

49880



**NATIONS UNIES**  
**CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL**

---



Distr.  
Limitée

E/ECA/PSD.3/30  
11 Décembre 1983

Original: FRANCAIS

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE

Troisième session de la Conférence commune  
des planificateurs, des statisticiens  
et des démographes africains

Addis Abeba, 5 - 14 mars 1984

ORGANISATION ET GESTION DES INSTALLATIONS DE CENTRE DE CALCUL

## ORGANISATION ET GESTION DES INSTALLATIONS DE CENTRE DE CALCUL.

Lorsque l'on parle de centre de calcul ou de centre informatique, la plupart des gens sont soit, intrigués, soit, paniqués, par le mystère qui entoure la matière inerte, devenue tout aussi intelligente, sinon plus, que la matière vivante au point de pouvoir rivaliser avec le cerveau humain. Ce mystère qui est encore entretenu par les professionnels de l'informatique qui continuent à exercer leur métier de façon magique en utilisant des mots bizarres que le commun des mortels ne comprend pas, fait souvent oublier que la machine, l'ordinateur, a été créé par le cerveau humain.

Loin de faire peur, l'ordinateur, entouré de tous les équipements qui en font le centre de calcul, bien qu'admiré, doit demeurer un simple instrument inventé par l'homme pour l'aider à rendre sa propre vie quotidienne plus aisée. Ceci n'est possible que si la création du centre de calcul, son organisation, l'installation des équipements et la gestion du centre sont proprement maîtrisées. La plus grande victoire du centre de calcul, n'est pas le Chef de centre, mais la personne, qui, la plupart du temps un néophyte, est chargé de créer le centre.

La première et la plus importante tâche consiste à identifier les besoins réels de l'utilisateur et à les classer suivant les urgences et dans un ordre chronologique obéissant à la priorité définie pour leur satisfaction. Un centre de calcul créé pour satisfaire les besoins globaux d'un pays ou les besoins techniques d'un ministère ou simplement pour servir de support technique à l'occasion d'un recensement démographique, ne répond pas aux mêmes critères. Le choix du matériel dépend de beaucoup de la nature des besoins à satisfaire, de leur urgence, et du degré d'importance qui leur est accordé. Cette identification des besoins ne doit pas se faire dans le cadre d'une vague étude dite de faisabilité, mais doit être basée sur une étude approfondie, minutieuse et précise de ce que l'on veut faire, comment on veut le faire et le but que l'on veut atteindre.

Lorsque les besoins sont bien définis, la seconde étape consiste à entreprendre un inventaire détaillé des matériels existants sur le marché et pouvant éventuellement satisfaire les besoins. Cet inventaire doit être le plus exhaustif possible, couvrant toutes les zones géographiques où les équipements sont fabriqués, tenir compte des sphères d'influence politique, et des régions d'intérêts économiques des zones monétaires. Si l'Amérique conserve une prépondérance certaine quant à la quantité produite ainsi qu'à la qualité de l'équipement, l'Angleterre, la France, l'Allemagne, l'Italie, le Japon disposent de certains matériels qui dans certains cas, sans être totalement concurrentiels sur tous les plans avec le matériel américain, peuvent satisfaire certains besoins à des coûts relativement raisonnables, lorsque l'on tient compte de l'environnement politique, économique et monétaire. Cet inventaire doit tenir compte de l'existence envahissante et écrasante des grands producteurs de matériels informatiques. Mais il faut se garder d'oublier qu'ils ne sont ni les seuls, ni nécessairement les meilleurs, ni les moins chers. Bon nombre de matériels à noms presque inconnus qui sont produits par de petits fabricants qui se sont séparés des grands pour diverses raisons, vendent aujourd'hui du matériel qui coûte deux à trois fois moins cher que le matériel à grand nom.

L'inventaire exhaustif en prenant en considération les besoins identifiés, doit aboutir à une recommandation de trois matériels en général. Les trois noms recommandés devraient être basés sur trois critères différents: le nom de la marque, la sphère géopolitique, économique et financière et la valeur purement technique du matériel. Ces trois critères permettent un choix unique final qui tient compte des soucis, préoccupations et moyens de l'utilisateur. Naturellement, les prix qui sont très souvent encore à la tête du client, les délais de livraison, les pièces détachées et l'entretien constituent des critères complémentaires d'importance qui, malheureusement, ne sont pas toujours pris en compte et conduisent parfois à des déconvenues et à des échecs retentissants.

Le choix du matériel fait, il faut préparer le site, construire ou réaménager les bâtiments qui devront accueillir le centre de calcul. Dans ce cas précis, il vaut mieux voir trop grand que pas assez. Les salles spacieuses à plafond élevé, bien ventilées et aérées valent toujours mieux que

les salles modernes où l'on se sent écrasé. Il ne faut jamais écouter les conseils des vendeurs ou promoteurs qui prétendent que la climatisation n'est pas nécessaire. Le temps change d'un moment à l'autre dans la journée, d'un jour à l'autre d'une saison à l'autre et il vaut mieux une bonne installation de climatisation que les réparations fréquentes. Un centre de calcul est toujours jugé trop important au moment de l'installation mais il s'élargit très vite et la concentration des équipements périphériques entraîne une augmentation de la température qui varie, suivant le nombre d'équipements utilisés à la fois. Lorsque toute la configuration se met à tourner à plein régime par temps de forte chaleur, une bonne climatisation aide à maintenir une température moyenne et constante.

La qualité des machines et la bonne préparation du site ne sont d'aucune utilité si le centre ne dispose pas d'un personnel adéquat. La première catégorie de personnel auquel les utilisateurs ne pensent jamais est celle des ingénieurs hardware. Ce sont les ingénieurs électroniciens qui sont formés pour installer les équipements, les entretenir et leur assurer une vie durable. Ils doivent disposer de bons instruments et d'un lot viable de pièces détachées. Jusqu'à présent ce sont les vendeurs qui les fournissent mais de plus en plus les utilisateurs, notamment les petits utilisateurs africains doivent les recruter eux-mêmes pour pouvoir disposer d'un centre de calcul. La seconde catégorie de personnel est celle des informaticiens. Le plus important parmi eux est le chef de centre. Il doit être choisi sans favoritisme, sans plaisanterie. Il doit être compétent, qualifié et surtout pas bavard. Un chef de centre qui explique trop de choses est souvent un mauvais chef de centre. Est-il facile d'identifier les bons? Il suffit de le mettre devant un ordinateur éteint. S'il arrive à le mettre en marche, à charger les logiciels et à le faire fonctionner, il est bon à priori et une petite formation complémentaire sur le tas, formation qu'il se donne lui-même, lui permet de s'adapter aux besoins précis du centre.

Il doit être secondé par un adjoint, un ou plusieurs analystes-programmeurs, et des programmeurs. Les opérateurs, le gestionnaire de la bibliothèque peuvent être formés très rapidement sur place par le chef de centre.

Lorsque toutes les conditions précédentes sont remplies, le centre de calcul existe mais il ne fonctionne pas. Le développement et l'acquisition des logiciels constitue la partie la plus excitante du travail de centre de calcul. Il faut faire parler l'ordinateur, le faire travailler. Il lui faut un langage, une méthodologie, une logique qui tiennent compte de sa structure interne propre. Ces logiciels et programmes sont très longs à développer et coûtent très cher lorsqu'il faut les acheter. Le choix du matériel est parfois conditionné très fortement par l'existence des logiciels requis, leurs performances et leurs coûts. L'acquisition de logiciels doit se faire de façon prudente, rationnelle afin d'éviter les gaspillages de ressources et les erreurs d'achats. Ce n'est pas leur quantité qui compte mais la qualité du service que l'on peut obtenir d'eux.

L'organisation et la gestion des installations de centres informatiques paraissent à la fois très simples et très compliquées. Elles sont simples si tous les critères obéissent à la rationalité. Elles sont compliquées si l'on doit naviguer à vue et adopter des critères empreints d'irrationalité. Quelles que soient les circonstances on n'est jamais totalement à l'abri d'erreurs monumentales qu'il faut reconnaître humblement et essayer de réparer le plus tôt possible. Créer un centre de calcul et le gérer c'est encore un grand mystère mais un mystère qui relève aujourd'hui de la sorcellerie informatique. Il suffit d'être initié comme nouveau sorcier pour tout comprendre.