde définition

Il s'agit alors d'une définition détaillée, et qui peut seulement alors être formulée par écrit, en précisant les caractéristiques qui donneront à ce service une forme unique. L'auteur considère que, dans ce domaine, il n'y a pas deux services identiques parce que ces services sont au fond des process et que ces derniers ne sont pratiquement jamais identiques. On peut discuter ce raisonnement si on admet que des process distincts peuvent conduire au même service du point de vue du client, même si les traitements diffèrent.

Par exemple, elle considère que les process peuvent différer sur des points apparemment aussi anodins que la façon de faire remplir les dossiers ou «statements» par les clients, alors que cela peut n'être pas anodin si on utilise ces dossiers pour faire la liaison avec d'autres services offerts en vue de certaines combinaisons, ou tout simplement sur le plan du marketing, des messages.

A la fin de ce stage, un document écrit décrivant le fonctionnement du service et du processus de prestation (organisation, structure, circulation de l'information) est mis au point, contenant des estimations et projections financières, un plan d'implémentation, de recrutement et de formation, et de premiers éléments de positionnement. Mais des centaines de décisions restent encore à prendre.

5. Seconde analyse

Ce projet, issu de la seconde définition du service et de son process, est mis en circulation afin d'être soumis à des critiques et de faire l'objet de propositions opérationnelles, en identifiant notamment des «potential fail points» et en cherchant des solutions adaptées. Des standards d'exécution et de productivité sont définis. On doit, à l'issue de cette étape approcher des conditions de la mise en oeuvre. C'est une étape vitale où l'on ne peut se limiter à recueillir l'opinion des spécialistes du «planning».

C'est à cette étape que l'on peut mener une étude de marché focalisée en s'adressant à des clients «prospects» afin d'obtenir leurs réactions. Dans le cas du service pris en exemple, on a notamment modifié (et simplifié) à cette étape la méthode de tarification du service en se fondant sur le nombre de titres échangés, développé une carte de client avec numéro de compte, spécifié les interfaces avec les vendeurs externes...

6. Seconde synthèse

On aboutit au «final pré-implementation blueprint», souvent un gros volume couvrant tous les aspects du fonctionnement du service. On signe des contrats et engagements, on commence à recruter et à préparer du matériel de marketing. On constitue un team afin que chaque partie de l'organisation traduise les exigences du «final blueprint» jusqu'au dernier niveau de la structure.

Phase finale :

7. Mise en oeuvre (premier stade)

Un sous-plan, issu du «blueprint» prévoit le calendrier de «lancement» en termes de compte-à-rebours. De nombreuses questions de détail doivent alors être réglées. Il faut installer et former les gens recrutés, veiller à ne pas prendre de retard dans les livraisons des équipements prévus, etc.

Chaque fois que possible, cette première «implementation» devrait selon l'auteur inclure un «operating test» ressemblant au test d'un produit.

Lynn Shostack développe ici l'idée que ces «formal testing» ou «pilot tests» sont rares dans les services parce que peu d'entreprises envisagent d'investir les sommes considérables nécessaires au lancement d'une sorte de prototype qui ne peut être ici qu'une mise en fonctionnement du service réel mais sur une population réduite

(répétition). Elles considèrent en effet qu'il vaut mieux alors mettre l'ensemble en fonctionnement réel.

Selon elle, ce raisonnement est erroné car il est beaucoup plus difficile et coûteux de rectifier ensuite le tir.

On peut retenir de ceci, et d'autres écrits, que si l'idée de prototype⁴ est différente dans les services, il ne faut pas l'exclure bien au contraire, sous la forme de mise en service limitée ou répétition [«rehearsal»]. Ce n'est pas un prototype de laboratoire, il n'y a pas de soufflerie etc... et il faut en général s'adresser à un sous-ensemble de clients qui vont éventuellement «essayer les plâtres» en échange par exemple de certains avantages (premiers souscripteurs), ou qui seront des salariés de l'entreprise volontaire, etc.

Cela implique notamment que ces tests ne peuvent être effectués qu'assez tard dans le processus [ici stade n° 7] lorsque l'organisation est déjà prête à ce que le nouveau service (c'est-à-dire le nouveau process, le nouveau système d'information, les nouvelles bases de données...) fonctionne en totalité. C'est encore une différence par rapport à un prototype industriel, dont les premiers tests peuvent être effectués plus tôt, avant qu'un nouveau processus de production en vraie grandeur soit en place et avant d'impliquer des clients dans la vente. Des projets industriels complexes se rapprochent toutefois vraisemblablement de ce modèle, encore qu'avec ces services, la spécificité est bien dans le fait que de «vrais clients» sont impliqués dans le test. Il faut toutefois examiner de près les différents types de tests possibles.

8. Mise en oeuvre (second stade)

Le service est maintenant prêt à être introduit sur le marché. Avant cette introduction on prépare et on lance les campagnes de publicité, mailing, les dossiers ou papiers d'information et de souscription, etc... certaines de ces tâches pouvant être lourdes. On fait également certaines «répétitions» en interne.

9. Introduction sur le marché

⁴ L'analyse que nous a développée, dans la compagnie d'assurance D, le directeur de l'informatique, permet à notre avis de préciser ces notions sur le plan théorique et d'en tirer des conclusions opérationnelles. Selon lui on peut distinguer *la maquette* (ébauche faisant l'objet de premières «validations» ou tests internes), *le prototype* (version presque définitive soumise aux dernières validations internes), et le «produit-service» final susceptible d'être soumis à un *test commercial* auprès d'un ensemble de clients, pour peu que l'organisation de l'entreprise soit adaptée à ces pratiques. On note que ces trois niveaux correspondent assez bien aux trois phases décrites par L. Shostack.

Le service entre en fonctionnement, les nouveaux comptes sont ouverts, les transactions exécutées, etc. Dans ces premières étapes du fonctionnement en vraie grandeur, un suivi et un «monitoring» spécifiques doivent être prévus pour détecter et analyser incidents et problèmes. Cette «surveillance» peut et devrait durer assez longtemps pour que tous les aspects de la pratique du «cycle» du service soient analysés. Faute de tout ce travail («follow-up monitoring») on risque de voir des services «jetés» sur le marché et abandonnés peu après leur naissance.

10. Audit postérieur à l'introduction

Analyse de toutes les informations recueillies au stade précédent, pouvant conduire à un nouveau cycle de C et D (innovation de modification ou d'évolution, qui devrait faire partie de la vie normale de ces «produits»).

Un «blueprint» (très) simplifié du service pris en exemple figure à la fin de la présente annexe. Y figure la partie du service «visible par le client», qui ne correspond qu'à une petite partie du dispositif. Ce que les clients voient du service et du process (deux éléments identifiés par l'auteur) n'est que «the visible tip». Les liens du système informatique de gestion, les procédures d'audit interne, par exemple, ne figurent pas dans cette figure, qui est très simplifiée. On y repère toutefois les principaux «fail points» et certains des standards d'exécution.

En conclusion de cette analyse, l'auteur remarque l'importance essentielle, aux différents stades du processus de C et D, de l'interaction verbale, ainsi que le fait que le cercle des personnes concernées (les participants) a tendance à grandir au cours du processus, ce qui est d'ailleurs l'un des problèmes du management de l'innovation : comment contrôler cette expansion (nécessaire) afin qu'il n'y ait pas trop de gens impliqués dans le projet à son début, mais en même temps que la conception ne reste pas aux mains d'un groupe de «planners» ?

On peut se poser la question de savoir quels sont les stades de ce processus ainsi décrit où l'on peut penser qu'une activité de type recherche et/ou développement se déroule ? Probablement n'est-il pas possible de dresser une liste sur la base : stade i = R et D, stade j = non. A plusieurs stades, une composante de C et D est présente.

Néanmoins on pourrait dire que certains stades sont principalement voués à la conception et au développement. Ce sont les deux stades d'analyse (2 et 5) et le stade 7 (surtout lorsqu'il y a expérimentation ou «test» et analyse de ce test). On pourrait définir dans

le cas présent la fonction de C et D comme une fonction d'analyse multidimensionnelle (technique, marchande, organisationnelle) de problèmes originaux associés à un projet de lancement ou de modification d'un «produit-service», à partir de méthodes en partie inédites, éventuellement assortie d'une fonction d'expérimentation ou test sur une échelle limitée. Et on constate que cette fonction, dans le cas présent, n'est pas prise en charge par un laboratoire, ni par un groupe associant un laboratoire de recherche et d'autres fonctionnels, mais par un groupe de projet sans «chercheur», groupe à géométrie variable dont l'effectif augmente au cours de l'avancement du projet. Le travail de ce groupe contient certaines étapes à dominante de C et D et d'autres où, certes, des dizaines voire des centaines de décisions sont prises (en particulier au cours des stades d'«implementation»), sans que l'on puisse les assimiler à une activité de recherche ou d'expérimentation conduite selon des méthodes de type scientifique

ETUDES DE CAS

L'ENTREPRISE A

1. L'entreprise

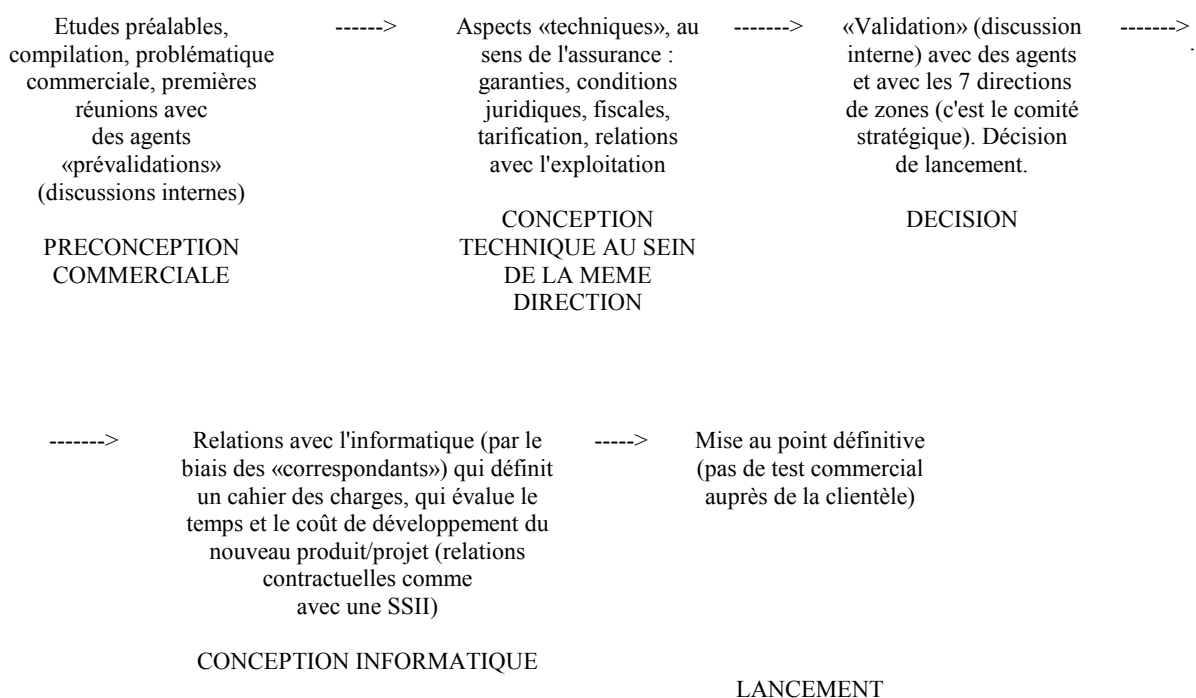
- Compagnie privée d'assurances de 850 personnes, siège social dans une métropole de province, travaillant avec deux petits réseaux propres mais distribuant ses «produits» à 90 % par l'intermédiaire de 6 000 agents non exclusifs.
- Une spécialisation très forte en assurance santé (leader français dans ce domaine, avec près de 1 milliard de francs de chiffre d'affaires en 1992), qui correspond à 55 % des primes perçues. Le reste en IARD, de façon plus dispersée et moins innovatrice.
- Une organisation avec deux grandes directions «techniques» ou «par produits», à savoir santé-vie d'une part, IARD de l'autre, des directions fonctionnelles de petite taille, sauf le département informatique (50 personnes, mais en commun avec un gros cabinet de courtage affilié).

2. Formes et types d'innovations et de R-C-D rencontrés

- Il s'agit pour l'essentiel du renouvellement périodique des «formules» et «produits» offerts, avec deux degrés. De véritables innovations (environ tous les cinq ans un «produit» réellement nouveau), et entre temps de l'adaptation, «remise à plat», simplification parfois, avec ou sans changement de dénomination.
- Il s'agit également du développement informatique associé aux nouveaux produits.
- Il s'agit enfin à certains moments de changements plus profonds du système informatique lui-même, indépendamment de tel ou tel produit. Exemple : passage d'une organisation par fichiers à une organisation par base de données intégrées, jugé comme «une grosse mutation» et un «chantier important», avec vraie activité de R-C-D.
- Point original : il y a trois ans, l'entreprise (et notamment la direction marketing/technique) a remis à plat ses produits en trouvant la gamme trop diversifiée, trop complexe : il y a eu réduction du nombre de produits.

3. Organisation de l'activité de R-C-D et des processus innovants

- Il n'y a aucune structure permanente de R-D, même en donnant à ce terme un sens large.
- L'innovation de «produit», lorsqu'il s'agit de lancer une formule réellement nouvelle pour l'entreprise, est réalisée dans le cadre d'un groupe de projet dont le responsable est en général le chef de produit (il y en a trois, rattachés au département marketing, qui joue ici un grand rôle), travaillant surtout avec un responsable d'études techniques (équivalent de l'actuaire) lui aussi rattaché à la direction marketing (voir organigramme simplifié). Participent à ce groupe des agents et autres personnes en rapport avec la clientèle, le responsable des études marketing. En tout cinq à sept personnes, pour un chantier qui dure environ 10-12 mois, avec les étapes suivantes.



- Le temps de travail de développement informatique d'un projet peut varier de une journée à 300 jours, souvent de l'ordre de 100 à 200. Cahier des charges établi à partir de la méthode MERISE. Ce mode de relations contractuelles avec l'informatique est récent et est jugé comme un gros progrès par rapport à la situation passée des «circuits parallèles».

On ne dispose pas dans cette étude de cas d'entreprise, de description chronologique d'une innovation spécifique, le schéma précédent ayant semblé s'appliquer de façon très générale. Voir toutefois en annexe la description des caractéristiques d'un de leurs produits qui a été le premier sur le marché (la carte A).

Des «échecs» ont été mentionnés «On a eu des échecs ; je fais attention maintenant parce que c'est coûteux. On a eu de gros échecs, des idées de bons concepts marketing qui se sont révélés de piètres applications commerciales, pour diverses raisons, tenant le plus souvent à la distribution et à son inertie. Il faut vendre l'idée aux distributeurs et continuer à les motiver sur les produits ensuite sinon le produit s'essouffle vite (modes etc.)».

4. Questions diverses : critères

On peut adopter dans le cas d'une grosse PME de ce type deux attitudes opposées :

a) Il n'y a pas de R-D.

En effet il n'y a pas de structure permanente de R-D, aucun personnel n'est spécialisé dans la conception et, de plus, la conception de nouveaux produits (et probablement de nouveau processus) n'est pas liée à une quelconque recherche fondamentale ou conceptuelle structurée dans l'entreprise.

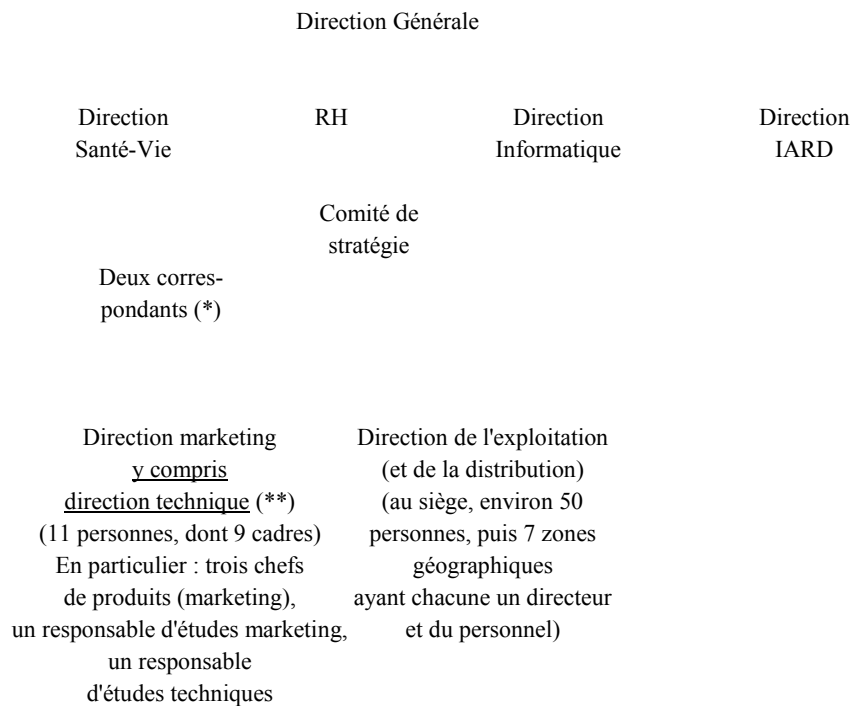
b) Il y a de la conception et surtout du développement.

Cette entreprise est, dans le domaine de l'assurance santé, leader français. Elle ne se contente donc pas de copier les autres, elle a une certaine avance. Elle renouvelle régulièrement ses formules, elle s'est organisée d'une façon inédite. On pourrait alors admettre que, au moins lorsque ses nouveaux produits résultent d'un assemblage différent de «pièces, moteurs, organes de transmission et de commandes, design», à savoir ici «garanties, tarifs, traitement informatique, organisation de l'exploitation», il n'y a pas de différence de principe (mais seulement une différence de volume) avec le développement de certains produits industriels.

Si tel était le cas, il faudrait alors admettre que les plus gros projets innovants sont des projets de conception-développement pour tout ce qui se trouve entre les études préalables ou «validations marketing» et le lancement commercial, bref pour tout ce qui concerne l'architecture et l'assemblage d'un objet nouveau.

Annexe 1

Organigramme simplifié (limité à la direction santé-vie, qui est la plus importante)



(*) Ils ne sont rattachés à aucune direction. Ce sont des «cadres de liaison» entre l'informatique et les directions marketing-technique et exploitation.

(**) Selon le directeur de cette entité, cette situation originale permet d'éviter une bonne part des conflits, traditionnels dans l'assurance, entre le commercial et le «technique» (conception technique des produits, etc...).

GROUPE D'ASSURANCES B

1. Le groupe

- Chiffre d'affaires mondial d'assurances de plus de 60 milliards en 1990 (dont seulement 20 en France), plus de 16 000 salariés en France, réseau commercial d'environ 15 000 personnes. Forte croissance externe par acquisition de compagnies européennes en 1989 et 1990. Relations étroites avec un groupe financier français. Forte minorité du capital détenue par un autre groupe français d'assurances.
- Organisée en holding (niveau groupe) en France, avec par ailleurs une direction européenne du groupe aux Pays-Bas. Le plus européen des groupes d'assurance d'origine française.

2. Formes et types d'innovations rencontrées

Comme partout dans l'assurance, on trouve des innovations de «produits» ou de «formules» et des innovations technico-organisationnelles. L'intérêt de l'investigation effectuée ici se situe dans l'existence d'un «département développement» et se limite aux fonctions de ce département en matière de conception de produits financiers de «para-assurance». C'est pourquoi on précisera les innovations rencontrées dans le paragraphe suivant.

3. Organisation de la R-D et des processus innovants

On trouve dans ce groupe trois niveaux pertinents en matière de Recherche-Conception-Développement :

- Un département «R-D assurances» au niveau européen du groupe (Pays-Bas), ayant une fonction d'échanges de savoirs et de synergies entre les compagnies. L'enquête n'a pas porté sur cette structure.
- Un «département développement» au niveau de la holding (France), qui ne fait pas d'innovation-développement dans l'assurance (c'est réservé aux compagnies) mais dans des «produits complémentaires» («para-assurance») à caractère financier, immobilier etc... susceptibles d'être distribués par les réseaux des compagnies tout en s'appuyant sur les capacités du groupe financier X auquel le groupe B est lié. Par exemple : comment vendre

un crédit auto à taux préférentiel aux clients de l'assurance auto ou de l'assurance vie du groupe B ? Comment «créer du trafic» dans les réseaux à partir de tels produits complémentaires ?

C'est donc d'une certaine façon de l'innovation de bancassurance, dans le sens où les réseaux de distribution d'assurance vendent des produits financiers adaptés à leur clientèle. Les compagnies d'assurance n'ont pas le droit de faire du crédit mais les agents généraux de ces compagnies peuvent vendre du crédit géré par une banque du groupe financier X : tel est le principe.

- Le troisième niveau d'existence de fonctions de R-C-D est traditionnel : c'est celui des compagnies d'assurance du groupe. Elles ont l'exclusivité des innovations de produits d'assurance stricto sensu et des innovations technico-organisationnelles. Il n'y a pas ici de département commun de conception de l'architecture informatique (comme dans le groupe D). L'enquête n'a pas porté sur ce troisième niveau, dont les caractéristiques ont été repérées dans le cas A et le seront de façon beaucoup plus détaillée dans les cas suivants.

Le département développement du groupe (second niveau) et le fonctionnement de l'activité de recherche et d'innovation

Il existe depuis deux ans. On notera que, dans presque toutes les compagnies rencontrées, les initiatives organisationnelles ayant à voir avec la R-D datent de la fin des années 80 : c'est un phénomène en émergence.

Il est composé de six personnes de haut niveau (X, Sciences Po, recrutés avec deux ou trois ans d'expérience). Equipe jeune par conséquent (moyenne d'âge inférieure à 40 ans).

Chacun des membres est chef de projet d'innovation et chacun conduit un projet à la fois. Les «idées» viennent le plus souvent des membres du groupe (et des contacts qu'ils ont dans le groupe) et le projet est ensuite piloté de A à Z (Z = le lancement commercial), de sorte que le chef de projet peut être considéré, au cours de cette période, comme un chef de conception et développement de produit. Il fait souvent appel à un ou des consultants, notamment pour l'analyse de la clientèle et des segments concernés, il discute avec les autres membres du département développement, réunit des responsables des directions opérationnelles des compagnies (dont dépendent les réseaux), des agents généraux. Il n'y a pas trop de tensions car la carte jouée est celle de la complémentarité par rapport aux innovations typiquement assurance.

Un projet innovateur dure en moyenne six mois et nécessite le travail d'un des membres du département pour un équivalent d'environ trois mois.

Le budget annuel du département développement est de 15 millions de francs (incluant le recours à des consultants externes, à la COFREMCA, ...). Originalité : ce département parvient plus ou moins à s'autofinancer en prévoyant et négociant une petite marge de rétribution en proportion des profits tirés des opérations de développement des produits qu'il a conçus.

En réalité ce département a deux fonctions :

- 1) Une fonction de conception-développement de produits, organisée en projets successifs. Cette fonction ne nous a pas semblé très différente de ce que l'on peut trouver dans le développement de produits industriels organisé en groupes de projet.
- 2) Une fonction de consultant interne en stratégie : les directions de marché des compagnies les consultent en matière de besoins latents, d'analyse de la clientèle, d'opportunités de diversification stratégique. Il y a également des fonctions mixtes. Par exemple, se prépare le lancement d'un gros projet d'étude et de recherche «fidélisation de la clientèle» où il faudra à la fois conceptualiser la qualité dans ces activités, analyser le turnover (assez élevé) des clients, et aboutir ensuite à un travail plus proche des fonctions de consultant.

Test des nouveaux produits

Il y a souvent dans ce cas organisation de tests commerciaux. Cela dure quelques mois, avec un échantillon d'agents volontaires. Cela est possible car il ne s'agit pas de produits d'assurance et il n'y a donc pas besoin de passer par l'informatique centrale des compagnies. Ainsi, avant de lancer une formule de crédit immobilier, un test d'une durée de neuf mois est en cours de réalisation avec 80 agents en France.

Que se passe-t-il s'il y a échec commercial ? Les gens à qui on aura vendu ce crédit devront-ils être gérés sur un mode à part pendant des années ? C'est vraisemblable et probablement pas très lourd, moins en tous cas qu'un lancement à grande échelle qui conduirait à des pertes.

Conclusion

Pour une part majoritaire de son activité, ce département est à nos yeux un authentique département de C-D (niveau des compétences élevé, conception et architecture de

nouvelles formules), bien qu'il n'y ait aucune dimension de recherche fondamentale. En effet, on peut considérer que la création et le développement de produits qui s'y déroulent ne suivent en rien le modèle de la «création» (artistique, publicitaire), mais s'appuient sur les concepts et méthodes de l'analyse financière, juridique, commerciale et stratégique, en d'autres termes sur *des méthodes scientifiques* élaborées. La seule réserve concerne le degré de nouveauté de ces créations ou combinaisons. Mais la même réserve peut s'appliquer à nombre de laboratoires industriels reconnus comme tels et dont, pourtant, les membres ne sont pas issus, comme c'est le cas ici, des meilleures écoles d'ingénieurs, et ne semblent pas mettre en oeuvre des procédures intellectuelles plus élaborées.

L'ENTREPRISE C

1. L'entreprise

Il s'agit d'une grosse PME installée en province et dont le métier principal n'est pas l'assurance mais le crédit aux particuliers par correspondance. Cette entreprise a connu une croissance «à la japonaise» à la fin des années 80, l'effectif passant de 250 personnes fin 1987 à 450 personnes fin 1991. Un de ses atouts réside dans son appartenance à un grand groupe de vente par correspondance dont elle utilise de façon privilégiée le fichier clients. Elle a d'ailleurs débuté ses activités par l'attribution de crédits à ces clients pour leurs achats au sein du groupe (crédit «affecté»), avant d'en venir à l'attribution de crédits «non affectés».

A ce propos, on a pu avoir quelques informations sur ces «produits» de crédit et sur la façon dont ils sont conçus et lancés (voir plus loin).

L'entreprise a une «direction commerciale et du développement» définissant stratégies et plans commerciaux, communication, réalisant des études diverses et incluant une fonction officiellement baptisée R-D mais dont l'essentiel est consacré à des études préalables à la définition et au développement de produits.

L'entreprise a développé depuis plus de deux ans une activité d'assurance par correspondance. Il s'agit donc principalement d'une activité de distribution, mais avec ici un rôle non négligeable de participation à la conception, en relation avec une compagnie d'assurance du même groupe et, occasionnellement, avec d'autres compagnies. Onze «produits» d'assurance sont actuellement proposés à la clientèle (voir tableau à la fin de cette étude de cas).

2. Formes d'innovations rencontrées

Il s'agit essentiellement (en ce qui concerne la fonction de distribution d'assurances) d'innovations de produits visant à la «vente par correspondance» de contrats d'assurance, ce qui est une réalité vraiment nouvelle en France. Ces produits sont conçus en relation avec des compagnies mais une part importante des idées, des méthodes et des tests, relève de l'entreprise C. C'est de l'innovation d'adaptation de produit articulée à une innovation de méthode de commercialisation (le second point étant essentiel). Le niveau de compétence requis (au recrutement) est ingénieur, école de commerce, formation juridique ou analyste financier.

3. Déroulement des processus d'innovation, études de cas

- La conception et les intuitions viennent de la direction commerciale et du développement de l'entreprise C, par observation de la concurrence, études et enquêtes auprès de la clientèle. On regarde alors ce que les compagnies d'assurance proposent et, en relation avec elles, on modifie les «produits» retenus, on les améliore et on conçoit la méthode de commercialisation (on modifie l'accessibilité, certaines garanties, conditions, cible visée, image, etc...). La partie suivante concerne alors l'informatique de gestion du produit mais cela relève de la compagnie d'assurance et non de l'entreprise C.
- L'organisation du travail d'innovation en matière d'assurance est celle de groupes de projets relativement informels regroupent trois à quatre personnes de haut niveau et représentant en moyenne l'équivalent de un à deux mois de recherche-conception-développement. Les innovations de produits de crédit correspondent à des groupes de projet plus lourds car, dans ce cas, tout le processus de gestion et toute l'informatique son impliqués. C'est alors une sorte de petit «laboratoire flexible» qui se met en place, regroupant trois à quatre personnes de la direction commerciale et du développement, trois ou quatre de la direction informatique, deux ou trois de la comptabilité et du contrôle de gestion, des techniciens, au total jusqu'à trente-trente cinq personnes qui interviennent sur une période de dix mois jusqu'au développement de la première application, les premiers mois étant les plus «conceptuels» et les plus consommateurs de temps de travail pour les concepteurs. Mais personne n'a le titre de chercheur.
- L'entreprise C est en mesure de tester les innovations de méthodes de commercialisation ainsi produites à partir d'une ébauche de plan commercial et d'hypothèses de scores commerciaux (tests internes) puis sur le plan de véritables tests commerciaux dont la réalisation est facilitée par la situation de «vépéciste» : on peut en effet s'adresser à une fraction de la clientèle avant la commercialisation à grande échelle, ce qui permet de valider et le plus souvent de modifier la méthode. On peut ainsi tester la qualité de la sélection des cibles, les modalités de distribution des propositions commerciales, les modes de communication.

En matière de crédit à l'inverse, l'entreprise C, dont c'est le métier principal, a un gros service informatique de gestion de ces produits de crédit et défend l'idée, souvent présente dans d'autres entreprises bancaires ou d'assurance, qu'en la matière il n'est pas possible de tester un nouveau produit avant de l'avoir complètement développé, y compris en matière d'informatique centrale (absence de maquette, il faut que le process soit complètement au point pour lancer un test). Il est néanmoins indiqué *a)* que de tels tests deviendraient possibles sur micro-ordinateurs moyennant une organisation différente des

étapes du développement, mais que cela n'existe pas actuellement, *b*) que dans la situation actuelle, on effectue néanmoins des tests commerciaux des produits de crédit et que ces tests s'appuient sur un échantillon de 3 000 clients pendant 18 mois, ce qui permet d'évaluer le «score» (rentabilité) de la formule.

Ce que font apparaître ces réflexions est la nécessité de distinguer, outre les deux niveaux de tests (ou validations) internes et tests commerciaux, les tests de «produits» et les tests de méthodes de distribution et de relations à la clientèle (qui sont des tests de «services» particuliers associés aux «produits-services» d'assurance ou de crédit).

Seuls les tests commerciaux de produits semblent rencontrer l'obstacle de l'informatique centrale. Pour autant, si l'on en croit les responsables de l'entreprise D (cas suivant) cet obstacle tiendrait plus aux formes techno-organisationnelles actuelles et à la conception du système informatique qu'à une impossibilité incontournable. Cette même idée a été émise dans d'autres entretiens par des responsables (du marketing notamment) qui estiment que la gestion de tests commerciaux (à échelle réduite) sur micro-ordinateurs serait possible dans de nombreux cas avant le développement (coûteux) d'applications concernant l'informatique centrale. Nous ne pouvons nous prononcer sur ce point mais cet argument paraît plausible. En même temps, il présupposerait, surtout dans les grandes compagnies, des modifications organisationnelles, des aménagements des «chartes» informatiques, dont il faut aussi évaluer le coût et les bénéfices.

L'ENTREPRISE D

I. Caractéristiques générales de l'entreprise

Il s'agit d'un des plus importants groupes d'assurance français avec un chiffre d'affaires en France de 30 milliards en 1990, un chiffre d'affaires mondial de 57 milliards et un effectif de 24 000 personnes au niveau mondial en 1992. En France, le groupe comprend 8 sociétés d'assurance dont l'une (principalement orientée vers l'IARD) réalise plus de la moitié du chiffre d'affaires français du groupe. Le groupe est très centré sur l'assurance proprement dite (par rapport aux services financiers, immobiliers et à la réassurance) et se développe rapidement en Europe et en Amérique du Nord.

II. Formes et types d'innovations rencontrées

Il a été possible de réaliser un bilan assez exhaustif des principales catégories d'innovation régulièrement produites dans ce groupe. On peut distinguer deux familles, correspondant à deux stratégies explicites : les innovations à caractère non principalement technologique et les innovations principalement technologiques (essentiellement informatique, en y incluant l'architecture de systèmes).

A. Innovations et recherches à caractère non principalement technologique (même lorsqu'elles portent sur des analyses de risques techniques) :

1. Recherches visant une meilleure connaissance de risques de caractère technique dans des domaines industriels, avec plusieurs catégories dont les principales sont :

- mieux connaître les technologies et les procédés employés dans les entreprises, afin d'assurer les produits en connaissance de cause et de repérer si certains risques ne changent pas de nature ;
- entrer dans le détail de certains risques technologiques non probabilisables (ex. : lancement de satellites) en ayant une capacité d'expertise du niveau de celle d'un laboratoire technique ;

- analyser de façon prospective les risques de pollution et les risques environnementaux, domaine en émergence où les assureurs renâclent encore ;
- progresser dans la connaissance de risques industriels très anciens comme le risque incendie, compte tenu des nouvelles données.

Même s'il s'agit de recherches portant sur des risques technologiques, l'objectif n'est pas une innovation technologique mais une *innovation de méthode d'analyse* de ces risques, incluant des aspects juridiques qui peuvent être très importants (pollution), des aspects économiques et financiers, etc.

2. Recherches à caractère prospectif sur des phénomènes de société aussi importants que la santé et les retraites, et plus généralement les grands schémas de protection sociale, incluant des réflexions sur la responsabilité (médicale par exemple). Nécessité de développer des recherches juridiques appliquées à l'assurance, compte tenu de l'évolution du droit de la consommation et de la responsabilité.

3. Méthodes d'analyse financière, innovations dans la gestion du couple actif/passif, analyse des risques financiers et innovations de produits financiers.

4. (dans les directions techniques des compagnies uniquement) : innovations (ou améliorations) de «produits» d'assurance classiques, faisant l'objet de modifications plus ou moins profondes, une partie minoritaire seulement aboutissant à des produits véritablement novateurs.

B. Innovations et recherches à caractère principalement technologique (en l'occurrence informatique)

Il en existe à deux niveaux :

1. le niveau des directions informatique des sociétés du groupe, qui font en particulier du «développement d'applications» spécifiques, avec une très faible composante de recherche, sauf dans quelques cas d'expérimentations originales ayant l'aval de la direction informatique centrale ;

2. le niveau de la direction informatique centrale, commune aux sociétés du groupe, dont une partie des fonctions relève incontestablement d'une activité de R-C-D vouée pour l'essentiel à la

conception et au développement d'une architecture commune et d'une méthodologie commune de développement d'applications, à un niveau fondamental et appliqué (cf. infra).

III. Organisation des activités de R-C-D et des processus innovants

On reprend ici les catégories d'innovations précédentes, en précisant l'organisation des activités correspondantes.

A1 : recherches visant une meilleure connaissance des risques techniques de caractère industriel

On trouve trois niveaux d'organisation de ces recherches :

a) La direction scientifique (une ou deux personnes) sert d'interface entre la direction «technique» concernée (risques industriels) et des laboratoires extérieurs (chimie, pharmacie, etc...) afin de lancer des recherches contractuelles impliquant une coopération entre spécialistes de l'assurance (internes) et spécialistes de la technologie envisagée (externes). Projets de courte ou moyenne durée.

b) La compagnie a procédé à l'acquisition, aux Etats-Unis, d'une PME (30 personnes) leader mondial dans *la souscription* des risques de satellites. Une partie notable de l'activité de cette PME est de la R-D par production de connaissances inédites nécessitant le travail de scientifiques et ingénieurs de haut niveau experts dans la technologie du lancement de satellites, de fabrication des moteurs... (toutes les compétences d'un laboratoire de R-D industrielle). D'autres domaines pourraient donner lieu à une telle stratégie.

c) La compagnie participe à des associations professionnelles dont une partie de l'activité est de la recherche appliquée portant sur certains risques. Par exemple, avec l'association «entreprises pour l'environnement», existe un projet quasi permanent où sont impliqués trois experts de la compagnie, accumulant de l'expertise sur un domaine nouveau (les méthodes de lutte contre la pollution) et analysant systématiquement les sinistres dans ce domaine. Dans le même ordre d'idée, les compagnies françaises sont en relation avec l'INERIS, organisme public de recherche sur les techniques de protection contre des risques de nature diverse. On doit évidemment ajouter à cette liste la FFSA, qui réalise essentiellement des études, mais qui s'est engagée dans le domaine de la recherche, sur les transformations des risques et de leur perception.

A2 : recherches à caractère prospectif sur certaines transformations de la société, de la protection sociale et des modes de vie

Ces recherches sont pour l'instant peu organisées au sein de la compagnie, qui se contente d'avoir quelques «agents de liaison» en rapport avec la FFSA.

A3 : Recherches sur des méthodes d'analyse et de gestion financières et sur des produits financiers innovants

On peut ici parler d'une véritable activité structurée de R-D, localisée avec précision au sein de la direction financière. C'est un phénomène récent, la compagnie ayant acquis la conviction que dans ce domaine il fallait prendre exemple sur ce que certaines banques ont mis en place depuis longtemps. Il s'agit de mathématiques appliquées à la finance, de conception de méthodes de gestion actif/passif. Profil ENSAE et 3ème cycle de mathématiques, au total cinq à six personnes. L'organigramme mentionne d'ailleurs l'existence de ce groupe comme «cellule de recherche-développement».

A4 : Recherche ou plutôt conception-développement de produits d'assurance

On retrouve ici, dans les directions techniques, une situation typique des grandes compagnies, en ce sens qu'il existe *des projets* réguliers de conception, modification et développement des produits (vie et IARD), sans aucune structure permanente de type R-D. Ces situations seront explicitées en détails dans le cas de la compagnie E et on tentera de repérer alors la fraction, assez faible, de cette activité, qui peut relever du concept de R-D même lorsque la dénomination n'existe pas.

B1 : Innovations et R-D au sein des directions informatiques des sociétés du groupe

Elles n'ont pas fait l'objet d'investigations directes mais il est clair que l'on trouve très peu d'activité de R-C-D à ce niveau, ne serait-ce qu'en raison du choix organisationnel (effectué en 1988) consistant à concentrer dans la direction informatique centrale du groupe la quasi-totalité de la réflexion «conceptuelle» et méthodologique.

B2 : Innovations et R-D au sein de la direction informatique centrale

On consacre les pages qui suivent à une description détaillée de cette structure, qui à notre avis préfigure assez bien l'évolution que devraient vraisemblablement suivre nombre de grands groupes d'assurance sur le plan de l'organisation des fonctions intellectuelles vouées au développement des technologies et de l'architecture informationnelles. C'est ici que l'on trouve la majorité des fonctions de R-C-D et des effectifs correspondants. Ces développements sont également importants pour comprendre et conceptualiser l'innovation en matière de conception de nouveaux «produits-services» dans les activités informationnelles, bien au-delà de l'assurance.

La Direction Centrale des Systèmes d'Information (SI) a quatre missions :

- Définir la politique informatique du groupe.
- Concentrer en son sein la conception de l'architecture des SI qui puisse être utilisée par toutes les sociétés du groupe.
- Utiliser au mieux le poids du groupe dans les négociations contractuelles (fournisseurs, etc...)
- Gérer la "famille professionnelle" des informaticiens, (nomination des directeurs informatiques, augmentations de salaires, mobilité...

Le groupe estime qu'il a besoin d'un SI commun,

- parce qu'il est décentralisé et qu'il veut partager un certain nombre de notions sur les méthodes d'enregistrement et de traitement des primes, du reporting etc... donc une ossature pour véhiculer l'information.
- parce qu'il veut offrir les technologies les plus modernes à l'ensemble de ses sociétés dans des conditions de coûts partagés.

Cette direction centrale est à bien des égards une grosse SSII. Y sont en particulier employés 150 personnes ingénieurs de haut niveau (grandes écoles pour la plupart) ou bac + 5, DEA ou DESS, qui travaillent à la conception et au développement d'un SI et qui ne font que cela. Il s'agit donc d'une grosse SSII, d'autant qu'il n'y a pas de services commerciaux dans ce chiffre, mais seulement des gens qui réfléchissent, conçoivent, développent, assemblent, intègrent les différents "morceaux" et sortent des versions d'architectures de systèmes. Donc c'est une activité du niveau ingénieur de recherche ou chercheur même si cela ne porte pas ce nom. On y trouve beaucoup de centraliens par exemple, ainsi que des spécialistes en informatique. Par exemple, la personne qui s'occupe de la partie technique du SI est un centralien qui a fait l'option informatique, la personne qui s'occupe de la partie plus applicative est aussi un centralien qui n'a pas eu au départ une formation en informatique. Il s'est formé ensuite.

Dans chaque société du groupe, il y a évidemment une direction informatique. Chacune rapporte hiérarchiquement au directeur de la société en question, mais fonctionnellement elles rapportent toutes à cette direction centrale et elles développent le plan informatique qui sous-tend leur plan d'entreprise dans le cadre d'une politique définie par cette direction. En fait, il n'y a pas de vraies directions informatiques dans les sociétés, ce sont plutôt des directions des applications informatiques. L'idée est au fond que la responsabilité en matière de conception d'un SI et de recherche est centralisée en termes de décisions mais pas forcément géographiquement. L'architecture générale, le choix des principaux matériels, sont centralisés, mais des expérimentation de recherche peuvent être effectuées de façon décentralisée, dans certaines sociétés du groupe, par délégation pourrait-on dire.

Un exemple : au stade actuel, le groupe est peu avancé en matière d'images optiques (pour la gestion des tâches et des documents). La direction centrale n'est pas convaincue que la généralisation de ces technologies apporterait quelque chose, compte tenu également de son coût actuel. Mais deux sociétés du groupe ont été "autorisées" à faire une expérience. Elles ont démarré deux expériences de gestion des images dans des technologies différentes. La direction centrale en tirera le bilan et, s'il est positif, elle pourra intégrer ces possibilités dans l'architecture du SI. Il y a donc dans ce cas une délégation pour traiter une expérience.

La structure interne de la direction centrale et la délimitation des activités de recherche-développement.

Si l'on reprend l'effectif de 150 personnes (en se limitant au niveau des ingénieurs et professionnels), on peut le répartir par fonctions de la façon suivante :

1) L'architecture technique : environ 60 personnes, réparties ainsi :

- 10 se consacrent à des "outils de développement" à mettre à la disposition des développeurs informatiques du groupe pour qu'ils mettent au point des applications "assurance". Il y a quelques années ceux qui développaient des applications avaient des méthodologies assez simples, utilisant le COBOL. Puis il y a eu un peu plus tard le phénomène d'ateliers de génie logiciel, qui permettait (notamment avec des outils graphiques) de faire de la conception, des maquettes, d'accélérer en principe le processus de conception. Cela a en fait été un échec et les "chercheurs" de cette direction estiment que l'on est maintenant dans une nouvelle ère de recherche, celle des "développements orientés objets", qu'ils définissent ainsi:

"développer une application informatique c'est comme construire un légo ou si vous préférez un nouveau réfrigérateur : on achète un moteur chez tel ou tel fournisseur (il y en a deux ou trois pas plus), on achète de la tôle ailleurs, de la laine de verre, des bacs moulés encore ailleurs, on prend tout ça, on fait le design, on fait de l'assemblage et si on veut faire une nouvelle génération de frigo, on reprend le tout, on réassemble. Si on veut faire un mini-frigo d'appartement, on va demander une version plus petite du moteur, on va reprendre divers éléments un peu modifiés. L'idée en matière de développement informatique aujourd'hui c'est de faire la même chose que dans la conception de nouveaux produits ou nouvelles gammes dans l'industrie : il y a des "OBJETS", on manipule dans toute société des objets et ces objets sont réutilisables. **Un objet c'est à la fois des données et des comportements** (de type stimulus-réponse).

Exemple : un moteur avec son poids, qui consomme tel ou tel produit etc... et avec un comportement quand on lui met de l'essence, quand on lui en met plus ou moins etc... Un contrat d'assurance-vie ça peut être un "objet", il y a des données et il y a une logique propre de fonctionnement : quand il fonctionne il vérifie que la date de naissance du souscripteur n'est pas inférieure à telle date... et il se met en marche quand il y a tel événement... L'idée c'est de concevoir dans l'entreprise des objets qui contiennent leur propre description et leur propre comportement et qu'ensuite on assemble.

On a toujours eu l'optique de faire de l'informatique (le développement) un art, on travaille avec des artistes etc... Or ce n'est plus ça. On considère à tort que les activités de développement de programme info sont des activités de création pure et qu'on ne fait jamais deux fois la même chose. On vit là-dessus. On a d'abord essayé de faire que les "artistes" rentrent dans des moules et n'oublient pas des choses en cours de route, d'où les ateliers de génie logiciel. C'est idiot. Notre approche, l'approche moderne, est industrielle (au sens de l'industrie moderne) et dans les services on manipule des objets de la même façon qu'on en manipule dans l'industrie. La seule différence c'est que dans le tertiaire ces objets ne sont pas tangibles, c'est de l'information et ce sont des comportements sur ces informations. Nous c'est ce qu'on pratique depuis un certain temps.

Cela permet de systématiser la conception. Par exemple vous définissez un objet "personne", c'est-à-dire un individu avec différentes visions (on peut voir un assuré, un bénéficiaire,...). Cet objet peut ensuite être utilisé par n'importe qui dans le groupe qui a besoin de développer quelque chose. Un tel objet c'est un ensemble de caractéristiques (données) et un comportement c'est-à-dire le plus souvent un programme informatique relatif à ses réactions (stimulus-réponse). Il est autosuffisant. C'est un peu comme les cellules de votre corps, avec ses caractéristiques et son comportement. L'idée est d'arriver à "modéliser" (vocabulaire un peu ancien) ou plutôt déceler dans l'entreprise des objets pertinents, qu'on manipule souvent, ni trop gros, ni trop petits (cohérence interne)."

Telle est donc la tâche de ce premier groupe de 10 personnes : chercher des "outils" et les développer à l'intention de tous ceux qui développent ensuite des applications d'assurance dans le groupe. Ils s'adressent par ailleurs à une petite société à l'extérieur. Tout conduit à considérer qu'il s'agit d'une authentique activité de recherche-développement ayant une forte dimension

conceptuelle : c'est au moins autant de la recherche-développement que celle que l'on trouve dans un laboratoire industriel.

- 10 personnes s'occupent des "stations de travail" des personnels des diverses sociétés, postes définis autour des micro-ordinateurs dont ces personnels ont été équipés.

Ces 10 personnes travaillent sur ces unités techniques et sur les améliorations qu'on peut y apporter, le système l'assemblage, etc. Le groupe dispose d'un gros système central gestionnaire de données, d'un réseau de télécommunications, et, dans chaque agence, bâtiment, etc... existe un réseau local avec un serveur pour communiquer, un serveur de données, et pour les individus des stations de travail matérialisées par des micros. Ces micros peuvent communiquer avec les systèmes centraux et les serveurs locaux. Ces 10 personnes définissent ce qui concerne les stations sous l'angle des matériels, des logiciels : analyse des besoins, des marchés. Les compagnies du groupe font appel à eux, ils répondent à la demande, ils déterminent certains choix standards. Ce n'est pas de la recherche, bien qu'il y ait un peu de conception (comment utiliser et agencer au mieux ce qui existe sur le marché ?)

- dix autres personnes remplissent le même genre de fonction pour les gros systèmes centraux, compatibles IBM etc., en relation avec les fournisseurs. Ce n'est pas de la recherche.

- dix personnes travaillent dans "l'architecture technique distribués". Cette activité relève de la notion de recherche-développement . Le principe est le suivant : "on a nos systèmes centraux, réseaux et stations. Dans chaque station il y a des logiciels systèmes qu'on achète. Par exemple sur les micros on tourne avec OS2 ; il y a en a d'autres à d'autres niveaux. Et puis on a développé nous-mêmes au-dessus de ça des logiciels qui sont très techniques et qui nous permettent ensuite de développer plus facilement nos applications d'assurance. Et ça, ça n'existe pas sur le marché, nous l'avons développé. Ce ne sont pas des logiciels d'assurance, ils pourraient servir dans tout le tertiaire où on traite des dossiers, des documents, les banques. Cela n'a rien à voir avec le métier d'assurance ou de la finance. Ce sont des logiciels de création, consultation et modifications de dossiers, avenants, exécution. On a conceptualisé les différents actes sur lesquels les gens travaillent et cette gestion de dossier on peut ainsi la faciliter sans que les applications se posent toujours la même question "Est-ce que le dossier a été contrôlé ? etc..". Ces couches là sont liées à la gestion de dossier mais sont indépendantes de ce qu'il y a dedans. Exemple : vous êtes employé dans une de nos sociétés et vous voulez consulter un dossier. De façon automatique, lorsque vous appuyez sur la touche "voir", toutes ces couches là vont regarder si vous avez le droit de le faire (autorisation jusqu'à un certain point etc...). Elle vont vérifier aussi que le dossier n'est pas déjà

traité par quelqu'un d'autre, etc...autant de choses que les applications spécifiques n'ont pas à prévoir. On met donc en amont un "service" exécuté de façon automatique. C'est nous qui l'avons inventé. C'est de la conception générale effectuée par toute l'équipe et pas seulement par les 10 personnes en question, mais elles sont les premières concernées. J'ajoute que ces 10 personnes font de la recherche alors qu'à mon avis elles ne devraient pas, parce que si ce genre de choses existait sur le marché on l'achèterait. Or cela n'existe pas et la raison n'est pas qu'il n'y aurait pas de marché car j'ai fait ce genre de chose dans une banque avant et le besoin existe un peu partout. Mais les maisons de logiciel n'ont pas bien compris ce besoin. Elles sont trop loin de la réalité de tels besoins. Cela dit, ces 10 personnes font vraiment de la recherche et créent du nouveau, inventent, et font essentiellement cela."

- 10 personnes travaillent sur l'architecture des moyens systèmes (ni central, ni vraiment local : serveurs, serveurs vocaux). Ce n'est pas de la recherche.

- Enfin 10 personnes travaillent sur la bureautique au sens large, bureautique qui s'appuie sur les "couches techniques". Ce n'est pas de la recherche non plus.

On remarque que ce premier groupe de soixante personnes pourraient faire pratiquement le même métier dans un grand groupe bancaire. Cela n'a rien à voir avec le métier de l'assurance.

2 - soixante autres personnes font tout ce qui peut être mis en commun par les sociétés d'assurance du groupe

Premier exemple : toutes les sociétés du groupe ont une comptabilité générale. Quel que soit le contrat d'assurance passé dans le groupe, il faut à un moment comptabiliser des primes, sinistres, commissions... On peut donc mettre en commun, quel que soit le type d'application, certaines de ces fonctions : on retire des applications spécifiques à telle société ce qui peut être mis en commun.

Second exemple : le système de reporting du groupe. Toutes les applications des différentes sociétés doivent l'alimenter régulièrement. Autre exemple : certaines bases de données. Ici on n'est plus dans la recherche. Il y a donc soixante personnes qui y travaillent, en développant des applications informatiques de services communs. Cela est "orienté assurances". Mais il y a très peu de conception propre.

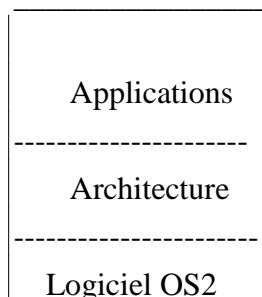
S'ajoutent au 120 personnes dont on vient de parler des services d'intégration de cet ensemble (12 personnes) et des services de support, comme pour une SSII (ici 12 personnes : ressources humaines, staff).

On peut donc dire que l'effectif de recherche et de conception est de 20 personnes, "en sachant que ce que font les autres est d'un tel niveau du point de vue de l'état de l'art que ce n'est pas si éloigné, même si c'est moins conceptuel. Mais c'est vrai aussi dans l'industrie".

L'ARCHITECTURE, objet de la R-C-D

C'est une architecture qui se concrétise par des logiciels permettant de gérer des dossiers de toutes natures. Depuis mi-88, presque 150 personnes y travaillent à temps plein (dont les 20 "chercheurs" qui font de la conception pure). C'est un ensemble de matériels et de logiciels conçus pour qu'on puisse développer facilement et astucieusement des applications d'assurance. C'est d'une certaine façon un ensemble de "services". Par exemple il est possible d'envoyer un dossier sinistre d'un endroit à un autre du groupe en ayant à sa disposition un service qui résout tout, l'adressage, l'accès aux bases de données centrales. Ce n'est ni un réseau, ni un système d'exploitation (c'est construit au-dessus de ces systèmes), c'est une "structure d'accueil", une "boîte à outils" permettant de développer beaucoup plus vite des applications d'assurance.

"Quand vous achetez un logiciel d'assurance sur le marché, il comprend la partie gestion des actes d'assurance mais aussi toute la comptabilité correspondante. Or chez nous, les gens développent dans toutes les sociétés du groupe des outils de gestion des actes d'assurance et ils n'ont pas besoin de développer autre chose car cette architecture s'en charge partout par le biais par exemple de modules communs de comptabilité etc..."



C'est issu d'un très gros projet dont on ne peut pas citer d'étapes marquantes car c'est de la conception et du développement continus, de nouveaux problèmes à traiter au fur et à mesure. Cela dit ceux qui ont commencé ce projet avaient fait des choses semblables ailleurs avant. Sinon cela n'aurait pas été fait. Il n'a pas été nécessaire de tout reprendre à zéro en matière de méthodologie, de conception initiale. Mais c'est vrai aussi de la recherche industrielle. Cela continue depuis 5 ans parce que c'est complexe, il y a des options antérieures qu'il faut changer.

En conception-recherche on va continuer d'avoir besoin des 20 personnes. Une raison est que les vagues technologiques, qui il y a quelques années étaient éloignées les unes des autres, sont plus rapprochées. C'est d'ailleurs assez pénible, il y a plus d'effets de mode qu'avant, c'est plus difficile à gérer. Il faut faire le tri. Tous ceux qui me disent qu'ils ne peuvent travailler qu'avec des terminaux graphiques... je doute."

Cette direction centrale n'intervient pas dans la conception des nouveaux produits d'assurance sur le plan de leurs incidences informatique : c'est l'affaire des directions informatique des sociétés. Il y a un peu de conception à ce niveau (voir le cas de l'entreprise E).

A l'heure actuelle, le meilleur "client" (interne) de cette direction est une des sociétés du groupe qui fait du marketing direct (vente directe d'assurance et gestion des sinistres par téléphone). Les ingénieurs et concepteurs de la direction y ont développé tout le système informatique (intégré au téléphone). Ils ont travaillé avec cette société pour concevoir un système totalement dédié, très moderne, utilisant toute l'architecture centrale, mais avec des

"fonctionnalités" supplémentaires. La direction informatique de cette société a développé des applications stricto-sensu.

L'essentiel du travail de conception-développement est organisé par projets

Exemple : "un des projets de gestion d'images vient d'entrer en application. Il a démarré il y a 9 mois sur l'idée que la qualité du service rendu au client (assuré) n'était pas bonne (on allait chercher le dossier, il fallait du temps, réponses insuffisantes..). D'où l'idée d'en profiter pour réorganiser les processus opérationnels, mettre les documents papiers sur électronique... La partie technologique a été faite par nous mais le plus important a été la partie organisationnelle. Une des sociétés l'a fait, on a aidé mais relativement peu. Groupe de projet avec utilisateurs, informaticiens, une personne de la direction centrale. 5-6 personnes pendant 9 mois. L'expérimentation a démarré sur 35 postes."

Peut-on faire des prototypes comme dans l'industrie ?

Dans l'exemple précédent, il est clair que la réponse est oui. Mais pour répondre correctement à cette question il faut distinguer la maquette et le prototype.

"La maquette c'est du "jetable" (une représentation); cela permet aux gens (utilisateurs) de réagir (les stylistes qui font des voitures regardent des maquettes, en bois par exemple). Par exemple, on nous demande de développer un annuaire électronique, on fait une maquette, on va voir les gens et on leur dit qu'est-ce que vous en pensez, ils réagissent sur tel ou tel point, modifiez-moi cela, c'est un premier test. Le prototype est par contre la version 1, qui n'a pas vocation à être généralisée, sur laquelle on a fait quelques impasses technologiques, on n'a pas étudié tous les problèmes (changement de logiciels, maintenance à distance, etc...), mais qui permet déjà de vérifier sur le terrain (interne) l'impact organisationnel..."

Question complémentaire : dans les exemples précédents il s'agit plutôt de "prototypes de process". Beaucoup estiment qu'il n'est pas évident de faire des prototypes de "produits" dans l'assurance parce qu'il faut passer par l'informatique centrale, d'où des coûts de développement élevés, etc..

Réponse :

"Ce n'est pas parce qu'ils passent par l'informatique centrale qu'ils sont limités : c'est parce que leur informatique centrale n'est pas organisée pour traiter ce problème. Ce sont des gens qui vivent dans un système trop institutionnel, avec des structures très centralistes, des bastions. Ces structures se suffisent à elles-mêmes, elles ont une telle puissance qu'elles n'écoutent plus les gens, elles n'ont pas de "clients". Moi j'ai des clients. Je suis organisé comme un SSII, j'ai des services de support, de formation, de documentation ; il faut que les directions informatiques soient très proches de leurs utilisateurs et là vous faites sauter des tas de verrous.

Lancer des expériences sur des contrats est parfaitement possible avec une architecture adaptée et une autre organisation de la conception des produits. Les applications telles qu'elles ont été conçues jusqu'à présent sont très rigides, vous devez décrire en détails ce qu'il y a dans un contrat, ce qui est long (travail des actuaires). Ensuite ces derniers demandent aux informaticiens de rédiger des programmes en fonction des spécifications "assurance" ainsi conçues. Ca c'est l'âge de pierre : idée marketing, conception technique, et informatique en bout de chaîne avant la mise en oeuvre....

Ce qu'on a fait, à l'inverse, sur la base de notre architecture, c'est un catalogue dans lequel les actuaires disent "tiens je vais inventer un contrat incendie consécutif à des orages". Et ils prennent dans le catalogue des choses, des paramètres et ils les assemblent et cela génère le produit. C'est un catalogue "produits" où l'on prend des garanties, on choisit des prestations, on assemble, on met un tarif. Au lieu d'un schéma ancien : conception, demande à l'informatique, cahier des charges, réalisation, mise en oeuvre, schéma très long et où on ne peut pas faire du jetable ni de prototype, on a un outil mis à la disposition uniquement des actuaires qui peuvent générer eux-mêmes le produit dont ils ont besoin. Ils font leur propre expérimentation (interne), grâce à ce système et à cette technologie, comme un test industriel. Après il y aura évidemment le test du marché (mais c'est vrai partout). *L'innovation de produit d'assurance c'est différent de l'industrie si vous n'avez pas des approches industrielles de la conception.* Avec l'approche industrielle on est plus souple et on n'a pas de raisons d'être bloqué par l'informatique centrale. Ici l'actuaire est devant son écran et il invente son produit, prestations, garanties et il le simule. C'est en cours de mise en place chez nous. On a fait la conception de cela et ensuite on l'a sous-traité à l'une de nos sociétés car il faut des actuaires etc. pour aller plus loin. Par contre on les a guidés pour faire le catalogue de leurs prestations élémentaires, celui des garanties, car cela nécessitait méthode et conceptualisation. Eux ont défini les "objets" qu'ils souhaitaient retenir. Cela a un

rapport étroit avec le "développement orienté objets", qui touche tout le monde : c'est l'utilisateur qui manipule ces objets, et je pense d'ailleurs qu'un jour ou l'autre il y aura besoin de moins d'informaticiens dans la mesure où les utilisateurs manipuleront directement des "objets" pour concevoir des produits, les gérer, etc....

IV. Eléments complémentaires de réflexion sur ce cas

1. On a retenu jusqu'ici une opposition qui semblait «naturelle» entre des innovations et recherches «non principalement technologiques» d'une part, «principalement technologiques» d'autre part.

Cette distinction est pratique et, si on l'utilise, elle conduit très clairement à la conclusion que l'essentiel de la R-C-D est, pour l'instant, vouée à des problèmes à forte composante technologique.

Pourtant un examen plus attentif de la seconde catégorie amène à envisager la notion de technologie sous un angle plus «soft» que «hard» : dans ce groupe d'assurance, la R-C-D «informatique» porte essentiellement sur *de l'architecture de systèmes*. L'innovation est très largement «immatérielle» ou «informationnelle» ou «logicielle». Elle consiste à concevoir et développer des «outils» qui sont des systèmes d'informations. Ces derniers sont, certes, appuyés sur des matériels et des réseaux de télécommunication, mais l'innovation ne porte pas sur ces matériels et ces réseaux, la preuve étant que l'un des objectifs est ainsi formulé : «la réalisation du système d'information doit être faite de sorte qu'il n'y ait aucune interaction entre le matériel et les logiciels applicatifs. La liaison est assurée par des modules spécifiques qui garantissent cette indépendance. *Il n'y a que ces modules à modifier lorsque les matériels évoluent.*". L'innovation porte sur l'architecture de données, sur les logiciels applicatifs communs et sur les outils logiciels de développement des applications informatiques.

2. L'activité qu'il semble raisonnable d'assimiler à de la R-C-D dans ce groupe, selon des critères aussi restrictifs que pour l'industrie, peut être quantifiée en termes d'effectifs directement concernés. Elle représente :

- une vingtaine de chercheurs-concepteurs au sein de la direction centrale de l'informatique ;
- cinq à six personnes au sein de la direction financière ;
- l'équivalent de une ou deux personnes au niveau de la direction scientifique ou de projets d'analyse de risques nouveaux ou changeant de nature ;

- plusieurs personnes travaillant sur un créneau très particulier dans une société américaine achetée par le groupe ;
- vraisemblablement quelques individus engagés dans certains groupes de projet innovants des directions techniques des principales sociétés du groupe.

Au total cela peut représenter 30 à 35 personnes en France et un peu plus de 40 à l'échelle internationale.

Ce chiffre est évidemment très faible au regard de l'effectif du groupe (le rapport est de l'ordre de deux pour mille). Il convient toutefois de le compléter par un second chiffre : il y a cinq ans, les mêmes critères auraient vraisemblablement conduit à retenir un chiffre de quatre ou cinq personnes, peut-être moins.

Une estimation (grossière) du budget annuel de R-D est la suivante : 20 milliards de francs pour les vingt «chercheurs-concepteurs» de la direction centrale informatique. A supposer que les budgets que l'on peut faire correspondre aux autres équipes ou projets de R-D soient du même ordre par «chercheur» impliqué, on aboutirait à 30 à 35 MF pour la partie française du groupe et 40 à 45 MF pour l'ensemble du groupe. A titre indicatif le budget informatique de l'ensemble du groupe (ensemble des sociétés) est de 2,4 milliards de francs, ce qui est considérable au regard du chiffre d'affaires (62,8 milliards en 1991). Il y a 2 600 informaticiens dans le groupe. On retrouve donc à peu près pour les informaticiens le budget annuel de un million de francs par personne.

L'ENTREPRISE E

I. Caractéristiques générales de l'entreprise

C'est l'un des principaux groupes français d'assurance. Nous y avons mené deux recherches. La seconde, qui se prolongera jusqu'au début de l'année 1994, est sensiblement plus vaste que la présente étude, limitée à la description et à la caractérisation de ce qui relève du concept de R-D et au repérage des formes organisationnelles correspondantes. Néanmoins, cette double approche nous a permis d'aller plus loin que dans les études de cas précédentes en raison du nombre d'interlocuteurs rencontrés (dix personnes). Pour des raisons d'anonymat, nous ne ferons pas état de chiffres concernant l'effectif, le chiffre d'affaires ou la présence internationale. Cette dernière est importante en Europe.

II. Formes et types d'innovations rencontrées.

Elles seront présentées selon une grille un peu différente de celle retenue dans le cas de l'entreprise D, mais (cf. synthèse sectorielle) ces deux grilles sont en réalité proches l'une de l'autre. On distingue ici d'une part des innovations de "produits-services" et d'autre part des innovations de process et d'organisation.

1. Les innovations de «produits-services» (c'est-à-dire associées à de nouveaux contrats). Il en existe de trois types :

- a) Nouveaux contrats associés à des risques nouveaux sur le marché (ex. : nouveaux véhicules, nouveaux événements, nouveaux risques d'entreprise, protection sociale..) : il s'agit de cas très rares dans l'ensemble des nouveaux produits, mais leur importance à long terme peut être décisive. Curieusement, ici comme dans d'autres grandes compagnies, on trouve très peu de recherche organisée sur ces questions.
- b) Nouveaux contrats associés à des risques déjà pris en compte par d'autres compagnies mais pas encore traités par l'entreprise. De tels cas sont rares également. L'innovation ne sera pas une

«copie», pour de multiples raisons (clientèle, réseaux, techniques...). Il y aura des spécificités (que l'on recherchera) de la formule maison qui fera donc l'objet d'un processus de C-D.

- c) Association ou dissociation de formules qui existent déjà dans l'entreprise, par un jeu de combinaison de garanties, d'options et de tarifs (mais avec toujours un travail de redéfinition et reconception). Cas particuliers : «habillage», améliorations sur certains points, certains tarifs : C'est le cas le plus fréquent. Ces innovations "incrémentales" nécessitent néanmoins en général un travail de plusieurs mois y compris dans les directions techniques (actuelles, aspects juridiques et fiscaux, gestion opérationnelle à programmer). Il serait intéressant d'évaluer ce qui, dans la R-D industrielle, concerne des améliorations "incrémentales" de modèles ou de process, afin de relativiser l'idée selon laquelle, dans l'assurance, ces améliorations n'auraient rien à voir avec une quelconque R-C-D.

Note : Les innovations de produits peuvent parfois se faire à système informatique et programme inchangés (si ce dernier est suffisamment souple et qu'il suffit de changer tel ou tel paramètre de conception du produit), mais elles impliquent le plus souvent une modification des programmes et donc certaines innovations de process qu'on ne mentionnera pas au point suivant.

2. *Les innovations de process et d'organisation : on en trouve de deux types :*

- a) INTERNES, c'est-à-dire améliorant l'efficacité des process pour des «produits» et des niveaux de service identiques (gains de productivité). Exemples : automatisation de certaines opérations, gestion d'images ou de fichiers. Les innovations d'organisation «pures» (non associées à des changements technologiques) semblent rares. Un exemple : l'organisation en 19 «chefs de segments» en marketing. Un cas particulier concerne les innovations en matière d'efficacité du processus de commercialisation. Un autre est relatif à certaines innovations financières en matière de gestion actif/passif.
- b) «VISIBLES» par les clients, améliorant le service ou «ajoutant» du service pour des contrats («produits») identiques, par exemple en réduisant les délais de paiement ou d'autres modalités de prestation. Elles ont souvent une forte dimension d'innovation organisationnelle, avec ou sans innovation technologique.

III. Premiers éléments sur l'organisation des processus d'innovation et de la R-C-D.

On cherche ici à répondre à une question plutôt institutionnelle et "quantitative" : où trouve-t-on des structures (fixes ou temporaires) de type R-C-D (selon des critères proches de ceux utilisés dans l'industrie), même si on n'a pas toujours de «chercheurs» ayant ce statut, et quel est l'effectif concerné ? On traitera de façon plus détaillée au paragraphe IV les questions plus "qualitatives" et plus complexes de l'organisation de ces fonctions et de ces processus, et de leur contenu cognitif.

1) R-C-D à dominante de «produits-services»

Ici les directions concernées sont essentiellement les deux grandes directions techniques (vie et IARD) ainsi que, bien que de façon moins nette, la direction commerciale (marketing).

a) en IARD, en se limitant à l'automobile, on peut dire que l'équivalent d'une activité de C-D ou R-D n'existe que sous la forme de projets de nouveaux produits, dans la phase initiale de conception, et seulement quand le nouveau produit va au-delà du simple habillage ou adaptation «incrémentale légère» d'un ancien. Des stagiaires interviennent en appoint, pour des études. Mais il paraît difficile de parler de recherche-développement. Les choses ont vraisemblablement un caractère plus innovateur dans le domaine des risques d'entreprise, sans que que l'on trouve cependant de structure ni de personnel voué à la R-C-D. Nous n'avons pas enquêté dans ce secteur de la direction IARD.

b) en vie (Bureau d'Etudes Techniques), c'est aussi le plus souvent de l'innovation incrémentale. La partie la plus proche de la recherche, mais encore peu développée concerne la prospective (démographie, santé, modes de vie) où on envisage de lancer des thésards et d'avoir une personne pour les suivre (quasi-chercheur). Il y a aussi une petite activité qui s'apparente à de la recherche juridique et fiscale (montages astucieux, solutions inédites). Quelques produits sont réellement innovants, avec des risques non négligeables encourus de la part de l'entreprise.

c) le marketing estime qu'une partie de ses réflexions s'apparente à de la R-D, en particulier en matière d'informatique commerciale (mais c'est plutôt du process, voir plus loin), ainsi que dans tel ou tel gros projet d'innovation de service (qui est en fait souvent une innovation organisationnelle. Exemple : gros projet visant à réduire les délais).

Au total, si l'on essaie d'estimer les effectifs de R-C-D relevant de cette première rubrique, on trouve un ordre de grandeur de quatre à cinq personnes en équivalent temps plein.

2) *R-C-D à dominante de process et organisation* (direction concernée : essentiellement informatique)

a) Le département des technologies nouvelles (qui existe depuis 1985) a toutes les caractéristiques d'un laboratoire de R-D, y compris en termes de statut de chercheur de ses membres. Il est essentiel de noter que les retombées (éventuelles) des recherches qui y sont menées portent sur l'application de technologies sophistiquées dans le process et l'organisation. C'est donc de l'innovation technologique de process, qui semble d'ailleurs difficile à «vendre» en interne. Cela concerne une dizaine de personnes.

b) Au sein du département de l'informatique (secteur «études et développement d'applications»), une petite partie de l'activité consiste à concevoir des programmes dits «applicatifs», au croisement de savoirs informatiques «transversaux» et de savoirs assurantiels «verticaux». Il s'agit d'une activité de C-D, dont il est difficile de dire si elle innove conceptuellement ou méthodologiquement, ce qui serait un critère d'assimilation à de la recherche. Cela peut concerner l'équivalent de 1 à 2 personnes engagées dans une activité de recherche appliquée et de "développement expérimental", au sens que l'on donne usuellement à ces termes.

c) En technique informatique «pure» (systèmes d'exploitation et réseaux de communication), ce qui ressemble le plus à de la R-D (ou C-D), si l'on ne retient pas l'activité de «veille technologique» , est une activité de «traduction» permettant l'utilisation d'outils extérieurs complexes par des programmeurs de base.

d) Certains grands projets (rares) tels que celui de gestion d'images (GED), peuvent incontestablement être considérés comme l'organisation d'un laboratoire temporaire de deux ou trois personnes pendant un à deux ans, avec des collaborations externes des services de recherche des fournisseurs. Autre exemple : un chantier qui débute, portant sur la «qualité du développement d'applications», jugé «complètement conceptuel au départ», et qui va occasionner une activité de recherche-développement de quelques personnes, au sein d'un groupe de projet plus important.

e) La refonte, à certains moments (seuils de capacité et de performances) du système informatique interne (actuellement en assurance vie) où là «on innove vraiment», avec assistance externe, en mobilisant plusieurs personnes en équivalent temps plein.

f) Le groupe de «l'informatique commerciale», au sein du département marketing, aurait selon son directeur une petite activité de type R-D. Cela peut concerner soit la qualité du service, soit des processus internes (soit les deux).

g) Enfin, il semble que quelques personnes se livrent à de la recherche financière au sein de la direction correspondante. Mais nous n'avons pas réalisé d'entretien dans ce domaine.

Si l'on cherche à estimer les effectifs (internes) de R-C-D concernés par cette seconde rubrique, on peut avancer un ordre de grandeur de 20 à 25 personnes. Pour les deux rubriques, un total d'environ 30 personnes semble un chiffre vraisemblable, soit un peu moins que ce que l'on avait trouvé pour le groupe D, un des principaux concurrents de E. Dans les deux cas, on obtient un effectif de recherche (ou assimilable) représentant 1,5 à 2 pour mille de l'effectif total de l'entreprise.

IV. Approfondissement de l'analyse des processus d'innovation, de leur organisation et de leur contenu cognitif.

On a jusqu'ici raisonné en utilisant des critères assez classiques de définition de la R-D, la seule liberté que nous ayons prise étant d'admettre dans certains cas des travaux de R-D insérés dans la mise en oeuvre de projets innovants, sans l'appui d'un "laboratoire" permanent. Il importe maintenant de reprendre de façon plus fine, sur le plan qualitatif, la description et l'analyse de ces activités, en y incluant certaines études de cas. On reprend les deux grandes catégories précédentes.

1) R-C-D à dominante de "produits-services" : principaux exemples.

a) L'assurance automobile : le secteur "étude des produits des particuliers".

Les entretiens réalisés à la direction technique automobile concernent un secteur de 40 personnes «étude des produits des particuliers» en IARD. Dans la même direction technique il y a un secteur des produits des entreprises. Les gens les plus qualifiés sont ici des actuaires et des statisticiens (chargés d'études). Leur vision de l'innovation et de la R-D tourne autour de l'idée de conception-amélioration (ce qui est proche du terme de C-D) des «produits» c'est-à-dire de couples (garanties/tarifs) ou plutôt (ensemble de garanties, règles de tarification et de

segmentation), avec une forte insistance sur le fait que ces innovations le plus souvent incrémentales, ne sont pas protégées, et se diffusent vite.

L'essentiel de l'innovation (et d'une quasi-recherche ?) concerne d'ailleurs le second élément de ce couple, c'est-à-dire la tarification, le scoring, avec des modélisations statistiques, des stagiaires de grandes écoles qui font des mémoires, etc... Mais on n'invente pas de nouveaux produits en automobile : c'est de l'habillage, du ciblage (c'est le même «détergent de base») ou des regroupements différents des garanties : de l'adaptation. On innove aussi en matière de méthodes d'analyse et de suivi des produits [innovation qu'on ne peut assimiler à de la R-D].

Il peut y avoir des innovations un peu plus «radicales» (nouveaux produits) quand on prend en compte de nouvelles pratiques et de nouveaux véhicules : les voitures électriques, la moto avec la pratique du «trial».

Pour modifier un produit il faut environ de 4 mois à 1 an selon sa complexité. On nomme alors un responsable «chef de produit». Mais il n'est "chef de produit" que pour l'étude de modification, et non pour les étapes suivantes.

Une incidente : les membres de cette direction tendent progressivement à adopter une vision plus large de la notion même de conception d'un produit : cette conception n'est plus seulement «technique» (garanties/tarifs) mais organisationnelle (le produit c'est aussi son mode de gestion, l'organisation de sa production...). Ils la considèrent donc comme une innovation organisationnelle, ce qui est juste. Mais cela n'implique pas pour autant l'existence d'un chef de produit pour l'ensemble de cette conception élargie. Il s'agit d'un élargissement au sein de la même direction technique (regroupement de la conception et de l'organisation) mais pas au-delà (vers l'informatique et la direction commerciale-marketing). Et même au sein de la direction technique «produits des particuliers», la fonction règlement n'est pas pleinement intégrée à cette conception élargie.

Contrairement à certains modèles industriels le marketing ne détient pas le leadership du lancement (le plus souvent modification). Le marketing est considéré par les directions techniques comme un consultant, et l'informatique comme un sous-traitant. Le pouvoir de C-D est détenu par la direction technique.

b) Le domaine de l'assurance vie : le "bureau des études techniques".

Ce bureau (BET) est constitué de 15 personnes, actuaires ou en voie de l'être, passant l'essentiel de leur temps à des tâches plutôt opérationnelles, à des conseils téléphoniques aux commerciaux (en matière de tarification spéciale) etc...

Toutefois, une part de leur activité est de la création de produits (C-D), mais dans un cadre très contraint, en particulier par la «moulinette informatique» et par les diverses

«moulinettes de gestion», ainsi que par l'inertie de la distribution (beaucoup de produits auraient pu être lancés mais «n'auraient pas passé la barrière commerciale» pour des raisons de commissionnement notamment). Cette création apparaît donc plutôt comme incrémentale, à système informatique constant, d'autant qu'en assurance-vie il y a très peu de risques nouveaux. Un autre facteur d'inertie est la tarification bloquée pour 10-20 ou 30 ans à la signature du contrat.

La retraite est évidemment le marché d'avenir et c'est là qu'est ressenti le besoin d'une vraie recherche à caractère prospectif (démographie, santé, modes de vie). Pour l'instant, ils utilisent des stagiaires l'été [études plus que recherche], et envisagent de lancer des thèses après avoir recruté une personne [interface, visant à avoir un minimum de stratégie de capitalisation dans ce service] qui serait la première à avoir un statut de quasi-chercheur dans ce bureau.

Beaucoup d'innovations de produits sont de l'habillage compatible avec le système informatique [mais posant néanmoins quelques problèmes aux informaticiens rencontrés...].

Quelquefois (exemple d'un produit récent) cela peut modifier plus sensiblement les procédures et programmes informatiques (en l'occurrence pour permettre de virer régulièrement aux clients des parts d'épargne accumulée). La demande de création d'un tel produit émanait des réseaux, du marketing, et de la DG-vie elle-même. Un groupe de projet s'est alors constitué entre le BET et le marketing (codirigé par la direction technique + quelqu'un du marketing représentant les réseaux commerciaux). Il faut noter que les aspects juridiques sont très importants : une bonne partie de la R-D ou C-D concernant ces produits est une recherche de type juridique et fiscal, visant à élaborer des montages astucieux, etc... [on pourrait faire des analogies avec certaines recherches menées dans des cabinets juridiques].

Note : On retrouve ici à peu près le même schéma que pour la création-développement des produits IARD, à savoir : c'est le bureau d'études techniques qui est au centre de la «création-habillage» (avec ses actuaires, ses stagiaires, etc...) en relation avec le marketing et avec les «méthodes administratives» des produits (gestion) relevant de la même direction de produits. La négociation-coopération se fait ensuite avec l'informatique (via les méthodes, la gestion) et avec d'autres secteurs éventuellement. Mais on ne voit pas de chef de produit vraiment transversal (on ne porte aucun jugement sur cette absence) . «Le chef de produit [pour la création] est le responsable marketing, sur le papier, mais dans les faits c'est plutôt la direction technique. Et donc c'est comme s'il n'y en avait pas. Les responsables marketing ne sont pas aptes à le faire car ils viennent de l'industrie»... «Il n'y a pas de coordination des fonctions d'innovation entre les différentes divisions».

Le temps de travail nécessaire à la C-D d'un tel produit est environ l'équivalent d'une personne x année (dont une partie de conception «technique» et une partie de conception «gestion», commissionnements...).

La question du lancement «expérimental» d'un produit sur une population réduite

C'est très rare. Diverses raisons sont invoquées pour cette loi du «tout ou rien», en particulier celles que l'on retrouve le plus souvent par ailleurs : l'informatique (c'est aussi coûteux de mettre en place une «moulinette», c'est-à-dire des procédures de traitement, pour une population réduite que pour l'ensemble), et les problèmes de commissionnement des commerciaux (d'ailleurs liés en partie au problème informatique précédent, puisqu'il faut identifier les vendeurs des produits testés, mais fonction aussi d'inerties organisationnelles et communicationnelles). Une idée importante (que l'on retrouve dans la distribution de masse de produits industriels) est que ces produits doivent être «vendus» deux fois : aux commerciaux d'abord, aux clients ensuite, chacun devant y trouver son compte (arbitrage).

Rien qu'en vie individuelle, la compagnie a environ 50 produits qui sont «encore chez des clients» (c'est-à-dire qui déclenchent des actes de gestion), et une vingtaine qui sont encore en vente. Mais selon la direction technique (opinion différente de l'informatique) la diversification n'augmente plus, une des raisons étant la tendance actuelle aux produits d'épargne (qui se prêtent moins à la diversification que les contrats à base de «prévoyance»). En gros cinq nouveaux produits sortent par an (selon l'informatique le chiffre est supérieur).

Il y a aussi des contrats «sur-mesure» qui relèvent de la gestion de patrimoine. On évite alors de parler de «produits». Ces contrats ne sont pas vendus par l'ensemble des réseaux, ils se négocient d'individu à individu.

2. R-C-D à dominante de process et d'organisation

a) On peut sans aucune difficulté considérer que la «mission des technologies nouvelles» qui existe depuis 1985 (une dizaine de personnes, 8 stables, pouvant monter à 15 avec les stagiaires) est un laboratoire permanent de recherche. Ce sont des gens ayant un doctorat, faisant de la recherche universitaire, publiant, ou préparant des thèses (linguistique, économétrie, maths, images), encadrant par ailleurs des stagiaires sur contrats CIFRE.

Une autre partie de leur activité (mais probablement pas la plus importante) est de la recherche avec applications concrètes pour la compagnie, aboutissant à des prototypes (par

exemple un système expert d'évaluation des risques avec des interfaces prenant en compte des variables complexes, c'est-à-dire du texte et pas seulement des chiffres).

C'est plutôt alors de l'innovation de process/méthode. Il semble toutefois qu'une minorité seulement de ces «maquettes» ou «prototypes» aboutissent à une mise en oeuvre et les raisons en semblent complexes et multiples.

b) On peut sans doute considérer comme relevant d'une activité de R-D une partie du travail de mise au point «d'applications» informatiques spécifiques. C'est alors de l'innovation de méthodes ou de process (interne). Les «utilisateurs» de ces innovations sont tous internes. Cela concerne tout particulièrement la mise au point de programmes «applicatifs» c'est-à-dire de programmes informatiques dont les grandes lignes viennent des constructeurs (IBM) ou des industriels du logiciel, mais que l'on modifie pour les «appliquer» au métier de l'assurance, à ses spécificités. C'est typiquement au croisement des savoirs verticaux (spécifiques) et horizontaux (transférables). Cela est effectué principalement (en matière de conception) au sein du «secteur des études et développements d'applications». Cela suppose la mise au point d'une «couche» de programmes situés entre les programmes IBM et ces diverses applications.

Toute une série d'«outils» ont ainsi été conçus, créés et mis en oeuvre, avec d'ailleurs de grosses difficultés pour les «vendre» à l'intérieur. Un cas intéressant est celui du «texte libre», outil flexible de fabrication de textes (lettres) où chaque utilisateur peut créer sa propre bibliothèque de textes en fonction de sa clientèle, etc...

C'est une forme de R-D (ou C-D), mais non organisée systématiquement, très informelle, où la partie de conception informatique est nettement moins importante que la partie de gestation de l'idée et surtout ensuite d'explication, de documentation pour les utilisateurs, et de mise en oeuvre.

Il semble que sur les 130 personnes de ce secteur «études et développements d'applications» cela concerne l'équivalent de 1 à 2 personnes en moyenne. Mais on ne lance pas un projet, on ne nomme pas un chef de projet, etc... Pour certaines personnes de la compagnie cette relative inorganisation est un point faible. Pour certains des «artisans» de ce travail, le passage à «l'industrialisation» de ces fonctions serait le passage à un autre monde, qui ne les enthousiasme pas vraiment. Il y a même parfois chez eux l'impression que l'organisation actuelle (en particulier les directions de produits) complique et multiplie de façon excessive ses produits et ses procédures, en n'en ayant pas une maîtrise suffisante. Il faut noter qu'à peine 10% des personnels du secteur (informaticiens orientés vers l'assurance, donc à l'articulation du vertical et de l'horizontal) ont un niveau supérieur ou égal à bac + 4 ou bac + 5.

c) En technique informatique «pure» (systèmes d'exploitation et réseaux de télécommunications), ce qui se rapproche le plus de la R-D (ou C-D) est l'activité de veille technologique, avec plusieurs personnes suivant de près ce qui se crée en matière de hardware et de software, étudiant et testant ces nouveautés.

Lorsque certaines sont jugées intéressantes, ce sont des gens du même service qui mettent au point des «couches» de traduction, des «habillages» permettant l'utilisation de ces outils par des programmeurs de base non spécialistes de ces outils sophistiqués (il faudrait, sinon, leur assurer une formation longue). Ce sont ici encore des innovations de process interne, pour des utilisateurs internes.

d) On trouve également des opérations de R-D (ou C-D) par projets un peu plus organisés, sur plus longue période. C'est le cas par exemple d'une innovation qui n'a pas été un succès à la hauteur des espérances mais probablement en grande partie en raison des mauvaises conditions de son introduction expérimentale dans l'organisation : la gestion d'images. L'essentiel de la recherche a été fait en interne, de façon un peu artisanale, puis en association avec un grand constructeur pour le développement. Il y a eu passage à «l'applicatif». Cela a nécessité le travail de 2 à 3 personnes pendant un an, puis une autre personne pour l'expérimentation en 1986, plus la contribution du constructeur. Au total cela représente au moins l'équivalent de 3 personnes pendant un an, avec ensuite un suivi «noyé dans le reste» (développement des applications à l'automobile, la vie, etc...). Il s'agit ici d'une innovation de process (interne).

Note : De façon générale, toutes les innovations et formes de C-D présentes dans la direction informatique portent sur les process et méthodes (internes). Tout ce qui est innovation et C-D de produits et de service au client est ailleurs (surtout dans les directions de produits/marchés) même si cela passe toujours par l'informatique au moment de la préparation et de la mise en oeuvre.

e) Il y a des seuils au-delà desquels le système (technologies et programmes) ne peut plus "encaisser" les évolutions «incrémentales» multiples issues notamment des demandes des directions techniques. Il faut alors rebâtir, reconstruire un système (c'est le cas actuellement en vie). A un moment le système devient moribond et, pour passer à un nouveau système, on met tout à plat, on innove vraiment alors (avec des collaborations externes), on envisage des générations automatiques de contrat, etc...

Donc il y a trois niveaux d'innovations informatiques : des changements qui s'intègrent presque automatiquement, des innovations incrémentales d'adaptation des

applications, des innovations plus radicales de tout un système d'information et de traitement de l'information.

V. Etudes de cas

Ce paragraphe est consacré à la présentation détaillée d'un certain nombre d'innovations, de différents types, mises au point dans l'entreprise E. Pour certaines de celles-ci, nous sommes parvenus à élaborer une analyse séquentielle relativement fine du processus.

Le tableau suivant présente la liste des différentes études de cas abordées, en indiquant la nature de l'innovation (la référence étant la classification présentée dans le paragraphe II), et la principale instance concernée. Pour des raisons d'anonymat, nous avons modifié, quand cela s'avérait nécessaire, le nom de certains "produits" innovants.

NOM DE L'INNOVATION	TYPE	ACTEUR
1) Progrès	Innovation de "produits-services"	Bureau des études techniques-Vie
2) Patrimoine	Innovation de "produits-services"	Bureau des études techniques-Vie
3) Richesse	Innovation de "produits-services"	Bureau des études techniques-Vie
4) Horizon	Innovation de "produits-services"	Bureau des études techniques-Vie
5) Lego	Innovation de "produits-services" (de type association-dissociation)	Bureau des études techniques-Vie
6) Arc-en-ciel	Innovation de "produits-services"	Bureau des études techniques-Vie
7) Azur	Innovation de "produits-services"	Bureau des études techniques-Vie
8) Produits complexes	Innovation de "produits-services" (sur-mesure, ad hoc)	Bureau des études techniques-Vie
9) Liberté	Innovation de "produits-services"	Bureau des études techniques-Vie
10) Amélioration des études de rentabilité	Innovation de processus (méthode)	Bureau des études techniques-Vie
11) Décentralisation	Innovation d'organisation	Bureau des études techniques-Vie
1) Produit deux roues	Innovation de "produits-services"	Bureau des études techniques-IARD
2) Intégration	Innovation de processus et d'organisation	Bureau des études techniques-IARD
3) Innovation de règlement	Innovation de processus et d'organisation	Bureau des études techniques-IARD
4) Normalisation	Innovation de processus et d'organisation	Bureau des études techniques-IARD
1) PEA-Excellence	Innovation de "produits-services"	Direction marketing
2) Le contrat de confiance	Innovation de processus et d'organisation visible	Direction marketing
3) Bancassurance	Innovation de processus et d'organisation visible	Direction marketing
4) Méthodes	Innovation de processus et d'organisation interne	Direction marketing
5) Marketing régional	Innovation d'organisation	Direction marketing

1) Messagerie électronique	Innovation de processus	Secteur études et développement d'applications
2) Tronc commun de menu	Innovation de processus	Secteur études et développement d'applications
3) Technique zoom	Innovation de processus	Secteur études et développement d'applications
4) Texte libre	Innovation de processus interne	Secteur études et développements d'applications
5) Ecran secondaire	Innovation de processus interne	Secteur études et développement d'applications
6) Touche aide entreprise E	Innovation de processus interne	Secteur études et développement d'applications
1) Portable agréé entreprise E	Innovation de processus visible	Secteur technique informatique "pure"
2) Gestion d'images	Innovation de processus interne	Secteur technique informatique "pure"
1) Système expert d'évaluation de risques	Innovation de processus interne	Mission des technologies nouvelles

1) INNOVATIONS ELABOREES (A TITRE PRINCIPAL) PAR LE BUREAU DES ETUDES TECHNIQUES VIE

1) PROGRES

1) Description du produit

1.1 Définition

Partant d'un produit d'épargne existant, très innovant en son temps, intitulé ESPOIR, le principe de PROGRES a consisté à redistribuer systématiquement au client, par virement automatique , l'épargne accumulée.

1.2 Degré de nouveauté

PROGRES est la formalisation d'une pratique déjà existante dans l'entreprise E et dans d'autres compagnies d'assurance. Il s'agit de la systématisation, de l'inscription dans l'organisation d'une pratique auparavant tacite et discrétionnaire. Le directeur du marketing de cette entreprise définit PROGRES comme "l'industrialisation des rachats partiels de ESPOIR".

Ceci nous suggère plusieurs remarques :

- Il y a ici un certain aspect de ce nous avons appelé "innovation-objectivation" ou "innovation de forme" dans le cas des activités de conseil. L'audit juridique, par exemple, a toujours été pratiqué par les juristes sous la forme d'une analyse juridique plus ou moins inconsciente et informelle. La première étape du processus d'objectivation a consisté à baptiser cette prestation.

- Cet aspect de l'innovation où on entérine un état de fait, où l'idée est déjà réalisée dans les faits peut être qualifiée de "découverte" (par analogie avec la terminologie des sciences physiques).
- Le degré de nouveauté d'un produit a implicitement tendance à être mesuré par l'ampleur de son impact sur le système informatique. Autrement dit, il y a une certaine tendance à mesurer l'innovation par son coût ou sa difficulté de mise en oeuvre informatique.

1.3 Catalyseurs du projet

Ils se trouvent à la fois du côté de l'offre et du côté de la demande. Du côté de la demande, les souscripteurs de contrats d'épargne sollicitent régulièrement des rachats partiels. Du côté de l'offre, les commerciaux ont tendance à vendre ce produit avec cet argument du rachat partiel possible. On peut parler d'un véritable effet pervers dans la mesure où le système n'avait pas été conçu pour gérer les rachats partiels comme une règle, mais comme une exception. Cet effet pervers occasionne des coûts de gestion importants.

1.4 Freins au projet

Le principal frein à ce projet est de nature réglementaire : il s'agit de la crainte de la réaction des autorités fiscales. En effet, PROGRES pouvait être assimilé à une rente viagère, opération dont la fiscalité est beaucoup plus lourde que celle des rachats partiels.

1.5 Succès

Ce produit connaît un important succès ("on est à trois milliards de provisions mathématiques depuis un an et demi").

Remarque : si l'on peut parler de prise de risque, dans le cas de ce produit, ce n'est pas vis-à-vis du marché (puisque celui-ci existe au préalable), mais c'est vis-à-vis des autorités. Dans le cas de l'assurance, on peut envisager deux situations du point de vue institutionnel :

- prise de risque vis-à-vis des autorités (c'est le cas précédent);
- négociation avec les autorités de tutelle.

Ceci dit, une telle contrainte institutionnelle sur l'innovation n'est pas non plus absente dans l'industrie où elle s'exprime au travers des normes de conformité, etc.

2) Processus de production

2.1 Genèse de l'idée

Constat, effectué par le département marketing, de "l'effet pervers" du détournement de ESPOIR.

2.2 acceptation de la mission

Bien que la DG-vie ait été consciente de ce problème, elle était réticente à lui trouver une solution, et cela pour des raisons fiscales. Il a donc fallu tout d'abord que les juristes analysent en détail le problème, qu'ils estiment les risques encourus sur le plan juridique, et qu'ils donnent leur accord.

2.3 Constitution d'un groupe de projet marketing-BET

a) Description du groupe

Un groupe de projet de 5 à 6 personnes, originaires du marketing et du bureau des études techniques (BET), est constitué. Ce groupe est dirigé conjointement par le responsable du BET et par le responsable du marketing. Une juriste fait des apparitions épisodiques aux réunions, mais dans la mesure où la cellule juridique de la DG-vie est de petite taille (trois personnes) elle est le plus souvent représentée par les membres du BET, qui sont des actuaires ayant par conséquent une formation juridique. De même, les réseaux commerciaux sont représentés, dans le groupe de travail, par des membres du département marketing.

b) Fonctionnement du groupe de projet marketing-BET

Le groupe de projet marketing-BET a travaillé 6 mois avec des réunions tous les 15 jours. Le responsable du BET-vie assistait aux réunions plutôt en dilettante ("pour suivre un peu"), ce qui semble prouver qu'il n'est pas le véritable "chef de produit" quoi qu'il en dise. En revanche, 2 de ses actuaires ont participé aux réunions, et l'un d'entre eux a consacré 3 mois à temps plein au projet.

Il semble que dans la conception d'un nouveau produit, la phase de conception actuariale proprement dite soit très courte (un mois en moyenne).

L'output de ce groupe est une proposition de solution dont il faut ensuite vérifier (composer) la faisabilité technologique (au sens du système informatique).

Remarque : les travaux du groupe de projet ont été interrompus pendant deux mois à la demande du responsable du BET parce que celui-ci estimait que la DG n'était pas réellement consciente de l'ampleur du risque juridique encouru.

c) L'homme de l'interface P.

Le responsable du MADAIIV (méthodes administratives de la direction assurance individuelle-vie) assiste le BET dans ses relations avec les informaticiens. Il négocie les changements du système informatique.

- Il est également appelé "organisateur".

- Dans ce groupe de projet bicéphal (marketing-BET), il sert d'interface avec l'informatique au seul BET. Le département marketing n'a pas de relation directe avec le département informatique en ce qui concerne la conception de produit (ce point est confirmé par la direction marketing).
- Il y a une tendance à la disparition de cette interface dans la mesure où le BET a une stratégie de recrutement d'actuaire ayant une formation informatique. Ceci est important, car c'est le signe d'une tentative d'intégration de deux métiers qui ont tendance à se constituer en clans. Une telle stratégie d'intégration est également à l'oeuvre dans la direction technique IARD. Mais elle ne prend pas exactement la même forme. Dans le premier cas, les actuaire devront faire de l'informatique, comme ils font déjà du droit et le groupe de P. (une trentaine de personne) devrait disparaître. Dans le second cas, le secteur "organisation" disparaît et ses membres sont intégrés directement dans le secteur "étude de produits des particuliers".
- Plus généralement, on peut dire qu'il y a beaucoup d'interfaces (internes) dans une compagnie d'assurance. Par ailleurs, les relations entre les différents départements sont perçues comme des relations de services de différents types : sous-traitance, consultance.

2.4 Constitution d'un groupe de projet informatique

Dans ce cas de figure, les informaticiens apparaissent comme des "sous-traitants", des agents qui s'adaptent à une demande. La constitution de ce groupe informatique est simultanée à celle du groupe BET-marketing selon notre interlocuteur et grâce à l'interface (cf. §c) "une grande partie de la mise en place informatique s'est faite en même temps". A notre avis, il ne joue au départ qu'un rôle consultatif (faisabilité technologique du projet). Son intervention réelle (développement) n'a lieu qu'en fin de processus. Cette idée est confirmée par la direction marketing. Cette postériorité est peut être un indice de la position de sous-traitant de ce groupe informatique.

2.5 Test

Dans le cas précis de PROGRES, le test était inutile puisque la faisabilité économique était d'ores et déjà vérifiée. ESPOIR a constitué en quelque sorte le test "in vivo" de PROGRES.

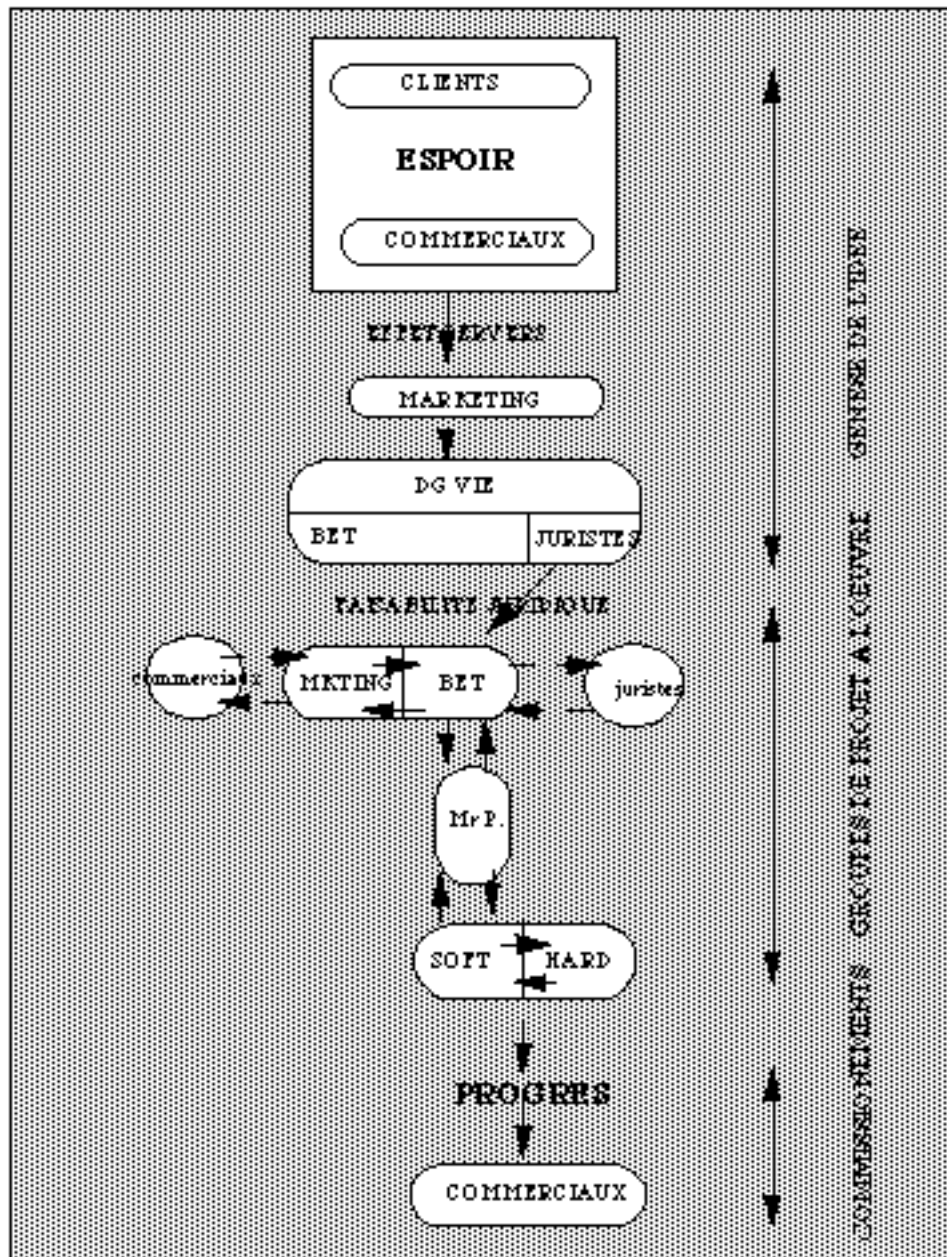
2.6 Commissionnements

C'est un moment fondamental du processus d'innovation qui dure souvent plus longtemps que la phase de conception. "Sur les 3 mois de discussion de PROGRES, il y a 2 mois et demi de discussion sur les commissionnements avec les responsables de réseaux".

Si je considère la séquence classique d'innovation : R--D--I avec l'idée que l'innovation est définie par l'entrée en marché (socialisation), on peut dire que, dans le cas des services d'assurance, il y a deux niveaux de cette entrée en marché :

- le lancement du produit en direction des réseaux de distribution;
- le lancement du produit en direction des clients.

Cette négociation du commissionnement est généralement menée par le département marketing. Mais on assisterait depuis quelque temps à une tendance de la part de la DG-vie à discuter directement avec les commerciaux. Ainsi, on aurait ici un nouvel axe d'intégration (avec les commerciaux cette fois).



Processus de production de PROGRES

2) PATRIMOINE

"Une innovation un peu humble, c'est comment d'une moulinette informatique (procédures, réseaux, etc.) faire quelque chose qui paraisse nouveau : on a réussi récemment à habiller une mixte en contrat-épargne (on l'a appelé PATRIMOINE). On enlevait un produit d'épargne au réseau qui rouspétait pour cette raison, il fallait donc qu'on lui présente un produit d'épargne en remplacement et on n'avait de disponible en moulinette informatique qu'une mixte. On a tarifé la partie décès avec un âge moyen d'assuré en tablant que nos assurés seraient en moyenne répartis autour de cet âge-là. Ainsi, le coût était fixe quel que soit l'âge de l'assuré. Il était difficile de prétendre qu'on avait affaire à une mixte alors qu'on n'avait pas de tarification par âge. Cela nous a permis de rentrer dans la moulinette existante."

Description du produit

PATRIMOINE est défini comme une innovation de produit. Il s'agit d'une innovation mineure. Notre interlocuteur utilise l'expression habillage. Ce caractère mineur de l'innovation est exprimé, nous semble-t-il, par le fait que le système informatique ne soit pas modifié (utilisation d'un système existant pour une autre fin).

Plusieurs remarques :

- c'est le seul cas que nous avons rencontré où c'est le nouveau "produit" qui s'adapte au système informatique et non l'inverse.
- les commerciaux, s'ils peuvent faire obstruction à l'entrée sur le marché d'un produit nouveau, peuvent également (c'est le cas ici) s'opposer à la mise au rebut d'un produit ancien s'ils y voient une perte de revenu.
- Il s'agit ici de "faire du neuf du point de vue du client", sans que cela se voit au niveau de la compagnie, c'est-à-dire sans qu'il y ait trop d'incidences sur les habitudes des commerciaux et les procédures informatiques. Cette tendance au "déguisement" de l'innovation pour en faciliter l'acceptabilité sociale interne se retrouve dans un autre produit : LEGO.

3) RICHESSE

"On a fait une tentative de test avec un contrat qui s'appelle RICHESSE dans lequel on a essayé de gérer manuellement un certain nombre de contrats qui étaient au nombre de 60 et qui étant du haut de gamme devaient nous rapporter une centaine de millions. On a eu énormément de difficultés à relier ce micro-ordinateur au système d'information de la maison. On a eu des effets pervers monstrueux : pas de commissionnement des commerciaux (il suffit qu'un commercial ne soit pas payé dans un amphithéâtre de 300 personnes pour que cela vous fiche l'image de la maison en l'air). On a dû reculer, pourtant j'en voulais.

Ce qui pose problème clairement, c'est le système de raccordement au système d'information. Sur RICHESSE, je n'ai pas pu commissionner mes commerciaux, faire rentrer cette production dans les statistiques de production du réseau, ni informer le comptable du flux d'argent affecté à ce contrat. Je suis responsable de l'"inventaire" donc j'étais sûr que je les avais en provision mathématique. Les staffs ici n'étaient pas prévenus de ce que ce contrat existait, et pourtant j'avais prévenu les bouts de chaînes qui m'ont dit qu'ils prenaient note. Mais comme je ne suis pas remontée à la source, ça ne leur est pas retombé, ils ont oublié, ils ne savaient pas comment raconter, ils pensaient surtout que je les avais prévenu mai que cela viendrait quand même par les circuits habituels. D'ou capotage.

C'est parce que l'organisation n'est pas à même de gérer une expérimentation sur population réduite pour des raisons de rémunération des commerciaux ?

C'est là que cela a le plus hurlé et c'est compréhensible. Il y avait une difficulté à identifier ceux qui étaient à l'origine de cette production. En effet les bordereaux arrivent dans des systèmes de gestion, ils les repassent par la moulinette centrale. Ils mettent un chèque à la caisse, comment la caisse va faire le lien entre ce nouveau produit et monsieur untel. Conceptuellement il n'y a pas de problème pour faire un "prototype" et expérimenter sur une population réduite, dans certains cas. Mais il y a un problème de communication et d'organisation. Il faudrait des innovations organisationnelles et surtout communicationnelles pour que cela devienne possible. On a des problèmes de communication et de hiérarchisation."

Le thème important dans cet exemple est celui du test. Il y a ici, nous semble-t-il, une certaine ambiguïté en ce qui concerne cette question.

1) Tester RICHESSE a consisté à faire "tourner" ce produit sur des micro-ordinateurs, c'est-à-dire qu'il n'a pas été nécessaire de construire toute la chaîne informatique.

2) Mais dans le même temps, l'utilisation de micro-ordinateurs constitue une innovation en soi : innovation de process.

Il faut dissocier ces deux aspects même s'ils sont étroitement liés.

L'objectif d'un test est de réaliser une expérimentation à échelle réduite. Dans le cas de RICHESSE, le test sur population réduite a été un échec, mais cela ne signifie rien quant à la qualité de ce produit. Il y a indétermination du test. Ce qui est en cause c'est la faisabilité de ce test. En effet un tel test est lui même une innovation qui aurait nécessité d'être testée au préalable. C'est ainsi que les difficultés de raccordement au système central d'information (et les difficultés de commissionnement, etc.) auraient été mises à jour.

- Il peut y avoir intérêt à ne pas prendre le risque d'un test sur population réduite car les problèmes rencontrés à cette occasion, loin de conduire (comme cela devrait être le cas) à des améliorations, peuvent nuire à l'image du produit vis-à-vis des réseaux qui vont le vendre.

- Le manque de communication horizontale ne facilite pas l'expérimentation et a été un des facteurs de l'échec : une demande d'implication et de vigilance dans cette expérimentation n'étant pas venu du haut.

- Pourquoi ne peut-on envisager la participation des réseaux à l'expérimentation de l'innovation (d'autant plus qu'ils sont souvent demandeurs de cette innovation) sous forme de renoncement au commissionnement ? La réponse est peut-être simple : dans les compagnies d'assurance, le marché ne commence pas au niveau des clients mais au niveau des distributeurs.

4) HORIZON

"En même temps que PROGRES on a mis au point un contrat qui s'appelle HORIZON dont on a vendu 30 ! Deux raisons à cela : 1) il n'y avait pas une vraie demande; 2) la législation fiscale a changé six mois après. Cela dit, dans

les six mois en question ils auraient pu en faire, ils n'en ont pas fait. C'était une bonne idée, astucieuse, un peu comme PROGRES, mais en fait elle correspondait à des riches qui ont des problèmes d'exonération de droit de succession et ce n'est peut-être pas cela la population globale des assurés de cette maison. Si on l'avait testé dans une petite région, proportionnellement on aurait eu 3 contrats."

HORIZON est un exemple d'échec de produit. La principale explication de cet échec est l'inexistence de la demande, même s'il y a eu également une modification défavorable de la législation. Il y a une confusion ici dans l'esprit de notre interlocuteur entre les études de marché (marketing) et l'expérimentation sur population réduite. La différence entre les deux phénomènes n'est sans doute pas évidente dans le cas des services.

Comment peut-on expliquer cette "erreur" de marketing ?

- le coût de conception de ce produit est relativement faible.
- il n'y a pas eu de modification substantielle du système informatique.

5) LEGO

"LEGO est un contrat en unité de compte pour lequel on a fait faire, là aussi, des circuits de gestion de flux financiers, d'informations, complètement nouveaux de sorte que les "investissements" sachent au jour le jour combien on investissait sur cette unité de compte.

On a constitué un groupe de travail avec les financiers cette fois mais toujours avec la participation du marketing et de Monsieur P. (l'interface avec l'informatique). 7-8 personnes, quelques mois (c'est toujours un peu cela). Il y a eu aussi des comptables dans la discussion mais pas à toutes les réunions.

C'est un module d'unité de compte neuf, mais qui se colle à un contrat qui s'appelle ANTELEGO qui est un contrat en francs à frais précomptés. C'est une vieillerie au niveau versement en francs dans laquelle on a collé une pièce novatrice. Le but, quand on a lancé cela, c'est qu'un jour le réseau nous demande de le déconnecter du premier. Ce qui est enfin fait (la demande est faite mais on ne l'a pas encore réalisé). Eux ils voulaient rajouter cela pour vendre leur vieux produit pas sexy au départ. Mais maintenant le truc nouveau leur plaît tellement qu'ils veulent le déconnecter. C'est une des innovations les plus importantes depuis quelques années."

Dans LEGO (et comme son nom l'indique) il y a une dimension d'innovation d'association-dissociation (bundling-unbundling). Ici aussi, l'innovation semble être considérée comme importante dans la mesure où elle conduit à une modification de l'informatique.

Certaines innovations sont réalisées de manière à maintenir un certain statu-quo ou à introduire le changement de manière déguisée de façon à ne pas se heurter à la réticence des commerciaux. LEGO relève d'un processus d'innovation "en douceur". C'était vrai aussi pour PATRIMOINE.

6) ARC-EN-CIEL

"On va lancer cette année un contrat appelé ARC-EN-CIEL (c'est une mixte à commissionnement non escompté or la mixte c'est le produit d'assurance par excellence : c'est, si à 35 ans vous avez le droit de penser à votre retraite vous avez aussi le droit de penser que vos enfants seront embêtés si vous mourrez, donc c'est un excellent produit) dont on pense que 3 réseaux sur 4 ne le vendront pas (parce qu'on donne un commissionnement escompté sur toute la durée de la mixte). Mais, comme pour Mrs L., M. et P., c'est le seul produit qu'on pourra vendre dans quelques années, on

va le lancer quand même, sur un des réseaux (ça nous fera une expérimentation). Le problème, c'est qu'au regard de la moulinette informatique si elle est faite sur un réseau le coût est le même que sur les quatre."

ARC-EN-CIEL est un produit dont l'entreprise E sait par avance qu'il sera un échec commercial. Elle le lance à titre expérimental sur un seul réseau de manière à faire de la "veille technologique". Elle en supporte le coût dans la mesure où elle acquiert de l'expérience et anticipe un marché futur.

7) AZUR

"AZUR qui était un produit de capitalisation qui a (il existe encore en porte-feuille) un lien très étroit avec ce qui se passe sur le marché de la bourse. Il y a des versions d'AZUR qui ont 15-20 ans : donc on faisait déjà cela dans notre entreprise à un moment où la bourse n'intéressait pas de la même façon. On a été en avance par rapport à l'assurance française. La contrainte technique dont je parlais vient de la quantité d'affaires qu'on a rentrées avec l'augmentation du marché. Mais on est quand même plus souple que dans les quatre boîtes où j'étais auparavant."

8) PRODUITS COMPLEXES

"Exemple de produits complexes : des produits adossés à des contrats d'emprunteurs; des produits sur mesure quand on a un gros client qui n'entre dans aucun truc. Il y a un véritable besoin de sur-mesure (on peut appeler cela gestion de patrimoine). On a créé dans notre entreprise, une filiale à cause de cela. J'ai mis une de mes meilleures (apprenti)-actuaire là-dessus; elle a beaucoup étudié, très peu réalisé (il s'agit de montages, d'exigences de clients, etc). Son savoir-faire est acquis. On y reviendra en temps utile."

On est ici dans le conseil, dans quelque chose qui ressemble à ce que nous avons appelé innovation-valorisation ou innovation ad hoc. L'entreprise produit des contrats sur-mesure adaptés aux clients particuliers en mobilisant des idées issues de l'expérience capitalisée. Il y a un certain degré de coproduction même si selon L. "même les gros clients sont assez passifs dans ce domaine du sur-mesure, ils sont en attente, ils n'ont pas les compétences." Les contrats sont différents d'une personne à l'autre (ils ne sont pas reproductibles) même si les astuces, les idées peuvent être réutilisées.

Remarque : on ne parle plus ici de produit mais de contrat pour bien mettre en évidence le caractère sur-mesure.

9) LIBERTE

"LIBERTE ne marche absolument pas : il a été lancé il y a un an et demi. La raison c'est qu'il n'a pas été vendu correctement aux commerciaux. C'est un produit chargé à 7 et demi à l'entrée (c'est cher) tout le monde s'est acharné à mettre en évidence cette caractéristique. C'était le premier produit à versement libre de cette maison (en revanche dans ce domaine, c'est un manque d'innovation de l'entreprise E par rapport à d'autres compagnies)."

LIBERTE est un échec parce qu'il a été mal vendu aux commerciaux.

10) AMELIORATION DES ETUDES DE RENTABILITE

"Ce sont des études qui ont débuté au BET avant mon arrivée et quand j'ai été mise en fonction on a monté un groupe de travail avec des contrôleurs de gestion, avec M. (qui est mon patron aujourd'hui mais qui à l'époque était directeur de la comptabilité), avec des actuaires, pour réfléchir à cette étude de rentabilité. On a normé cette étude : on a nos méthodes qui sont internes. On la tord de temps en temps. C'est un produit de recherche (simple) à usage interne. Elle permet d'introduire une relation d'ordre entre les produits (on sait que ce produit rapporte plus que le précédent, etc.)"

11) DECENTRALISATION

"Le BET est responsable à la DG vie de ce qui va être décentralisé (pas de ce qui est déjà décentralisé) et nous avons le sentiment que des gestionnaires à l'autre bout de la France qui ont pu faire de l'IARD auparavant par exemple, n'ont aucune idée de la manière dont on traite des produits vie et que si on leur flanque autant de procédures de gestion différentes (façon de traiter le document) qu'il y a de produits et de réseaux ils vont crever. Donc la mixte a 4 noms différents mais les mêmes procédures informatiques de gestion. Il y a des différences par réseau parce qu'on est obligé mais les franchises sont les mêmes alors qu'avant c'était 45 jours chez les uns 30 chez les autres. Un autre problème spécifique c'est que ces gestionnaires vont aussi avoir à traiter des contrats qui ont été vendus il y a 10 ans. On est très conditionné par l'histoire. Vous êtes complètement ficelés par les conditions générales qui sont chez le client."

II) INNOVATIONS ELABOREES (A TITRE PRINCIPAL) PAR LE BUREAU DES ETUDES TECHNIQUES IARD

1) LE PRODUIT DEUX ROUES

Définition : il s'agit d'un contrat d'assurance adapté au produit deux roues. C'est une innovation d'amélioration dans la mesure où un produit deux roues existait déjà mais commençait à vieillir.

Source : rupture de paramètres au niveau des vendeurs (innovation demand pull).

Processus : Il s'agit d'un processus assez informel où certains membres du groupe constitué pour réfléchir à ce nouveau produit sont choisis en raison de leur passion de la moto.

t0 : rupture paramètres commerciaux

t+1 : réunions de brainstorming associant :

- un membre du groupe automobile qui est en quelque sorte le chef de produit
- le responsable groupe Assistance actuariat
- un représentant du marketing
- différents souscripteurs du bureau de Paris

t+2 : intégration d'assurés dans certains cas (mais pas dans le cas présent)

t+3 : travail sur le thème des commissions avec les représentants des agents.

Durée : plusieurs mois (neuf mois à un an) dont trois mois de travail effectif.

2) INTEGRATION

P.B.: "En terme d'innovation, je pense aussi à une innovation en terme d'organisation et de structure. La direction technique était organisée avec une conception de produit avec une unité en terme de tarifs et en termes de garantie et une autre entité qui s'occupait de la gestion, c'est-à-dire qui faisait l'interface entre les concepteurs produits, tarifs, garantie et l'informatique. Depuis 6 mois, on a intégré dans mes équipes ces gens qui faisaient l'interface. Aujourd'hui on a en charge l'ensemble de la conception y compris la présentation et la mise en place des outils nécessaires au réseau pour travailler. On demande à l'informatique qui est une sorte de sous-traitant de nous réaliser telle ou telle chose. Dans la conception d'un produit on ne parle plus seulement de garantie, de segmentation, mais aussi de simplification du rôle du gestionnaire, d'amélioration des tâches, de présentation, d'ergonomie. La notion même de produit s'élargit, devient globale, en envisageant aussi son mode de gestion. C'est cette année l'une des innovations importantes. Ce n'est pas facile à réaliser car on avait des gens qui ne faisaient que du produit et qui ne travaillaient que sur les garanties, qui connaissaient parfaitement le droit des assurances, mais qui n'avaient strictement aucune idée de ce qu'était la gestion. On avait des gens qui venaient de l'entité de gestion et qui n'avaient

pas du tout l'idée des problèmes que pouvaient poser la conception d'un produit. C'est trop tôt pour voir les bénéfices de cette innovation organisationnelle.

L'intégration des problèmes s'est faite aussi bien dans les groupes produit que du côté assistance actuariat ou bien intervenez comme consultant à terme ?

P.B. Le groupe actuariat a toujours existé parce que tout ce qui était tarification, méthode, montage était déjà existant dans l'organisation. Comme c'était des gens qui ne s'occupaient que de gestion ils ont été directement placés dans les groupes. Par contre on a réintégré quelques personnes qui avaient des fonctions générales mais qui n'étaient pas du tout statistiques, c'était des fonctions générales de documentation, d'homogénéité d'outils de gestion.

Il y a une sorte d'organisation par produit qui se profile même si cela ne va pas jusqu'à l'informatique ?

E.M. Sur le marché des particuliers, oui. Cette démarche ne couvre pas encore les règlements.

P.B. : On a en principe en charge cette approche en terme de règlement : ie concevoir nos produits en se disant quelles seront les difficultés des règleurs. Mais ce n'est pas complètement rentré dans l'organisation parce qu'on va commencer d'abord à intégrer les problèmes de production."

Cette innovation est révélatrice de la tendance à l'intégration déjà rencontrée dans le BET-vie. Dans ce BET, le secteur organisation appelé MADAIV était dirigé par P. et constituait l'interface avec l'informatique. L'intégration BET-informatique se fait par recrutement d'actuaire informaticiens. Dans la direction technique IARD la démarche est différente : intégration du secteur "organisation" au secteur technique.

Dans cette direction, le secteur organisation est l'interface du "secteur particulier" et du "secteur professionnel et entreprise". Or, seul le "secteur particulier" a procédé à l'intégration. Les responsables des directions techniques vie et IARD présentent cette évolution comme une innovation. Mais la réalité est peut-être moins prosaïque : c'est un moyen de lutter contre le sureffectif administratif (= des secteurs administratifs) qui semble être un problème général dans l'assurance.

Cette innovation organisationnelle est une innovation d'imitation car de nombreuses compagnies fonctionnent déjà sur ce mode intégré où les responsables de produits sont également chargés de la gestion administrative. C'est une tendance générale dans l'assurance si l'on en croit un rapport récent de l'OCDE (1992, Nouvelles orientations de l'organisation du travail : la dynamique des relations professionnelles) : " les mesures techniques et organisationnelles dans le secteur des assurances peuvent être résumées par la formule suivante : intégration fonctionnelle, suppression du support papier et services de conseil intégrés à la clientèle. L'objectif est d'intégrer l'ensemble des travaux opératoires, depuis l'application de la police jusqu'au traitement des demandes de réparation, et d'accroître la qualité des prestations par un service plus rapide et une plus grande transparence des opérations."

3) INNOVATION DE REGLEMENT

"Autre innovation : la recherche de la maîtrise de la charge sinistre nous amène à innover non pas sur le plan exactement des garanties mais des solutions de règlement. Je pense par exemple aux réparateurs, et aux garages conventionnés. On a des accords avec ces garages pour qu'ils baissent leur coût et en échange l'assuré bénéficie d'une franchise réduite et d'un service supérieur. Autre exemple d'extension des services : vous avez un dégât des eaux, on vous laisse le choix entre deux possibilités : vous payer, faire venir chez vous un prestataire de service."

4) NORMALISATION

Une innovation sur laquelle travaille E.M. : il a été décidé de revoir l'ensemble du principe de documentation de notre entreprise en général. Jusqu'à présent on envoyait des instructions n'importe comment : (changer le zonage de ceci, mettre tel code à la place de tel autre, etc). Les agents, recevaient des tonnes de papiers qu'ils classaient comme ils le voulaient. Il s'agit d'ici 3 ans d'avoir un outil complet pour notre entreprise (aussi bien la vie que l'IARD, tous les produits), qui traite aussi bien de la production, de la garantie, de la gestion, de l'informatique. Il s'agit d'avoir une homogénéité, de dire j'annule et remplace. C'est une innovation qui nécessite des prises de contact, des rencontres avec les réseaux. L'idée a germé il ya six mois. Mr G. (responsable dans mon secteur de la cohérence administrative et notamment de tout ce qui est documentation et imprimerie) a commencé à travailler avec tous les responsables de produits spécifiques automobile, ou habitation ou santé, pour dire : vous allez sortir le tarif, de la documentation, vous devez respecter certaines normes, il faut qu'on prévoit des sommaires ou une organisation qui soit commune aussi bien à l'IARD qu'à la vie etc. Sachant que nous avons reçu une mission qui est générale c'est-à-dire qui concerne l'ensemble de notre compagnie France."

III) INNOVATIONS ELABOREES (A TITRE PRINCIPAL) PAR LA DIRECTION MARKETING

1) PEA-EXCELLENCE

"Prenons l'exemple du PEA (plan d'épargne en action). On avait la contrainte suivante : il fallait être prêt le 14 septembre pour lancer le PEA puisque sur un plan fiscal la possibilité de souscription commençait le 15 septembre. On a eu les arrêtés ministériels le 15 juillet donc on a fait le produit. On a pas mal innové puisqu'on a fait un produit PEA qui ne ressemble pas à ceux des autres et qu'on a appelé PEA-EXCELLENCE. On a fait un produit qui avait quelques astuces en terme de présentation de frais, en terme de mécanique et on ne l'a pas testé car il fallait être prêt le 14 septembre et on l'a été : on l'a lancé, on a formé les gens et sur 5500 PEA souscrits par les compagnies d'assurance l'entreprise E en a fait 4400. Donc on a eu 90% du marché de PEA des compagnies d'assurance. Dans ce cas-là on n'a pas fait de test, si on avait été prêt trois mois après cette date cela n'aurait eu aucun intérêt. On a en revanche vérifié auprès des directions techniques, des réseaux.

Est-ce que vous avez fait des réunions de clients?

Non, mais on a pas mal d'études sur la question de savoir ce que les clients aiment ou n'aiment pas. On a donc plutôt utilisé les dernières études qu'on avait sur la perception des produits financiers. Je crois qu'on a dû quand même faire deux trois réunions de groupe clients."

2) LE CONTRAT DE CONFIANCE

"On peut faire de l'*innovation dans le service*. Je suis en train avec les agents généraux de l'entreprise E de faire la charte (le contrat de confiance Darty) des clients de l'entreprise : on va essayer de dire qu'on va payer en dix jours tous nos clients ("les 10 jours entreprise E"). Là on a fait un test. On a imaginé cela l'été dernier. On est en test dans 12 départements, un département par délégation depuis début janvier et on va étendre le test à l'ensemble du territoire national. Avant de le dire au public il faut voir si on sait le faire en 10 jours. On avait fait des prés-tests qualitatifs auprès de la clientèle. Je vais passer à 90 départements fin mars début avril et je pense que je vais pouvoir faire de la pub à la télé à l'automne. Ce n'est pas une innovation totale parce que ça existe à la Redoute, à Darty (le contrat de confiance), 24 heures chrono. Mais c'est une innovation au niveau de l'assurance.

C'est presque une innovation de produit parce que ça veut dire qu'il y a un garantie de plus

C'est transversal à tous les produits. On est dans l'assurance de dommages aux biens des particuliers, je sais faire ça dans cette case là (cf. document). Si j'essaie de le faire dans toutes les cases je ne suis pas prêt.

Y-a-t-il eu un chef de projet ?

L'idée est de moi et des agents généraux. J'ai soufflé l'idée aux agents généraux. Je suis allé chercher un conseil qui est l'ancien directeur du marketing de DARTY. A trois : un type du syndicat, l'ex-patron du marketing de DARTY et moi on a monté un groupe de travail dans lequel on a mis des agents généraux, la com., les directions techniques, les régisseurs, etc.

J'avais les premiers résultats de test hier sur le comptage. On a moins de 5% de cas dans lesquels on règle avec dépassement. On a la liste de toutes les raisons de dépassement et on est en train de s'efforcer de faire que cause par cause on les élimine. On espère qu'on aura trouvé toutes les causes d'ici fin mars et qu'on pourra l'étendre à l'échelon de la France. On en parlera au grand public quand le système marchera."

3) LA BANCASSURANCE

"La Bancassurance, c'est pour nous de l'innovation. C'est de l'innovation de trouver un nouveau circuit de distribution et on a fait des tests de distribution, de marketing direct. Ca cela fait partie du département des études et produits."

4) INNOVATION DE METHODES

"J. M. au niveau des supports d'informatique commerciale, c'est-à-dire les outils de bilan ou de simulation des crédits; M.L.B. pour ce qui concerne les outils de marketing direct; N.P. pour des outils de promotions fabriquent des trucs. Donc là (il nous le montre), vous avez un package de marketing direct qui explique à un producteur de base comment il doit sélectionner son message, les problèmes de législation et des exemples de lettres et tout ce qu'il doit faire ou ne pas faire. Ceci on l'a fait pour le marketing direct, on va sortir le mois prochain ce qu'il faut faire en promo. de la même façon. Là l'innovation est dans quelques idées de promotion mais elle est surtout dans : j'essaie, je teste, je regarde, ça marche et on fait quelque chose de systématique quand ça marche."

5): MARKETING REGIONAL

"Dernière chose, je suis en train de monter du *marketing régional* c'est-à-dire que tout comme on est en train de le faire au niveau national je souhaite qu'on ait un espèce de micro marketing régional. Je suis en train de fabriquer douze marketing au niveau de chacune des délégations, sur le même modèle : j'analyse mon marché, je fais des produits plus adaptés à mon marché régional et je monte des opérations promotionnelles et de marketing direct plus adaptées à mon marketing régional. Au point de fabriquer des produits spécifiques. Par exemple, on a déjà identifié que on avait intérêt à faire un contrat spécifique pour les bateaux qui sont ancrés dans le port de Monaco, et à adapter le produit pour les frontaliers qui ont des régimes sociaux suisses. Ces produits, il va falloir les gérer sur micro et dans les régions et pas centraliser et on ne formera que les personnes concernées. Cela c'est pour 94, 95. Les directions techniques ne sont pas encore aptes à ouvrir des branches risque régionales. Mais c'est en route on le fera. Je veux qu'on ne fasse demain au niveau national que des gros produits à taille suffisante et on trouvera en région l'homme marketing régional, le souscripteur technique régional du risque et le réseau régional pour les ventes et donc il faudra que ce qu'on fait nous au niveau national ce trinôme le fasse et qu'il définisse des priorités pour ne pas faire des produits qui soient trop microscopiques même par rapport à la région. Il faut savoir quand même que la délégation de Nîmes, si elle vivait toute seule, serait à peu près la quatorzième société d'assurance française. Donc ce n'est pas absurde d'avoir un échelon régional qui ait un certain degré d'autonomie et on peut imaginer demain que 10 à 20% des volumes produits soient des produits qui soient locaux et qui n'ont pas de réalité nationale."

Cette décentralisation semble aller dans le sens de la thèse de GRONROOS selon laquelle, dans les activités de services, les départements de marketing devraient être très réduits de sorte que les "vendeurs" ne soient pas amenés à croire que le marketing n'est pas dans leurs attributions. Il faut donc en déléguer une bonne partie.

Ceci dit, il faut noter que ce qui normalement dans l'industrie est la chasse gardée du marketing à savoir "l'influence sur le client" est, dans les activités de services, partagé avec le personnel de production (les réseaux commerciaux). Un courtier ou un agent d'assurance a sans doute beaucoup plus d'influence sur son client que la direction marketing.

IV) INNOVATIONS ELABOREES (A TITRE PRINCIPAL) PAR LE SECTEUR DES ETUDES ET DEVELOPPEMENT D'APPLICATIONS

1) MESSAGERIE ELECTRONIQUE

"En 1983, nous avons initié une messagerie électronique dont aujourd'hui personne ne pourrait se passer. On l'a fait sans aucune commande. On avait créé un environnement dans notre système de télé-gestion qui faisait que c'était devenu chose facile de réaliser cela. On a donc fait une petite maquette entre nous. Mais on a mis beaucoup de temps à vendre la chose à l'ensemble de l'entreprise car nous avons énormément d'idées mais nous ne savons pas les vendre. Dix ans après c'est un franc succès dans l'ensemble de l'entreprise (réseaux, agents généraux compris). Cela a conduit à la suppression d'énormément de coups de fils et de petits bouts de papiers qu'on s'envoyait. Il y a dix ans, il y avait des navettes entre chaque établissement.

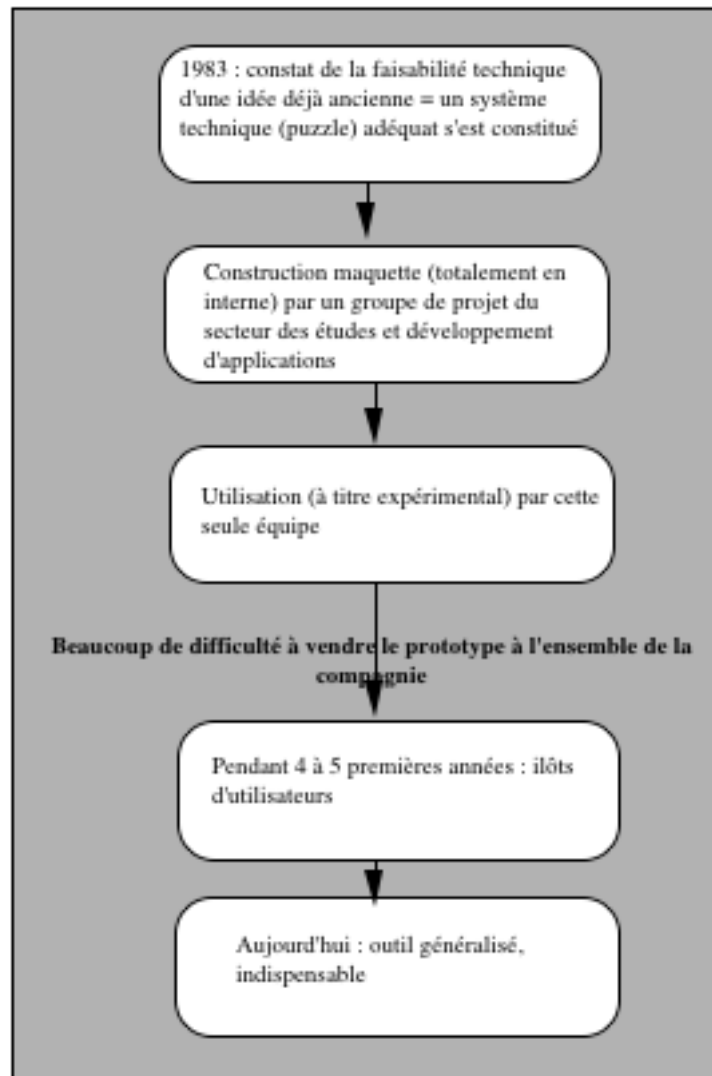
Ce système a été construit totalement en interne. En effet, on a des règles du jeu internes qui font qu'on a voulu s'isoler des constructeurs. On a voulu s'isoler d'IBM en mettant une "couche" qu'on appelle interface entre les programmes IBM et le programme applicatif. Après avoir fait cette couche qui nous a rendu mille et un services on a développé un générateur de transaction pour aller plus vite dans le domaine des sujets qu'on n'avait pas le temps de traiter car ce n'était pas les plus importants (connaissance du porte-feuille d'un agent, repérer tel type de client). Ce sont des domaines importants, mais secondaires à une époque où on était à 100% sur la gestion des données élémentaires, etc. Ayant toutes ces briques, c'était un jeu d'enfant de faire un système pour s'envoyer des messages (c'était un sous-produit). On a construit le système ici et commencé à l'utiliser entre nous, ensuite on l'a fait connaître à l'entreprise. Pendant les 4 ou 5 premières années il n'y avait que des îlots de gens qui s'en servaient entre eux. Maintenant c'est généralisé."

Description de l'innovation : messagerie électronique visant à supprimer une partie de la communication écrite et téléphonique.

Source de l'innovation :

Il ne s'agit pas d'une commande de l'organisation, mais d'une conséquence logique du niveau technologique atteint. Il s'agit d'une innovation poussée par le niveau technologique spécifique de la firme. C'est une innovation "technology push". On retrouve ici l'idée de l'exploitation d'une "trajectoire technologique spécifique" ("impératif technologique", "système technologique") : celle de la microélectronique.

Processus



2) LE TRONC COMMUN DE MENU

"On a construit un outil tel que pour que chacun de nos développeurs, pour chacun des clients qu'il sert, on ait un gestuel unifié dans notre entreprise. Chaque programmeur et chaque service ne s'inventent pas un concept de menu. Il y a un gestuel commun."

3) LES TECHNIQUES ZOOM

"Quand on veut afficher la liste de tous les éléments (soit des contrats, soit des clients qu'on présente sous forme liste), il y a un gestuel dans cette entreprise pour obtenir un grossissement sur ce client ou ce contrat."

4) LE TEXTE LIBRE

"Cet outil fabrique 40 000 lettres-jour. C'est un outil donné aux utilisateurs, défini par nous. C'est un outil qui n'a pas été commandé. Il permet aux gens de rentrer des textes sur nos centraux. Il y a des gestionnaires de bibliothèques et des utilisateurs autorisés par les gestionnaires de ces bibliothèques à utiliser leur bibliothèque. Il y a donc deux niveaux : il y a ceux qui font les textes et ceux qui ont le droit de s'en servir sous la responsabilité des responsables de ces bibliothèques. Cela a été un outil fabuleux dans la mesure où il nous a déchargé d'un nombre considérable de tâches (les éditions en informatique, c'est ce qu'il y a de plus pénible), et qui a donné une certaine autonomie, il y très longtemps, à l'utilisateur. L'idée est née à la suite d'un travail gigantesque qui avait été fait avec les agents généraux de l'entreprise. Un groupe d'agents et des gens de ce qu'on appelait organisation à l'époque, se sont enfermés pendant deux ans pour élaborer la bibliothèque idéale d'un agent général. Ils sont sortis avec deux classeurs énormes (!) qui sont un jour arrivés sur mon bureau. Toujours avec notre sens pragmatique, et comme on est débordé, je leur ai dit : parmi vos plus de 500 lettres quelles sont les dix qui vous intéressent le plus pour que d'ici 2 ou 3 mois en priorité on sorte quelque chose sur disque. Quand on a commencé à vendre ces 10 lettres aux agents généraux : tollé général. Echec total alors que c'était un groupe de travail d'agents et de gens du siège qui avaient oeuvré en toute âme et conscience et avaient fait le maximum. C'est ainsi qu'on a pris conscience que nos agents généraux sont des notables qui ne s'adressent pas à leur clientèle d'une manière homogène. Cela peut être, dans une petite commune quelque chose du genre : passe chez moi, j'ai un truc à te faire payer, on boira un coup (Cela n'était pas prévu dans les bibliothèques !); ou bien c'est complètement impersonnel. Voilà comment nous est venue l'idée de faire un outil flexible (dans le cadre des limites notre entreprise) où chaque agent crée sa propre bibliothèque de textes. On a d'abord développé un modèle pour les commerciaux. Devant le succès, on a développé une version pour le siège, un peu différente car si le commercial peut créer sa bibliothèque et l'utiliser, chaque administratif du siège ne peut évidemment pas créer la sienne propre : il fallait introduire une notion de partage. Voilà pourquoi il a fallu distinguer des gestionnaires de bibliothèque du siège et des utilisateurs autorisés.

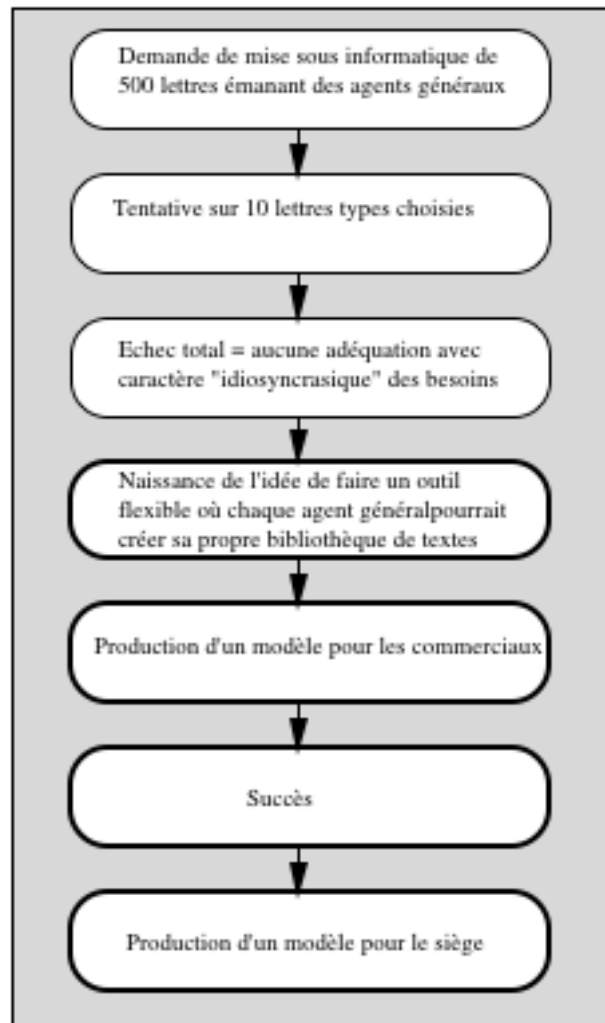
Tous ces sujets nécessitent infiniment peu de personnes. Ce n'est pas organisé. Ce n'est pas planifié. On ne s'est jamais fermé pour dire on va faire un texte libre. Bien sûr, un jour il y a eu un déclic (que je vous ai raconté). Mais ce n'est pas pour cela que ce jour-là on a ouvert un projet avec des gens sur ce sujet. Les idées ont mûri dans les têtes de deux ou trois personnes. C'est très informel. Cela prend un peu de temps de réflexion. On s'en parle. Mais on ne se polarise pas là-dessus. Cela ne devient pas notre sujet à un instant donné. Cela n'est jamais venu comme cela. C'est une forme de recherche que j'aime bien car elle correspond à un besoin déjà identifié : si on y arrive, c'est sûr que cela va marcher. Il y a une énorme différence par rapport à la recherche pure qui débouche très rarement."

Description :

Outil permettant aux personnes autorisées de créer leur propre bibliothèque de lettres en entrant des textes sur les centraux. 40 000 lettres-jour sont ainsi créées. Intérêt : autonomie pour les utilisateurs, suppression de la tâche fastidieuse des éditions.

Source :

Il y a plusieurs années un groupe d'agents généraux et de membre de ce qu'on appelait l'organisation à l'époque se sont réunis pour réfléchir à ce que devrait être la bibliothèque idéale d'un agent général. Leur travail a duré deux ans et a abouti à deux énormes classeurs de 500 lettres.

Processus :

Remarques : Selon B., cet outil n'aurait pas été commandé. Il nous semble qu'il n'a certes pas été commandé sous cette forme, mais qu'il a tout de même fait l'objet d'une demande. On aurait par conséquent ici une innovation davantage "demand pull" que "technology push".

Le processus de réflexion et de recherche est très informel et réunit 2 ou 3 personnes.

5) L'ECRAN SECONDAIRE

"On est devant sa télégestion, on fait un acte de gestion, un acte de production, on ouvre un sinistre, au milieu de cet acte on a envie de faire autre chose (exemple : avoir des informations complémentaires concernant le sinistre, chercher un numéro de téléphone). Cette demande ne nous est pas venue de manière générale mais par des gens s'occupant de la gestion de sinistre. Faire cela à chaque niveau dans chaque applicatif, c'est extrêmement compliqué.

Quand l'idée nous est venue (parce qu'on a eu 2 ou 3 demande applicatives de ce type) on en a fait un outil général par notre interface."

Il s'agit d'une demande (besoin) exprimée par des gestionnaires des sinistres. La réaction de l'informatique (pas seulement dans ce cas précis) a été de fournir un outil généralisable à l'ensemble de l'entreprise E, et non pas seulement adapté à ceux qui en ont exprimé la demande. On retrouve dans cette stratégie le rôle historique d'intégration confié à l'informatique dans cette entreprise. Ceci dit, si cela augmente l'intégration de l'entreprise et diminue la complexité du système et donc son coût, cela diminue sans doute l'adéquation entre le besoin exprimé par un agent spécifique et la réponse apportée à ce besoin par l'informatique.

6) LA TOUCHE AIDE-ENTREPRISE E

"Elle date d'un an et demi. Quand on est paumé dans une transaction on peut appeler au secours. Sur les centraux, il n'y avait rien de standard. Chaque département de l'entreprise, chacun à sa façon, avec des outils qu'on avait mis à leur disposition, documentait comme il pouvait. Ce n'était pas homogène : il n'y avait pas de règles, pas de style. L'idée d'un outil unifié pour enregistrer de l'information qu'on puisse appeler touche-aide a germé pendant des années dans nos têtes, mais on n'avait pas les idées à l'époque. Ce qui a débloqué la situation c'est l'écran secondaire. La fenêtre n'a pas été créée pour résoudre l'aide. Elle a été créée et a permis de résoudre l'aide.

Les façons dont sont nées ces idées sont informelles, c'est du tout venant. Une fois que l'idée est là, une fois que l'écran secondaire est là, faire l'outil d'aide par exemple, ça a été une journée-homme de développement. Ensuite c'est des utilisateurs qui utilisent l'outil. Donc là où on a besoin de plus d'une journée, c'est pour faire une petite documentation à notre façon (c'est-à-dire très légère, trop, on se vend très mal). "

A travers cette innovation on retrouve deux thèmes déjà évoqués :

- la stratégie d'intégration (uniformisation) par l'informatique. Uniformisation par la "touche aide-entreprise E" d'un besoin partout présent et partout satisfait de manière spécifique et imparfaite.
- (corollaire de l'idée précédente), En devenant automatisés, l'aide et le conseil sont peut être à l'origine du problème de communication à l'intérieur de l'entreprise. Cette idée que nous avons déjà évoquée n'est pas bien différente du problème qu'ont ressenti les banques avec la multiplication du GAB-DAB (disparition de l'interface humaine, dépersonnalisation).
- Bien que l'idée de cette touche fût ancienne, sa mise en oeuvre est récente (un an, un an et demi). L'explication tient ici aussi au caractère trajectorielle (ou systémique) de cette innovation. Ce groupe tire bénéfice en effet de la "trajectoire naturelle" de la microélectronique. Il n'y a pas ici un "produit donné", mais une évolution multiple d'applications secondaires. Il a fallu que le système technique permissif fût en place (écran secondaire). D'où la difficulté d'évaluer le temps nécessaire à la production de cette innovation. Le développement seul de l'outil aide n'a pris qu'une journée.

V) INNOVATIONS ELABOREES (A TITRE PRINCIPAL) PAR LE SECTEUR TECHNIQUE INFORMATIQUE

1) PORTABLE AGREE ENTREPRISE E

"C'est plutôt un processus permanent par petites touches. La dernière chose importante dont je ne sais pas si ce sera une réussite mais dont je suis content, c'est que les équipes de M.B. ont sorti un portable agréé entreprise E. Ce qui m'intéresse dans ce portable, bien que ce soit extrêmement controversé, c'est le fait qu'on ait pu faire tourner dessus des applications qui ne demandent pas un double développement. Autrement dit, on a su descendre des applications qui habituellement tournaient sur nos centraux, sur ce portable. Ces micro sont destinés à tous nos réseaux. Ils ne sont pas donnés mais sont proposés à l'achat. Le premier appel d'offre a été lancé en septembre dernier et porte sur 200 micros. Cela prendra mais on ne sait pas en combien de temps."

Ce portable permettra de faire des expérimentations sur population réduite (sans mobiliser toute la "machine" informatique). Mais apparemment cette idée de "décentralisation" informatique ne fait pas l'unanimité dans l'entreprise E.

2) LA GESTION D'IMAGES

1) Description du produit

1.1 Définition

Construction d'un système de gestion électronique de l'image. Il s'agit de stocker, sous forme d'images, l'énorme quantité de papiers que gère une compagnie d'assurance.

1.2 Degré de nouveauté

Il s'agit d'un projet d'innovation radicale (innovation de processus). "Passer de la gestion papier à la gestion images c'est révolutionnaire" selon B. En 1984, date de la genèse de l'idée, rien n'existait sur le marché en la matière. Rien ne devait être commercialisé par les constructeurs avant au moins cinq ans.

1.3 objectifs du projet

objectif maximaliste : produire soi-même une innovation radicale que le marché n'offre pas encore (stratégie d'innovation offensive);

objectif minimaliste : étant donné le caractère radical de cette innovation (c'est-à-dire ses importantes implications organisationnelles), préparer son organisation à accepter cette technologie le plus rapidement possible (plus vite que les concurrents) une fois qu'elle apparaîtra sur le marché. On peut parler de stratégie d'innovation défensive.

1.4 Un échec relatif

Cet échec est le fruit d'une erreur dans le choix de site d'expérimentation (cf. §2.9) bien que les expériences précédentes (niveau 1 et 2 cf § 2.5 et 2.6) aient prouvé la faisabilité technique du prototype. Afin d'expérimenter le système en grandeur réelle, celui-ci est installé dans un établissement de province, nouvellement créé avec l'idée erronée que le risque de rejet de l'innovation serait plus faible dans un établissement nouveau.

Cette expérience a été un échec d'origine organisationnelle :

- Les membres du nouvel établissement provenaient par mobilité interne d'autres établissements ayant chacun une façon différente de travailler. La mise en oeuvre de l'outil de gestion d'images a ainsi été noyée dans les difficultés d'adaptation, d'intégration, dans des problèmes routiniers, etc.
- L'entreprise E n'a pas adapté la façon de travailler à cet outil nouveau : au niveau global, mais surtout au niveau des différentes activités d'un établissement. Il aurait fallu former les gens de manière spécifique.
- Par la suite, ol'entreprise E s'est rendue compte que l'on pouvait obtenir les mêmes gains de productivité sans cet outil, par une simple réorganisation du travail. Ceci est aussi un facteur d'échec du projet, de frein à son développement. D'autant plus que les améliorations qualitatives qu'il introduit ne sont pas quant à elles directement mesurables.

2) Le processus de production

2.1 Genèse de l'idée

Le besoin est ressenti en 1984.

2.2 Décision de faire

Le premier réflexe est de vérifier que le marché ne propose rien pour satisfaire ce besoin. Le responsable du secteur informatique "pure" fait ainsi le tour des constructeurs.

2.3 Constitution d'un groupe de projet

a) Description du groupe

Comparativement aux exemples d'innovations informatiques présentées précédemment, on a là manifestement une grosse opération de recherche.

- 2 ou 3 personnes du "secteur technique" ont travaillé pendant un an sur le sujet.
- Un membre de la mission des technologies nouvelles s'est occupé de l'expérimentation au niveau de l'organisationnel en 1986

- Participation d'une entreprise industrielle de haute technologie, d'une société de service informatique, d'un mathématicien membre du conseil scientifique, et du secteur des études en ce qui concerne les applications.

b) Fonctionnement du groupe

Les deux ou trois personnes du "secteur technique" ont constitué le noyau dur du groupe de projet, sollicitant les autres davantage comme des experts sur des problèmes particuliers.

Exemples :

- le mathématicien membre du conseil scientifique pour l'élaboration d'un algorithme de compression;
- la société de service informatique pour l'élaboration d'une carte hardware;
- un membre de la mission des technologies nouvelles pour l'expérimentation au niveau de l'organisationnel
- le secteur des études pour l'application aux différentes "branches" de l'assurance.

c) Durée du projet et coût

Il est difficile de chiffrer le coût d'un projet. Schématiquement, on peut dire qu'il y a deux composantes :

- l'une "condensée" : constitution d'un prototype indifférencié. C'est la partie la plus facile à chiffrer et que B. évalue à 3 personnes sur un an (y compris participation de l'entreprise industrielle de haute technologie).
- l'autre "diluée", qui n'est pas nécessairement la moindre : intégration progressive de ce prototype indifférencié avec les applicatifs = application à l'automobile, à la vie, etc. Cette composante a nécessité beaucoup plus de temps et est noyée dans la masse des évolutions dont est en charge le secteur technique.

B. est tenté de parler dans le premier cas de recherche et dans le second de développement.

2.4 Prototype

Elaboration d'un système expérimental (prototype) à partir des composants suivants : PC XT, télécopieur (dans la mesure où le scanner n'existe pas à l'époque), carte hardware (avec une société de service), algorithme de compression (avec un un mathématicien membre du comité scientifique de l'entreprise E).

2.5 Expérimentation niveau 1

Montage d'un seul poste.

Conséquence : amélioration du prototype pour qu'il soit utilisable par un utilisateur quelconque (non spécialiste).

2.6 Expérimentation niveau 2 :

Installation du prototype chez une dizaine d'utilisateurs dans un service, mais en essayant de modifier le moins possible l'organisation.

Conséquence : on en tire des conclusions sur la façon de réorganiser le service de manière à permettre un fonctionnement optimal du système.

2.7 Lancement sur le marché extérieur

Constitution d'une filiale conjointe firme industrielle de haute technologie-entreprise E pour commercialiser ce produit.

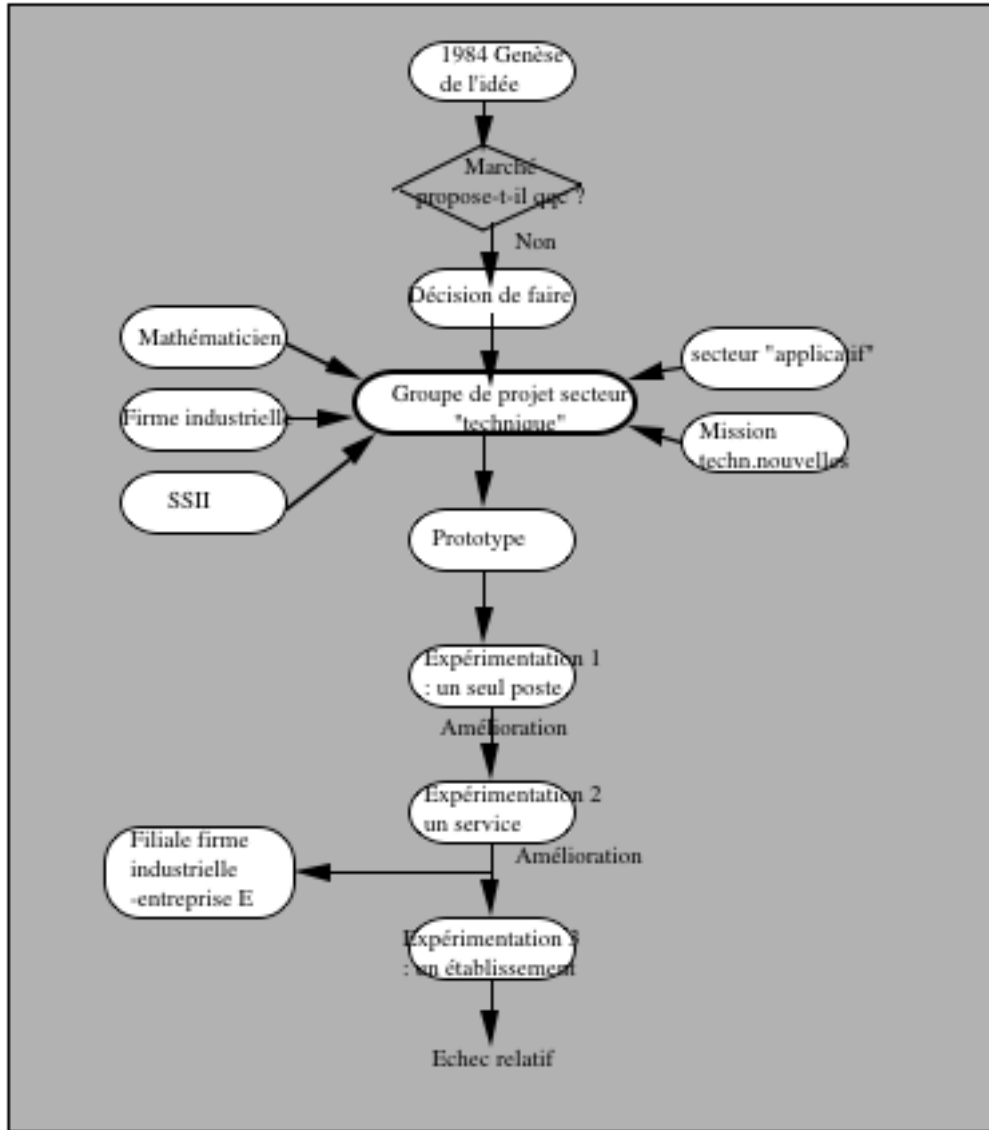
2.8 Amélioration du système sur le plan technique et applicatif

grâce à l'arrivée sur le marché de nouvelles technologies telles que : le scanner, les moyens de stockage locaux, le disque optique, etc.

2.9 Expérimentation niveau 3

Expérimentation du système dans un établissement de province. C'est un échec (cf point 1.4). Aujourd'hui l'expérience continue dans cet établissement, mais dans un nombre limité de services (un ou deux). Entre temps, l'avantage compétitif a été perdu : d'autres compagnies d'assurance se sont lancées dans cette technologie et ont profité des erreurs de l'entreprise E.

Schéma récapitulatif



VI) INNOVATIONS ELABOREES (A TITRE PRINCIPAL) PAR LA MISSION DES TECHNOLOGIES NOUVELLES

1) SYSTEME EXPERT D'EVALUATION DE RISQUE

"L'évaluation automatique du risque d'un client individuel. On a développé un prototype qui sait faire cette évaluation. Le problème qui se pose aujourd'hui c'est le transfert de ceci vers les utilisateurs. A mon avis, au niveau de l'innovation dans l'assurance, c'est un des maillons les plus faibles. C'est le plus difficile à réussir.

Le produit technique est prêt ?

Il n'est pas prêt comme un produit opérationnel. Comme l'utilisateur ne s'est pas suffisamment impliqué pour donner des spécifications, on a très certainement quelque chose qui ne convient pas parfaitement. Mais nous en avons démontré la faisabilité de manière convaincante.

Son développement reste à faire, mais conceptuellement il y a tous les éléments ?

Non, on est allé bien plus loin qu'au niveau conceptuel. Il existe un prototype très proche d'un produit utilisable sur le terrain. Aujourd'hui, les problèmes qu'on a à résoudre sont des problèmes de confidentialité des informations etc. Il n'y a pas de critiques sur le réalisme du système expert.

C'est un système expert qui pour l'instant est prototype dont vous espérez qu'il va pouvoir être adapté après discussion avec les utilisateurs ?

On a commencé en 1986. Le prototype existait fin 1987, début 1988 et depuis on a discuté avec les utilisateurs. Il y a même eu un chef de produit officiel qui a été nommé du côté des utilisateurs dans la DG vie, avec qui on a travaillé pendant un an sur ses classifications. On a développé un système qui correspondait à ce qu'il voulait formellement. Le problème est que leur besoin n'est pas très stable dans le temps : il bouge beaucoup. Ainsi, finalement cela n'a pas abouti à quelque chose qui est transférable."

C'est un produit dont la faisabilité technique a été démontrée mais qui pose les problèmes suivants :

- difficulté de transfert du prototype vers les utilisateurs
- décalage entre le produit et les besoins des utilisateurs dans la mesure où ceux-ci ne se sont pas impliqués dans le projet (notamment en terme de spécifications de leurs besoins).

Ces deux problèmes sont liés. Le manque de "coopération" de la part des utilisateurs n'est pas le seul facteur explicatif. Il y a aussi une difficulté "naturelle" (technique) à trouver une solution transférable dans la mesure où le besoin des utilisateurs n'est pas stable mais dynamique.

Processus

- genèse de l'idée 1986;
- fin 1987 mise au point d'un prototype;
- depuis début 1988 (jusqu'à maintenant) discussion avec les utilisateurs. Un chef de produit a été nommé du côté de la DG-vie, avec qui la mission a travaillé pendant un an.