Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 73 (1982)

Heft: 2

Artikel: La planification des systèmes de gestion et le rôle de l'informatique dans les entreprises d'électricité

Autor: Paine, R. M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-904918

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Ce système d'information relatif à l'usager est divisé en 6 parties et donne accès à une base de données, permettant ainsi la suppression de certains sous-systèmes.

Chacun de ces sous-systèmes est ensuite divisé en modules plus ou moins autonomes. On peut faire un choix à partir de ces modules pour adapter le système d'information relatif à l'usager, aux besoins particuliers de chaque société d'utilité publique.

Le système comporte au moins trois sous-systèmes:

– Consommation d'énergie. Ce sous-système sert de base à toutes les fonctions servant à la création de documents pour la collecte des données de comptage, suivie de la facturation de l'énergie consommée.

– Collecte des sommes perçues. Ce sous-système sert de base à toutes les fonctions se rapportant à la collecte des sommes perçues.

– Mise à jour. Ce sous-système coordonne la mise à jour de la base de données, y compris les modifications apportées par les différents services.

On pourrait ajouter les sous-systèmes suivants, au système principal, si une société le souhaite:

– Appareillage de comptage et compteurs d'électricité. Ce sous-système assure les fonctions de contrôle de l'ensemble de l'appareillage de comptage et de tous les compteurs de la société. Cette fonction comprend toutes les actions effectuées entre une commande d'équipements neufs et l'enlèvement des anciens.

– Connexions. Ce sous-système assure le contrôle technique de toutes les connexions de la zone desservie par la société.

– Bons de travail. Ce sous-système assure le contrôle des bons de travail relatifs à l'appareillage de comptage, aux compteurs et à leurs connexions.

5. Conclusion

L'organisation des sociétés d'électricité des Pays-Bas est caractérisée par un grand nombre de sociétés autcnomes, très différentes les unes des autres.

Une collaboration efficace entre ces sociétés, dans le domaine de l'informatique, ne sera obtenue que dans la mesure où cette collaboration sera aussi indépendante que possible des différences d'organisation existant entre elles.

Ceci conduit à l'adoption d'une méthode basée sur les aspects fonctionnels des systèmes d'information. Compte tenu du temps requis à cet effet, cette collaboration peut sembler peu spectaculaire. Toutefois, les résultats obtenus sont bénéfiques à chacune des sociétés d'électricité pour la réalisation de systèmes de traitement automatique des données, bien adaptés à leur propre organigramme.

Adresse des auteurs

R.J. Clason et *F. Rienstra*, N.V. tot Keuring van Elektrotechnische Materialen (N.V. KEMA), Utrechtseweg 310, 6800 ET Arnhem NL.

La planification des systèmes de gestion et le rôle de l'informatique dans les entreprises d'électricité

Par R.M. Paine

Das London Electricity Board hat beschlossen, ihr Datenverarbeitungssystem verstärkt auf die Unterstützung der kommerziellen Aufgaben der Unternehmung auszurichten und hat 1980/81 eine Planungsstudie über Verwaltungssysteme nach einer von der IBM vorgeschlagenen Methodik durchgeführt. Der Bericht beschreibt die beiden Stufen dieser Arbeit, das Vorgehen des multidisziplinären Teams, die Dauer der Studie sowie die daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen hinsichtlich Organisation und Rolle der Datenverarbeitungsabteilung.

Le London Electricity Board (LEB) a décidé d'axer son système informatique sur l'accompagnement des fonctions commerciales du LEB et a entrepris en 1980/81 une étude de Planification des Systèmes de Gestion à partir d'une méthodologie proposée par IBM. Le texte décrit les deux étapes de ce travail, les particularités de l'équipe plurifonctionnelle, la durée de l'étude et les conclusions à en tirer quant à l'organisation et au rôle du service informatique.

1. Adoption d'une méthodologie par le London Electricity Board (LEB)

On a conclu chez LEB à la nécessité d'axer la planification des systèmes informatiques sur les objectifs globaux de l'entreprise par la mise en œuvre d'une nouvelle méthodologie. Le choix de la «Planification des Systèmes de Gestion (BSP)» d'IBM s'explique essentiellement par la possibilité offerte de tirer parti des principes d'action et de l'expérience acquise par IBM dans la réalisation d'études analogues, pour le compte d'autres organisations. Il ne s'ensuit pas qu'IBM ait établi la supériorité de sa méthodologie – il existe d'autres conseillers en organisation – et peut-être aurait-on pu s'en tirer tout seuls, en inventant pas à pas une méthodologie.

Qu'est-ce donc que la planification des systèmes de gestion (BSP)? Dans un premier temps, l'important est moins le traitement des données que l'étude et la définition minutieuses des activités de LEB et la description de ses principales fonctions. Une fonction d'entreprise est un ensemble cohérent de décisions et/ou mesures indispensables à la gestion des moyens ou des activités de l'entreprise (on a pu délimiter 12 fonctions fondamentales du LEB). Les fonctions se distinguant de l'organisation des services de l'entreprise, il fallu, pour en préciser le nombre et la nature, s'appuyer sur l'expérience et l'ingéniosité des dirigeants venus de tous les horizons du LEB, et pas seulement du service informatique. C'est cette équipe plurifonctionnelle qui, pour chaque fonction d'entreprise, a été chargée de préciser l'information indispensable à la direction et aux services pour atteindre les objectifs d'ensemble de l'entreprise. Il s'agissait de traiter des tâches essentielles du LEB de façon que – par exemple si tel service était amené à assurer des fonctions exercées jusque là par tel autre – si l'organisation venait à être changée, il n'y ait pas lieu de modifier les besoins en information.

Dans la deuxième phase, il s'agit de délimiter les «entités» ou paramètres pour lesquels il convient de détenir les données afin de répondre aux besoins d'information, mais aussi les

liaisons ou relations qu'elles ont entre elles. Il a fallu un temps considérable pour élucider et préciser ces «entités» afin d'éviter que leurs relations donnent lieu à des appréciations contradictoires et d'avoir une vue impartiale sur les données qui ne pourraient être altérées, en raison de l'organisation et des contraintes actuelles. La saisie des bonnes données permet de garder le contact avec la réalité, en particulier au niveau de la gestion.

Dans une troisième phase, il a fallu élaborer les principaux systèmes (informatisés ou non) propres aux fonctions d'entreprise identifiées et à leur flux d'information. Dans cette conception descendante, il a fallu insister sur l'interpénétration de ces grands systèmes et sur leur aptitude à fournir une information synthétique au système de contrôle et de planification de l'ensemble de l'entreprise, domaine dont l'étude avait montré qu'il était indispensable à la réalisation des objectifs globaux du LEB.

2. Analyse coûts/bénéfice

On a ensuite comparé les principaux systèmes à l'information d'ores et déjà disponible dans les systèmes informatisés et noninformatisés du LEB, ceci pour déceler les points faibles et évaluer la portée des économies ou avantages résultant de la mise en œuvre de cette méthode. Les principales économies et avantages résultent de:

- meilleures utilisation et surveillance des effectifs;
- réduction des délais dans l'encaissement des recettes versées par les abonnés;
- diminution des effectifs nécessaires au traitement et à l'archivage grâce à la mise sur ordinateur de la plupart des données et à la possibilité d'une ressaisie rapide de l'information;
- meilleure aptitude à répondre aux possibilités d'action commerciale grâce à l'agencement des données, permettant un rapprochement rapide des caractéristiques de l'abonné, des locaux desservis, du réseau électrique, etc.;
- amélioration de la coordination et des actions des plans établis pour l'ensemble de l'entreprise, tels les budgets et les plans d'exploitation annuels;
- amélioration de la connaissance et de l'exploitation du capital immobilisé, tels que patrimoine foncier et bâtiments.

Il a fallu ensuite déterminer le coût supplémentaire en effectifs, matériel de traitement et collecte de données additionnelles des systèmes informatiques proposés, et se rendre compte s'il sera compensé par des bénéfices à venir. Il s'est trouvé que les bénéfices l'emportaient sur les coûts mais le calcul précis des bénéfices prévus est une tâche ardue, de même qu'il est difficile de se prononcer sur ce que seront les coûts effectifs avant même de disposer d'une étude suffisamment détaillée, ce qui explique qu'on a eu affaire à des ordres de grandeur plus qu'à des chiffres précis.

L'équipe BSP a eu à établir une liste prioritaire parmi les principaux systèmes et à recommander lesquels retenir en premier pour une mise en place informatisée. S'agissant d'un plan établi sur un horizon de 5 à 10 ans, il était fort possible que la mise en place du premier de ces nouveaux systèmes n'entraîne aucune économie immédiate puisque susceptible de donner lieu à l'obtention de données indispensables sur les abonnées, les locaux, les compteurs, etc. ... toutes données nécessaires aux systèmes suivants, eux-mêmes porteurs de recettes. Il a aussi fallu établir un calendrier prudent de transition ou de conversion, étant donné que nous n'étions pas en mesure de distribuer toutes ces nouvelles «friandises» d'un coup de baguette magique, et que nous ne voulions pas non plus jeter au panier ce qu'il y avait de positif dans les systèmes existants.

3. Instance de réexamen et organisation de la planification

Le BSP a entre autres pour objet l'élaboration d'un plan d'informatisation de 5 à 10 ans. Ainsi toute application qu'on pourrait envisager à l'avenir sera évaluée pour voir si elle a sa place dans le programme global, et, dans l'affirmative, dans quelle mesure elle est prioritaire. On a proposé la création d'un organisme de réexamen permanent sur les investissements dans l'informatique, constitué pour l'essentiel de cadres supérieurs des services utilisateurs, appelés d'autre part à juger de la compatibilité du plan à long terme avec les besoins de l'entreprise et les restructurations stratégiques qui pourraient s'imposer. Il s'agit pour cette instance de déterminer l'augmentation des moyens de traitement nécessaires dans les 3 ou 5 ans pour ensuite se prononcer sur toute demande précise – disques plus rapides, plus grande capacité de mémoire, extension de modèles – au vu de ce programme à moyen terme.

Le LEB a réalisé l'étude en deux temps – six semaines pour BSP I, six mois pour BSP II. BSP I a nécessité la participation de 6 cadres supérieurs sous la houlette du directeur financier et, grâce à und aide et une orientation constantes de la part d'IBM, a apporté une vue d'ensemble des fonctions d'entreprises, des principaux systèmes informatiques appelés à assurer la gestion de ces fonctions, et établi les grands traits des analyses couts/bénéfices. Il est apparu qu'on pouvait s'attendre à des bénéfices nets importants et que l'étude BSP II, plus détaillée, semblait se justifier. On a fait valoir que la qualité de l'information fournie aux cadres supérieurs était fonction de l'incidence qu'elle aurait sur leur prestation en tant que responsables, prestation elle-même tributaire de nombreux paramètres extérieurs à l'informatique.

4. La planification des systèmes de gestion mène-t-elle à la base de données?

Le BSP permet d'identifier un volume élevé de données nécessaires à l'entreprise, leurs relations et les diverses façons d'y accéder. On pourrait, logiquement, réaliser l'étude et définir les projets prioritaires, après quoi il ne resterait plus aux informaticiens ou au personnel de bureau qu'à les mettre en œuvre en se passant de base de données. On peut douter qu'il en aille ainsi pour le LEB, qui a déjà expérimenté de petites bases de données. Compte tenu du volume de données nouvelles qu'il faut détenir et de la grande souplesse requise, la base de données est probablement la meilleure solution. Par ailleurs, les grandes bases de données du passé ont conservé une réputation douteuse. Une étude récente de la Commission des Communautés Européennes, intitulée «les réalités des bases de données», précise les points suivants:

a) rares sont ceux pour qui la base de données est une réussite;

b) la bibliographie disponible est sans utilité;

c) si une base de données est considérée comme aide à l'entreprise, elle court vers l'échec;

d) une base de données doit répondre aux besoins d'information de chaque utilisateur potentiel – mais la conception de la base de données est habituellement esquissée avant même qu'on ait fini par comprendre ce dont l'entreprise a besoin.

Il paraît que BSP a répondu à cette condition préalable de déterminer ce qui est nécessaire à l'entreprise, avant de lâcher la bride aux informaticiens et les laisser s'attaquer à la conception des bases de données. Un modèle d'entreprise de haut niveau constitue le seul point sensible de départ pour la conception de l'exploitation des bases de données. Reste la qualité de la prestation – difficile à tester tant qu'on n'a pas élaboré la base de données. Il se pourrait qu'avec la chute des prix du matériel, le coût de la puissance supplémentaire nécessaire à la réalisation d'un travail utilisant la base de données, en une journée, ne dépasse pas celui d'un travail de moindre capacité qui serait traité par lots, et qui fournirait par ailleurs une information beaucoup plus réduite.

5. Décentralisation des moyens de traitement

Le BSP et l'importance des bases de données forceront-ils la décision en faveur exclusivement de gros ordinateurs reliés à distance à des bureaux par un réseau de télécommunications utilisant un grand nombre de terminaux à écran? On pourrait effectivement se prononcer pour ce genre de stratégie informatique, mais on pourrait tout aussi bien, partant de là, opter pour une informatique répartie avec mini ou micro ordinateurs dans des bureaux éloignés, faisant le travail prévu en ce point d'implantation et transmettant les données à des ordinateurs centraux qui fourniraient l'information intéressant l'entreprise dans son ensemble. On pourrait édicter à partir du centre les normes de programmation, les protocoles de réseaux, les clauses techniques du matériel de traitement, les codes, etc. ... pour s'assurer d'une bonne transmission entre les micros et l'unité centrale. Quant à répartir les bases de données, ce serait fonction de:

– techniques efficaces de logiciel pour tenir le rythme.

– la fiabilité d'un mécanisme de transmission fonctionnant à plein temps.

– coûts de matériel et de logiciel de cette forme de stratégie informatique.

Peut-être faudrait-il commencer par un réseau centralisé et ensuite, une fois la technique et le logiciel devenus à la fois disponibles et rentables, passer au traitement réparti et peut-être même aux bases de données réparties.

6. Evolution du rôle de l'informatique

Cette description d'une étude de planification des systèmes de gestion permet de constater que le service informatique ne représente qu'un élément mineur de l'équipe BSP et que cette expérience ouvre des horizons aux informaticiens en leur faisant prendre conscience des paramètres critiques de la réussite de l'entreprise et de la façon dont les processus décisionnels se déroulent dans les autres secteurs de l'entreprise. Jusque là, c'était plutôt le personnel informatique qui décidait des applications à envisager. Cela faisait, semble-t-il, des informaticiens une force sur laquelle il fallait compter, mais cela ne les rendait pas populaires auprès des utilisateurs et ne donnait pas de résultats satisfaisants. Aujourd'hui, grâce à la BSP et à l'instance de réexamen permanent, on s'aperçoit que le service informatique apporte une meilleure contribution aux vrais besoins de l'organisation et réagit positivement aux thèmes prioritaires retenus par la communauté des utilisateurs. On se rend compte, d'autre part, que les informaticiens utilisent ces moyens dans le cadre, par exemple, d'un plan de 5 ans dont les utilisateurs ont reconnu la nécessité et qu'il ne s'agit nullement de l'expression d'une volonté de puissance du service informatique.

Il faut que les informaticiens prennent l'habitude de faire moins bande à part et de travailler au sein d'équipes de projets avec les services utilisateurs. Leur ambition sera de montrer aux utilisateurs comment procéder à la ressaisie d'une information urgente dans un fichier central et même de les aider à rédiger leur propre programme de recherche. La direction des services utilisateurs devrait amener les informaticiens à s'intéresser plus tôt à ses plans, à collaborer avec eux à la satisfaction des besoins en information, et à y voir un service indispensable à la réussite de l'entreprise dans son ensemble et de ses services. Tout cela peut sembler beaucoup pour une simple BSP, mais c'est un début qui montre ce que devrait être le rôle de l'informatique dans une entreprise. Les informaticiens ne sont pas seulement des vecteurs de modernité qui obligent le reste de l'entreprise à les suivre, mais des gens qui coopèrent à la réalisation des changements souhaités par la direction de l'entreprise ainsi que par le personnel et la direction des services utilisateurs.

7. Quelles sont les embûches sur la voie de l'idéal?

Les embûches, bien sûr il y en a. Il se peut que la direction n'arrive pas à exploiter l'amélioration du cheminement de l'information pour prendre de bonnes décisions. Il se peut aussi que les entretiens avec le personnel, leur assentiment sur les objectifs visés, leur donne de trop grandes espérances et qu'ils croient que des solutions seront fin prêtes d'ici quelques mois – alors qu'elles n'apparaîtront que peu à peu dans le cadre du calendrier de 5 ans. Tel chef de service influent décidera de suivre son propre chemin et installera son propre micro en se servant de son propre personnel pour exécuter un programme local. Ces personnes ne se rendent pas compte de ce qu'une telle solution ne saurait être que partielle, qu'elle ne permet pas l'obtention des données indispensables pour bien tenir en main les destinées de l'entreprise, et que leur façon de faire ajoute au total des moyens de calcul qu'on pourrait exploiter de façon plus rationnelle dans le cadre d'un plan de 5 ans.

Il peut paraître tentant, à notre époque où les entreprises nationalisées sont périodiquement l'objet de campagnes d'économies, de faire des coupes sombres dans les dépenses d'informatique en se contentant d'économies immédiates. Une telle pusillanimité ne peut que reporter à plus tard les avantages concrets que l'entreprise d'électricité peut tirer d'un système global d'information suffisamment souple pour s'adapter à l'évolution des affaires.

Adresse de l'auteur

R. M. Paine, Management Services Director, London Electricity Board, P.O. Box 74, London SE 1 6 NL.