

L'IMPLANTATION D'UN AGENDA ÉLECTRONIQUE DANS UNE ORGANISATION: UNE ÉTUDE DE CAS

GUY FRÉCHET, DANNY CHOUINARD,
PIERRE ARDOUIN, GILLES DUSSAULT,
ANDRÉ GAMACHE, LAM LOCONG,
JEAN MERCIER, RICHARD PARENT

INTRODUCTION

L'informatique a souvent été présentée comme un outil potentiellement des plus utiles pour des applications liées à la gestion du temps. Ainsi, l'agenda individuel est disponible depuis déjà plusieurs années pour les utilisateurs de micro-ordinateurs, mais il existe très peu de systèmes d'agenda collectif. La technique n'étant pas en cause ici, il nous a paru intéressant de réaliser un prototype d'agenda multiposte et de l'implanter au sein d'une organisation. Notre recherche, sous l'angle particulier d'une étude de cas, a comporté deux étapes fondamentales¹:

- la mise au point d'un logiciel d'agenda électronique multiposte réalisé par les informaticiens de notre groupe; deux rapports déjà publiés font état de la conception et des caractéristiques techniques de l'agenda (Grière *et al.*, 1984; Chouinard *et al.*, 1986);
- l'observation du déroulement de la phase d'expérimentation de ce système d'agenda, après son implantation dans un cégep (collège d'enseignement général et professionnel) de la région de Québec²; le présent article fait état de cette seconde étape.

Puisqu'il s'agit d'une étude de cas réalisée avec un nombre restreint de personnes, l'étude comporte certaines limites dont on devra se rappeler. Il s'agit bien sûr de l'expérimentation d'un logiciel-maison, que nous avons malgré tout voulu adapter le plus possible aux besoins des participants. Puisqu'il s'agissait, en l'occurrence, d'un prototype expérimental, il nous a été possible de le remanier à volonté, ce que nous n'aurions pu faire avec un logiciel commercialisé. Quant à son implantation au sein d'une organisation, nous avons pour objectifs:

- d'évaluer le cadre social de son utilisation, en identifiant les facteurs d'acceptation ou de rejet d'un tel système;
- d'évaluer l'efficacité de l'agenda comme outil d'aide à la gestion du temps ou à la planification des rencontres. À nouveau, on comprendra qu'il ne s'agit pas nécessairement de tous les systèmes d'agenda électronique, dont certains auraient pu s'avérer mieux adaptés (malgré les faiblesses que nous avons pu relever dans la plupart des systèmes existants), mais bien de notre propre système.

En tant qu'outil intégré à des fonctions traditionnelles de bureautique, on peut supposer qu'un agenda électronique se révélera d'un grand intérêt à l'intérieur du fonctionnement organisationnel, facilitant la prise de rendez-vous comme la mise à jour des modifications qui surviennent inévitablement. Par ailleurs, on peut également présumer que le contexte organisationnel lui-même impose des contraintes d'un type particulier que seule l'expérimentation peut nous permettre de mettre au jour. Ces contraintes peuvent être d'ordre technique évidemment (disponibilité et accessibilité à un terminal par exemple, etc.) mais aussi d'ordre social (par exemple, le besoin explicite d'un outil qui facilite la prise de rendez-vous sans usurpation du contrôle que chacun souhaite exercer sur son emploi du temps, etc.). Dans les quelques articles sur la question, on insiste beaucoup sur les fonctionnalités souhaitables d'un système d'agenda, sur lesquelles nous reviendrons, mais on s'est encore trop peu attardé à mettre en lumière les facteurs organisationnels d'acceptation ou de rejet d'un tel système. De même, il reste à voir si l'agenda, qui doit en principe faciliter les communications internes, peut s'avérer un facteur de changement au sein du fonctionnement organisationnel.

LES CARACTÉRISTIQUES DE L'AGENDA ET SES POTENTIALITÉS

Le système d'agenda électronique, conçu et réalisé par les membres informaticiens de notre groupe de recherche, est identifié comme le système SATREC/SAGER, défini de la façon suivante:

SATREC: système d'allocation du temps des ressources pour des événements concurrentiels;

SAGER: système d'aide à la gestion des rencontres.

Il s'agit d'une base de données spécialisée qui peut être utilisée autant pour la gestion de locaux que pour celle des rencontres entre personnes, du fait qu'elle intègre la dimension du temps des ressources pour des événements concurrentiels. Nous n'insisterons pas ici sur sa première fonctionnalité, mais sur son application en tant que système multiposte d'aide à la gestion des rencontres entre personnes.

L'élaboration du système s'est étendue sur deux années pendant lesquelles de nombreux prétests furent effectués, tant pour en parfaire les fonctionnalités que pour mettre au point une interface d'utilisateur relativement

simple à comprendre et à manipuler, y compris pour des non-initiés. L'approche du système par menus a été retenue. Les pages-écrans affichent, sous forme graphique, les plages libres et occupées d'une semaine entière. Des astérisques indiquent les périodes occupées pour une tranche temporelle déterminée, ce qui permet de visualiser l'occupation du temps d'une personne ou d'une ressource. Un système de courrier électronique a été intégré au logiciel pour faciliter les communications interindividuelles.

Un soin particulier fut apporté à l'élaboration des modalités spécifiques relatives à l'interface d'utilisateur déjà identifiées par ailleurs (D'Haucourt-Carette, 1981; Kelley et Chapanis, 1982; Greif, 1982; Parent, 1984; Kincaid, Dupont et Kaye, 1985). Mentionnons simplement que les noms des personnes, groupes de personnes et lieux, de même que les événements (activités personnelles ou professionnelles et rencontres) et les messages peuvent tous être identifiés par un simple numéro (nul besoin de saisir en entier chaque nom). Un genre d'aide-mémoire peut être simulé en ne réservant par exemple qu'une minute de la journée, ce qui ne fera apparaître qu'un astérisque à l'écran; cet astérisque peut ainsi servir de rappel pour des dates importantes ou pour tout autre événement. Une fonction d'aide, accessible au moyen de la touche «?», permet à tout moment d'accéder à un texte explicatif. Enfin, un manuel d'instructions de quelques pages a été conçu pour permettre aux personnes de revoir la méthode d'entrée sur le système, et pour guider un opérateur sur les principaux paramètres de celui-ci. Une description plus complète des caractéristiques du système a déjà été publiée (Chouinard *et al.*, 1986).

L'utilisateur a l'obligation de s'identifier au début par son nom, son prénom et son mot de passe. Il doit aussi s'astreindre à un format précis de saisie pour la date et l'heure, même s'il est possible d'éviter la saisie de la date grâce au positionnement direct à l'intérieur d'une journée affichée graphiquement à l'écran. Enfin, s'il faut en parler comme d'une contrainte, le système prévoit diverses restrictions pour préserver la confidentialité. En effet, un utilisateur peut visualiser l'occupation du temps de quelqu'un sans pour autant qu'il lui soit permis d'accéder au contenu informationnel propre à une période occupée. Un ou des astérisques à l'intérieur de la page-écran indiquent qu'une période est occupée. Seul l'utilisateur qui s'est identifié comme étant le propriétaire de l'agenda peut consulter et modifier les événements indiqués, qu'ils soient publics ou privés. Celui-ci peut également autoriser une autre personne (une secrétaire, par exemple) à accéder, voire à transformer les seules données publiques de son agenda.

L'agenda personnel demeure probablement le meilleur outil pour la gestion des événements personnels, mais la gestion des événements communs à un ensemble de personnes pose encore d'énormes difficultés. Il existe sur le marché de nombreux logiciels d'agenda personnel pour micro-ordinateurs³, mais très peu de logiciels d'agenda collectif⁴. L'obligation d'emmagasiner l'information de façon centralisée demeure entière pour réaliser un agenda collectif. Le système SATREC/SAGER, développé sur un ordinateur VAX 780

(Digital Equipment Corp.), est d'abord conçu comme un outil collectif, au sens où il permet la fusion des informations relatives à plusieurs agendas personnels en vue d'une meilleure planification des rencontres. Il est dit multiposte au sens où il permet un accès concurrent par plusieurs utilisateurs, avec une mise à jour immédiate des informations. Il fonctionne cependant de façon optimale si l'on s'en sert également comme agenda personnel — même si ce n'est pas sa finalité première — puisque les périodes occupées dans un agenda personnel servent à déterminer les plages libres pour des rencontres avec d'autres utilisateurs.

L'implantation dans une organisation

En vue d'expérimenter le système SATREC/SAGER, il nous fallait trouver une organisation répondant à deux critères spécifiques: premièrement, un endroit où il y avait des difficultés de planification des rencontres entre personnes et pour lequel un besoin manifeste avait pu être exprimé et, deuxièmement, un endroit où le logiciel pouvait être compatible avec le matériel en place.

Le second critère s'est avéré plus contraignant que prévu: de nombreuses démarches ont été effectuées auprès d'une dizaine d'organisations où des problèmes de planification de rencontres existaient et où des groupes pilotes auraient pu être mis sur pied mais, dès le moment où il était question concrètement d'implanter le système, on s'y refusait en invoquant le fait que les types de terminaux ou le système central n'étaient pas les mêmes, ce qui aurait contraint à d'immenses efforts d'adaptation à des terminaux différents ou à un environnement logiciel nouveau (sans parler de la nécessité de récrire le logiciel à cause du manque de compatibilité des langages utilisés dans les différents appareils).

Un cégep de la région de Québec s'est finalement avéré un endroit relativement idéal, non seulement parce qu'on y utilisait le même matériel que celui sur lequel notre système avait été développé, mais aussi du fait que les cadres de ce cégep ont été rapidement convaincus de l'intérêt de l'expérience face aux problèmes de planification des rencontres qu'ils éprouvaient. Le besoin était clairement exprimé et presque toutes les personnes étaient sur le point d'être reliées par terminal au système central. De plus, le logiciel pouvait s'intégrer à un système qui utilisait déjà des logiciels pour la gestion des autres activités de l'organisation.

Une demi-journée de présentation du système eut lieu, au cours de laquelle chacun des participants (15 sur 16), a pu se familiariser avec le système en effectuant des tests directement sur terminal. La principale difficulté a surtout semblé être l'inexpérience de l'utilisation du clavier pour les personnes dont ce n'est pas l'activité première; cependant elles nous ont dit pouvoir éventuellement impliquer leur secrétaire dans l'expérimentation. Des rappels ont pu être effectués de l'intérieur, à notre demande, par un des responsables de l'implantation du système.

La démarche d'observation a consisté à demander aux participants de répondre à deux questionnaires, l'un avant l'implantation et l'autre, quelques mois après. Le questionnaire en *préimplantation* avait pour but de connaître les caractéristiques des participants, leurs utilisations d'un agenda, les difficultés rencontrées dans la planification des rendez-vous ou du temps de travail, etc. Le questionnaire en *postimplantation* avait pour but de constater l'utilisation effective de l'agenda électronique, les facteurs d'acceptation ou de rejet, les changements occasionnés par cette utilisation, etc.

Les questionnaires furent auto-administrés, le premier sur place, lors de la journée de présentation du système et le second, trois mois après le début de l'expérimentation. Quelques semaines plus tard, un appel téléphonique auprès des participants qui ne nous avaient pas encore retourné leur questionnaire de *postimplantation* nous a permis de les obtenir tous. Enfin, l'expérience s'est déroulée au printemps 1987.

L'IMPLANTATION D'UN AGENDA

Les caractéristiques du groupe pilote

Le groupe des participants était composé de 15 cadres et d'une secrétaire. Il s'agissait en l'occurrence de tous les cadres de l'établissement et de la secrétaire du directeur.

Tableau 1
Caractéristiques des personnes

Âge (moyenne)	43,6 ans
Sexe	
Homme	13
Femme	3
Scolarité	
Secondaire	5
Universitaire	11
Ancienneté d'utilisation de l'informatique (moyenne)	2,8 ans

Toutes ces personnes utilisent un agenda et 6 d'entre elles en ont deux, un pour le bureau et un autre personnel. Aucune n'est réticente à autoriser quelqu'un d'autre à prendre connaissance de l'utilisation de son temps, et déjà 12 d'entre elles autorisent leur secrétaire ou leurs collègues à accéder à leur emploi du temps. La plupart des personnes (13) consultent leur agenda plusieurs fois par jour et 2 d'entre elles, plusieurs fois par semaine. La moyenne de consultation est de 6 fois par semaine pour l'ensemble des répondants. La

moitié des personnes n'y apportent que peu de modifications (de 0 à 5 %) et l'autre moitié un peu plus (de 5 à 20 %). La plupart (11) planifient leur temps à la journée ou à la semaine alors que les autres (5) le planifient au mois ou au trimestre. Enfin, le tableau suivant montre certaines caractéristiques de l'accessibilité à l'agenda.

Tableau 2
Accessibilité à l'agenda

	Toujours	Fréquem- ment	Rare- ment	Jamais	Sans réponse	Total
L'agenda est à la portée de la main	11	2	1	1	1	16
L'agenda est apporté le soir à la maison	7	1	2	5	1	16

Dans le cadre de notre expérimentation, nous avons présumé qu'un terminal sur le bureau des participants pouvait se substituer à l'agenda dont ils disposent à portée de la main. Il ne pouvait cependant pas être aussi pratique pour la moitié des participants qui se déplacent fréquemment ou toujours avec leur agenda.

Les besoins présumés d'aide à la gestion des rencontres

L'évaluation des besoins présumés d'aide à la gestion des rencontres a pu s'effectuer non seulement lors de la recherche d'une organisation hôte mais également à l'aide de questions lors de la phase de préimplantation. Les répondants ont été invités à émettre leur opinion sur certains points relatifs aux caractéristiques des agendas.

Tableau 3
Opinion sur les caractéristiques des agendas

	Degré d'importance				
	++	+	±	-	--
Avoir un agenda	12	4	0	0	0
Présence d'une grille horaire quotidienne des événements	6	7	2	1	0
Présence d'une grille hebdomadaire des événements	5	8	2	1	0
Présence d'une grille mensuelle des événements	2	5	7	1	1
Section «carnet d'adresses»	3	7	2	3	1
«Portabilité» (glissable dans la poche ou dans un sac à main)	6	1	4	5	0
Thème de l'agenda	0	1	4	5	3

Le système SATREC/SAGER, qui comporte une grille quotidienne et une grille hebdomadaire des événements, pourrait satisfaire la majorité des répondants. Il ne comporte cependant pas de grille mensuelle, de section «carnet d'adresses» et n'est évidemment pas transportable. Par ailleurs, une personne équipée de son micro-ordinateur personnel et d'un modem peut se brancher sur le système, à la condition, bien sûr, de maîtriser suffisamment la communication par modem. Ceci pose cependant de multiples difficultés, dont la principale est la vitesse de transmission, qui rend une simple consultation de son agenda assez fastidieuse.

Voici un aperçu des types d'utilisation d'un agenda que l'on a pu rencontrer chez les répondants de notre groupe pilote.

Tableau 4
Types d'utilisation d'un agenda

	Oui	Non
Rencontres dans votre unité administrative	16	0
Rencontres à l'extérieur de votre unité administrative	16	0
Conférences, cours, présentations	14	2
Rendez-vous pour un dîner, lunch	12	4
Rendez-vous personnels (médecin, dentiste, etc.)	12	4
Congés, vacances	16	0
Dates d'anniversaire	7	9
Appels à effectuer	14	2
Dates d'échéance	12	4
Détails d'organisation d'un déplacement	8	8
Liste de choses à faire, programme	11	5

Quant aux difficultés vécues dans la planification des rencontres, les répondants s'entendent sur les points suivants:

- l'inaccessibilité aux horaires des autres;
- l'intégration des changements aux rendez-vous déjà planifiés.

Sur le point de l'inaccessibilité aux horaires des autres, les commentaires recueillis se rejoignent tous, pour souligner les difficultés rencontrées habituellement, non seulement pour rejoindre les personnes à convoquer, mais également pour vérifier leur disponibilité respective. Parmi ces commentaires, on signale, par exemple, qu'il est difficile de «...trouver un consensus si ce rendez-vous implique plus de deux personnes», «d'agencer les horaires pour plus de deux personnes», etc. L'intérêt principal de l'agenda électronique pour un groupe d'utilisateurs, à la condition expresse que tous y inscrivent leur emploi du temps, est précisément de résoudre un tel problème d'inaccessibilité aux horaires des autres.

Il reste cependant une difficulté qui a trait à la définition des temps libres dans un agenda et qui nous aurait obligés à caractériser les divers types de temps libre, ce que nous n'avons pas fait pour simplifier l'utilisation de l'agenda. En effet, une personne peut être libre toute la semaine, au sens où elle n'a pas de rendez-vous précis, mais doit quand même assurer une présence à son bureau, ne serait-ce que dans l'attente d'un appel important: ce n'est pas le genre d'activité pour lequel on bloque habituellement son agenda. Pour résoudre le problème, nous avons simplement institué un système de confirmation de la présence ou de l'absence à un rendez-vous. Dès qu'une rencontre est convoquée, la personne appelée est invitée à confirmer ou infirmer sa présence. Nous n'avons pas non plus instauré de rendez-vous conditionnels, ce qui nous aurait encore une fois contraints à caractériser les divers types de rendez-vous, en fonction de leur importance relative par exemple. Nous avons préféré laisser à l'utilisateur toute l'autonomie voulue pour confirmer sa présence et même pour modifier cette confirmation à volonté.

Quant aux difficultés relatives aux modifications des rendez-vous, les participants insistent sur la nécessité de tenir compte «...des imprévus qui modifient les rendez-vous», «des changements de rendez-vous», etc. Le système permet non pas d'éliminer toutes les difficultés liées à la modification d'un rendez-vous, mais bien de faciliter celle-ci. De plus, le système de courrier intégré dans l'agenda permet une certaine interactivité pour annoncer de façon plus claire un changement ou un imprévu. Ce système comporte une fonction automatique d'avertissement pour une convocation. Néanmoins, tout n'est pas entièrement automatisé et si l'on efface une convocation pour la remplacer par une autre — ce qui a pour effet premier d'effacer la plage occupée dans l'agenda de chacun des propriétaires — le processus de confirmation ou d'infirmerie doit alors être repris. Ce processus est vraisemblablement moins lourd que la multiplication des appels téléphoniques afin de modifier un rendez-vous.

Les besoins nous ont ainsi semblé suffisants, dans l'ensemble, pour évaluer l'utilité marginale d'un agenda électronique. La question qui se pose alors est de savoir si les bénéfices du système, soit l'accessibilité aux horaires des autres et la possibilité de modifier un rendez-vous sans avoir à effectuer une série d'appels téléphoniques, sont assez sensibles pour que l'agenda électronique puisse se substituer aux modes traditionnels de convocation.

LES RÉACTIONS APRÈS L'IMPLANTATION

Les résultats observés

Après trois mois d'expérimentation, 9 personnes sur 16 avaient utilisé leur agenda électronique, soit plus de la moitié⁵. Ce résultat est meilleur que celui observé par Greif: 20 personnes sur une centaine initiées au système (1982, p. 213). Il est sensiblement égal à celui observé par Kincaid, Dupont et Kaye

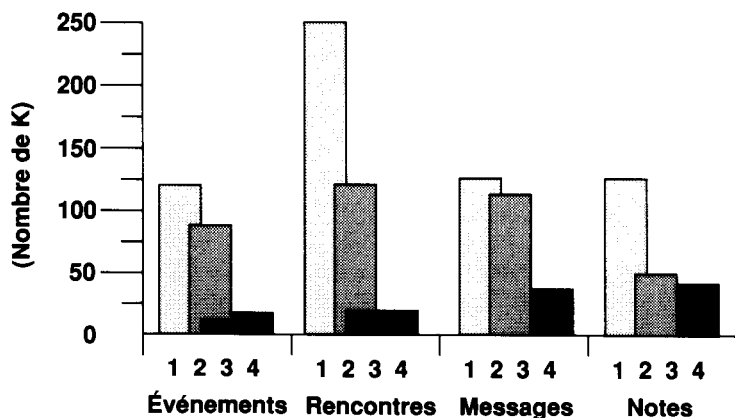
dans une étude où ils avaient comparé deux groupes de 15 personnes, invitées à utiliser des systèmes différents. Dans le premier groupe, aucun des répondants n'utilise le système comme agenda de base et la moitié environ n'y recourent que rarement ou jamais. Dans le second groupe, la moitié des répondants l'utilisent comme agenda de base (1985, pp. 95 et suivantes).

Ceci dit, il s'agit d'observer également la fréquence d'utilisation, qui est beaucoup plus décevante. Le graphique suivant illustre le profil d'utilisation de l'agenda électronique pendant une période de trois mois. Il a été réalisé à partir de la mesure de l'accroissement des fichiers créés par le système (fichiers des événements, des rencontres, des messages et des notes) en termes de kilooctets. Cette mesure n'a aucune signification particulière en soi et ne sert que d'indicateur de l'utilisation. La mesure n'est d'ailleurs pas parfaite puisque des événements ou des messages ont pu être effacés par les participants eux-mêmes. Cependant, la similitude entre la croissance des divers fichiers nous porte à croire que ce phénomène ne fut pas une source d'erreur majeure.

La première valeur est celle que nous avons observée à la suite de la journée de présentation, où les personnes se sont effectivement convoquées à de vraies réunions. Cette valeur a été ramenée à la base 100. Les trois autres valeurs ont été compilées respectivement un mois, deux mois et trois mois après le début de l'implantation. Les groupes de valeurs correspondent aux divers types de fichiers alors que les chiffres 1, 2, 3 et 4 correspondent aux valeurs observées lors de la journée de présentation et à chacun des trois mois suivants. Après un premier mois d'utilisation assez intensif, l'engouement de départ a considérablement diminué: l'utilisation réelle est alors devenue presque nulle.

Graphique 1

Profil de l'utilisation pendant trois mois
(valeurs mensuelles réelles)



Quels furent maintenant les types d'utilisation effectués par les participants? Le tableau suivant nous permet de comparer les réponses fournies avant et après l'implantation, pour les seules personnes qui ont utilisé le système. Dans presque tous les cas, nous observons un appauvrissement de la variété des types d'utilisation par rapport à l'agenda traditionnel. L'agenda électronique ne semble pas procurer la même flexibilité ni la même souplesse que l'agenda traditionnel, du moins si l'on tient compte de la nature même des rencontres.

Tableau 5
Types d'utilisation d'un agenda avant et après l'implantation

	Avant	Après	Différence
Rencontres dans l'unité administrative	9	7	-2
Rencontres à l'extérieur de l'unité administrative	9	7	-2
Conférences, cours, présentations	8	7	-1
Rendez-vous pour un dîner, lunch	7	3	-4
Rendez-vous personnels (médecin, dentiste, etc.)	6	3	-3
Congés, vacances	9	3	-6
Dates d'anniversaire	4	0	-4
Appels à effectuer	8	0	-8
Dates d'échéance	7	2	-5
Détails d'organisation d'un déplacement	4	0	-4
Liste de choses à faire, programme	7	0	-7

Il existe bien sûr des endroits où les écarts avant et après l'implantation sont plus faibles, notamment pour les événements éminemment programmables (conférences, avec un écart de -1) ou directement liés au milieu de travail (rencontres à l'intérieur ou à l'extérieur de l'unité administrative, avec un écart de -2). L'agenda électronique s'avère cependant moins pratique pour les événements de nature privée (dates d'anniversaire, etc.) ou encore pour noter certains détails (appels à effectuer, dates d'échéance, etc.) qui exigent généralement une accessibilité immédiate à son agenda.

Divers points relatifs à l'accessibilité ou au contrôle de l'information, à la communication et aux échanges d'informations, de même qu'à la planification des rendez-vous ou du temps de travail ont été soumis à l'évaluation des participants. Il s'agissait de savoir si les utilisateurs de l'agenda électronique avaient perçu un changement — positif ou négatif — dans leur travail ou leur environnement de travail.

Tableau 6
Impacts sur le travail ou l'environnement de travail

	Degré d'amélioration					Sans réponse
	++	+	±	-	--	
Accessibilité à l'information	1	3	4	0	0	1
Contrôle sur l'information utile dans le cours du travail	0	5	2	1	0	1
Contrôle sur l'information	0	2	5	1	0	1
Contrôle sur son propre travail	0	2	6	0	0	1
Communication avec les collègues	0	4	4	0	0	1
Communication avec les supérieurs	0	2	5	0	0	2
Échange d'information avec les collègues	0	3	4	0	0	2
Échange d'information avec les supérieurs	0	1	5	1	0	2
Planification des rendez-vous	1	5	1	0	0	2
Planification du temps de travail	0	2	5	0	0	2

Bien que quelques personnes aient noté une amélioration de l'accessibilité à l'information, du contrôle sur l'information utile, de la communication ou de l'échange d'informations avec les collègues et de la planification du temps de travail, dans presque tous les cas il se trouve autant de personnes qui n'ont perçu aucun changement. Le seul point positif semble être que 6 personnes sur 9 ont ressenti une amélioration dans la planification de leurs rendez-vous. Il est à noter cependant que 5 des 9 personnes qui ont utilisé le système ont ressenti le besoin de faire parvenir leurs messages par téléphone ou par mémo aux personnes qu'elles avaient convoquées.

La moyenne hebdomadaire de consultation de l'agenda n'a pas changé (6,12 fois avant et 6,22 fois après) et la durée de planification est demeurée majoritairement entre la semaine et le mois.

Les facteurs d'acceptation ou de rejet

Même si plusieurs personnes ont pu ressentir une amélioration dans la planification de leurs rendez-vous, la satisfaction envers l'agenda électronique ne fait pas l'unanimité parmi les utilisateurs du système: moins de la moitié seulement des utilisateurs se disent satisfaits de l'agenda électronique. Nous avons essayé de savoir si cette opinion pouvait être liée au degré de satisfaction envers l'informatique dans le travail ou dans l'organisation. Il ressort néanmoins que la satisfaction envers l'agenda est moindre qu'envers les autres items.

Tableau 7

Degré de satisfaction envers l'informatique et l'agenda électronique

	Degré de satisfaction				
	++	+	±	-	--
Utilisation de l'informatique dans le travail	3	4	1	0	0
Utilisation de l'informatique dans l'organisation	1	6	2	0	0
Utilisation de l'agenda électronique	0	4	5	0	0

Cette opinion mitigée résulte vraisemblablement de quelques facteurs que nous avons tenté d'identifier. Parmi les types de commentaires recueillis, cette fois, auprès de l'ensemble des membres du groupe pilote, nous retrouvons les suivants.

D'abord les commentaires enthousiastes et positifs envers le système signalés par deux personnes:

Meilleure planification des réunions, surtout dans mon unité administrative.

J'ai donné des noms aux groupes que je rencontre le plus souvent et la planification des réunions devient plus facile. Les gens avec qui je travaille de près utilisent l'agenda, c'est donc efficace pour moi. Par contre, certaines personnes ont peur de ce moyen de communication et c'est regrettable.

Nous retrouvons ensuite les problèmes liés à l'absence du mode conversationnel. Le mode conversationnel peut en effet exister, malgré certains délais, dans la mesure où l'on est invité à confirmer ou infirmer sa présence à une rencontre à laquelle on est convoqué: il s'agit d'un processus d'itération entre la demande pour la fixation d'un rendez-vous, la consultation de son agenda, la confirmation et la vérification ultérieure s'il y a lieu, etc. Mais aux délais inévitables s'ajoutent les absences de réponse à une convocation, si bien qu'il n'est plus possible de parler véritablement de mode conversationnel:

Je n'ai pas reçu la confirmation de mes rendez-vous.

Absence de réponse puisque tous n'ont pas adhéré au système; l'utilisation en a été très restreinte.

Pour être efficace, il faut être bien certain que tous les cadres concernés l'utilisent de façon régulière, sinon c'est un dédoublement d'information qui entraîne une perte de temps inutile.

On ne sait pas si tous les cadres se servent de leur agenda. Pour qu'un système soit adéquat, il faut la collaboration de tous, que l'agenda soit accessible à longueur de journée, ce que je ne sais pas faire actuellement.

Certaines personnes consultent régulièrement l'agenda électronique et il n'y a pas de problèmes pour leur fixer des rendez-vous, d'autres ne savent pas utiliser ce moyen de communication de façon utile et le négligent.

Nous avons également recueilli les commentaires sur les imperfections du système et les suggestions d'amélioration. Certains des problèmes soulevés auraient pu être réglés par l'utilisation de clés prédéfinies, bien qu'il puisse

être difficile pour une personne non initiée de maîtriser rapidement cette possibilité du terminal. Dans d'autres cas, c'est précisément l'usage du terminal qui paraît contraignant. Le temps d'accès, par exemple, est amplifié par le fait que l'on doit préalablement se relier au système central. L'accès simultané à deux pages-écrans (système des fenêtres) dépend beaucoup du type de terminal utilisé. Enfin, l'usage de la souris n'est pas propre au système.

À mon avis, le temps d'accès est long. À chaque fois, il faut procéder à la phase d'identification que je trouve longue et ennuyeuse. N'y aurait-il pas moyen de s'identifier par un numéro, par exemple?

Dans la lecture de l'agenda hebdomadaire, au lieu de voir un astérisque, je préférerais des codes qui me permettraient de visionner tout en faisant référence à des activités.

Le calendrier pour fixer des rendez-vous est trop compliqué, il faudrait qu'on puisse pointer nos rendez-vous comme avec la souris du Macintosh. De même, les astérisques pour les heures sont difficiles à lire, si on pouvait voir les heures de début et de fin d'une réunion ou comme dans un agenda, à chaque jour voir des heures et tracer une flèche pour les heures occupées, pouvoir aussi inscrire la raison.

Enfin, nous retrouvons des rejets purs et simples, le plus souvent en raison d'une préférence pour l'agenda traditionnel ou pour d'autres raisons:

Sans micro-ordinateur sur mon bureau, c'était évident que je ne m'en servais pas. En plus, j'avais peu d'intérêt. Il faudrait peut-être fournir une motivation plus grande aux «incrédules» comme moi! Vous savez, très poliment, je préfère de beaucoup communiquer ou changer rapidement mes rendez-vous par téléphone et les noter par écrit dans mon agenda de poche. C'est tellement plus simple!

Pas vraiment utile pour mes besoins.

Mauvaise période d'implantation.

Afin de savoir exactement ce qui influence l'utilisation de l'agenda électronique, nous avons effectué une analyse de certains facteurs, dont on prendra connaissance avec réserve, étant donné le faible nombre de répondants. Trois facteurs apparaissent néanmoins comme des pistes à retenir pour évaluer l'utilisation potentielle d'un système: la connaissance préalable de l'informatique, la fréquence de consultation de l'agenda traditionnel et la présence de ce dernier à portée de la main. Ainsi, plus la connaissance préalable de l'informatique est grande, plus on est porté à utiliser l'agenda électronique. À l'inverse, plus on consulte fréquemment son agenda traditionnel (moyenne par semaine), moins on est porté à utiliser l'agenda électronique. Enfin, plus l'agenda traditionnel est à portée de la main, moins on a tendance à utiliser le système mis en place.

Toutes les autres caractéristiques individuelles n'ont aucune influence (ancienneté en tant qu'utilisateur de l'informatique, âge, sexe, scolarité). Les trois facteurs en question avaient tous été recueillis lors de la consultation en *préimplantation*, alors que l'utilisation effective n'a pu évidemment être connue que lors de la consultation en *postimplantation*. Compte tenu des réserves

précédemment annoncées, ces facteurs peuvent s'avérer déterminants dans l'acceptation et l'utilisation d'un agenda électronique.

Dans le cas de la connaissance préalable de l'informatique, il ne faut pas être surpris outre mesure, étant donné la familiarité plus grande des individus avec ces outils. Par ailleurs, la relation inversement proportionnelle entre la fréquence de consultation de l'agenda traditionnel et celle de son équivalent électronique est plus étonnante. La fréquence de consultation va de pair avec le fait d'avoir son agenda à portée de la main, ce qui ne fait que renforcer l'idée de la nécessité, pour plusieurs personnes, d'un mode d'accès commun à leur agenda, en tout moment et en tout lieu.

CONCLUSION

Dans le contexte informatique actuel (terminaux reliés à un système central), l'utilisation d'un agenda électronique multiposte ne semble pas voué à un grand avenir. Toutefois cette conclusion doit être replacée dans les limites de notre étude de cas et en tenant compte du fait que nous avons expérimenté un logiciel-maison. L'agenda électronique n'a pas la même souplesse que l'agenda traditionnel pour que l'on puisse en faire un outil plus efficace de gestion des rencontres. Il s'agit bien sûr d'une conclusion avancée à partir d'une expérimentation auprès d'un nombre limité de personnes, mais l'argument pourrait également être retourné dans l'autre sens: si l'agenda électronique s'est révélé inefficace pour un groupe limité et homogène de personnes, ne peut-on supposer *a fortiori* qu'il s'avérera tout aussi inefficace pour un groupe plus important, comme le constate notamment l'étude de Greif (1982, p. 213)?

Nous avons qualifié de relativement idéal le contexte organisationnel à l'intérieur duquel nous avons expérimenté le système et ce n'est pas sans raison. Nous avons en effet trouvé un groupe plutôt homogène de personnes qui avaient exprimé un besoin vis-à-vis de l'agenda électronique, qui ont toutes bénéficié d'une séance d'initiation au système (à une exception près), qui ont presque toutes été équipées d'un terminal relié à l'unité centrale et, malgré tout, qui ont manifesté une participation non négligeable pendant un mois. Mais dans un contexte où la moitié des personnes utilisent le système, le temps que l'on est censé gagner en accédant aux horaires des autres ne pèse pas lourd s'il faut effectuer des vérifications téléphoniques auprès de ceux qui n'ont pas inscrit leur véritable emploi du temps: l'utilité marginale de l'agenda n'est donc pas suffisante. Vouloir imposer l'utilisation d'un agenda électronique prendrait un caractère très artificiel et forcé, surtout pour des personnes qui n'ont pas un moyen d'accès (terminal ou micro-ordinateur) à leur disposition de façon presque permanente et immédiate.

Il est vrai cependant que des délais imprévus n'ont pas permis à deux des participants d'avoir leur terminal branché, ce qui aurait sûrement facilité les choses. Par ailleurs, une stratégie d'implantation par le biais des secrétaires — bien que celle du directeur de l'établissement était impliquée — aurait pu

conduire à des résultats différents. L'expérimentation dans un milieu autre que celui de l'éducation aurait pu également donner des résultats divergents. Il s'agit là de pistes qui pourraient éventuellement être suivies en vue d'une comparaison ultérieure.

Mentionnons également que le logiciel avait été conçu pour des besoins généraux de planification des rencontres: il eut peut-être fallu l'adapter davantage aux besoins spécifiques de l'organisation. Des caractéristiques supplémentaires auraient pu être intégrées en fonction des terminaux utilisés et même des imprimantes: par exemple, l'impression sur papier des rendez-vous d'une semaine, avec la suggestion d'une mise à jour hebdomadaire des informations. Mais on conviendra qu'il n'y a pas de limites à l'amélioration d'un système et à son adaptation dans un milieu spécifique. Notre stratégie nous a fait opter pour une implantation après deux années de prétests et de perfectionnements.

Le blâme aurait-il davantage porté sur les imperfections de notre système ou sur son interface, au demeurant très réelles, que cela n'aurait en rien résolu le problème fondamental de l'accessibilité à un terminal, en tout moment et en tout lieu. Les moments où les rendez-vous se prennent varient fortement — à la fin d'une réunion pour déterminer la suivante, au téléphone, etc. — si bien que la présence de l'agenda à portée de la main s'avère de la plus grande utilité. Taylor dira à ce propos:

Le «calendrier électronique» et la planification électronique des réunions sont souvent présentés comme des fonctions importantes; mais la plupart des utilisateurs découvrent vite qu'il est plus simple d'inscrire un rendez-vous dans un bon vieil agenda, que l'on peut emporter partout avec soi et consulter à volonté, que de s'aventurer à travers le dédale des menus qu'il faut appeler pour arriver au calendrier électronique (1985, p. 6).

Il faut également songer aux *implicites*, c'est-à-dire à la connaissance concrète que les membres d'une organisation finissent par avoir de leur emploi du temps. Un exemple extrême permettra de comprendre que ces *implicites* peuvent avoir de l'importance. Imaginons une situation où l'on recherche une plage de disponibilité commune à plusieurs personnes et que la première plage rencontrée soit le lundi matin à 8 h 30. Cependant, les personnes concernées savent implicitement que ce temps est habituellement consacré à l'organisation de la journée, au dépouillement du courrier, à des appels téléphoniques, etc. On voit ainsi qu'il est difficile de décider s'il s'agit bien de la meilleure période pour une convocation sans entrer dans le jeu complexe et subtil de la détermination de l'importance d'un rendez-vous, pour lequel la connaissance concrète des habitudes des personnes s'avère encore le meilleur outil.

À l'autre extrême, on peut aussi imaginer une situation où, sachant qu'il n'y a aucune difficulté à rencontrer une personne à son bureau entre telle et telle heure, on ne prendra pas la peine de la convoquer en fixant un rendez-vous. C'est encore là un *implicite* pour lequel une forme de normalisation informatique s'avère très aléatoire. Peut-être faudrait-il en arriver à constituer une base de connaissances suffisamment vaste: cela obligerait les partici-

pants à saisir leurs moindres activités pendant une période assez longue pour que le système puisse tenir compte de tous ces implicites.

Nous avons vu également que le système était utilisé pour les événements éminemment programmables, tels que les cours, conférences ou présentations. Ce sont des événements qui ne demandent pas habituellement de confirmation. Une des applications possibles de l'agenda électronique serait alors la confection des horaires pour certains événements programmables qui touchent un ensemble de personnes, de façon à connaître leur disponibilité. La question serait alors de savoir si une telle application ne remplacerait pas tout simplement les systèmes de génération d'horaires qui existent déjà depuis de nombreuses années, en particulier dans le monde de l'éducation (horaires de cours, etc.), ce qui équivaldrait à utiliser l'agenda dans sa fonctionnalité première, c'est-à-dire une base de données spécialisée, sans plus.

Cependant, les utilisateurs qui ont pu exploiter l'agenda en établissant un sous-groupe d'utilisateurs fiables ou simplement proches d'eux — notamment à l'intérieur de leur unité administrative, éliminant ainsi les difficultés liées au fait de devoir rejoindre les non-utilisateurs — seront tentés d'être en désaccord avec notre conclusion, à juste titre d'ailleurs. Il faudrait savoir si de telles situations sont suffisamment fréquentes dans les organisations pour justifier l'implantation d'un agenda électronique en remplacement d'un simple système de courrier électronique, par exemple. L'identification d'un sous-groupe convaincu de l'utilité d'un agenda électronique reste alors le meilleur gage de succès.

Quant à l'impact organisationnel de notre expérimentation, les effets sur les communications internes ou sur la planification des rendez-vous sont trop minces pour en tirer des conclusions fiables. Dans la plupart des cas, les utilisateurs n'ont pas perçu de changements appréciables si ce n'est, pour quelques-uns d'entre eux, une amélioration de l'accessibilité à l'information, de la communication et de l'échange d'informations entre collègues ainsi que de la planification des rendez-vous. En somme, l'agenda électronique ne s'est guère révélé un facteur de changement au sein du fonctionnement de l'organisation.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

CHOUINARD, D., ARDOUIN, P., GAMACHE, A., GRIÈRE, G. et LOCONG, L. (1986), *Système d'allocation du temps des ressources pour des événements concurrentiels*, DIULL-RR-86-09, Département d'informatique, Université Laval, avril, 119 p.

D'HAUCOURT-CARETTE, F. (1981), «Conception d'un système d'agendas électroniques», *Informatique et gestion*, n° 124, mai, pp. 65-70.

GREIF, I. (1982), «The User Interface of a Personal Calendar Program», dans *Human Factors and Interactive Computer Systems*, Proceedings of the New York University Symposium on User Interface, New York, Alex. Publ. Corp., pp. 207-222.

GRIÈRE, G., ARDOUIN, P., GAMACHE, A. et LOCONG, L. (1984), *Système SATREC/SAGER: Concepts, architecture et fonctionnalités*, DIUL-RR-84-20, Département d'informatique, Université Laval, octobre, 55 p.

KELLEY, J. F. et CHAPANIS, A. (1982), «How Professional Persons Keep their Calendars: Implications for Computerization», *Journal of Occupational Psychology*, n° 55, pp. 241-256.

KINCAID, C. M., DUPONT, P. et KAYE, A. R. (1985), «Electronic Calendars in the Office: an Assessment of User Needs and Current Technology», *ACM Transactions on Office Information Systems*, vol. 3, n° 1, janvier, pp. 89-102.

PARENT, R. (1984), *Conception d'un système d'aide à la gestion des rencontres*, GRIS, Université Laval, novembre, 30 p.

TAYLOR, J. (1985), «La crise informatique: fin d'un rêve ou aube d'une ère nouvelle?», communication au Symposium international sur les répercussions de l'informatisation en milieu de travail, Montréal, Institut de recherches politiques et CCRIT, novembre, 21 p.

NOTES

- 1 Cette recherche n'aurait pas été possible sans la participation d'un groupe de volontaires, les cadres d'un cégep, qui ont bien voulu expérimenter un logiciel d'agenda électronique conçu et réalisé par les membres de notre groupe de recherche. Nous remercions toutes ces personnes de leur aimable coopération. Nous remercions également le Fonds FCAR et l'Université Laval pour leur soutien financier ainsi que les départements de science politique et d'informatique pour leur aide matérielle.
 - 2 Nous remercions Charles Boily, étudiant de deuxième cycle en sociologie, qui a collaboré à l'étape d'observation.
 - 3 Citons notamment *Habadex* sur Macintosh, *Sidekick*, *25:01 Time Scheduler*, *Time Manager*, *The Desk Organizer* sur IBM PC; la plupart sont uniquement en anglais.
 - 4 À l'exception peut-être du logiciel Profs de IBM, dont l'utilisation, du reste plutôt complexe, requiert un terminal d'un type bien particulier.
 - 5 Il faudrait en réalité parler de 9 personnes sur 14 puisque deux des participants ne disposaient pas encore d'un terminal relié au système central.
-

Les auteurs appartiennent au Groupe de recherches sur l'informatisation de la société, qui relève de la faculté des Sciences sociales et de la faculté des Sciences et du Génie de l'Université Laval. Guy Fréchet est Ph. D. en sociologie, Danny Chouinard, B.Sc. en informatique, Pierre Ardouin, professeur titulaire en informatique, Gilles Dussault, professeur agrégé en administration de la santé, André Gamache, professeur agrégé en informatique, Lam Locong, professeur titulaire en informatique, Jean Mercier, professeur agrégé en science politique et Richard Parent, agent de recherche au ministère des Communications du Québec.

RÉSUMÉ

Un agenda électronique multiposte a été implanté dans un établissement d'enseignement de la région de Québec. Les cadres de cet établissement ont été invités à l'utiliser pour la planification de leurs rendez-vous. Le besoin d'une meilleure accessibilité aux horaires des autres et de la possibilité de modifier plus facilement des rendez-vous déjà planifiés avait été clairement exprimé, ce à quoi l'agenda électronique devait répondre. L'observation du déroulement de l'implantation pendant trois mois, au printemps 1987, nous a permis de voir si les bénéfices que le système était censé apporter étaient suffisants pour que l'agenda électronique puisse se substituer aux modes traditionnels de convocation. Plus de la moitié des participants ont expérimenté le système pendant le premier mois mais l'ont délaissé pour diverses raisons: appauvrissement de la variété des types d'événements inscrits à l'agenda, absence du mode conversationnel, insatisfactions diverses relatives à l'interface d'utilisateur, non-disponibilité d'un terminal en tout moment et en tout lieu, etc. Ceci nous porte à croire que l'agenda électronique multiposte ne peut être substitué à l'agenda traditionnel pour la planification des rencontres.

ABSTRACT

A multi-user electronic appointment calendar was installed in a school in the Quebec area. School administrators were encouraged to use it for schedule their appointments. The clearly defined basic requirements for the electronic calendar were: greater accessibility to colleagues' schedules, and facilities for easier modification of previously scheduled appointments. We observed the transition period after installation, over three months during the spring of 1987, to determine whether the putative benefits of the system were conclusive enough to replace the traditional scheduling methods. Over half the participants tried out the system during the first month, but later abandoned its use for a number of reasons, including: reduced variety in the type of events scheduled, lack of an conversational mode, various complaints about the system's user interface, the unavailability of terminals at all times and places, etc. Our conclusion was that a multi-user appointment calendar is not a viable substitute for traditional appointment scheduling methods.

RESUMEN

Una agenda electrónica multi-puesto fué implantada dentro de una institución de enseñanza de la región de Quebec. Los miembros de dicha institución fueron invitados

a utilizarla para la planificación de sus citas. Una necesidad había sido expresada claramente: permitir una mejor accesibilidad a los horarios de otros y facilitar la modificación de las citas ya planificadas; es a dicha necesidad que la agenda electrónica debía responder. La observación del desarrollo de su implantación durante tres meses, en la primavera de 1987, nos ha permitido de analizar si los beneficios presumiblemente aportados por el sistema son suficientes para asegurar que la agenda electrónica pueda subsistir las formas tradicionales de concertación. Más de la mitad de los participantes experimentaron el sistema durante el primer mes, pero lo abandonaron enseguida por diversas razones (empobrecimiento de la variedad de tipos de eventos inscritos en su agenda, ausencia de modo conversacional, insatisfacciones diversas relativas a la « interface » del utilizador, no disponibilidad de un terminal en todo momento o en todo lugar, etc.), lo que nos hace creer que la agenda electrónica multi-puesto no puede substituir la agenda tradicional para la planificación de reuniones.