



Les systèmes d'information à la base des prestations des branches retraite et famille du régime général

Les branches famille et vieillesse du régime général ont ceci de commun que l'essentiel de leur activité consiste à verser des prestations légales, fixées par des règles (lois, décrets,...) : des prestations familiales et des retraites. Dans les deux cas, et c'est un autre point commun, les règles selon lesquelles ces prestations sont versées, et qui dépendent respectivement de la situation familiale ou personnelle des assurés, et de leur carrière passée, sont très complexes, parfois inextricables (et en plus, elles changent très souvent, du moins dans la branche famille). Aussi, dans les deux cas, la qualité des prestations (leur exactitude, le délai de versement,...) dépend-elle de façon cruciale du système d'information. Son examen découle donc logiquement des deux chapitres précédents

Il faut enregistrer à temps et conserver le temps nécessaire les bonnes informations sur les personnes, puis les utiliser à bon escient, c'est-à-dire déduire de ces informations les prestations auxquelles les assurés ont droit, selon les règles prévues. Toute erreur soit lèse l'assuré (droits non respectés, ou même que l'assuré ne fait pas valoir), soit est coûteux (versements d'indus, gestion et récupération de ces derniers,...).

Ne serait-ce que pour cette dernière raison, la Cour a donc examiné les systèmes informatiques et, plus généralement, les systèmes d'information orientés sur les prestations des deux branches. Des progrès notables ont été faits ces dernières années et sont encore en cours. Ainsi de l'application du schéma directeur informatique à la CNAV, même s'il a pris beaucoup de retard. Ainsi du système CRISTAL, utilisé désormais pour le versement des prestations familiales, même s'il a été introduit au prix de lourds dépassements du calendrier et du coût. Ces progrès doivent être prolongés et élargis ; en particulier les potentialités technologiques des nouveaux outils doivent être développées et utilisées à plein. Comme dans les autres chapitres, la Cour tire de ses observations quelques propositions.

Section I : les systèmes d'information pour la gestion des retraites du régime général

L'essentiel de la retraite est constitué d'avantages principaux de droit direct perçus en contrepartie des cotisations versées durant la vie active. Des avantages additionnels s'ajoutent éventuellement à ces avantages principaux selon la situation personnelle et familiale du retraité (sur les avantages familiaux et conjugaux des retraites, cf. chapitre suivant, *infra*, p. 483) : ce sont les avantages accessoires (bonification pour enfants, majoration pour conjoint à charge ou majoration pour tierce personne [\[259\]](#)), les pensions de réversion [\[260\]](#) ou les allocations du Fonds de solidarité vieillesse [\[261\]](#) (FSV).

L'avantage de droit direct est la résultante de la vie professionnelle passée du retraité : durée de carrière, niveau de qualification et de rémunération. Ces droits à la retraite peuvent être acquis au titre de régimes d'assurance vieillesse différents.

Deux tiers des retraités sont unipensionnés : n'ayant pas changé de statut au cours de leur vie active, ils dépendent d'un seul régime de base, même s'ils peuvent par ailleurs, percevoir en plus un ou plusieurs avantages principaux de droit direct émanant de régimes complémentaires obligatoires.

Plus d'un tiers de retraités ont cotisé auprès de plusieurs régimes de base durant leur vie active. Lorsqu'une personne change de branche ou de statut durant sa carrière, le passage engendre automatiquement une affiliation à un nouveau régime d'assurance vieillesse de base.

La caisse nationale d'assurance vieillesse des travailleurs salariés (CNAV) gère le régime général des retraites (la plus importante des caisses de retraite avec 63 % des cotisants) et assure directement le calcul et le paiement des retraités pour la région Ile-de-France (soit 25 % de la charge de l'ensemble de l'organisme). Quatorze caisses régionales d'assurance maladie (CRAM), une caisse régionale d'assurance vieillesse à

Strasbourg et quatre caisses générales de sécurité sociale dans les DOM, assurent ces activités dans leur circonscription d'intervention respective par délégation. Les étapes chronologiques dans la gestion de la retraite d'un assuré sont les suivantes, la plupart d'entre elles étant inconnues de l'assuré (sur les relations entre la branche retraite et l'assuré, cf. *supra* chapitre précédent, p. 437) :

Son affiliation : étape souvent totalement inconnue de l'assuré est un élément clé de la gestion sur une longue période. Elle donne lieu à une vérification précise de l'Etat civil de l'assuré, dont la qualité doit être maintenue tout au long de sa vie. Cette affiliation a lieu dès que l'individu entre dans la vie active. La procédure d'immatriculation est engagée par la démarche déclarative obligatoire de l'employeur, la déclaration unique d'embauche (DUE) transmise à la Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) pour sa partie demande d'immatriculation du salarié au régime général de sécurité sociale, la CPAM se retournant ensuite vers la CRAM si nécessaire, pour lui confier l'identification de l'assuré.

L'alimentation de la carrière des assurés : la carrière de l'assuré est l'élément déterminant du calcul et de l'attribution des droits. Les employeurs communiquent leurs déclarations annuelles obligatoires -déclarations annuelles de données sociales (DADS) ou données nominatives trimestrielles (DNT)- à la CRAM. Sont ainsi mémorisées les informations relatives à l'assuré positionnement du compte individuel, activités rémunérées (salaires) ou non rémunérées (maladie, chômage) tout au long de sa carrière. 1,8 million d'établissements adressent chaque année leur DADS, ce qui représente plus de 30 millions d'informations nominatives reçues chaque année et exploitées par les CRAM de la région d'implantation des établissements ou de façon centralisée quand elles concernent plusieurs régions.

La régularisation de la carrière des assurés : l'alimentation régulière n'exclut pas la nécessité d'une opération de vérification de la carrière, d'étude des avantages additionnels et de contact avec l'assuré. Ces opérations de régularisation du compte sont effectuées au moment de préparer le passage à la retraite (cf. à ce sujet le chapitre précédent, *supra*, p. 439).

L'instruction de la retraite : cette étape permet à l'assuré de faire valoir ses droits. Si l'essentiel des tâches administratives est réalisé dès 58 ans, le passage à la retraite doit dans la plupart des cas être une simple formalité. Les quatre plus grands régimes (régime général, MSA, CANCAVA et ORGANIC), qui n'ont pas des systèmes d'information cohérents, ont engagé une coopération pour permettre à l'assuré de ne procéder qu'à une seule démarche et de remplir un seul document pour demander sa retraite, la demande unique de retraite, auprès de ces régimes.

Le paiement des retraites : cette opération est spécifique à chaque régime. Pour le régime général, chaque CRAM verse les prestations d'assurance vieillesse aux assurés bénéficiaires de droits dont la demande a été déposée dans la région correspondante. L'enjeu principal de cette étape consiste d'une part à assurer la continuité des ressources ce qui suppose d'avoir régularisé le compte en amont et d'autre part d'apporter une réponse personnalisée à une demande d'information individuelle en matière d'action sociale ce qui suppose une bonne connaissance du niveau de ressources des retraités.

La gestion de l'assurance vieillesse par le régime général, représente aujourd'hui près de 9,5 millions de prestataires au titre de l'assurance retraite et l'assurance veuvage, près de 65 millions de comptes individuels. Ces informations sont regroupées sur support magnétique pour toutes les annuités validées depuis 1930. Ces comptes individuels mémorisent les cotisations ou salaires perçus par les assurés ainsi que les périodes assimilées à des périodes d'assurance (maladie, chômage ou invalidité : sur les périodes assimilées, cf. le rapport de la Cour sur l'application de la loi de financement de la sécurité sociale de septembre 1999). Près de 30 millions des comptes gérés sont des comptes communs à d'autres régimes (français ou de l'Union européenne).

L'informatique et les systèmes d'information jouent un rôle essentiel dans le suivi chronologique de tels volumes de données. C'est pourquoi, lors du contrôle de la CNAV effectué par la Cour en 1999, ce thème a été isolé.

La CNAV a établi, en 1992, un schéma directeur pour définir une architecture informatique adaptée à une plus grande qualité de service rendu aux assurés, aux employeurs et aux partenaires. Les projets correspondants à la mise en œuvre de cette nouvelle architecture doivent être menés à bien avant l'an 2003 pour répondre à la surcharge attendue à l'horizon 2005. En effet les contraintes qui pèsent aujourd'hui sur le régime de retraite,

sont, à législation constante (cotisations, prestations), multiples, et affectent fortement les perspectives d'évolution du système informatique dès 2005.

Les régimes de retraite rémunèrent désormais des carrières plus complètes qu'autrefois avec un suivi plus dense des périodes de validité à analyser ; le vieillissement de la population et, à partir de 2005, l'arrivée à soixante ans des générations de l'après-guerre plus nombreuses, multiplient le nombre de prestations à servir à l'horizon 2005 ; enfin les perspectives d'un déséquilibre du rapport prestations sur cotisations dès 2005 incitent à rechercher une plus grande maîtrise des dépenses. Dans ce contexte, l'enquête de la Cour a cherché à apprécier dans quelle mesure la CNAV s'est adaptée à moindre coût pour restructurer son système informatique, assurer rapidité et qualité des prestations et respecter l'échéance de 2005.

Le schéma directeur a été organisé sur la base de principes forts. Abandonner la structure régionale des systèmes d'information établis en CRAM, construire des traitements nationaux distribués dans les sites régionaux et mettre en place au centre national de Tours des fichiers nationaux de référence pour les données d'identifiant, de carrière et de suivi des dossiers. Les fichiers régionaux des identités et des comptes individuels devraient donc disparaître et le fonctionnement des applications devrait être revu pour s'appuyer sur des accès aux fichiers centralisés.

Le schéma directeur a introduit une nouvelle organisation des activités de la branche retraite distinguées en cinq processus : "retraite", "données sociales" (exploitation des DADS), "action sanitaire et sociale", "gestion des ressources humaines" et "logistique, budget, comptabilité".

L'infrastructure régionale retenue repose sur sept serveurs UNIX dédiés : un serveur de développement pour permettre la participation de l'ensemble des caisses à la construction des applications "client/serveur" ; un serveur de production ; des serveurs techniques affectés aux transferts et à la sauvegarde des données, à l'administration de la production et de la politique de sécurité.

Mais la réalisation de ces objectifs est délicate, le développement et la mise en œuvre des nouvelles applications ont pris un retard important. Aussi les anciennes applications régionales sont-elles encore indispensables à la gestion des retraites en CRAM, bien qu'elles soient obsolètes et coûteuses.

I - l'Identification des assurés

A - Le système national de gestion des identités (SNGI)

L'identification des assurés du régime général est le NIR, numéro d'inscription au répertoire national d'identification des personnes physiques (RNIPP).

Au moment de l'analyse du schéma directeur, la CNAV disposait de deux niveaux de fichiers d'identifiants, un national (FNI) à Tours, un régional (FRI) dans chaque CRAM.

Au départ, le fichier national des identifiants (FNI) de Tours, simple relais entre les CRAM et l'INSEE pour la demande et le retour d'attribution du NIR n'était pas une base de référence pour les CRAM. Les applications régionales des CRAM (liquidation, rachat, rétablissement de droits, annulation de versement ou régulation), n'ont jamais été développées avec le souci de garantir leur cohérence avec le FNI.

Le système central de gestion des identités (SNGI) a été mis en place en 1995 ; base d'identification de la branche, retenu comme la référence, il est aujourd'hui accessible en CRAM. Dès l'ouverture du SNGI, la procédure d'identification régionale a été abandonnée au profit d'un enregistrement dans le système national. Un historique de l'identification des personnes qui se traduit par la gestion de "NIR daté" permet de garder la trace des modifications intervenues au cours de la carrière d'un individu.

Le SNGI rassemble plus de 87 millions d'identités. Mais il reste un socle de situations à corriger. Ces litiges sont généralement archivés pour être régularisés lors de la liquidation des droits. La carrière des assurés est actualisée tous les ans, le report à une date ultérieure des litiges d'identification ne peut donc qu'accroître la complexité des traitements. La mise en place d'un contrôle anticipé ou d'un contact avec l'assuré dès la première alimentation du compte doit être effective (cf. *supra*, chapitre précédent, p. 439), ce qu'elle n'est pas

aujourd'hui en raison des insuffisances du système actuel.

B - Le répertoire national inter régimes des bénéficiaires de l'assurance maladie (RNIAM)

Dès 1981, la CNAV a revu son dispositif de coopération avec l'INSEE pour fiabiliser l'attribution du NIR d'un assuré lors de son affiliation : le NIR est géré par l'INSEE pour les personnes nées en métropole ou dans les départements d'outre mer (DOM) et par le service administratif national des assurés de la CNAV pour les assurés nés dans les territoires d'outre-mer ou à l'étranger.

Par ailleurs, dès 1995 les entreprises ont été sollicitées afin de transférer leurs déclarations annuelles de salaire (DADS et DNT) sur support magnétique. La mission de collecte et de traitement des données sociales a été prise en charge par la branche retraite qui effectue cette collecte pour le compte de plusieurs partenaires. Chacun d'eux est ensuite rendu destinataire des informations^[262] contrôlées qui le concernent.

Compte tenu de cette double expérience dans l'attribution du NIR à un assuré et dans les échanges d'information entre les partenaires de la gestion des prestations sociales, la gestion du répertoire national inter-régimes des bénéficiaires de l'assurance maladie (RNIAM) a été confiée à la CNAV en 1996. Ce répertoire de référence est constitué pour chaque bénéficiaire, de son état-civil, de son NIR et des informations de rattachement à l'organisme lui servant les prestations d'assurance maladie. Le RNIAM est mis en œuvre par la CNAV pour le compte et sous le contrôle des organismes d'assurance maladie. Ces organismes doivent l'entretenir en l'informant des événements intervenus sur leurs assurés et peuvent l'interroger pour obtenir des informations concernant l'identité d'un ou plusieurs assurés. Pour sa part, le RNIAM diffuse des avis aux organismes concernés par un événement enregistré au répertoire. Fin 1999, 62 millions de bénéficiaires avaient été "chargés" dans le RNIAM. Mais les échanges inter-régimes développés pour cette montée en charge ont créé des demandes d'immatriculation en grand nombre.

L'arrêté du 22 octobre 1996 qui encadre les échanges entre le RNIAM et les organismes utilisateurs ne permet aucune consultation en temps réel à partir d'un poste de l'assurance maladie. D'où les difficultés d'interrogation du RNIAM à partir des systèmes d'informations des CPAM.

Il importe de revoir ce dispositif d'interrogation, qu'il s'agisse de ses aspects techniques ou des implications réglementaires : s'appuyer au plus tôt sur des mécanismes de sécurisation du transport d'informations nominatives adaptés aux technologies aujourd'hui disponibles ; étudier les protections qui permettent d'offrir un accès direct en consultation aux organismes quand cela est nécessaire ; et développer une offre de format EDIFACT/ONU des flux d'interrogation du RNIAM ; cette norme, plus ouverte et plus riche que la norme actuelle, facilitera la prise en compte du répertoire dans les systèmes d'informations des organismes.

II - Le suivi des carrières des assurés

A - Le traitement des données sociales (TDS)

Chaque année la branche retraite rassemble, traite et répartit les informations communiquées par les employeurs. Ce "traitement des données sociales (TDS)" est le point d'entrée des informations retraite. L'efficacité du dispositif influence donc directement la fiabilité du report au compte pour alimenter le suivi des carrières.

Une forte mobilisation de la CNAV pour informer les PME-PMI a permis de développer la transmission des DADS sur support numérique : aujourd'hui seulement 25 % du volume des lignes de salaire provient d'une contribution papier. Cette transmission papier représente cependant encore le poste le plus important des charges d'exploitation : en 1997 les 60 MF de charges de TDS se répartissent en 35,5 MF de charges de structure, 1,5 MF d'exploitation des DADS numériques et 23 MF de charges d'exploitation des DADS papier.

La CNAV a introduit les techniques de lecture automatique des documents (LAD) pour résorber les coûts d'exploitation des DADS papier. Les premiers essais ont permis de constater que plus de 70 % des feuillets peuvent ainsi être automatiquement pris en charge. Il importe de conforter cette orientation qui apporte de réelles réductions des moyens en personnels nécessaires mais également une réduction des délais et

l'automatisation des transmissions aux organismes concernés.

Suite à l'expérimentation d'une collecte sécurisée des DADS sur INTERNET, qui s'est révélée positive, cette voie est en cours de généralisation. Il faut l'intégrer dans un contexte plus vaste tel que la mise en œuvre de DADS unifiées et le projet Net-Entreprise de télé-déclarations dans des formats standards. Ce serait l'occasion de développer le contrôle de l'identification de chaque salarié dès la réception de cette information en provenance de l'entreprise. Les différents partenaires à qui, ensuite, sont adressées ces informations n'auraient alors plus, chacun séparément, à effectuer ces contrôles.

B - Le système national de gestion des carrières (SNGC)

Le système national de gestion des carrières (SNGC) capitalise les lignes de salaires et les informations des périodes assimilées. Il reçoit pour une année environ 38 millions de lignes de salaire, 500 000 informations de périodes (maladie, chômage...) et plus de 8 millions de reports des autres régimes (en 1997 ces 8 millions de reports ont été reçus principalement de la MSA pour 5,2 millions, de la CNRACL pour 0,8 millions, de la CANCAVA pour 0,5 millions, de l'ORGANIC pour 1,3 million et de SNCF et GDF pour 0,2 millions).

La base du système national de gestion des carrières disponible à Tours permet de suivre toutes les périodes de validité donnant lieu à cotisation y compris les périodes d'affiliation à d'autres régimes et les données issues des opérations de régularisation du compte (l'enregistrement des dates de début et de fin de périodes a remplacé le repérage par trimestre). Il serait intéressant de valoriser ces données de gestion en développant les travaux d'analyse sur des échantillons pour l'évaluation de la situation des personnes d'âge actif au regard de leurs droits à pension. Un tel instrument permettrait d'apprécier en continu l'acquis résultant des carrières en termes de retraites futures des assurés du régime.

III - la Liquidation et le paiement des retraites

La liquidation et le paiement des retraites ont donné lieu au développement d'applications informatiques pour chaque tâche élémentaire : l'enregistrement de la demande de retraite ; l'étude et le calcul des droits ; la régularisation ou l'annulation de versements ; le rachat ou le rétablissement des droits ; le paiement des prestations et le traitement des contentieux.

Aujourd'hui les fichiers nationaux de référence, la gestion des données de contact en région et l'enregistrement d'une demande sont opérationnels. En revanche, les applications de calcul de droits et de paiement ne sont pas terminées. Les applications de production : paiements, entretien des informations de contact, RIB, adresse, droits, sont maintenues dans les anciennes architectures régionales (serveurs GCOS7 et MVS en CRAM), leur mise en œuvre sur les serveurs UNIX est reportée à fin 2002. Un tel constat est inquiétant à plusieurs titres . Ce retard se traduit par l'obligation d'entretenir plus longtemps qu'il n'était prévu les anciennes applications (il a d'ailleurs fallu les adapter pour supporter l'an 2000 et l'euro), mais surtout il met en évidence la difficulté des équipes informatiques à maîtriser la transcription de la législation. Si cet obstacle n'est pas entièrement levé, ce sera un échec pour le schéma directeur. En effet l'objectif était non seulement d'intégrer la législation dans les procédures de traitement mais aussi de tirer parti des nouvelles technologies informatiques pour maîtriser la réactivité des chaînes de traitement vis-à-vis des modifications proposées par le législateur.

IV - Le répertoire national des retraités (RNR)

La nécessité de disposer d'informations inter-régimes sur les retraités a été identifiée dans plusieurs domaines (cf. à ce sujet l'annexe du chapitre IV, *supra*, p. 193) : le contrôle de l'application de la législation existante (par exemple, limites de cumul entre une pension de réversion et un droit propre) ; la simplification des relations avec la direction générale des impôts pour le contrôle des ressources ; l'attribution du minimum contributif ; la connaissance des ressources pour le service du minimum vieillesse ; un dispositif plus performant pour estimer l'impact des réformes ; un outil pour appréhender la situation réelle des

pluripensionnés (sur les pluripensionnés, cf. le rapport de la Cour sur l'application de la loi de financement de la sécurité sociale de septembre 1999) ; un outil commun à tous les régimes pour faciliter les conditions de prélèvement des contributions sociales assises sur les retraites par les organismes d'assurance vieillesse (conditions d'exonération, taux différenciés de CSG).

Les informations contenues dans le RNR doivent permettre l'identification du retraité, l'identification des régimes d'affiliation, le repérage de la nature et du montant des avantages servis. Le modèle de données du RNR est donc un cadre dans lequel les régimes de retraite français doivent pouvoir s'inscrire, qu'ils soient régimes de base ou régimes complémentaires.

La direction de la sécurité sociale a réuni un groupe de travail pour définir et suivre l'expérimentation préalable à la constitution du répertoire national des retraités. Les représentants des régimes ont reconnu l'intérêt d'un tel répertoire. L'étude du projet menée par la CNAV appelle quelques remarques :

- la qualité et la fiabilité des données rassemblées dans le RNR conditionne le succès de ce projet, il est donc indispensable que chaque partenaire fiabilise les données qu'il fournit au RNR ;

- un accès direct de chaque partenaire à la base statistique anonyme associée au répertoire est envisagé avec une solution de serveur web équipé d'un contrôle d'accès ; cette solution, simple à mettre en œuvre pour les partenaires, répond à leurs besoins ;

- le volume du RNR est très important (environ 60 giga octets pour la base des 15 millions de retraités) ; pour garder la possibilité de répondre simplement à des demandes d'organismes statistiques ou d'études, il est nécessaire de prévoir, dès l'étude préalable, le dispositif adapté à la construction d'échantillons de données du RNR.

Il importe que la valorisation du RNR sous forme d'extraction à des fins d'études et d'analyses ait lieu rapidement pour ne pas limiter cette base au seul rôle d'outil de contrôle des prestations servies et faciliter le retour d'informations pertinentes vers les partenaires, seul moyen de les motiver pour satisfaire à l'exigence de qualité et d'exhaustivité requise pour les flux adressés à la CNAV.

V - Les personnels et l'organisation

1050 agents travaillent dans le secteur informatique de la branche. Leur répartition fait apparaître un effectif d'informaticiens important dans chaque CRAM, 45 agents en moyenne si on exclut le centre de Paris dont la structure spécifique correspond à la prise en charge de services nationaux. Cette situation est une conséquence directe de la stratégie du schéma directeur pour "réussir le passage d'une informatique centralisée en région à une informatique distribuée s'appuyant sur des bases de référence nationales uniques". La CNAV a choisi de mobiliser en priorité ses propres moyens pour conduire et réaliser son schéma directeur et d'impliquer fortement les CRAM : d'où dans les CRAM une structure de prise en charge opérationnelle ou "centre", à la CNAV des cellules responsables de la cohérence globale tant aux plans fonctionnel que technique. Cette orientation stratégique s'est accompagnée d'investissements importants en formation pour permettre aux personnels de maîtriser les nouvelles technologies et de piloter de façon coordonnée des projets pris en charge dans les caisses régionales. Ce mode d'organisation a conduit à fractionner les développements et à multiplier les instances de coordination. Du fait de la dimension du schéma directeur (nombre important de projets, de personnes et de centres impliqués) le point sensible du projet reste la cohérence fonctionnelle et technique des développements.

Le bilan des opérations d'assistance technique du schéma directeur est positif. Il y a cinq ans les développements informatiques de la CNAV avaient pour objectif la programmation d'ordinateurs centraux, l'utilisation du langage cobol et le traitement des travaux en différé. Les actions d'assistance extérieure menées dans le cadre du schéma directeur ont changé les habitudes culturelles des techniciens informatiques : le concept de grands fichiers de référence communs à l'organisme est acquis ; le cadre de la programmation en cobol a été remplacé par le développement d'applications en client serveur. Cette évolution a été difficile et longue mais elle est maintenant irréversible. Le recours systématique aux progiciels du marché n'est pas acquis mais la production de progiciel CNAV a remplacé les programmes jetables réalisés à la demande.

Dès le départ les utilisateurs ont été largement impliqués dans la conduite du schéma directeur. Le contrôle de

qualité est assuré par le directeur de la CRAM et l'agent comptable ; cet engagement se retrouve dans le contrat pluriannuel de gestion. Ainsi l'informatique s'inscrit dans une problématique de production, l'informaticien rend compte à son directeur, aussi bien pour les développements que pour l'exploitation des travaux.

VI - L'nfrastructure informatique

A - Le serveur national

Pivot du système d'information, le centre de Tours regroupe données et traitements partageables par l'ensemble de la branche. Grâce à lui les techniciens retraite des caisses doivent pouvoir disposer en temps réel des données d'identification (SNGI), de carrière (SNGC) ou d'archivage de dossier (SNGD) nécessaires à l'instruction des demandes de retraites.

Le système d'information est réparti en trois niveaux géographiques : le niveau national à Tours tient les informations de base à disposition des CRAM, le niveau régional mémorise les informations liées au traitement des dossiers relevant de sa compétence ainsi que les informations de paiement de prestations qui leur sont associées, enfin le niveau local assure le traitement des informations. La cohérence de cette répartition géographique repose sur des flux de données acheminées soit en temps réel (réponse à une demande d'identification au SNGI), soit en différé (transfert du dossier la nuit suivante) suivant les cas.

Le centre de Tours est équipé d'un serveur AMDAHL 7670. Depuis septembre 1996, il a pris en charge la gestion du RNIAM.

B - Les serveurs régionaux

Le schéma directeur prévoit de standardiser les infrastructures régionales avec des serveurs UNIX. L'objectif consiste à transférer progressivement l'ensemble du système d'information régional sur des serveurs ouverts qui, comme on l'a dit plus haut, sont dédiés. Mais la CNAV se trouve aujourd'hui dans une phase de redondance des systèmes : les serveurs ouverts ont été "introduits" (coût faible, prise en main aisée) et commencent à jouer un rôle dans le système d'information, mais les applications "liquidation" et "paiement" restent disponibles uniquement sur les anciens systèmes propriétaires. La CNAV doit donc gérer la coexistence de matériels et logiciels appartenant à des générations techniques différentes ainsi que la "migration" de solutions anciennes vers des matériels et logiciels nouveaux. Les retards dans la réalisation du schéma directeur, dont l'échéance prévue était 2000, accentuent le coût de cette redondance des systèmes, provoquant un surcoût pour l'organisme dans son ensemble.

C - les développements

La CNAV mène depuis 1992 une politique de développement et de diffusion d'applications standards au sein de la branche. Cette politique doit conduire à plus grande fiabilité des traitements et à de réelles réductions des coûts informatiques. Pour réussir cette standardisation des traitements à l'échelle de la branche, la CNAV s'est appuyée sur une fonction de participation efficace mais cette organisation se traduit par un retard dans l'exécution des projets qui conduit à prolonger les coûts des équipements en double.

RECOMMANDATIONS

1. Poursuivre l'expérimentation TDSNET (de collecte des DADS via INTERNET) conduite dans un cadre validé par le SCSII et la CNIL, expérimentation qui offre de réelles perspectives de simplification administrative pour les petites entreprises. Elle doit être prolongée par une extension des services offerts (retour de contrôle d'anomalies...) et consolidée pour être proposée dans l'offre des dispositifs standards TDS.

2. Etudier au plus tôt les possibilités d'utiliser des mécanismes de sécurité adaptés au transport d'informations nominatives avec l'objectif de revoir le dispositif réglementaire pour mettre à disposition des CPAM une option de consultation du RNIAM interactive et sécurisée et autoriser, au moins lors de la liquidation des

retraites, les caisses régionales vieillesse à accéder à ce répertoire.

3. Donner une forte priorité au projet RNR pour l'achever dans les meilleurs délais, tout en redéfinissant les conditions techniques de réalisation : choisir un standard d'échange reconnu par tous, consolider les nomenclatures de descriptions des différents avantages servis et offrir aux partenaires un accès à la base statistique associée.

4. Réussir impérativement, dans l'échéance prévue, c'est-à-dire avant la fin 2002, la reprise de l'ensemble du processus "retraite" sur les serveurs UNIX, notamment les fonctions de liquidation et de paiement.

Réponse

[\[259\]](#) La "bonification pour enfants" est réservée, aux hommes et aux femmes ayant élevé au moins trois enfants ; la "majoration pour conjoint à charge" est attribuée aux personnes dont le conjoint ne dispose pas de retraite personnelle et la "majoration pour tierce personne" est attribuée si le retraité, pensionné pour inaptitude, a besoin d'une aide pour effectuer les gestes courants de la vie quotidienne.

[\[260\]](#) La pension de réversion est conçue pour pallier une éventuelle précarité financière, son montant est proportionnel au montant du droit direct que percevait le conjoint décédé, son versement est soumis à condition de ressources.

[\[261\]](#) L'allocation supplémentaire du Fonds de solidarité vieillesse (FSV) est une allocation différentielle destinée à garantir aux personnes âgées les plus démunies un niveau de ressources égal au minimum vieillesse.

[\[262\]](#) La DADS contient des informations destinées : aux URSSAF pour le calcul des cotisations de sécurité sociale; aux CPAM pour l'ouverture des droits des salariés à l'assurance maladie; aux CRAM pour la tarification et la prévention des accidents du travail et pour le positionnement du compte individuel des salariés; aux services fiscaux (DGI) pour l'établissement des impôts dus tant par les employeurs que par les salariés ainsi que pour la gestion de la taxe sur les salaires; à l'IRCANTEC, régime de retraite complémentaire des agents non titulaires de l'Etat, des collectivités locales et des hôpitaux publics; à l'UNEDIC pour le contrôle des contributions d'assurance chômage; à l'INSEE pour l'établissement de statistiques économiques sur les salaires et sur l'emploi.

CHAPITRE XII

Sommaire



Les systèmes d'information à la base des prestations

des branches retraite et famille du régime général

Section II :

"CRISTAL", le nouvel outil informatique de gestion des prestations familiales

Comme la branche vieillesse, la branche famille doit faire face à une réglementation complexe dans l'attribution des droits. La CNAF et les CAF sont d'autant plus sensibles à cette contrainte que la complexité va croissante, du fait de la part de plus en plus importante de prestations délivrées sous condition de ressources. Le système informatique de la branche a été conçu pour répondre à cette préoccupation principale : verser rapidement le juste niveau de prestation. Mais ce versement, dans le respect de la réglementation, est contrôlé par les caisses, et non pas par des tiers : de ce point de vue, l'environnement, centré sur la production, est simplifié par rapport à celui de la branche maladie, confrontée à la nécessité d'une connaissance fine des prescriptions médicales, et de ce fait plus directement préoccupée par la qualité des informations produites par le système informatique.

Les investigations présentes de la Cour se concentrent sur le système de production de la branche famille, et n'abordent pas ses systèmes administratifs ou décisionnels. Durant les dix dernières années, le problème

principal de la branche était en effet de concevoir un système de production performant, capable de faciliter le travail des caisses et d'améliorer le service des usagers tout en unifiant l'informatique des caisses jusque là dispersée.

Cette préoccupation s'est traduite par le développement et la mise en place d'un nouveau modèle de gestion des prestations familiales, CRISTAL, "Conception Relationnelle Intégrée du Système de Traitement des Allocations", qui a signifié un double changement majeur pour les caisses, à la fois une unification du système et le passage d'une technologie en temps différé à un système en temps réel.

I - CRISTAL : une gestation difficile, un déploiement contrasté

A - Un projet retardé et financièrement sous-évalué

A partir des années quatre-vingts, les CAF ont été chargés de gérer des aides de plus en plus diversifiées pour des populations en difficulté sociale et financière. Un premier modèle national, MONA, reposant sur un traitement différé des informations saisies par les techniciens, a été développé mais ne s'est pas imposé dans la totalité des caisses. En 1994, en effet, seulement 73 % des allocataires étaient gérés par MONA et trois autres modèles subsistaient : TEMPS REEL (région parisienne), AMICAM (Ouest et Centre) et celui de la caisse de Mâcon.

A la fin des années quatre-vingts, il est apparu nécessaire d'unifier l'ensemble du dispositif en créant un outil de traitement en temps réel. Cet outil, garantissant une capacité d'évolution de l'architecture technique, devait faciliter la prise en compte des évolutions de la réglementation, donc être paramétrable et documenté, et surtout lier les systèmes d'information et de gestion administrative à un système de production cohérent.

L'élaboration de CRISTAL aura finalement mobilisé plus de 200 informaticiens pendant huit ans, ce qui est trop long, même pour un projet de cette taille. Le calendrier a en effet été fortement perturbé. De 1991 à 1995, les débuts du développement ont été difficiles, les premiers résultats s'avérant décevants et coûteux par rapport aux objectifs initiaux, notamment du fait de la défaillance de la maîtrise d'ouvrage, insuffisamment directive.

Devant l'impossibilité de respecter le calendrier prévisionnel, des contrôles externes ont été pratiqués. L'organisation du projet a été modifiée en 1996 et le recours à la sous-traitance fortement réduit. Le déploiement du nouvel outil s'est finalement effectué à partir de juin 1997, pour s'achever fin février 2000.

La prévision initiale, datant de 1990, était donc particulièrement irréaliste : la phase de généralisation était alors prévue pour 1993. Le nouveau délai fixé en 1993 n'a été dépassé que d'une année, mais la phase de réalisation se sera échelonnée sur sept ans au lieu des deux ans initialement annoncés par la caisse nationale.

A ce décalage s'ajoute une dérive des coûts. Les premières estimations de 1990 et 1993 se sont révélées rapidement dépassées. Ce n'est qu'en 1996 qu'une définition plus précise a été faite, sous l'impulsion de l'enquête de l'IGAS alors entreprise.

L'IGAS distinguait en effet la fabrication et l'exploitation pour un montant de 958 MF d'une part, la conduite du changement (généralisation, formation) pour 245 MF d'autre part. Les coûts externes en 1996 représentaient 66,3 % de ces coûts prévisionnels, pour un quadruplement du coût annoncé en 1990 et un dépassement de 65 % du coût prévisionnel de 1993.

L'évaluation globale ultérieure est légèrement inférieure, notamment du fait de la baisse rapide des prix des équipements. Ainsi, la dernière évaluation disponible (1999) fait état d'un coût total de 1 139,5 MF (contre 1 203 MF prévu par l'IGAS), qui se décompose en 590,1 MF pour la réalisation, 244,9 MF pour l'exploitation et 304,5 MF pour la conduite du changement (généralisation et formation). Le total est donc quasiment identique à ce qui était prévu en 1996, mais les coûts externes ne représentent plus que 57,1 % du total. Les aides au démarrage des caisses ont en revanche augmenté, du fait notamment des besoins apparus en termes de résorption du stock. Si l'on ne considère que les coûts liés à la réalisation, la dérive est donc manifeste : 590,1 MF contre 529,4 MF prévu par l'IGAS, et 130,4 MF en 1990 au début de l'opération (tableau).

Coûts de réalisation de CRISTAL
(en MF et %)

Coûts de réalisation	1990*	1993**	IGAS*** 1996	Coût effectif 1999	Surcoût (%) par rapport à la prévision de		
					...1990	...1993	...1996
externes	102,4	260,3	322,5	324,5	+ 217	+ 25	+ 0,6
internes	28,0	60,7	206,9	265,6	+ 849	+ 338	+ 28,4
Ensemble	130,4	321,0	529,4	590,1	+ 353	+ 84	+ 11,5

Source : CNAF. Les coûts externes sont constitués par la sous-traitance requise pour la réalisation de l'application, les achats d'équipements, l'assistance à la généralisation, et en particulier les aides consenties aux caisses ; les coûts internes reflètent l'activité des équipes informatiques pour le développement de l'application. Les autres éléments du coût (exploitation et conduite du changement) ne figurent pas dans ce tableau (cf. à ce propos le texte ci-dessus).

* prévision initiale

** prévision établie dans le schéma directeur informatique 94-96

*** prévision établie lors de l'enquête de l'IGAS

Les premiers chiffrages budgétaires étaient totalement fantaisistes. Il est vrai que le périmètre fonctionnel initial partait du principe d'une reprise de fonctions déjà existantes dans MONA : ce principe, irréaliste, n'a pu être tenu et les conséquences financières des bouleversements introduits par CRISTAL n'ont été tirées qu'en 1992.

Par rapport aux conclusions du rapport de l'IGAS, la dérive est moins sensible ; elle s'explique par l'augmentation de la durée du projet et du coût croissant de l'activité de support et d'intervention, dès lors que le nombre d'utilisateurs a augmenté au fur et à mesure de la généralisation, et que les versions ont présenté des défauts.

B - Les difficultés du développement

Les difficultés rencontrées par CRISTAL tiennent d'abord aux **défauts d'organisation** de l'informatique de la branche. L'absence de clarté des rapports entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre a concentré les critiques des audits réalisés par le cabinet Ernst & Young et par l'IGAS en 1995 et 1996. Elle a conduit à une maîtrise défaillante des rapports avec les sous-traitants et à un suivi insuffisant du projet.

Pour répondre à ces critiques, la maîtrise d'ouvrage a clairement été confiée en 1996 à la CNAF, et plus exactement à sa commission d'administration générale, qui l'a déléguée au directeur. Les différents utilisateurs ont été associés dans un comité directeur qui a travaillé avec une cellule d'assistance à la maîtrise d'ouvrage. Les pôles régionaux de compétence CRISTAL ont constitué des structures-relais régionales proposant aux CAF une assistance pour le déploiement. La maîtrise d'œuvre a ensuite été confiée aux CNEDI, centres de développement de la caisse nationale. Ce système a progressivement été généralisé à l'ensemble des projets informatiques de la CNAF.

Parallèlement, le recours à la sous-traitance a été diminué. Il avait représenté 222,5 MF des 590,1 MF de réalisation de CRISTAL, soit 38 %, en particulier de 1991 à 1994. Sur l'année 1998, ce recours à la sous-traitance n'est plus que de 13,5 MF, à comparer avec les 186,5 MF de coût de fonctionnement des équipes informatiques nationales. La CNAF ne fait donc appel aujourd'hui à la sous-traitance que par exception, et donne la priorité aux recours temporaires et encadrés.

Mais les causes du retard de CRISTAL dépassent les seuls problèmes d'organisation. De nombreuses **anomalies fonctionnelles** se sont révélées, notamment du fait de la défaillance de jeux de test incomplets, ce

qui constitue un problème grave pour les travaux en temps différé. Le portage du logiciel entre les filières des deux constructions qui structurent la branche a été plus délicat que prévu, faute notamment d'un respect suffisant des normes de programmation.

La **conversion** entre les systèmes anciens et CRISTAL a par ailleurs été très difficile, du fait de l'existence de quatre systèmes différents à convertir et du désir des caisses de garder leurs particularités. Cette conversion a été achevée en février 1999 pour le modèle AMICAM et en juin 1999 pour MONA et le système de Mâcon. Le problème n'est pas entièrement réglé pour l'Ile-de-France, et il a été au cœur des difficultés rencontrés par cette région en 1999.

Aux difficultés du développement se sont ajoutées des **problèmes matériels**. La filière d'un des constructeurs a connu une mise au point plus lente de ses systèmes d'exploitation, alors que l'application consommait plus de ressources processeur que prévu. Les centres régionaux de production (CERTI) de la branche qui sont équipés d'ordinateurs de ce constructeur ont souffert de temps de réponse très longs.

A l'occasion de ces problèmes, un observatoire a été mis en œuvre pour comparer les coûts existant dans les deux filières. Cet observatoire concluait en 1998 qu'il existait un surcoût de 15 % pour l'un des deux constructeurs sur 1997-2000, mais une parité de coût pour l'année 2001, grâce à un rabais de 25 % consenti par ce dernier sur ses matériels. Par ailleurs, il a progressivement rattrapé l'autre constructeur en termes de performance. Cet observatoire a ainsi permis de faire pression sur un des constructeurs pour qu'il réduise ses coûts. Il n'a pu cependant éviter l'apparition de surcoûts par rapport aux prévisions d'utilisation des machines dans la période récente.

C - Un déploiement globalement plus harmonieux

La mise en service de CRISTAL dans les caisses s'est d'abord effectuée dans des sites pilotes, Orléans et Vannes, de décembre 1994 à mars 1997 puis dans des sites expérimentateurs, Toulon et Annecy, à partir de 1996. A partir de 1997, les caisses de province ont progressivement basculé sur CRISTAL. La région parisienne a commencé le déploiement de CRISTAL en mai 1998 pour l'achever en février 2000.

La mutation s'est accomplie, mais non sans difficultés, en particulier pour les premières versions du logiciel, entachées de nombreuses erreurs. Les problèmes ont pu apparaître avec un certain décalage, après le départ des moyens exceptionnels mobilisés pour la montée en charge. A cela se sont ajoutées pour les régions dotées d'un système informatique différent de MONA, c'est-à-dire les Pays de la Loire et surtout la région parisienne, des difficultés spécifiques, qu'illustre un stock retard important.

Les conditions de cette mutation importante pour les caisses ont étroitement dépendu de la qualité de la préparation. Dans la plupart des caisses, un délai de quatre semaines a été nécessaire pour trouver un retour de productivité raisonnable : ce retour a été d'autant plus rapide que la mutualisation régionale des moyens a été forte.

A Marseille, où le déploiement s'est déroulé de décembre 1997 à mars 1999, la productivité antérieure a progressivement été rejointe après un temps d'adaptation nécessaire, grâce notamment aux efforts menés avant le déploiement en matière de préparation des fichiers et de formation, mais aussi de productivité, pour que le stock soit nul au moment du démarrage.

Au niveau national, l'impact global du passage à CRISTAL dans le gonflement du stock-retard moyen des services prestations, a été limité en 1997 et 1998, puis très fort à l'été 1999, avant de revenir à la normale début 2000. Mais ce constat global ne doit pas faire oublier que le passage à CRISTAL ne s'est accompagné d'une maîtrise du stock que dans la mesure où les caisses ont effectué des arbitrages défavorables à l'accueil téléphonique voire physique des allocataires, ainsi qu'aux politiques de contrôle interne et externe. La mise en place de CRISTAL s'est déroulée dans des conditions particulièrement difficiles en région parisienne.

La région parisienne, animée sur le plan informatique par le CREATIF, a développé à partir de 1990 son propre système de gestion des allocations, TEMps REEL. Contrairement à MONA, le principe de traitement des données était conversationnel, donc en avance sur le projet national.

Lorsque la CNAF a décidé de construire un modèle national conversationnel, elle n'a cependant pas choisi de

repandre l'applicatif parisien, développé dans l'environnement IBM, sans prévoir le portage dans un environnement différent, conçu avec des particularités locales, peu documenté, apportant peu de transfert technologique, et ne passant pas l'an 2000.

Dès lors, le choix de CRISTAL a fait apparaître plusieurs points d'achoppement, rendant la transition en Ile-de-France plus délicate : alors que CRISTAL s'adapte ponctuellement en fonction des pièces reçues, TEMPS REEL requérait l'ouverture de l'ensemble du dossier de l'allocataire, et le technicien y apportait alors la modification nécessaire.

Malgré la décision nationale, et en dépit de ces problèmes, le CREATIF a dans un premier temps poursuivi le développement de son système, ce qui est anormal. Ce n'est que début 1995 qu'une équipe CRISTAL y a été constituée. Il a fallu dans le même temps avoir recours à des CDD pour maintenir TEMPS REEL.

Ce délai a aggravé les problèmes de conversion. Le CREATIF s'était en effet retiré du groupe de travail créé sur ce thème en 1992. L'outil de passage de TEMPS REEL à CRISTAL a donc été développé dans la douleur au CREATIF, et la conversion n'a débuté qu'en mai 1998.

Il existe sur ce point deux différences notables avec les autres caisses : les conversions ont été échelonnées dans le temps par périmètre et aucun historique n'a été repris. Or, cette dernière décision a une incidence sur le travail des techniciens, contraints d'utiliser simultanément deux systèmes. En termes de coûts, l'impact est aussi important puisque la coexistence de deux systèmes nécessite une infrastructure technique plus puissante.

A tous ces handicaps accumulés se sont ajoutées les difficultés particulières de certaines caisses parisiennes à gérer le déploiement, ainsi que des dysfonctionnements techniques non imputables à CRISTAL : défauts de paramétrage du système de base, architecture technique des réseaux locaux et défaillances dans l'ordonnancement des activités de production.

Afin de contenir l'explosion des stocks de l'été 1999 dans la majorité des caisses de la région parisienne, des renforts ont été appelés dans les CAF de province pour la liquidation. Avec cette aide nationale, l'Ile-de-France retrouve progressivement en 2000 un niveau de production satisfaisant.

II - Un projet en évolution permanente

A - Des apports incontestables

CRISTAL est un logiciel qui, à partir de données (dossier de l'allocataire) saisies par le technicien ou enregistrées dans une base, fournit des résultats (prestations servies à l'allocataire). Ces résultats apparaissent soit sous la forme de notifications écrites à l'allocataire, soit simplement sur l'écran du technicien pour que ce dernier mette à jour la base de données.

Une idée particulièrement novatrice introduite par CRISTAL est qu'un dossier constitue une entité indépendante des personnes pouvant s'y rattacher, suite à un changement de la situation de l'allocataire. D'autre part, les modifications de rattachement à un dossier se font sans nouvelle saisie des données. L'ensemble confère une souplesse d'utilisation qui facilite notablement le travail du technicien. La saisie des données se fait par l'intermédiaire d'un langage spécialisé : l'utilisation de codes obscurs qui alourdissaient les précédents systèmes n'est plus nécessaire. La cohérence des données est contrôlée en temps réel et les erreurs sont corrigées avant le lancement de la détermination des droits.

Dans l'état actuel de CRISTAL, les temps de réponse du système et l'ergonomie du produit apparaissent globalement satisfaisants. La convivialité reste néanmoins perfectible, dans la mesure où le déroulement des différents écrans peut encore apparaître lourd.

Mais au-delà des questions de convivialité, c'est l'appréhension par les techniciens eux-mêmes des potentialités ouvertes par le système qui doit progresser, pour profiter pleinement du gain de productivité potentiel dû à CRISTAL.

En attendant ces progrès qui ne relèvent pas seulement de l'informatique, mais touchent à toute l'organisation

du travail dans les caisses, CRISTAL constitue la base de l'ensemble du système d'information de la branche. Celle-ci dispose en effet d'un outil nouveau, producteur de données fiables, autour duquel les autres outils, notamment informationnels, administratifs et comptables, peuvent se développer.

B - Un système qui reste inachevé

Si CRISTAL présente donc un progrès incontestable pour la branche, il convient cependant de compléter le diagnostic en précisant que des risques demeurent aujourd'hui dans son utilisation.

Le premier de ces risques concerne les **fonctions** insuffisamment couvertes par CRISTAL. De manière naturelle, son développement a été centré dans un premier temps sur la production, et de ce point de vue, les fonctions de CRISTAL apparaissent aujourd'hui satisfaisantes. Tel n'a pas été le cas d'autres domaines essentiels, comme les échanges avec les tiers, le contrôle externe et le contrôle interne, pour lesquels les versions adaptées ne sont que partiellement disponibles. Cela a engendré des problèmes graves, notamment pour les échanges relatifs au RMI, mais aussi pour les contrôles automatisés, particulièrement faibles en 1999.

CRISTAL demeure il est vrai un **produit en adaptation permanente**, et là réside le second risque sur la qualité. En principe, trois versions sont diffusées annuellement, mais le calendrier des versions est rarement respecté (quatre versions en 1999 et 2000), tant du fait des demandes internes que des modifications réglementaires^[263].

La durée de fabrication d'une version est de huit mois. Le contenu de la version doit être définitivement figé au plus tard sept mois avant la mise en production de la version. Or, la réglementation ne peut généralement être figée dans ces délais. Cette durée s'explique notamment par les faiblesses relevées dans la réalisation des versions, qui nécessitent pour être corrigées de trop longues phases de vérification.

L'élément crucial de cette chaîne de fabrication réside en effet en amont, dans le traitement des demandes de modifications réglementaires. Après avoir pris connaissance de ces modifications, des études fonctionnelles sont faites. Cette étape, qui dure théoriquement 2,5 mois, est déterminante, car il est très coûteux de remédier ensuite aux défauts des spécifications fonctionnelles.

On passe ensuite, dans les CNEDI, à la phase de réalisation proprement dite, à l'intégration de toutes les composantes, puis à la validation sur 2000 à 3000 comptes fictifs, chargée de garantir la qualité des développements, sous la responsabilité de la maîtrise d'œuvre. Enfin, la recette, sur 13 à 15 000 comptes "réels", sous la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage, vise à vérifier la conformité des développements aux spécificités fonctionnelles prescrites.

Avant d'entrer au sein des CERTI dans la phase de production, la version est testée quinze jours à l'avance dans un certain nombre de régions, dans une des caisses couvertes par le CERTI. Cette méthode, seule susceptible de prévenir les erreurs non pas purement techniques, mais d'interface entre la machine et une utilisation de masse, n'est pas généralisée ; elle devrait l'être.

Concernant l'application elle-même, des éléments demeurent perfectibles. Ils tiennent d'abord au **noyau fonctionnel** lui-même, pour lequel le risque d'anomalies n'est pas encore suffisamment réduit. Quantitativement, la fréquence des signalements a nettement baissé depuis juin 1999. Mais des erreurs demeurent, portant sur des cas particuliers oubliés dans l'analyse et les tests, ou de manière plus grave, correspondant à la traduction erronée sous forme logique d'une règle simple (non plafonnement dans un calcul dans le cas de l'allocation adulte handicapé lors d'une hospitalisation). Certes, ces erreurs peuvent être corrigées dans la phase de test mais une plus grande rigueur d'analyse et de programmation permettrait de gagner un temps précieux.

Une plus grande attention doit également être portée aux **paramètres** locaux : CRISTAL permet la paramétrisation de certaines données pour garantir l'autonomie de gestion des CAF. La fréquence des erreurs de paramètre nécessite une attention plus forte des CAF, qui gagneraient sur ce point à une coopération technique plus poussée avec les CERTI.

Enfin, **l'infrastructure technique** peut être la cause de graves interruptions du système. Même si l'existence de deux filières entraîne des coûts supplémentaires, l'effort porté par les constructeurs pour améliorer les

performances de leur matériel a porté ses fruits et la puissance des machines est désormais calibrée pour un fonctionnement correct en régime courant, mais les problèmes n'ont pour autant pas disparu, comme l'illustrent de récents dysfonctionnements en janvier 2000 dans la filière BULL, la mise à niveau technique requise par la nouvelle version CRISTAL n'ayant pas été faite à temps. De même, les taux de disponibilité moyens sont certainement perfectibles. On constate régulièrement le prolongement des travaux en temps différé sur le début de matinée, réduisent ainsi la plage ouverte aux CAF pour les traitements en temps réel.

La dernière source de progrès à court terme dépasse le strict cadre de l'informatique : il s'agit de l'**adaptation des caisses** elles-mêmes. A l'issue d'une année d'exploitation, la progression de la production liée à CRISTAL reste limitée et mal évaluée : le nombre de pièces traitées par jour et par agent semble non pas avoir augmenté, mais être resté stable, autour de 45 environ. En effet, autour du traitement informatique du dossier, il subsiste de nombreuses manipulations de documents papier qui ne peuvent s'expliquer que par des réflexes de sécurité superflus de la part des agents, alimentés par le manque d'évolution du règlement intérieur des caisses. Les services informatiques eux-mêmes n'utilisent d'ailleurs pas toutes les possibilités offertes par la transmission électronique de documents.

C - Accroître la capacité d'adaptation des caisses

Le gros investissement consenti pendant dix ans par l'équipe CRISTAL de la CNAF pour appréhender un tel système et acquérir une expertise doit être exploité pour faire évoluer CRISTAL.

L'architecture modulaire de CRISTAL, qui implique une indépendance entre les trois grandes fonctions que sont l'accès aux données, la gestion des règles de droit et l'interface homme-machine doit permettre une évolution du système avec les technologies nouvelles. Ainsi, l'apport de la technologie "Objet" pour la gestion des bases de données ou la programmation pourrait être évaluée. L'ergonomie du système peut être plus facilement améliorée, grâce à des outils modernes comme "Visual Basic" et "Java".

L'usage d'Internet, expérimental pour l'allocation logement étudiant, doit être développé, surtout dans le contexte d'un affermissement juridique de la signature électronique. On peut envisager à court terme que les allocataires aient la possibilité d'envoyer des formulaires électroniques de déclaration de ressources, ou même de demandes d'octroi d'une prestation, comme c'est déjà le cas dans l'administration fiscale. Il conviendrait également d'utiliser l'expérience du transfert électronique des mutations entre CAF pour redéfinir les échanges électroniques de données avec les partenaires extérieurs.

Il conviendrait plus généralement de combler le décalage entre la technologie et l'organisation des caisses. Ces dernières, marquées par la liquidation de masse, ne se sont pas encore mises en position de tirer les conséquences des progrès techniques actuels. CRISTAL, mais aussi des outils annexes comme le suivi des pièces ou la gestion électronique des documents, offrent pourtant des possibilités de personnalisation accrue de la relation avec l'allocataire.

Pour avancer sur ces pistes nouvelles, l'informatique de la branche doit progresser, non pas tant sur les structures elles-mêmes que sur la qualification de son personnel.

D - Adapter les moyens de l'informatique

L'organisation de l'informatique de la branche est relativement classique : on peut distinguer, outre l'informatique nationale (CNEDI), une informatique régionale chargée de la production (les centres régionaux de traitement informatique ou CERTI) et une informatique locale, moins développée, située dans les CAF.

La complexité de la situation juridique des CNEDI, dont le financement est abondé par la CNAF, mais qui sont en fait gérés pas les organismes d'accueil, CAF ou CERTI, peut être mis en cause ; de même, l'intervention des administrateurs des caisses locales dans le conseil d'administration des CERTI n'apparaît pas décisive, tant les décisions importantes paraissent prises, et c'est heureux, au niveau de la direction nationale. Mais ces caractéristiques, insatisfaisantes sur le plan intellectuel et juridique, n'emportent pas de conséquences trop graves pour la branche. Cette organisation est en effet relativement stable et bénéficie d'une habitude de coopération qui, au-delà de l'informatique, caractérise les rapports entre la caisse nationale et les caisses locales. Cette coopération a notamment permis de réduire le nombre des CNEDI, passés de 12 à

6 depuis la fin des années quatre-vingts, alors que le nombre de CERTI (huit) reste stable.

Il conviendrait de poursuivre cette rationalisation pas à pas, notamment en réduisant le nombre d'applications locales et en concentrant le contrôle des moyens techniques complexes, serveurs en particulier, au niveau des CERTI plutôt qu'à celui des CAF dont les compétences informatiques sont trop inégales. En contrepartie, la CNAF doit compléter son offre de service logicielle autour de CRISTAL, et les conventions de service entre CAF et CERTI devraient préciser plus qu'elles ne le font actuellement les engagements des CERTI, et mieux mesurer les conséquences néfastes pour les caisses des éventuels problèmes rencontrés dans ces centres de production. Enfin, les procédures de secours en cas d'interruption de fonctionnement d'un CERTI doivent être améliorées sans délai.

Sur le plan des **moyens**, la branche famille dispose d'un budget important, si l'on ajoute au budget national (fonctionnement et investissement) les financements locaux effectués par les caisses :

(en MF)

	1995	1996	1997	1998	Evolution
Budget informatique (hors amortissement)	1 068,1	1 192,8	1 125,9	1 211,9	+ 13,5 %

Source : Cour des comptes, à partir de documents de la CNAF.

Il faut ajouter à ce total le coût des informaticiens des caisses locales, qu'on peut estimer au minimum à 90 MF annuels. Le total des dépenses informatiques de la branche ne serait ainsi pas inférieur à 1,3 MdF en 1998, soit une dépense annuelle de 39 900 F par agent de la branche. A titre de comparaison, les dépenses informatiques de la branche maladie s'élevaient à environ 2,7 MdF en 1997, soit de l'ordre de 41 400 F par agent.

L'amélioration doit donc plus être qualitative que quantitative : elle doit être recherchée davantage dans le **personnel informatique** que dans les structures. De 1990 à 1998, le nombre d'agents informaticiens recensés à la caisse nationale et dans les CERTI a progressé de 17 %, passant de 634 à 741. L'augmentation a été plus forte pour l'informatique nationale (+ 38 % de 1989 à 1998) que pour les CERTI (+ 7 %). S'y ajoutent les informaticiens des CAF, au nombre de 360 si l'on s'en tient au seul critère de la convention collective gérée par l'UCANSS, plus proche de 500, si l'on extrapole l'effectif de 69 informaticiens rencontrés dans les dix caisses visitées lors de l'enquête de la Cour. L'estimation globale du nombre d'informaticiens dans la branche est ainsi au minimum de 1 100, et sans doute plus proche de 1 300.

Le personnel informatique de la branche famille apparaît vieillissant et peu mobile au regard des défis exposés plus haut. L'âge moyen des informaticiens a progressé, passant de 39 à 43 ans au cours de la décennie, alors que l'ancienneté atteint des sommets : 55,1 % des informaticiens sont dans la branche depuis plus de 15 ans.

Le niveau global de formation est faible pour des systèmes d'une telle complexité. C'est le cas dans les CERTI, dont 51 % des informaticiens ont un niveau de formation inférieur au bac ou inconnu. Mais la situation de l'informatique de développement est à peine meilleure : moins du quart des informaticiens ont un niveau de formation supérieur à bac + 2. Ce constat n'est que partiellement nuancé par l'afflux récent de jeunes au niveau de formation plus élevé dans les CNEDI. Car 29 % des personnes recrutées depuis moins de cinq ans y ont un niveau inférieur ou égal au bac ou inconnu, alors que seulement 18 % ont un niveau supérieur à bac + 4.

Au CNEDI de Caen, responsable de la maîtrise d'œuvre sur CRISTAL, sur les 22 agents recrutés en 1998 et 1999, 9 ont le seul niveau du bac. Or, on peut considérer que, pour des fonctions de développement, le recrutement d'un informaticien au niveau bac ne puisse se justifier à notre époque. Ce faible niveau de formation, encore aujourd'hui, peut compromettre l'adaptabilité des équipes informatiques de la CNAF aux enjeux informatiques futurs. Une formation complémentaire de haut niveau, mais surtout un recrutement à un niveau plus élevé permettraient à l'équipe de conception d'éviter les erreurs relevées plus haut.

Quant au niveau des rémunérations, il apparaît sensiblement supérieur à celui des autres agents, mais sa gestion manque de souplesse, restant avant tout liée à l'ancienneté et étant totalement déconnectée des compétences (initiales ou acquises) et de l'activité des informaticiens.

SYNTHESE ET RECOMMANDATIONS

La mise en place de CRISTAL a permis de structurer l'informatique de la branche famille. Cela s'est fait au prix de plusieurs années de retard, dues aux errances des premières années du projet (1990-1995), mais avec des problèmes sans doute moins aigus que dans la branche maladie (cf. à ce propos le rapport de la Cour sur l'application de la loi de financement de la sécurité sociale de septembre 1999). CRISTAL constitue aujourd'hui un outil de qualité, à l'ergonomie acceptable, même si elle est perfectible, et permettant de travailler avec des temps de réponse relativement performants.

La structure, juridiquement complexe, apparaît relativement performante, et l'infrastructure technique est globalement solide.

Mais CRISTAL n'est pas un outil figé. Comme la réglementation, il doit évoluer en permanence, et la branche sera confrontée dans un proche avenir à des défis sensiblement différents de ceux des années quatre-vingt-dix.

Le contexte du prochain schéma directeur de la branche, qui doit débiter en 2001, diffère ainsi fortement des deux schémas précédents. Plutôt que de concentrer ses efforts sur une nouvelle application structurante, ce schéma doit réfléchir à l'environnement de CRISTAL. Les principales orientations déjà envisagées sont positives : faciliter aux caisses l'accès à des outils augmentant la qualité de service et la productivité, renforcer l'informatique décisionnelle, relancer la démarche de sécurité et de contrôle interne, et repenser l'organisation des structures informatiques, en particulier les relations entre les CERTI et les CAF.

Mais la branche doit aller au-delà. Il faut notamment adapter l'organisation du travail des caisses aux potentialités ouvertes par CRISTAL, tout en développant les réseaux et la télétransmission via Internet, la gestion électronique de documents et l'exploitation de systèmes décisionnels performants. Ces points requièrent des compétences techniques très poussées, mais représentent aussi des bouleversements importants pour la gestion des caisses et les relations avec les usagers.

La CNAF doit profiter du savoir-faire accumulé en dix ans de développement de CRISTAL pour anticiper ces mutations. Elle devra cependant aller au-delà, et améliorer, plutôt que la quantité, la spécialisation de ses équipes informatiques de développement pour répondre aux défis exposés plus hauts. Cela amène la Cour à formuler trois recommandations.

RECOMMANDATIONS

- 1. Faire évoluer les techniques de développement des applications de la branche.*
- 2. Embaucher moins mais mieux, en élevant le niveau du recrutement.*
- 3. Exploiter toutes les possibilités offertes par CRISTAL en matière d'échanges informatisés et d'adaptation de l'organisation du travail.*

Réponse

^[263] S'ajoutent par ailleurs des sous-versions correctives - six à sept par an, ainsi qu'environ 500 corrections "au fil de l'eau".