



C.I.PRE.S
CONFÉRENCE INTERAFRICAINNE
DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE

FICHE TECHNIQUE

**LA POLITIQUE D'INFORMATISATION
DES ORGANISMES
DE PRÉVOYANCE SOCIALE**

CONTRÔLE

ASSISTANCE

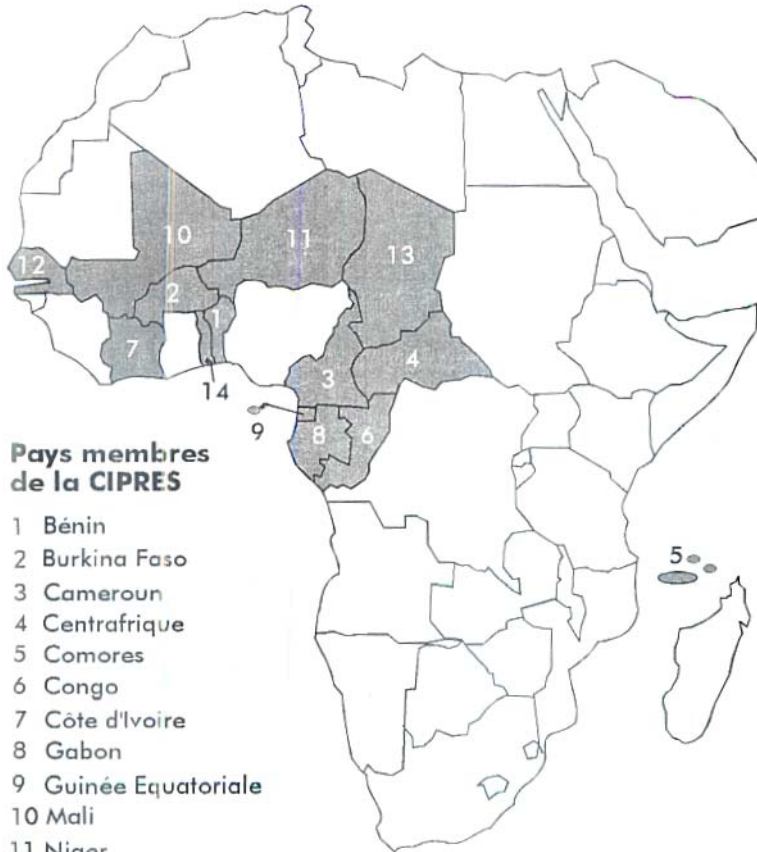
FORMATION

HARMONISATION



CONTRÔLE - ASSISTANCE - FORMATION - HARMONISATION

Traité signé le 21 Septembre 1993 à Abidjan
République de Côte d'Ivoire



**Pays membres
de la CIPRES**

- 1 Bénin
- 2 Burkina Faso
- 3 Cameroun
- 4 Centrafrique
- 5 Comores
- 6 Congo
- 7 Côte d'Ivoire
- 8 Gabon
- 9 Guinée Equatoriale
- 10 Mali
- 11 Niger
- 12 Sénégal
- 13 Tchad
- 14 Togo

***bien gérer
pour mieux assurer***

OBJECTIFS

- 1) Fixer les règles communes de gestion.
- 2) Instituer un contrôle de la gestion des organismes de prévoyance sociale en vue de rationaliser leur fonctionnement pour mieux garantir les intérêts des assurés sociaux y compris ceux des travailleurs migrants.
- 3) Réaliser des études et élaborer des propositions tendant à l'harmonisation des législations et des règlements applicables aux organismes et aux régimes de prévoyance sociale.
- 4) Faciliter la mise en oeuvre, par des actions spécifiques au niveau régional, d'une politique de formation initiale et permanente des cadres et des techniciens des organismes de prévoyance sociale.

ORGANES

1. Le conseil des Ministres de Tutelle des Organismes de la prévoyance sociale, Organe de décision dont les réunions sont préparées par le Comité d'Experts.

- Fixe son règlement intérieur et adopte les statuts des autres organes de la conférence et du personnel de l'inspection régionale.
- Nomme les membres de la Commission, le Chef de l'inspection Régionale, les Inspecteurs, l'Agent Comptable ainsi que le Commissaire aux Comptes.
- Définit la politique de la Conférence en matière de formation.

2. La Commission de Surveillance, organe veillant à la bonne gestion des organismes et à la régulation du secteur de la prévoyance sociale.

Composition

- 5 membres titulaires ayant chacun un suppléant :
 - 2 Personnalités ayant exercé des responsabilités dans le secteur de la prévoyance sociale ;
 - 1 Personnalité expérimentée dans le contrôle de la gestion des organismes de prévoyance sociale en Afrique (Coopération régionale ou internationale) ;
 - 2 Personnalités pour l'ensemble des administrations nationales de tutelle de la prévoyance sociale ;
- 2 membres sans voix délibérative :
 - 1 expert désigné par les Banques Centrales;
 - Le Chef de l'Inspection Régionale de la Prévoyance Sociale (IRPS).

Attributions

- Se prononce sur les mesures de redressement proposées par les rapports d'inspection.
- Propose des assistances techniques pour aider à la mise en oeuvre des mesures de redressement.
- Fait publier les recommandations faites dans le rapport annuel ainsi que dans les organes officiels des organismes de prévoyance sociale des États membres.

C.I.PRE.S. - *FICHE TECHNIQUE*
LA POLITIQUE D'INFORMATISATION DES ORGANISMES DE PRÉVOYANCE SOCIALE

- Informe le Conseil en cas d'intervention (d'un État membre) dans la gestion d'un organisme, de nature à mettre en péril son équilibre ou celui du régime.
- Suit les propositions d'harmonisation des législations nationales.

3. L'Inspection Régionale de la Prévoyance Sociale, Organe d'exécution chargé de la gestion quotidienne.

- Assure le secrétariat permanent de la Conférence.
- Effectue le contrôle, sur place et sur pièces, des organismes de prévoyance sociale.
- Élabore les études et propositions tendant à l'harmonisation des dispositions législatives et réglementaires.
- Élabore les propositions visant à appliquer des règles communes de gestion dans les différents organismes.
- Effectue toute mission d'expertise.
- Élabore le rapport annuel sur l'activité de la Conférence, la situation des organismes et l'évolution de la prévoyance sociale dans les États membres.

Introduction

Les Organismes de prévoyance sociale ont intégré, à divers degrés, l'outil informatique dans leur gestion. Certaines caisses ont acquis des progiciels et du matériel qui fonctionnent bien ou sont peu exploités. D'autres n'en sont qu'à leurs débuts ou s'appêtent à démarrer des projets dans ce sens.

Conscient des coûts informatiques et des difficultés financières de nos caisses, le Conseil des Ministres a souhaité que nos organismes adoptent des stratégies qui puissent leur permettre de tirer le plus grand profit de cette science dont les initiés eux-mêmes y perdent quelques fois leur latin. Il faut donc éviter de tomber dans les travers d'une informatisation mal menée.

Aussi a-t-il décidé, au mois de décembre 1996 à Cotonou, d'inscrire au programme de l'Inspection Régionale de la Prévoyance Sociale (dans le cadre de l'harmonisation des règles de gestion), une étude relative à la politique d'informatisation des organismes de prévoyance sociale des pays membres de la C.I.PRE.S.

I. L'ÉLABORATION D'UN SCHÉMA DIRECTEUR INFORMATIQUE

La première étape dans un projet d'informatisation est l'élaboration du schéma directeur (plan directeur) car le décideur a besoin de disposer d'un ensemble d'informations avant de s'engager dans l'informatisation. Il s'agit de répondre aux questions suivantes :

a) Quelle politique doit-on définir pour l'avenir (5 à 10 ans) en matière de technologies informatiques, au sens large, afin de consolider le système d'information commun à tous les domaines de l'organisme ? C'est le domaine du schéma directeur stratégique qui s'attache à définir :

- les priorités affectées aux sous-systèmes d'information ;
- les choix technologiques retenus ;
- la rationalisation de la production informatique ;
- la structure de communication interne et externe de l'organisme ;
- la politique de financement des moyens informatiques.

b) Comment assurer à court et moyen terme (3 à 5 ans) une bonne cohérence entre la politique d'ensemble, les moyens de traitement et de communication associés au système d'information de l'institution ? C'est le domaine du schéma directeur opérationnel qui s'attèle principalement à :

- décrire avec précision le système d'information de l'organisme ;
- fixer le calendrier des réalisations ;
- déterminer les budgets et les moyens nécessaires à cette réalisation.

A ce niveau, le véritable problème est de savoir si l'organisme dispose en interne des compétences nécessaires qui, avec un recul suffisant, peuvent réaliser un schéma directeur objectif, capable de répondre aux attentes de l'organisme. Si non, à qui peut-il faire appel pour élaborer un projet conforme à ses besoins et surtout qui favorisera la maîtrise du projet par les compétences internes ?

Très souvent, les organismes font appel à des cabinets extérieurs. Mais le problème avec ces cabinets, c'est qu'ils ont tendance à proposer des solutions toutes faites (clés en main). Ces solutions ne marchent pas forcément dans le cadre des organismes de prévoyance sociale et il se peut que les acteurs internes les rejettent parce qu'ils ne les maîtrisent pas. En outre, certains cabinets ont tendance à s'installer pour longtemps, proposant toutes sortes de services : conseils, études, matériels, logiciels. Il faut donc se méfier de ces architectes qui sont à la fois ingénieur en bâtiment et qui vendent des matériaux de construction à chacun son métier.

Lorsque les compétences internes n'existent pas ou même lorsqu'elles peuvent assurer la conduite du projet, il est souhaitable que l'organisme se réfère à des institutions similaires pour solliciter des critiques constructives, car les systèmes d'information des organismes sont semblables, voire identiques. C'est ici que l'idée de l'assistance technique entre caisses prend toute son importance.

II. UNE MÉTHODOLOGIE DE CONDUITE DES PROJETS INFORMATIQUES

L'importance des enjeux liés à la mise en place de l'informatique a fait naître une multiplicité de méthodes informatiques. Certaines méthodes rentrent en concurrence (plus sur le vocabulaire que sur le fond), d'autres méthodes se complètent ou divergent sur le fond.

Certaines caisses ont adopté et maîtrisé des méthodologies tandis que d'autres ne l'ont pas encore envisagé. Ces dernières peuvent par conséquent s'inspirer de l'expérience des autres.

Quelle que soit la méthode retenue, elle doit pouvoir garantir le succès des projets informatiques. Une bonne méthode devrait permettre :

- de ne pas se bloquer sur des contraintes structurelles liées à l'histoire de l'entreprise ou aux hommes qui la composent ;
- de bien mettre en évidence les différentes fonctions-clé de l'entreprise, même si elles ne correspondent pas à des structures déjà en place ;
- de faire ressortir toutes les interactions existant entre les différentes fonctions ainsi qu'entre l'entreprise et son environnement;
- de se préoccuper davantage des objectifs à atteindre et des fonctions à remplir que des moyens nécessaires ou existants.

La démarche à suivre pour la conception du système d'information de l'organisme devra être indiquée par la méthode adoptée.

111 - ARCHITECTURES, MATÉRIELS ET LOGICIELS

L'organisation technique des systèmes informatiques évolue vers le principe "client-serveur". Si cette orientation s'affirme comme celle de l'avenir, un premier constat s'impose : il n'existe aujourd'hui aucune solution toute faite garantissant le bon fonctionnement de grands réseaux locaux. D'où la référence à une notion nouvelle l'intégration, c'est-à-dire la nécessité de mettre dans un ensemble logique et cohérent des composants spécifiques. Pour y parvenir, il faut s'engager à être conforme à des normes et des standards.

En ce qui concerne le système de gestion de base de données, il devrait être de type relationnel et surtout le plus indépendant possible du type de matériel ; en d'autres termes, le SGBDR doit pouvoir fonctionner sur le plus grand nombre de plates-formes matérielles, sinon sur toutes celles qui existent sur le marché. En outre, le SGBDR devra disposer d'outils performants de développement des applications et des niveaux de sécurité suffisants pour garantir l'intégrité des données.

Au plan purement matériel, il est impératif de trouver des solutions qui préservent l'avenir. Il est donc indispensable de planifier et de construire la progression en fonction de l'existant, des objectifs, des priorités et de la rentabilité attendue. Le plan informatique devra être conçu, bien évidemment en fonction de l'architecture cible, en intégrant les ordres de grandeurs en terme de postes de travail, de puissance de traitement, de capacité de stockage et de coût global.

Exemple : Une caisse qui s'est engagée dans une politique de "client-serveur" et qui disposait de plusieurs terminaux passifs a proposé à son fournisseur de reprendre ces terminaux et de les remplacer par des micro ordinateurs du même constructeur. Le fournisseur a donc déterminé la valeur de reprise des anciens équipements qu'il a déduit du coût des micro ordinateurs. Du coup, elle a pu procéder plus tôt que prévu à la mise à jour de son parc sans que les anciens équipements aient été totalement perdus.

IV - STRUCTURES DE SUIVI ET RELAIS INFORMATIQUES

L'informatique est avant tout un outil de travail au service des gestionnaires de nos organismes pour résoudre leurs problèmes de gestion. L'informatique n'existera donc que parce qu'il correspond à des besoins exprimés par les utilisateurs. C'est pourquoi, nonobstant la méthodologie arrêtée, il est nécessaire de s'assurer à tout moment que les projets s'exécutent conformément aux besoins exprimés et que le plan informatique est respecté ou que, si celui-ci mérite d'être modifié, les changements apportés sont partagés par tous.

Pour ce faire, il est recommandé d'instituer des structures de travail et de suivi du plan informatique et de mettre en place les relais nécessaires qui garantiront que les produits finis bénéficient effectivement aux utilisateurs sur le terrain. *Une chose est de produire les programmes mais une autre est qu'ils servent à quelque chose.*

Il s'agira donc de mettre en place, notamment, une commission informatique, un groupe d'études et des correspondants informatiques. Certes, cette liste n'est pas exhaustive mais il est conseillé de ne pas créer des structures à profusion, pour éviter qu'elles ne se superposent et qu'au bout du compte, elles ne deviennent inefficaces.

1. La commission informatique

Rôle : La commission informatique prépare les décisions à prendre par la direction générale en matière d'informatisation et suit (au mois ou à la semaine) l'exécution des décisions et des plannings de réalisation. La commission doit également veiller à la cohérence des projets. Elle rend compte de l'évolution des projets à la Direction Générale.

Elle valide les propositions faites par l'informatique, le groupe d'études et les services utilisateurs, notamment le schéma directeur informatique, le système d'information, les plans informatiques...

Les séances de travail, préalablement préparées, devraient être brèves (pas plus de deux heures) car, au regard de sa composition, il est évident que les acteurs qui se retrouvent dans cette commission ont par ailleurs d'autres préoccupations toutes aussi importantes que les problèmes informatiques.

Composition : La commission informatique est composée des cadres (ou responsables) des grands domaines d'activité de l'institution : recouvrement, prestations, comptabilité, informatique, budget, ressources humaines... Le groupe d'études fait partie intégrante de la commission informatique. La direction générale peut participer à certaines réunions de la commission mais il n'est pas souhaitable qu'elle soit absolument membre. Tous les membres doivent être personnellement motivés et être parfaitement informés des projets d'informatisation.

2. Le groupe d'études

Rôle : Le groupe d'études est chargé de la conception globale du système d'information de l'organisme. Par sa connaissance parfaite des problèmes de l'institution et de la stratégie d'informatisation, le groupe d'études participe à l'élaboration du schéma directeur et des plans informatiques. Il peut servir de structure de conseil pour la direction générale en matière de définition des stratégies de l'entreprise.

Composition : Le groupe d'études est composé de personnes ayant une connaissance parfaite des missions de la Caisse : recouvrement, prestations. Ce sont des personnes formées à la méthodologie d'informatisation. Le groupe d'études doit comporter tout au plus 5 membres.

Outre les cadres supérieurs issus des missions principales ci-dessus évoquées, le groupe d'études doit comporter un informaticien (à titre de conseil), un ou deux cadres supérieurs ayant des aptitudes en matière d'organisation des entreprises et des systèmes d'informations.

3. Les correspondants informatiques (par domaine)

Rôle : Les correspondants informatiques sont les "interfaces" entre l'informatique et les différents domaines d'activité de l'institution. Ils participent à la réalisation des applicatifs (études détaillées, tests et validation des programmes...), à la confection de la documentation des applications et à la formation des utilisateurs. Ils possèdent les doubles de la documentation et des programmes. Les correspondants informatiques répercutent toutes les demandes de modification des programmes (par écrit) sur l'informatique et informe les utilisateurs des modifications apportées. En rapport avec l'informatique, le groupe des correspondants informatiques est également chargé de diffuser les solutions informatiques, surtout lorsque l'activité est déconcentrée.

Désignation : En règle générale, le correspondant informatique est un cadre de bon niveau technique qui a une maîtrise totale des activités, des procédures, des règles et des textes applicables du domaine dans lequel il évolue habituellement. Il ne devrait donc pas cumuler les attributions ci-dessus décrites avec d'autres fonctions. Il doit être formé à la méthodologie utilisée par la caisse. L'expérience révèle que les correspondants informatiques, à force de se frotter aux langages et méthodologies informatiques, constituent un réservoir de compétences pour le renouvellement et/ou le renforcement de l'équipe d'informaticiens.

Conclusion

Si ces structures ne sont pas mises en place, l'informatisation est en fait abandonnée aux mains des informaticiens qui la mèneront selon leur propre inspiration. Les applicatifs sont imparfaits, mal et/ou peu utilisés. Les utilisateurs ne finissent pas de se plaindre, tandis que les informaticiens sont frustrés.

Les décideurs ont la conviction que l'apport de l'informatique dans la gestion de l'institution est bien maigre au regard des investissements financiers réalisés. Les relations entre les informaticiens et les utilisateurs deviennent conflictuelles, chacun se retranchant dans son camp et évoquant les incompétences de l'autre pour justifier les dysfonctionnements dans son domaine d'activité. Le malaise informatique s'installe ainsi.

V. FORMATIONS ET COMPÉTENCES INFORMATIQUES

Dans un projet d'envergure, les questions humaines et organisationnelles sont des facteurs souvent plus importants que les choix techniques. C'est là un point important, car la généralisation de l'utilisation de l'outil informatique impose d'anticiper sur les problèmes de compétences en vue de la consolidation de la maîtrise technique, préalable à la réalisation de produits performants et disponibles, à la diffusion des solutions retenues.

Il n'est pas certain que les compétences disponibles suffiront, du moins d'emblée, pour assumer toutes les responsabilités projetées car les technicités auront évolué depuis l'embauche de la plupart des informaticiens en place. Certains informaticiens auront fait des efforts louables pour se hisser au niveau de l'état de l'art tandis que d'autres se seront arrêtés en cours de route.

Les organismes pourront récupérer certains d'entre eux au prix de formations adéquates et surtout en fonction du retour sur investissement. Il restera certainement un groupe à qui il faudra trouver une porte de sortie honorable (de préférence en interne), lorsque les personnes concernées ne sont pas proches de la retraite. Un informaticien peut bien devenir un agent administratif (parfois mieux qu'on ne l'imagine).

Suivant les implications techniques de la stratégie informatique arrêtée, il peut s'avérer que, malgré la formation, certaines compétences ne puissent pas être assumées convenablement. Dans ces cas, les organismes ne devraient pas hésiter à recruter les compétences nécessaires.

Il revient à la direction générale de rechercher les éléments pour apprécier l'état des compétences (avis extérieurs, évaluations par rapport aux projets réalisés...) et prendre en toute objectivité les décisions qui s'imposent.

En tout état de cause, la veille technologique suscitée par la recherche d'une performance toujours plus grande impose que la formation des acteurs soit une préoccupation permanente pour les décideurs. Informaticiens, utilisateurs (y compris les décideurs) sont tous concernés. Aucune formation ne doit être négligée : méthodologie, applicatifs spécifiques, bureautique (et peut-être le multimédia)... À ce propos, il est souhaitable d'intégrer dans les formations des cadres et des techniciens de sécurité sociale, au moins pour ceux dont la formation est réalisée par l'organisme (ou le CIFOSS), une dimension informatique d'envergure.

VI. SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE

"L'informatique a cessé d'être un simple outil, pour devenir un mode de structuration de l'entreprise". Les implications d'un fonctionnement anormal ont des répercussions de plus en plus graves pour l'entreprise. Ce n'est pas tant le matériel lui-même qui expose l'entreprise aux divers risques que les conséquences liées au détournement, au sabotage de logiciel, aux pannes... La sécurité informatique devient donc un enjeu de premier ordre qui dépasse le simple pion socio-économique pour atteindre l'éthique.

D'où la nécessité pour l'entreprise de se prémunir contre ce fléau dans une approche méthodologique et par des moyens techniques appropriés (cf. démarche sécurité informatique en annexe).

La sécurité informatique a donc pour but de garantir en permanence l'intégrité des données, la continuité de fonctionnement du système et la confidentialité des informations. Ses objectifs sont la prévention, la détection, la protection et la réparation des risques.

Certes, les systèmes informatiques de nos organismes présentent des insuffisances au plan de la sécurité, mais il faut éviter de tomber dans la psychose du danger permanent et perdre confiance en cette science, somme toute utile qu'est l'informatique.

N'agissons pas non plus comme *ce paranoïaque du danger omniprésent à tous les coins de rue qui après avoir barricadé toutes les issues à sa maison, se rend à l'évidence qu'il n'arrive plus à vivre correctement*. Les mesures de sécurité à prendre ne doivent donc pas être des facteurs de blocage pour le bon fonctionnement de l'organisme.

Il s'agit d'être raisonnable.

VII. ASSISTANCE TECHNIQUE ET ÉCHANGES ENTRE ORGANISMES

"*Il ne sert à rien de réinventer la roue*". Cet adage est d'autant plus vrai que les caisses n'ont pas le même niveau d'informatisation : certaines ont des systèmes éprouvés, d'autres sont en cours de réalisation tandis qu'une autre frange est seulement en train de l'envisager.

En outre, les questions de coûts et, plus particulièrement, la possibilité pour certaines caisses de disposer des compétences requises sont des freins à la mise en place d'une informatisation efficiente.

Aussi, pourront-elles solliciter les compétences disponibles dans certaines caisses notamment pour l'élaboration de leur schéma directeur, la conception de leur système d'information et même pour la confection de leurs applications.

Pour ce faire, chaque caisse fournira à la C.I.PRE.S. la liste des études et des applications disponibles (avec une description de l'environnement technique requis), afin d'en informer l'ensemble des organismes. Par la suite, la C.I.PRE.S. pourra conseiller aux caisses qui le demandent, les expertises suivant le domaine d'intervention.

VIII. PROJETS COMMUNS

L'harmonisation des règles de gestion de nos institutions constituera, dans les trois années à venir, un pas important vers le rapprochement des systèmes d'informations, font du point de vue technique que sur le plan administratif, comptable et financier. L'informatisation des caisses se posera, si ce n'est déjà le cas, dans les mêmes termes d'un organisme à l'autre.

Il est donc souhaitable d'envisager l'optimisation des ressources globales affectées à l'informatique des caisses des pays membres de la C.I.PRE.S. par une répartition des efforts sur l'ensemble des organismes. Cette action pourrait concerner plusieurs domaines.

- les études informatiques :

Cette solution a été préconisée par les Directeurs Généraux lors du séminaire tenu à **Kara**, en mars 1997. Les informaticiens présents à ce séminaire ont également exprimé ce vœu. Il reste donc à :

- définir les modalités de mise en oeuvre du projet ;
- déterminer des priorités par rapport aux études à mener ;
- constituer les équipes-projets ;
- établir les plannings de réalisation.

- La formation :

Pour tenir compte des spécificités de l'informatique, il est opportun d'envisager des actions communes en matière de formation des informaticiens et de sensibilisation des utilisateurs. Pour cela, les caisses pourraient communiquer, chaque année, à la C.I.PRE.S:

- leurs besoins en formations informatiques ;
- le budget estimé de chaque formation ;
- le nombre de participants ;
- les personnes ressources nécessaires ;
- les conditions matérielles de réalisation...

Les besoins spécifiques seraient satisfaits par les caisses elles-mêmes tandis que les besoins collectifs (ou communs à plusieurs caisses) feraient l'objet d'une programmation par la C.I.PRE.S. ; les personnes ressources pouvant être sollicitées auprès des caisses et des partenaires extérieurs (fournisseurs privés, AISS, CNESSS...). Dans ce cas, le financement sera reparti entre les participants en fonction du coût global de chaque formation.

ANNEXE

1. Processus d'élaboration du schéma directeur

Étapes	Actions	Décisions aux points de contrôle
1 Opportunité et préparation d'un schéma directeur	- Sensibilisation - Étude d'opportunité - Évaluation des charges - Désignation des structures	- Recommandations - Lancement - Choix des structures de travail
2 Bilan et orientations	- Analyse des systèmes d'information et des moyens existants - Définition des : . besoins . enjeux . priorités	- Choix des orientations
3 Les scénarios possibles	- Recherche de solutions - Ébauche des scénarios - Évaluation des scénarios	- Choix d'un scénario - Lancement d'études prioritaires
4 Du scénario au plan d'action	- Décomposition du scénario en plan d'actions - budget	- validation des plans d'action
5 Mise en œuvre et suivi	- Définition : . structures de suivi . indicateurs de suivi - Mise en forme et rédaction du schéma directeur - Lancement des actions actualisation du schéma directeur	- Publication - Choix des responsables du suivi - Contrôle d'avancement et réactualisation

2. Système d'information

"Le système d'information est un système permettant de fournir en temps opportun, aux différents niveaux de l'entreprise, l'information nécessaire et pertinente, à un coût compatible avec l'importance des décisions à prendre et des actions à effectuer".

3. Quelques caractéristiques importantes de l'information

- Besoin ⇒ Aléatoire : Nombre de salariés parlant au moins une langue étrangère.
⇒ Répétitif: Salaire des employés de la Caisse.
- Disponibilité ⇒ Immédiate : Quantité d'appels de cotisations en stock.
⇒ Différée : Evaluation par contrôleur employeur du mois dernier.
- Nature ⇒ Élémentaire : Taux de cotisation.
⇒ Synthétique : prévision des dépenses de prestations en espèces.
- Structure ⇒ Formatée : Reçu d'encaissement de cotisations.
⇒ Variable : courrier aux employeurs.

4. Base de données et systèmes de gestion de base de données (SGBD)

a) Définition

Une base de données est une collection de données organisées, utilisables, par différentes applications. C'est donc un "gigantesque" fichier de données organisées qui répond alors au besoin premier d'information, la définition de ce fichier étant davantage liée à l'organisation de l'entreprise qu'aux spécifications. Le système de gestion de base de données (SGBD ou en anglais DBMS) est l'ensemble formé par la base de données proprement dite et les programmes qui vont permettre la description et l'utilisation de celle-ci.

b) Les problèmes rencontrés avec les fichiers classiques

- Redondance : Hétérogénéité des données et perte de place. Déphasage des mises à jour. Difficultés d'une synthèse non-prévue.
- Difficultés de traiter les occurrences variables. Saturation des enregistrements variables en longueur fixe. Lourdeur des enregistrements de longueur variable. Archivage des mouvements détaillés.
- Le système connaît le fichier et non les données. Seul le programme structure les données et il est impossible de répondre directement à des demandes non programmées.

c) Avantages d'une base de données

Avec les SGBD, les redondances sont éliminées et toutes les données peuvent être en occurrence variables, Le système connaît non seulement chaque donnée, mais chacune de ses occurrences, donc permet d'y accéder de façon sélective. Ils permettent également :

- de modéliser les relations complexes entre données ;
- d'améliorer la fiabilité des données traitées ;
- de simplifier l'exploitation (normalisation, intégrité, sécurité, confidentialité) ;
- de faciliter l'obtention des informations souhaitées, surtout indépendamment des informaticiens ;
- d'intégrer les micros ordinateurs à l'architecture informatique de l'entreprise et de décharger ainsi le site central où les coûts (puissance de traitement, logiciels et maintenance) sont plus élevés ;
- de réaliser une évolution sans heurt de la gestion.

5. Démarche pour le choix d'une base de données

a) Définition générale des objectifs et des besoins :

- Pour les utilisateurs :
 - accéder directement et en temps réel aux données ;
 - opérer des manipulations simples de consultation et de traitement ;
 - disposer d'une information toujours à jour ;
 - importer des données sur micro ordinateur.
- Pour les informaticiens :
 - intégrer des applications autour d'un outil commun de gestion des données ;
 - effectuer de nouveaux développements rapidement (réduction des coûts) ;
 - faciliter la maintenance technique des applications ;
 - mettre à la disposition des utilisateurs des outils conviviaux leur permettant d'interroger la base ;
 - possibilité de transférer les applications sur d'autres machines
 - garantir une intégrité des données et une plus grande sécurité du fonctionnement.

- Analyse de l'existant : elle est la même que celle présentée dans le schéma directeur informatique de l'organisme : faiblesses, points forts, points d'amélioration.
- Échéancier prévisionnel de réalisation : données à intégrer, formations, reprise des applications, recette définitive, mise en exploitation.
- Moyens financiers : investissements de base, reprise de l'existant, gains attendus.
- Acteurs du projet : direction générale, direction informatique, utilisateurs.
- Contraintes: techniques, organisationnelles, économiques.

b) L'étude du marché des SGBD et pré-qualification :

À partir de catalogues, de séminaires, de la presse spécialisée et de conseils (si possible, visite de sites dans d'autres organismes), une information est ouverte sur le marché des SGBD. Cette première étape permet d'élaborer un guide de sélection en tenant compte des aspects :

- commerciaux et financiers (références, assistances, documentations, coûts) ;
- fonctionnels et techniques en rapport avec les besoins exprimés.

Il est conseillé de ne retenir que 2 à 3 SGBD qui répondent le mieux aux exigences de l'organisme (notation des critères avec pondération).

c) Le banc d'essai et la qualification

Le banc d'essai est destiné à vérifier la faisabilité technique du projet par rapport aux SGBD pré-qualifiés (dans l'environnement de l'organisme) ainsi qu'à examiner plus particulièrement certaines fonctionnalités et performances annoncées par les constructeurs (éditeurs). Il permet, à l'occasion, d'avoir une idée de la réactivité du fournisseur, critère important dans le choix final pour lequel il est vivement conseillé d'associer les utilisateurs (plus pour une question psychologique que pour toutes autres raisons).

d) Acquisition et installation

Ici, il s'agira de veiller plus particulièrement au respect des engagements du fournisseur conformément au contrat qui a été conclu : délai de livraison, assistance au démarrage, formations... Il convient d'éviter les coûts additionnels si toutes les clauses préalables non pas été remplies.

6. Définition des différents types d'exploitation : batch, transactionnel, interactif

- Un système "Batch" est un système dont la mise à jour et l'exploitation s'effectuent sur des ensembles complets de données, selon une périodicité fixe et par des programmes le plus souvent figés.
- Un système "Transactionnel" est un système dont la mise à jour et l'exploitation s'effectuent, donnée par donnée, par l'utilisateur, de façon permanente et par des programmes le plus souvent figés.
- Un système "Interactif" est un système dont la mise à jour et l'exploitation s'effectuent donnée par donnée, de façon permanente et par des programmes laissés à l'initiative de l'utilisateur.

	Batch	Transactionnel	Interactif
Mise à jour	Périodicité fixe	Permanente	Permanente
Exploitation	Périodicité fixe	Périodicité fixe	Permanente
Données	Par lots	Une par une	Une par une
Programmes	Figés	Figés	À l'initiative de l'utilisateur

7. Sécurité informatique

a) Typologie des risques informatiques

- les risques matériels : accidents entraînant une destruction partielle ou totale des matériels et de leur environnement (incendie, dégât des eaux, foudre...);
- les erreurs de saisies ou d'utilisation ;
- les erreurs de conception, de réalisation ou d'exploitation ;
- les malveillances : fraudes, sabotage, indiscrétion ;
- les pannes ou dysfonctionnements des matériels et des logiciels ;
- autres risques.

B La démarche sécurité informatique

- Analyse des risques courus par l'entreprise (causes / conséquences).
- Évaluation de la sécurité actuelle (audit) : chaque année, il doit être réalisé un audit informatique centré sur la sécurité, portant sur l'ensemble du système et des procédures, passant en revue l'ensemble des dispositions prises, tant du point de vue physique qu'informatique.
- Expression des risques supportables.
- Études des contraintes notamment financières.
- Évaluation du budget "sécurité".
- Cahier des charges "sécurité informatique".

c) Mesures d'amélioration de la sécurité informatique

- dispositif de lutte contre l'incendie (détection et extinction automatique) ;
- prévention du dégât des eaux (faux plancher, bâche, non proximité de source d'eau...);
- protection des locaux (grilles, réglementation et contrôle des accès) ;
- protection des accès logiques aux programmes avec renouvellement périodique ;
- fichiers "mouchards" ou des traces d'entrées dans le système ;
- amélioration de la documentation des applications informatiques ;
- procédures de remise des résultats des traitements et responsabilité ;
- isolement machines, imprimantes, personnel informatique ;
- système de sauvegarde, interne et externe ;
- convention de secours avec d'autres entreprises de la place ;
- assurance tous risques informatiques ;
- sensibilisation des acteurs.

8. Les coûts d'une informatisation

- Les coûts de mise en place :
 - . Réorganisation des services.
 - . Formation des utilisateurs.
 - . Assistance "installation".
 - . Reprise des fichiers.
 - . Fonctionnement en double.
- Les coûts de fonctionnement :
 - . Utilisation du matériel.
 - . Utilisation des logiciels.
 - . Maintenance matérielle.
 - . Maintenance "logicielle".
 - . Personnel "système".
 - . Personnel "exploitation".
 - . Personnel de saisie.
 - . Personnel de maintenance.
 - . Loyer et charges.
 - . Télécommunications.
 - . Sous-traitance...

9. Les gains procurés par l'informatisation

- Les économies
 - . Réduction des coûts administratifs :
 - . de personnel,
 - . de matériel,
 - . de locaux,
 - . de fourniture,
 - . de prestations externes.
 - . Réduction des coûts commerciaux.
 - . Réduction des coûts de production.
 - . Réduction des coûts de transport.
 - . Réduction des coûts financiers.
 - . Réduction des coûts informatiques :
 - . de personnel,
 - . de matériel,
 - . de sous-traitance.
- Les gains directs
 - . Diminution des stocks

- . Meilleur recouvrement des créances
 - . Trésorerie
 - . Augmentation des marges
 - . Gain de productivité
- Les avantages qualitatifs
- . Nécessité commerciale.
 - . Amélioration de l'image de marque du service au client.
 - . Adaptation :
 - . aux procédures de l'entreprise,
 - . aux procédures de l'environnement,
 - . à un objectif d'organisation.
 - . Amélioration :
 - . de la qualité des informations,
 - . de la qualité de l'outil de gestion,
 - . des conditions de travail,
 - . des communications.
 - . Emploi des compétences.
 - . Sécurité financière.
 - . Sécurité physique.

