

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 113 (1987)
Heft: 9

Artikel: Les préambules au choix d'un système informatique: définition des objectifs et choix des partenaires
Autor: Menthonnex, Jean
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-76377>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 31.01.2025

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

qui se posent, car la stratégie choisie pour représenter le terrain permet à l'utilisateur d'introduire la quantité d'informations exactement nécessaire pour résoudre le problème.

Les calculs des immissions sur le lieu de réception sont exécutés dans la partie acoustique du modèle. On évalue par segments les niveaux partiels d'immissions, puis on en additionne les résultats pour obtenir l'ensemble du niveau sonore moyen L_{eq} . Les paramètres d'influence pris en considération sont : caractéristiques de la route (volume de trafic, pourcentage de poids lourds, vitesse, déclivité de la route), atténuation due à la propagation, atténuation par l'air et par le sol et effet des obstacles artificiels et naturels.

Le programme StL-86, écrit en Turbo-Pascal pour être utilisé sur un ordinateur

IBM PC AT02, a essentiellement été développé pour les personnes devant fréquemment déterminer le bruit des routes, notamment les fonctionnaires chargés de l'exécution de la législation, les ingénieurs, les acousticiens, les planificateurs et architectes. Après une brève période de mise au courant, le programme est également utilisable par un profane en acoustique. Pour contrôler l'exactitude des données qu'il introduit, l'utilisateur a en outre la possibilité de procéder rapidement et sans perte importante de temps à une vérification en situation et en profils de terrain, à l'aide des graphiques de l'ordinateur. Par contre, le programme à disposition pose quelques exigences du point de vue tant de l'appareil (hardware) que du programme d'exploitation de l'ordinateur personnel, notamment :

- ordinateur personnel compatible avec le système IBM avec un minimum de 256 kB de mémoire de travail
- écran de traitement de textes avec au moins 25 lignes de 80 colonnes
- écran pour graphiques (de préférence en couleur) avec une résolution de 320×200 points au minimum
- mécanisme d'entraînement pour disquettes de $5\frac{1}{4}$ pouces pour 360 kB ou 1,2 MB
- système d'entraînement DOS (Disk Operating System).

Adresse de l'auteur :

Urs Jörg
Office fédéral de la protection
de l'environnement
3003 Berne

Les préambules au choix d'un système informatique

Définition des objectifs et choix des partenaires

par Jean Menthonnex, Chexbres

Nous souhaitons mettre en évidence quelques points importants qui devraient servir de préambules au choix d'une solution informatique. Avant de sélectionner les programmes les mieux adaptés à vos besoins et de passer commande d'un ordinateur, une double démarche préalable s'impose :

- définir au plus près les travaux qui devront être effectués en priorité à l'aide de votre futur système informatique,
- préciser le «profil» des partenaires que vous allez retenir en choisissant un système informatique, et avec lesquels vous mettrez en place la solution choisie.

Un choix malheureux de vos interlocuteurs (conseiller(s), vendeur(s) des programmes, vendeur(s) du matériel, etc.) peut avoir de fâcheuses conséquences pendant des années.

Définir les objectifs recherchés

La décision de «faire le grand saut» dans l'informatique est provoquée par la perception de certains besoins, qui sont ressentis plus ou moins précisément en fonction, en particulier, de votre niveau de connaissance des possibilités offertes par l'informatique dans votre secteur d'activité et de vos expériences antérieures.

Avant de comparer différentes solutions, il est important d'avoir bien cerné ses besoins et de s'être demandé s'il en apparaîtrait de nouveaux, et lesquels, lorsque les premiers seraient satisfaits.

Il est aussi bon d'en parler avec des confrères ayant quelque expérience d'utilisateurs d'informatique, afin de mieux structurer la formulation de vos objectifs et mieux déterminer l'ordre des priorités. Il est souvent utile de coucher par écrit le résultat de ces entretiens et réflexions, ce qui vous permettra parfois de vous rendre compte qu'au fil des discussions, la vision que vous avez des besoins de votre entreprise a sensiblement évolué.

A ce stade, il est aussi judicieux de se demander s'il existe des entreprises amies, complémentaires, voire concurrentes, avec lesquelles une intégration ultérieure pourrait être envisagée. Si tel est le cas, regardez d'un œil particulièrement attentif leur solution informatique et informez-vous des interlocuteurs avec lesquels ils travaillent. Le choix d'un système informatique cohérent avec le leur vous permettra d'exploiter au mieux la synergie créée par ce groupement d'intérêts éventuel.

Le choix des partenaires

Les interlocuteurs que l'on est amené à rencontrer sur le marché de l'informatique constitue une population admirablement variée : la jeunesse de ces professions a pour conséquences qu'elles sont encore mal structurées, qu'il n'y a que peu d'informaticiens possédant une formation de base dans ce secteur et qu'on retrouve, dans ces professions, un échantillonnage de la nature humaine au moins aussi large que celui que l'on

côtoie dans les quartiers portuaires d'une grande ville. Comment s'y retrouver sans un bon guide, et comment découvrir ce guide ?

L'établissement d'une relation durable avec un ou deux interlocuteurs de qualité est l'une des clés d'une informatisation efficace et réussie.

A titre de référence, nous signalerons au passage la classification retenue par plusieurs associations professionnelles d'informaticiens, comme le SNICAF français (Syndicat national des informaticiens conseils, analystes-concepteurs formateurs) ; il n'existe actuellement pas de systématique équivalente en Suisse. Parmi les interlocuteurs qui peuvent intervenir dans le choix et l'implantation de votre système informatique, en tant que conseillers neutres, conseillers camouflés en conseillers objectifs, fournisseurs, etc., nous en désignerons huit types principaux.

a) Les vendeurs de systèmes informatiques

Leur organisation de vente peut prendre une multitude de formes : fabricants d'ordinateurs ayant un service de vente interne ; sociétés de services en informatique ayant un contrat OEM (Original Equipment Manufacturer) avec un constructeur : ces sociétés vendent leurs programmes sur les équipements d'un constructeur, qui leur fournit certaines adresses de «prospects» (clients potentiels ayant pris contact avec le constructeur), une assistance technique et une modique commission sur les machines vendues ; revendeurs de micro-ordinateurs et de logiciels proposant des gammes de produits parfois très larges, vendus au prix «catalogue» ou à un prix discount, etc.

En ce moment où le prix du matériel et celui des logiciels standards baissent d'une manière régulière, il faut raisonnablement se rappeler qu'il n'est pas possible d'exiger d'un vendeur de logiciels trois démonstrations gratuites de deux

heures sur le fonctionnement d'un logiciel intégré, dont le prix de vente est inférieur à 500 francs, et sur lequel la marge du revendeur est de moins d'un tiers du prix. De même, il est de plus en plus rare que le prix de la formation soit compris, comme « autrefois », dans le prix de vente d'un programme standard.

Dans un contexte de prix très concurrentiels, la tendance à une facturation fragmentée de la plupart des services complémentaires à la vente (installation, formation, paramétrisation d'un logiciel, etc.) permet d'afficher des prix bas pour le matériel et les programmes de base, mais réserve quelques surprises à l'acheteur inattentif à ces méthodes de vente.

b) *Les groupements d'utilisateurs*

Les groupements d'utilisateurs d'une même série de programmes, parfois d'une même marque d'équipements, sont intéressants à plusieurs titres :

- grâce à des échanges d'expériences, ou même parfois de programmes, ils vous permettent d'être moins dépendant de conseillers externes; de plus, lorsqu'un autre utilisateur a une compétence particulière dont on souhaite bénéficier, il est souvent possible de lui demander conseil, soit gratuitement en étant prêt à lui rendre à l'occasion un service équivalent, soit en le dédommageant d'une manière souvent symbolique;
- lorsqu'un groupement d'utilisateurs a un problème commun à résoudre, il peut avec profit mandater un seul conseiller; la répartition, entre tous les utilisateurs, du montant des honoraires constitue évidemment une situation favorable;
- la mise à disposition temporaire, entre membres du groupe, d'un collaborateur connaissant le matériel et les programmes peut résoudre bien des problèmes de surcharge momentanée, de maladie ou de vacances.

A titre d'illustration, citons le cas de quatre vigneron indépendants de Lavaux qui ont choisi le même système informatique, au niveau tant du matériel que des programmes; quelques rencontres par année leur permettent de comparer leurs méthodes de travail, de faire des commandes groupées pour certaines fournitures de base, de faire réaliser certains programmes complémentaires en se répartissant les frais.

Dans un autre secteur, un certain nombre des utilisateurs du groupe de programmes Archipel pour la gestion des projets de construction est en train de se constituer en club afin d'accroître les échanges d'expériences.

Nous pouvons donc recommander de prendre contact avec les groupements d'utilisateurs qui pourraient exister dans votre secteur professionnel; des cours d'initiation y sont parfois proposés, ce qui peut aider à affiner les objectifs que

vous vous fixez dans l'utilisation de votre futur système informatique.

c) *Les sociétés de services et de conseil en informatique (SSCI)*

Les grandes sociétés de services et de conseil en informatique, bien que peu nombreuses en Suisse, constituent des interlocuteurs que certains dirigeants de moyennes ou grandes entreprises apprécient. Comme ces sociétés emploient un grand nombre de spécialistes, le chef d'entreprise ne se sent pas à la merci de la santé (ou des caprices) d'un indépendant. Les prix parfois élevés que pratiquent les SSCI, dus notamment à des charges de structure importantes et à des règles de rentabilité strictes, découragent certains clients d'établir des collaborations de longue durée avec de grandes SSCI. Ces coûts les incitent souvent à recourir aux mandats ponctuels, par exemple lorsque les informaticiens employés de l'entreprise ne peuvent plus faire face à tous les problèmes dans les délais. Une des autres difficultés rencontrées est liée au niveau de compétences très variable des collaborateurs de ces grandes sociétés de services: les informaticiens délégués par la société de services peuvent être d'une efficacité remarquable; mais il arrive aussi qu'on se retrouve avec une personne en cours de formation, dont les prestations n'ont que peu de rapport avec les honoraires facturés pour son travail. Néanmoins, la collaboration avec des sociétés de ce genre peut se révéler fructueuse si elle est bien encadrée et strictement surveillée.

La plupart des SSCI travaillant sur le marché suisse sont de taille réduite, comparées à celles qui existent dans les pays voisins; elles ont souvent un lien préférentiel avec un grand constructeur d'ordinateurs, sous contrat OEM par exemple. Indépendamment de la qualité du travail qu'elles pourront fournir, nous ne pourrions donc pas toujours attendre d'elles une appréciation objective entre différentes solutions informatiques. Ces SSCI peuvent proposer pour certaines professions des solutions informatiques en « service bureau », c'est-à-dire dans lesquelles vos traitements informatiques sont effectués chez eux - ce qui peut constituer une approche intéressante pour « démarrer » ou pour effectuer les quelques traitements complexes que le système informatique de taille raisonnable que vous aurez acquis n'est pas en mesure d'effectuer.

d) *Les sociétés de conseil « généralistes »*

De même que le médecin de famille a le grand avantage de connaître l'environnement et l'histoire récente de la famille, certaines entreprises de services (fiduciaire de l'entreprise, associations professionnelles ayant un service de conseils, etc.) ou certains individus (expert-comptable, avocat habituel) connaissent déjà différentes facettes de l'entreprise. Cette

vue de synthèse sera souvent un atout important dans la réussite d'une intervention.

Ce genre de conseillers externes a toutefois, en général, une vision assez étroite des possibilités informatiques existantes ou en cours de développement, dans les domaines des équipements aussi bien que sur les logiciels; on évitera donc de faire appel exclusivement à l'un d'eux lors de la préparation d'un plan informatique, par exemple, ou lors du choix d'un système.

e) *Les universités et les écoles techniques*

De nombreuses écoles polytechniques et facultés universitaires sont à la recherche de problèmes concrets pour constituer le sujet d'un travail de diplôme ou la base d'un séminaire. Lorsqu'il n'y a pas de délai impératif à respecter, une collaboration avec ce genre d'établissement peut être extrêmement positive; de plus, les coûts sont en général faibles.

Il est également possible, à des conditions financières intéressantes, de confier des mandats précis à des équipes de chercheurs au sein du monde universitaire.

Le Centre d'appui scientifique et technique (CAST) de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne organise par exemple régulièrement des visites de laboratoires et d'instituts, afin que les chefs d'entreprise puissent se rendre compte des collaborations envisageables.

f) *Le conseil indépendant en informatique (cat. C1 et C2 du SNICAF)*

L'un des intérêts essentiels d'une collaboration avec un conseiller indépendant réside dans le fait qu'il exécute lui-même le mandat confié, avec une conscience professionnelle et une disponibilité qu'il est plus difficile de trouver chez un salarié.

Le champ des compétences d'un individu seul étant forcément limité, l'indépendant doit savoir renoncer à tout mandat dont il ne maîtrise pas la matière. Une discussion préalable sur ses expériences dans votre secteur d'activité, avec mention de quelques références, vous permettra de jauger sa compréhension de vos préoccupations.

Un autre problème est celui de son objectivité, car il est très rare qu'un conseiller n'ait pas de liens privilégiés avec l'un ou l'autre des fournisseurs de systèmes informatiques. Pour autant que sa rémunération n'est effectivement pas liée, directement ou indirectement, à la taille de la machine que vous achèterez sur son conseil, c'est évidemment un avantage que vous ne trouverez pas forcément chez d'autres interlocuteurs.

g) *Le conseil spécialisé en informatique (cat. C3 et C4 du SNICAF)*

Le conseil spécialisé qui, sans prétendre à une objectivité totale face aux fournisseurs, connaît parfaitement un domaine précis (les caractéristiques des différen-

tes machines constituant la gamme d'un constructeur donné, un type d'application, etc.) peut rendre ponctuellement des services utiles. Il s'agit souvent d'un ancien collaborateur d'un constructeur d'ordinateurs, qui s'est installé comme indépendant en conservant quelques-uns des clients dont il s'occupait chez son dernier employeur. Ainsi, son concours pourra être précieux afin d'apprécier une solution informatique proposée par un constructeur dont il aurait été l'employé pendant plusieurs années.

h) Les associations de conseils indépendants

Cette catégorie-là de conseillers informatiques nous semble présenter deux avantages par rapport au conseiller «solitaire» :

- la décision que prennent quelques informaticiens de poursuivre leurs activités d'indépendants tout en collaborant sur certains points (partage d'une partie des frais administratifs, échanges de mandats afin de mieux exploiter les spécialités de chacun, etc.) correspond à une cooptation entre «pairs»; le client potentiel dispose ainsi d'une garantie supplémentaire sur le niveau de compétences de son conseil, car rares sont les informaticiens sérieux qui acceptent une association avec une personne qu'ils estiment incompétente;
- une telle association permet d'avoir un interlocuteur régulier, qui sous-traite à l'un ou l'autre des membres du groupe les problèmes dont il n'est pas spécialiste.

Dans cet esprit, signalons l'existence du groupement d'experts EPI (Experts Polytechniciens Internationaux), à Lausanne. Ces ingénieurs-conseils confirmés prennent en charge la résolution de problèmes informatiques faisant appel à des techniques rapidement évolutives, telles que l'imagerie électronique (archivage, édition, etc.), les applications de l'intelligence artificielle, l'utilisation des cartes à mémoire, l'interrogation de centres serveurs par vidéotex, la mise sur pied d'un plan informatique.

Pour chacun des problèmes soumis à EPI, le comité du groupement propose au client un conseiller ou un groupe de conseillers, en tenant compte des compétences nécessaires et des contraintes à respecter.

Le problème de l'objectivité du conseil

La plupart des codes de déontologie précisent que le conseiller doit avoir une totale indépendance d'action à l'égard des sous-traitants, des fabricants et des fournisseurs.

Même si cette indépendance totale est souhaitable, nous pensons qu'il est plus réaliste d'exiger une information claire et complète sur les relations privilégiées que le conseiller pourrait avoir avec l'une ou l'autre de ces entreprises: c'est ainsi, par exemple, qu'on ne peut pas reprocher à un conseiller indépendant d'être propriétaire d'un micro-ordinateur pour ses besoins propres, alors même que cela lui enlève une partie de son impartialité. En effet, on pense d'abord aux solutions qu'on connaît bien et il est d'autre part plus agréable et efficace, pour un conseiller, d'avoir des clients avec des solutions qui lui sont familières.

Le choix des conseillers

Telle que nous venons de l'analyser, la variété des types de conseillers auxquels il est possible de faire appel rend le choix difficile pour le chef d'entreprise.

Même si notre suggestion semble de prime d'abord insolite à certains, nous pensons que l'un des mandats les plus utiles qu'un chef d'entreprise puisse confier à l'extérieur est celui qui consiste à l'aider à définir périodiquement, sur la base de son plan informatique à trois ans, quels sont les mandats qu'il est souhaitable de confier à des conseillers externes.

Quel doit être le profil du conseiller? Quels sont les points qui doivent être mentionnés dans le contrat (mode de rémunération, délais, confidentialité, etc.)? Ces sont là des questions qui peuvent aboutir à des réponses très différentes selon le problème à résoudre. Ce genre de mandat demande quelques heu-

res de travail de temps à autre. Bien rempli, il représente une dépense négligeable en regard des économies qu'il permet en général de réaliser grâce à un choix judicieux de ses partenaires et à une définition claire de chacun des mandats confiés à un tiers.

L'autre avantage d'une telle collaboration est le sérieux tout particulier avec lequel les différents mandants réalisent alors les travaux, sachant qu'un professionnel donnera ensuite au chef d'entreprise une appréciation sur le rapport coût/utilité du travail rendu - appréciation qui peut entraîner dans toute une région une excellente publicité pour le mandant, comme elle peut entacher sérieusement sa réputation au cas où le résultat ne serait pas satisfaisant.

- Avoir une idée claire de vos différents besoins informatiques et de l'ordre de priorités que vous leur donnez.
- Se rappeler que moins vous aurez de fournisseurs disparates pour les différents éléments de votre système informatique, moins vous aurez de peine, en cas de difficulté, à savoir qui en est responsable.
- Avoir recours aux conseils, même pour quelques heures, d'un consultant neutre qui vous aidera à sélectionner les deux ou trois sociétés auxquelles vous vous adresserez pour demander une offre.
- Avoir, parallèlement, une vision claire des groupements d'utilisateurs existant dans votre secteur économique.

Ces quatre «commandements» sont autant d'atouts pour procéder à une comparaison efficace entre diverses solutions informatiques.

Adresse de l'auteur :
 Jean Menthonnex
 Dr ès sc. économiques,
 ingénieur physicien EPFL
 Le Château
 1605 Chexbres

Actualité

La Médaille d'Or de l'UIA à Reima Pietila, Finlande

La Médaille d'Or est le prix le plus prestigieux que l'UIA puisse attribuer à un architecte de son vivant. Le jury international, qui s'est réuni à Paris les 5 et 6 février 1987, a examiné les dossiers de 14 architectes, parmi lesquels Oriol Bohigas, I. M. Pei, Oswald M. Ungers, Roland Reiner, Norman Foster, Harry Seidler, Reima Pietila, d'autres encore. La Médaille d'Or a été décernée à Reima Pietila.

Né en 1923 à Turku, Pietila a fait

ses études d'architecture à l'Institut de technologie d'Helsinki. Il travaille ensuite au service d'urbanisme de la capitale finlandaise, puis auprès de Viljo Revell. En 1957, il ouvre son propre bureau; il enseigne l'architecture de 1973 à 1979 à l'Université d'Oulu et donne des cours à la Columbus State University, à Yale, à Venise, Copenhague, Trondheim, Lund, Glasgow, Edimbourg, au Koweït, en Hollande, en Allemagne, à Londres, au Texas et en Pologne.

Le pavillon finlandais de l'Exposition universelle de Bruxelles, en 1958, le révèle sur le plan international. En 1966, il édifie les bâtiments du campus de l'Institut technologique d'Otaniemi. En 1979, il réalise plusieurs bâti-



L'architecte Reima Pietila, Médaille d'Or de l'UIA.