

29

0544

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON-I

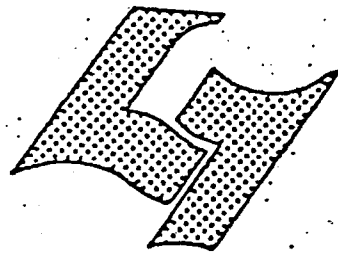
1982

5

B

rd du 11 Novembre 1918

69621 VILLEURBANNE



Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées

Informatique documentaire

* MEMOIRE DE STAGE

ETUDE DE LA MISE AU POINT D'UNE MAQUETTE
POUR LE SERVEUR VIDEOTEX SEVIL DU CENTRE
DE LA VILLETTE.

AUTEUR : ANNE MONTAGNON

DRTE : AVRIL A JUIN 1982



Avant tout exposé, je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance, et mes remerciements, à

C. FAURE, chef du département M.A.I., qui, la première, a permis et favorisé la réalisation du projet de ce stage,

G. COURTIEUX, chef du service Informatique, pour m'avoir accueillie dans son équipe,

B. NOUVEL, qui dans son emploi du temps chargé, a accepté d'inclure la responsabilité de ce stage, et qui, tout en me laissant une grande initiative, a toujours répondu avec beaucoup d'amabilité à toute aide que j'ai pu solliciter,

M. GRAS, pour son extrême gentillesse et son esprit de coopération,

et enfin,

P. ESCRIBA,

I. LOIZOT,

J. BENATTAR

pour m'avoir permis en frappant ce mémoire, de clôturer à temps la dernière année de mes études universitaires.

AVANT-PROPOS

SEVIL

Un miniordinateur mis en place par le Département Médiathèque, Audiovisuel et Informatique, du futur Musée des Sciences et des Industries de la Villette.

SEVIL, composé d'un matériel MINI 6 CII-HB, et d'un logiciel VIDEOPAC STERIA, est connecté au Centre Informatique Télétel de Vélizy. Il participe ainsi à l'expérience pilote d'utilisation Grand Public du Vidéotex.

SEVIL distribue, en semaine de 12 h à 24 h et pendant le week-end, des informations de vulgarisation scientifique et technique produites par le Centre de la Villette et d'autres organismes publics.

L'accès en est gratuit et ouvert à tous les terminaux Télétel.

SEVIL distribue

SEVIL*CEVI

Des informations sur le projet d'aménagement et la conception du futur Musée National des Sciences et des Industries, produites par le **Centre de la Villette**.



la localisation
les dates-clés
l'Etablissement Public
la Mission du Musée
le Projet d'Aménagement
le Musée National
des Sciences et des Industries

SEVIL*MEN

Des logiciels d'enseignement ou des jeux didactiques, du niveau 1^{er} cycle de l'enseignement secondaire, en Biologie, Mathématiques, Sciences Physiques et Anglais, produits par le **Ministère de l'Éducation Nationale**.

SEVIL*IPLP

Vingt leçons et exercices d'initiation et à la logique de la programmation, produits par l'**Association pour le Développement de la Science Informatique**.

SEVIL*RADIA

Une information sur la radioactivité et les effets des radiations sur l'homme et la matière, produite par le **Commissariat à l'Énergie Atomique**.

SEVIL*ENER

Les diverses formes d'énergies, de la production à l'utilisation, par **Électricité de France**.

SEVIL*ORDI

Un module d'initiation au fonctionnement des ordinateurs, produit par l'**École Nationale Supérieure des Télécommunications**.

Parc de La Villette

établissement public

MISSION DU MUSÉE NATIONAL DES SCIENCES ET DES INDUSTRIES

L'Établissement Public du Parc de la Villette fondé le 13 juillet 1979 a reçu mission d'aménager le domaine de la Villette et d'y créer notamment un Musée National des Sciences et des Industries qui ouvrira ses portes en 1985.

**Le futur Musée
des Sciences et des Industries :**

- 30 000 m² d'expositions permanentes et 10 000 m² d'expositions temporaires.
- Une médiathèque comprenant :
 - une bibliothèque scientifique et technique, ouverte au public,
 - une photothèque,
 - une cinémathèque,
 - une vidéothèque,
 - une sonothèque.
- Un ensemble de salles de conférences.
- Une salle de cinéma hémisphérique et un planétarium.
- Des salles de découverte destinées spécialement aux enfants.
- Des salles d'actualité.
- Des lieux d'accueil pour les clubs, les chercheurs et diverses associations.

Le Musée articulera son action avec celle des centres et des musées régionaux.

Dans un tout premier temps, par l'insertion au début de ce rapport, de quelques pages choisies (pages roses : documents extraits de publications faites par l'Etablissement Public du Parc de la Villette), nous avons tenté d'apporter des éléments d'information générale sur le futur Musée des Sciences et des Industries.

C'est dans le cadre de l'E.P.P.V, qui a pour mission de préparer la réalisation de ce Musée, que fonctionne le département M.A.I. (Médiathèque-Audio-visuel-Informatique).

Le service Informatique de ce département a pour projet de développer un serveur télématique ouvert au public fonctionnant sous VIDEOTEX dont le nom de baptême est : SEVIL.

Nous avons introduit également quelques documents appartenant à l'E.P.P.V. pour appuyer notre présentation de ce dernier système.

Au cours des **trois** mois destinés à ce stage, le travail rapporté ici a été le résultat d'une participation libre et active à la mise au point de SEVIL, ce qui a été une grande chance et une chose très heureuse.

De ce fait, nombreux sont les sujets et les problèmes qu'il aborde.

Dans un premier temps, introductif, nous verrons, le plus rapidement possible, les principes du fonctionnement logiciel de SEVIL indispensables à la présentation de son étude.

Une seconde partie sera réservée à l'étude de la base arborescente dans laquelle s'organise l'information consultable de SEVIL.

En troisième lieu, nous entrerons dans la préparation d'un service d'Enseignement Assisté par Ordinateur, appelé ORDI, qui fait partie des services proposés par SEVIL.

Enfin, SEVIL est susceptible d'accueillir bientôt les fonctionnalités d'une messagerie électronique.

C'est à l'évaluation et au test de logiciels "candidats" que se consacre la dernière partie de ce rapport.

2

NB : A l'intérieur de ce volume, à côté des pages blanches portant le texte de ce rapport,

- les pages roses seront des pages d'information générale,
- les pages vertes décriront des fiches informatives,
- les pages bleues décriront des éléments de compte-rendu,
- les pages ocres rapporteront quant à elles des documents de travail :
 - + images VIDEOTEX,
 - + paragraphes de listings provenant des réalisations effectuées à la console opérateur,

Enfin,

- Les pages jaunes constitueront le listing de l'ensemble du programme AOR.

Parc de La Villette

présentation

octobre 81

PRESIDENT DE L'ETABLISSEMENT PUBLIC

L'ambitieux projet qui va donner un nouveau visage à La Villette repose sur deux idées simples : la France, à l'inverse des grands pays industrialisés, ne possède pas de musée scientifique d'importance nationale. Londres, Washington, Chicago, Munich, Moscou, Mexico, se sont dotées de réalisations monumentales où le public se presse ; Paris, point. A notre époque, où la science et ses applications "construisent" la vie même des citoyens et des nations, cette lacune devait être comblée.

Or, le terrain qui s'étend de la Porte de La Villette à la Porte de Pantin sur 50 hectares, attendant une affectation depuis bientôt dix ans, offrait la chance, unique, quasi incroyable même, de créer un parc à l'échelle de la Ville. Dans quatre ans, La Villette réunira donc, en un lieu privilégié, la culture et le loisir à la disposition du public le plus large.

La mission essentielle du futur Musée des Sciences et de l'Industrie est d'établir une relation nouvelle, une "alliance" entre le grand public - les jeunes en particulier - et la science dans son développement le plus actuel. Les mutations scientifiques et techniques, en effet, restent pour le plus grand nombre objet d'incompréhension, voire d'appréhension à l'égard des dangers potentiels que recèle l'évolution récente. Il s'agira donc d'expliquer et de montrer les applications de la recherche scientifique et technique dans le progrès industriel, et leurs conséquences prévisibles pour la vie des hommes dans les années à venir. La présentation non classique des sciences suivant une vingtaine de thèmes qui correspondent aux grandes interrogations de nos contemporains, découle de cette préoccupation.

On voit que le futur Musée reprendra, en les amplifiant, une grande partie des objectifs initiaux du Palais de la Découverte. C'est dire aussi que la vocation du Musée se distingue de la fonction primordiale de conservation et de présentation historique du Conservatoire National des Arts et Métiers.

L'approche nouvelle de l'univers scientifique qu'entend réaliser le Musée de La Villette exige que le public ait le pouvoir de participer de manière active aux présentations. C'est pourquoi, depuis les "salles de découvertes" spécialement conçues pour les enfants jusqu'aux démonstrations les plus sophistiquées, une série d'expériences, de manipulations, de conversations informatiques, permettront aux diverses catégories de public - en se préoccupant tout spécialement de toutes les catégories d'handicapés - d'intervenir et de questionner.

Enfin, le Musée de La Villette ne sera pas un géant isolé, mais s'insérera dans un réseau de centres scientifiques et industriels couvrant progressivement toutes les régions du pays.

Parc de La Villette

*Le Musée des sciences
des techniques et des industries*

MAI 1982

LE MUSEE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES
ET DES INDUSTRIES

Lieu de rencontre des sciences, des techniques et des industries, le Centre de la Villette mettra en lumière leur interpénétration constante et le caractère désormais indissociable de leur relation. Une telle volonté ne peut s'exprimer que par la mise en dialogue de tous les partenaires qui participent de ces forces, en assurent le développement et doivent en mesurer et en contrôler les effets. C'est à dire que le futur Centre sera interactif au plein sens du terme et qu'il ne saurait se faire et vivre sans le concours permanent de partenaires extérieurs.

Le premier de ceux-ci, c'est le public même du Centre, le public large des citoyens, ou des futurs citoyens, pour qui le Musée sera un instrument de connaissance, d'information et d'appropriation.

Mais la Villette aura aussi des partenaires plus spécialisés.

Ce sont en premier lieu les Musées et Centres de Culture Scientifique et Technique qui constituent la trame d'une culture vivante répartie sur tout le territoire national, dont le renforcement et l'action sont indispensables au développement même de La Villette, et que La Villette de son côté emploiera à conforter.

Ce sont encore les partenaires étrangers dont les expériences nourrissent à divers titres notre réflexion, et avec lesquels des relations étroites sont déjà établies.

C'est l'ensemble du système éducatif avec lequel une profonde symbiose est indispensable.

Ce sont bien sûr les industries. Elles sont parties prenantes à la réussite de notre dessein ; par la réalité de leur production, incluant la production agricole ; par la mise en prati-

que de techniques liées à la science mais aussi au monde du travail et à une culture populaire : par ses responsables engagés dans une compétition internationale dont dépendent notre sort commun aussi bien que les finalités du développement. Les industries, par tous ceux qui les font, seront présentes à La Villette dans chacun des grands domaines d'action du Musée. Les grands établissements (instituts et établissements de recherche et de développement, agence d'objectifs...) ont également une place naturelle et active dans le Centre.

Enfin, nous porterons une attention constante à tout ce qui concerne l'insertion des sciences et des techniques dans la vie communautaire. A ce titre, le Centre favorisera et donnera un rôle particulier à la vie associative et aux clubs scientifiques et techniques. Ils seront chez eux dans le Centre de la même façon que le Centre voudrait, pour sa part, être chez lui dans le milieu local, dans la vie des quartiers environnants parisiens et de proche banlieue.

DOMAINE ET OBJECTIFS DU CENTRE DE LA VILLETTE

Quel est le domaine assigné au Centre de La Villette ; il s'agit moins ici de définir les frontières nécessairement un peu floues, que la partie centrale, le noyau dur de ce domaine.

Au coeur du domaine assigné au Centre de La Villette, nous plaçons le phénomène qui est certainement le plus caractéristique, la place de notre époque dans l'histoire de l'humanité. C'est le profond changement qu'apporte à notre société le progrès des sciences et des techniques.

Il est banal, il relève de l'évidence de constater que notre vie quotidienne, individuelle et collective, les relations entre Etats, les équilibres mondiaux sont affectés par cette évolution qui s'est amorcée au début de ce siècle.

Il n'est pas exagéré de dire que tous les grands problèmes sociologiques, économiques et politiques sont profondément influencés par ce phénomène quand ils n'y trouvent pas leur origine même, citons par exemple : la démographie mondiale, la faim dans le monde, la guerre et les équilibres stratégiques, les approvisionnements énergétiques, les relations entre les pays développés et le tiers-monde, la diffusion de l'information et du savoir et même la libéralisation des moeurs.

A l'origine de ce vaste phénomène se trouve la symbiose qui s'est établie au début de ce siècle, entre les mécanismes d'acquisition de la connaissance scientifique et ceux du savoir faire technique, jusque là relativement indépendants.

Non seulement les produits de l'investigation scientifique sont pris en compte de plus en plus systématiquement par le développement technique et industriel, non seulement les outils fournis par le développement technique sont incorporés dans l'arsenal du chercheur, mais aussi on assiste à des interactions mas-

sives et délibérées entre les structures sociologiques, historiquement distinctes, de la recherche et de l'industrie qui traduisent le caractère désormais indissociable de la démarche scientifique et de la démarche technique.

Vis-à-vis de cette transformation de la société engendrée par la symbiose des sciences et des techniques, l'homme contemporain, notre concitoyen, marque le plus souvent une double réaction.

Une acceptation passive et souvent inconsciente des bienfaits qu'il en reçoit et une sensibilisation de plus en plus marquée, encore que souvent irraisonnée, vis-à-vis des aspects négatifs.

Surtout chez les plus jeunes, et ce n'en est que plus grave, une inquiétude collective se manifeste ; elle s'alimente à des causes occasionnelles, événements dont on imagine aisément des extrapolations catastrophiques ; elle s'alimente aussi de la conscience plus ou moins claire que nous vivons dans un monde dont les ressources sont limitées, que certaines évolutions ne pourront se poursuivre indéfiniment sans accentuer des déséquilibres fondamentaux et concrétiser des menaces graves.

En regard de ces attitudes, on doit constater qu'il s'est créé une distance anormale entre le citoyen, l'homme de la rue et les aspects actuels du développement des sciences et des techniques. Ce phénomène revêt divers aspects. Par exemple, en l'espace de deux générations, les objets de la vie courante sont devenus impénétrables à la compréhension de l'individu moyen.

Mais aussi le fonctionnement des sociétés techniques modernes et leur survie dépendent du fonctionnement de systèmes techniques dont la taille va sans cesse croissant. Les grands choix dans ce domaine reposent sur des connaissances peu accessibles au public. De surcroît, les structures qui s'établissent autour des systèmes sont peu propices à l'exploitation des capacités individuelles d'innovation et à la satisfaction des besoins individuels de participation.

De tout cela naissent des frustrations qui touchent à la vie personnelle comme à la vie professionnelle et s'engendrent une inquiétude, une nostalgie du passé, des attitudes de rejet avant tout débat, qui trouvent leur origine dans le sentiment d'aliénation qu'éprouvent les individus.

Ainsi tend à se créer une coupure entre les institutions et le citoyen ; un citoyen qui sent qu'il ne possède pas les informations ni les connaissances nécessaires pour pénétrer le sens des choix, et qui suspecte qu'une minorité, une technocratie, confisque ces choix et le dépouille de toute faculté de participer, de contrôler et par suite d'adhérer.

Il est donc important d'aider le public à se réapproprier cet élément essentiel de la culture moderne que devrait être la familiarité avec les sciences et les techniques, avec leur évolution, avec les enjeux socio-économiques, politiques, humains, que comporte cette évolution.

Tel est le pôle autour duquel s'organise notre conception du Centre de La Villette : la symbiose des sciences et des techniques contemporaines et leurs relations avec l'évolution de la société.

Mais il ne s'agit pas d'une définition restrictive ; autant le point d'ancrage doit être clairement défini, autant les frontières peuvent et doivent rester ouvertes.

A La Villette tout invite à cette ouverture :

- l'existence autour du Centre d'un parc conçu comme un lieu de culture actif ;
- l'existence dans ce parc d'établissements organisés autour d'autres pôles de culture ;

Tout cela invite à des échanges dont émergera la personnalité du lieu.

L'objectif que l'on s'assigne est donc clair :

. Il s'agit d'abord d'éclairer ces phénomènes essentiels de notre temps que sont l'imbrication des sciences et des techniques contemporaines, les processus et les résultats de la recherche scientifique et du développement industriel ; et à cette fin, il convient naturellement de faire apparaître l'état actuel du développement scientifique et technique comme le résultat d'une évolution toujours à l'oeuvre. Cela implique la présence de l'histoire dans les présentations.

. Mais aussi, il faut relier à cette évolution les phénomènes d'ordre sociologique, économique et politique, voire esthétique qui s'y rattachent naturellement. L'objectif qu'on s'assigne implique que l'articulation avec les grands débats de société soit englobée dans la mission de l'établissement, et que l'éclairage des sciences humaines ne soit pas absent d'un outil de culture centré sur les "sciences exactes", les "techniques" et les industries.

LES PUBLICS

Les objectifs du Centre impliquent qu'il soit tourné vers le public le plus large. Il est donc important d'apprécier correctement le niveau de culture de la population dans le domaine des sciences et des techniques. Il est essentiel que le visiteur moyen ne ressente pas, même s'il devait être émerveillé, un sentiment renforcé d'altérité à l'endroit de ce qu'on lui montrera.

Mais, par ailleurs, il faut aussi répondre à l'attente de ceux qui chercheront dans le Centre un enrichissement de leurs connaissances et la satisfaction d'une curiosité spécifique. Il est donc nécessaire de prévoir que la "lecture" de cet ensemble puisse se faire à des niveaux d'approfondissement très divers. Ce caractère multidimensionnel des relations avec le public est une difficulté intrinsèque qu'on ne peut éluder. Elle est particulièrement accusée dans les expositions permanentes parce que les différentes dimensions doivent y être présentes simultanément alors que d'autres éléments comme les cycles de conférences ou les expositions temporaires, permettent de les juxtaposer dans le temps.

Parmi les publics, il en est un qui revêt une importance particulière, c'est la jeunesse ; non pas seulement parce que c'est dans les musées scientifiques et techniques, le public le plus nombreux, mais surtout parce que c'est celui pour lequel les effets d'une meilleure culture scientifique et technique, d'une meilleure familiarité avec l'univers de la recherche et de l'industrie seront les plus profonds et les plus décisifs.

Enfin l'éveil des vocations chez les plus jeunes est un objectif dont il faut bien mesurer l'importance.

Ajoutons pour finir qu'un effort est engagé pour rendre le centre accueillant aux handicapés et pour tenter d'en faire à cet égard, sans ostentation, mais délibérément, un établissement exemplaire. Il ne s'agit pas seulement de l'adaptation du bâtiment aux handicapés moteurs ; il s'agit aussi des présentations et des

activités : on tiendra compte dans leur conception, de l'élément d'enrichissement et de contact qu'elles peuvent devenir pour les handicapés de tous ordres.

LE PROGRAMME : ELEMENTS ET ACTIVITES

Le Centre de La Villette n'est pas un ensemble de présentations muséologiques qui serait complété de quelques éléments accessoires ; il combine des éléments et des activités qui s'équilibrent et se valorisent mutuellement et dont l'ensemble forme un outil de culture scientifique et technique ; les présentations muséologiques n'en sont qu'une partie, importante certes, mais qui ne saurait être confondue avec le tout.

Un caractère essentiel de La Villette, dans un domaine où la France a pris un retard sensible sur les grandes nations techniques, est de combiner, dans un ensemble dont il n'existe aucun équivalent actuellement dans le monde, des éléments qui correspondent à des conceptions souvent éprouvées ailleurs mais jamais réunies : centre public de documentation, présentations muséologiques interactives, pôle d'attraction du très grand public avec la salle hémisphérique, vitrine de la capacité industrielle nationale et de l'actualité technique et scientifique avec les expositions temporaires et avec l'organisation régulière de conférences et de colloques, salles de découverte tournées vers les très jeunes et vers l'éveil des vocations, etc...

Une originalité remarquable résulte du poids donné à la vie associative avec les zones d'hébergement réservées aux clubs de jeunes et aux associations scientifiques, et avec les activités tournées vers les partenaires des régions.

C'est de "l'assemblage" de ces activités diverses, de leurs interactions et de leurs valorisations mutuelles qu'émergera l'unité et la personnalité propre de La Villette.

- Les "expositions permanentes", c'est-à-dire les présentations qui ne se renouvellent que lentement, constituent une pièce essentielle de ce dispositif. On leur assigne dans un premier temps une surface de 30 000 m².

On a retenu, pour ces expositions, le parti d'une présentation thématique par opposition à une organisation qui serait fondée sur la juxtaposition des disciplines traditionnelles.

Vingt thèmes sont choisis, dans une première phase, pour couvrir de façon homogène sinon exhaustive le champ de la science et de la technique ; un ensemble explicatif s'organisera autour de chacun d'eux.

Cette démarche présente l'avantage incontestable de mettre spontanément l'accent sur l'imbrication des sciences et des techniques qui est au coeur de la mission qu'on assigne au Centre.

Les présentations sont conçues pour susciter chez les visiteurs une attitude de participation et utilisent pour cela la gamme des ressources qu'offrent précisément les techniques modernes comme la micro-informatique et la vidéo.

- Les "expositions temporaires et le Centre de conférences :

A côté des expositions permanentes, on a réservé toujours dans un premier temps une surface d'exposition d'environ 10 000 m² qui est équipée pour un double objectif : d'une part, accueillir à La Villette des expositions scientifiques, techniques et industrielles, et des colloques nationaux ou internationaux.

A cette fin on a réservé une surface de 4 000 m² d'un seul tenant à proximité immédiate du Centre de Conférences. Ce Centre (3 200 m² au total) s'organise autour d'une grande salle de 1 000 places et comporte une série de salles plus petites. Par ailleurs, le reste des surfaces d'expositions temporaires, soit environ 5 000 m² sera distribué à l'intérieur des expositions permanentes selon une disposition qui reste encore à définir. Il s'agit de permettre une interpénétration de l'exposition permanente avec l'actualité, de créer un mécanisme de renouvellement et d'associer des partenaires extérieurs divers et notamment des partenaires industriels à la vie de l'exposition permanente.

- La médiathèque se voit réserver une surface de 7 500 m². Il s'agit pour l'essentiel d'un système d'accès public à la documentation scientifique et technique sous toutes ses formes : livres, revues, documents audiovisuels. L'accent y sera mis sur l'utilisation des moyens informatiques pour faciliter l'accès direct à la recherche et à la consultation.

- La salle hémisphérique formera un pôle d'attraction pour le très grand public, pour ceux que n'attirerait peut-être pas un label de Centre de Culture, mais qu'attirera un spectacle hors du commun, et qui, venus une fois, seront motivés à revenir dans le Centre pour y voir autre chose.

Les films qui seront réalisés pour cette salle seront distribués dans le réseau international de salles hémisphériques et iront porter une image de la France scientifique et industrielle à l'étranger.

- Les salles d'actualité, ensemble relativement modeste, sont destinées à exploiter la curiosité que suscitent dans l'esprit du public, les événements d'ordre scientifique ou technique auxquels les médias donnent un relief fugitif.

- Les salles de découverte sont orientées vers les très jeunes (5 à 11 ans) ; destinées à l'éveil de leur curiosité scientifique, de leur créativité, de leur vocation, elles leur donneront aussi la possibilité de se livrer eux-mêmes à des manipulations ; elles seront tout à la fois, espace réservé à cette catégorie d'âge et camp de base pour l'exploration du reste du Centre.

Tous ces éléments ouverts au public s'organiseront autour d'une vaste salle d'accueil, lieu de rencontre et pôle d'attraction où le public trouvera les services qui lui seront nécessaires et où se développera une activité commerciale, avec librairies, boutiques, adaptée à la vocation du Centre.

Une originalité spécifique de La Villette résulte, nous l'avons dit, du poids donné à la vie associative et à la présence de partenaires extérieurs. Des réserves de surface ont été prévues à cette fin et ces partenaires seront fort divers ; clubs scientifiques de jeunes, associations savantes, journalistes, équipes de chercheurs intéressés par la pédagogie et l'histoire des sciences et des techniques, trouveront à La Villette des espaces qu'ils pourront s'approprier pour y exercer leur activité tout en contribuant activement à la vie du Centre.

Enfin, les espaces et les équipements réservés aux moyens de production : ateliers divers, édition, etc..., et aux moyens de stockage, doivent être dimensionnés en fonction, non seulement de ce que seront les besoins propres du Centre, mais aussi des relations de coopération qu'il organisera avec les Musées et les Centres qui se développent dans les régions.

A l'occasion de ce premier inventaire, on doit souligner une particularité essentielle de la démarche suivie pour créer La Villette.

Le Centre, dans sa conception actuelle, n'occupera pas la totalité du bâtiment qui lui est assigné. Une surface d'environ 30 000 m² demeurera disponible pour des extensions ultérieures. Cette pratique, qui consiste à établir les provisions nécessaires pour une croissance future est tout à fait commune dans l'industrie, s'agissant d'établissements de l'Etat, elle est exceptionnelle au point d'apparaître comme une innovation. Elle constitue cependant un élément très important de la démarche suivie. C'est seulement sur la base de l'expérience acquise par la mise en oeuvre d'une première phase qu'on pourra apprécier, en fonction des besoins qui ne manqueront pas de se concrétiser, les évolutions nécessaires dans l'équilibre du projet ; la réserve de surface permettra la mise en oeuvre aisée de cet indispensable mécanisme d'adaptation et aussi la correction des erreurs d'appréciation qui, s'agissant d'un ensemble aussi important et aussi nouveau, ne pourront manquer de se produire.

LES PARTENAIRES

. Musées et Centres de Culture scientifique et technique

Compte tenu des objectifs qu'on lui assigne, la création du Centre de La Villette ne prend tout son sens que si elle est conçue comme un élément d'un effort général entrepris pour remédier au retard pris par la France dans le domaine de la culture scientifique et technique et pour créer un système public d'accès à cette culture qui s'étend sur l'ensemble des régions.

Et précisément, parallèlement au projet de La Villette, un vaste mouvement de renouveau s'est affirmé dans les régions, fondé en général sur des initiatives et un dynamisme locaux.

Dès l'origine du projet, les responsables de La Villette ont souhaité que soit mis en place un "réseau national des Centres de Culture Scientifique et Technique", permettant tout à la fois d'établir des relations permanentes entre les Centres en vue d'actions collectives, et d'assurer, le cas échéant, une complémentarité entre les différentes initiatives.

Cette volonté s'est traduite par une contribution active à la création puis aux travaux du groupe constitué à la demande du Délégué à l'Aménagement du Territoire pour réfléchir sur ces initiatives régionales, et présidé par Mr. Y. MALECOT.

Elle doit également favoriser la création, dès cette année, d'une association ayant vocation à regrouper les principaux partenaires.

Cette association devrait être, pour ses membres et parmi eux pour le Centre de La Villette, une façon d'exister collectivement et le moyen de concerter et de mener une politique commune, notamment en matière d'information, de formation et de diffusion.

Information, c'est-à-dire mise en relation des expériences et des activités, organisation de conseils techniques ; formation des hommes par l'établissement de stages dont l'association garantirait la qualité ; aide à la diffusion en organisant une compatibilité dans la conception des présentations de façon à favoriser l'échange des expositions ; définition des principes d'une politique de coproduction des manifestations itinérantes ou temporaires, etc...

Dans le cadre de cette association, le Centre de La Villette pourrait et devrait apporter une aide technique à la réalisation de certains programmes ; le fait que le débat puisse avoir lieu, entre pairs, au sein d'une structure associative est certainement de nature à faciliter les échanges de connaissances, de savoir-faire et de moyens ; il est surtout de nature à garantir le caractère véritablement décentralisé du système, gage de son dynamisme.

Les relations avec les industries

Le domaine et les objectifs qu'on s'assigne impliquent à l'évidence l'établissement de relations étroites avec les industries, c'est-à-dire avec les structures de la production (qui englobent bien entendu celles de la production agricole) comme avec les structures sociales qui en sont inséparables : structures de la consommation, structures syndicales, etc...

La Villette devra refléter une image de l'industrie nationale, de ses problèmes, de ses perspectives, des enjeux qui s'y attachent ; une image que les français connaissent encore trop mal. Le Centre devrait donc être, sans triomphalisme, cela va de soi, une vitrine de l'industrie française ; il devrait donner une vision juste de sa place dans le monde, ce qui entraîne naturellement qu'elle n'y occupera pas une place exclusive ; il devrait s'attacher à montrer les enjeux liés, pour les différentes catégories sociales, à son évolution.

Cela est vrai pour le public français mais ce l'est aussi pour le public étranger qui associe le plus souvent l'image qu'il a de notre pays à la culture artistique ou littéraire, parfois culinaire, rarement à une culture scientifique et plus rarement encore à une culture technique ; et La Villette veut justement contribuer à faire, des Sciences et des Techniques, un élément plus intégré de notre culture.

Par là, un soutien indirect sera apporté à notre industrie dans ses efforts de rayonnement extérieur.

Enfin, la constitution de comités thématiques les établissent à un niveau plus général et moins informel. D'autres voies de réflexion ou de conseil sont en cours de développement : telles devraient être des missions confiées à des organismes comme le CNIF ou les ISF.

Il est certain que, dans la phase actuelle de conception, avant que ne soient trop avancés les projets de réalisation et d'exposition, une attention particulière doit être portée à ces liaisons de travail avec les milieux industriels afin de les rendre les plus étendues et les plus pertinentes qu'il soit possible. Il en résultera, pour La Villette une connaissance précise des possibilités industrielles et pour les industries une appréciation, qui sera très souvent une découverte, des ambitions du Centre et de l'intérêt considérable qu'il présentera pour elles.

Au delà de l'actuelle phase de conception, certaines prestations industrielles sont indispensables dans la mise en oeuvre de la phase de réalisation :

- la présentation d'objets, anciens ou contemporains, provenant directement de l'Industrie qui équilibreront des ensembles conçus et réalisés par le Centre ;
- la présentation de maquettes, d'audiovisuels, etc..., conçus et réalisés en collaboration avec l'Industrie.

Enfin, lorsqu'on en viendra à mettre en oeuvre l'outil de culture qui se crée aujourd'hui, il appartiendra largement aux milieux industriels -mais pas à eux seuls évidemment- de contribuer à animer la vie même du Centre, c'est-à-dire son évolution et sa politique.

Pour le milieu industriel de la petite et de la moyenne entreprise, La Villette pourrait devenir un lieu essentiel pour le développement de l'innovation. Bien sûr, il existe des salons et des expositions spécialisés permettant de connaître l'évolution des techniques dans chaque branche. Mais La Villette sera "un melting pot" interdisciplinaire et interprofessionnel du présent et du futur.

Tout cela exige que se développent des relations étroites avec les industriels, que le projet leur devienne progressivement familier, qu'ils s'y sentent impliqués et qu'ils en fassent, au moins pour certains aspects, leur affaire. Une telle attitude ne peut se créer que progressivement car les industriels, dans leur diversité, ne réagissent pas tous de la même façon à l'endroit du projet. Une grande diversité de contacts est donc nécessaire dont se dégagera plus tard une attitude collective.

La conception de l'exposition permanente donne aux représentants de l'Industrie des occasions nombreuses de participer à l'élaboration des thèmes.

Cette participation est aussi nécessaire pour les thèmes qui apparaissent comme éloignés de l'Industrie que pour les autres, car il ne faut pas courir le risque que s'établisse une coupure entre les thèmes à dominante scientifique et les thèmes à dominante technique. Les liaisons sont fréquemment de caractère individuel, contacts du chargé de thème ou de son conseiller avec des personnes compétentes ; elles sont souvent concertées dans le cadre de groupes de travail pour des sous-thèmes.

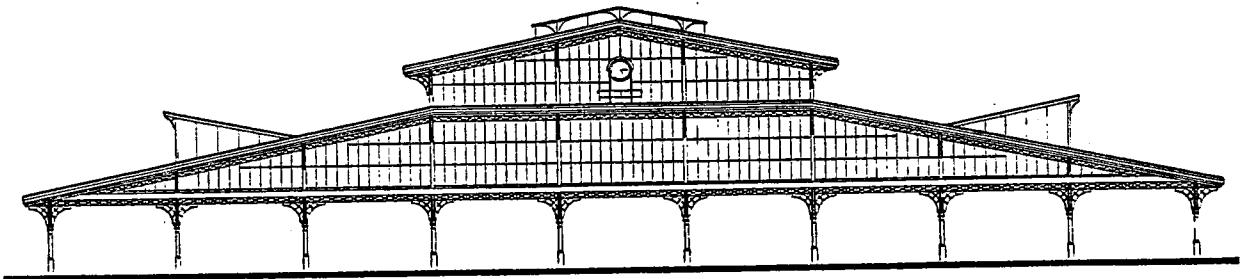
On peut citer à cet égard :

- le choix de nouveaux thèmes et l'évolution des thèmes existants ;
- la coopération dans la mise en oeuvre des relations avec les centres régionaux ;
- la coopération aux actions d'information ;
- les expositions temporaires et les expositions itinérantes ;
- l'utilisation de la Médiathèque et son enrichissement
- la collaboration avec les milieux scientifiques pour faire de La Villette un foyer des liaisons Recherche-Industrie et de promotion de l'innovation ainsi qu'un foyer de congrès scientifiques et techniques.

Il est encore trop tôt pour expliciter la façon dont on formalisera les relations entre le futur Centre et les structures de la production ; il est bien certain qu'une formalisation devra s'établir mais elle n'est pas encore nécessaire à ce stade du projet. Elle pourra être formulée plus tard, sur la base d'un capital de familiarité et de relations de travail qu'il s'agit aujourd'hui d'établir sur une base aussi large que possible.

Parc de La Villette

établissement public



*Présentation générale
du projet d'aménagement*

mai 82

L'aménagement du site de la Villette fait partie des grands projets d'équipement qui vont être réalisés à Paris ou à proximité.

Le programme défini par le gouvernement français pour l'aménagement du site de la Villette, domaine de 55 hectares, comprend :

- le Musée des sciences, des techniques et des industries,
- la Cité de la musique,
- le Parc.

Ce grand projet permettra de créer au nord-est de Paris intra-muros, dans un secteur jusqu'à présent peu favorisé sur ce plan, un nouveau pôle culturel ayant une triple vocation : locale, nationale et internationale.

1) - Le Musée des sciences, des techniques et des industries

Lieu de rencontre des sciences, des techniques et des industries, le Musée de la Villette mettra en lumière leur interpénétration constante et le caractère indissociable de leur relation ainsi que les problèmes humains qu'ils posent en micro système, à l'échelle nationale ou au niveau mondial. Les présentations permanentes comme les expositions temporaires s'adresseront à la fois au public le plus large et à des interlocuteurs plus spécialisés (scientifiques, centres de recherche, autres musées...)

Les présentations du Musée, ses activités et ses services seront pour l'essentiel installés dans un très grand bâtiment déjà construit dans son ossature et qui couvre plus de 30 000 m² au sol (275 mètres de long sur 120 mètres de large).

Le projet retenu (1) pour le Musée actuellement en cours de réalisation, a pour objectif la mise en oeuvre d'un parti où l'eau, la végétation et la lumière sont associées pour créer un volume bâti qui marquera fortement le site, tout en offrant tous les espaces nécessaires pour accueillir plusieurs millions de visiteurs chaque année.

2) - La Cité de la musique

Le projet de la Cité de la musique, approuvé par le Président de la République en janvier 1982, doit faire l'objet d'une programmation précise au cours des mois prochains.

Quatre équipements sont en principe prévus :

- un auditorium,
- un établissement supérieur d'enseignement musical,
- un musée de la musique,
- un centre de recherche et d'expérimentations musicales.

3) Le Parc

Par son échelle (plus de 30 hectares), par l'importance des équipements culturels qui y seront intégrés, le Parc de la Villette devrait être appelé à devenir l'un des pôles les plus populaires et attractifs de la capitale.

Il a fait l'objet d'une réflexion approfondie portant sur le programme, son esprit et la définition de ses composantes. Le dossier sera rendu public lorsqu'il aura été adressé aux concurrents.

Indiquons simplement ici que le Parc de la Villette a pour objectif d'être un parc innovant adapté à la réalité urbaine d'aujourd'hui comme à celle de demain : l'ambition est bien de réussir à la Villette un parc de XXI^e Siècle.

(1) Architecte Adrien FAINSILBER

En terme de public, cet objectif se traduit par la volonté d'obtenir la fréquentation des actifs -adolescents, adultes- aussi bien que celle des usagers traditionnels des parcs parisiens (enfants, personnes âgées).

En terme d'espaces et d'activités, il s'agit :

- de créer à la Villette un espace marqué par la recherche d'une urbanité nouvelle : lieu de rencontre et de rassemblement plus que d'isolement,
- d'y associer des activités très diverses : jardins et espaces de jeux, prairies et ateliers destinés aux expressions les plus diverses (photo, vidéo, musique, bricolage...), thermes où l'on pourra pratiquer toutes les activités de bien-être, sans oublier l'aménagement d'une Grande Halle héritée du XIXe siècle, et dont la superficie -2 hectares- permettra l'organisation de manifestations et de pratiques très variées,
- de rechercher, grâce notamment au lancement d'un grand concours international ouvert, un projet qui donne au parc une unité poétique et plastique indispensable, à travers la création d'un paysage où l'eau jouera un rôle important et où l'architecture -celle des serres, des kiosques, des divers bâtiments et du mobilier urbain- sera traitée comme un élément fondamental,
- enfin, l'insertion du Parc dans son environnement proche -quartiers de Paris, communes de banlieue- sera traitée avec un soin particulier, qui prendra en compte un contexte difficile : voies d'eau, autoroutes urbaines, habitats en mutation-

La réalisation de l'ensemble du programme de la Villette a été confiée par le gouvernement français à l'Etablissement Public du Parc de la Villette, présidé par Monsieur Paul DELOUVRIER.

C'est l'Etablissement Public qui assure, dans le cadre de sa mission, le lancement et le suivi du concours international du Parc.

PREMIERE PARTIE

INTRODUCTION

- 1/ Le projet SEVIL
 - 2/ Configuration matérielle et
logicielle du Serveur
 - 3/ Le logiciel VIDEOPAC STERIA
-
- A/ Introduction : le VIDEOTEX
 - B/ Les services VIDEOPAC
 - C/ Architecture générale du
système VIDEOPAC

1/ LE PROJET SEVIL

Pour présenter au mieux le Serveur VIDEOTEX "SEVIL" du Centre de La Villette, nous avons joint ici quelques extraits de documents officiels (pages roses suivantes) ainsi que la plaquette publiée à cet effet par le Service Informatique. (Page ϕ).

LES APPLICATIONS DE LA TELEMATIQUE

DANS L'ANIMATION DES MUSEES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

Exposé de G. COURTIEUX aux Journées Télématique et Espace des 18 & 19 Mars 1981

(EXTRAIT)

LE MUSEE NATIONAL DES SCIENCES ET DE L'INDUSTRIE : UN CENTRE DE RESSOURCES

Pour remplir sa mission, le Musée de La Villette doit répondre à deux objectifs généraux importants. D'une part il doit permettre l'accès du plus grand nombre à la connaissance scientifique et technique, d'autre part il doit montrer ce qu'est la capacité nationale dans les domaines de la conception et de la réalisation scientifique et industrielle.

Il s'est créé en effet une distance anormale entre l'homme de la rue et les développements récents des sciences et de l'industrie, il faut donc aider le public à se réappropriier cet élément essentiel de la culture moderne. Par ailleurs la France est devenue une grande nation technologique et industrielle et les Français n'ont sans doute pas suffisamment pris conscience de ce que cela comporte de possibilités et de contraintes pour leur avenir.

Le musée doit donc participer à l'information et à la formation du public sur les grands aspects des politiques industrielles dont il voit (ou peut voir à terme) les effets, quotidiennement, dans sa vie individuelle et collective.

Tout cela conduit à l'idée fondamentale que le musée sera un centre de ressources regroupant des activités diverses en un ensemble cohérent.

Parmi ces ressources citons : les expositions permanentes qui occuperont 30 000 mètres carrés, les expositions temporaires, les "thèques" (bibliothèque, vidéothèque, cinémathèque, photothèque), l'ensemble de salles de conférence (dont une de 1 000 places), la salle de cinéma hémisphérique, le planétarium, les moyens affectés aux clubs scientifiques ou aux journalistes scientifiques, les services de formation et de publication, etc...

.../...

UNE RESSOURCE IMPORTANTE : LE CENTRE SERVEUR TELEMATIQUE

Bien entendu l'informatique sera, avec les techniques audio-visuelles, un support essentiel de ces ressources. On trouvera par exemple dans les expositions permanentes les outils les plus récents de la micro-informatique pour offrir des jeux didactiques, des simulations ou des moyens d'accès à de petites banques de données. Dans les médiathèques les audio-visuels numérisés seront accessibles automatiquement sur des écrans individuels.

Mais l'informatique ne sera pas qu'une énergie au service des nombreuses activités du Musée. L'informatique, combinée aux télécommunications, sera elle-même une ressource individualisée sous la forme d'un centre serveur télématique offrant des services d'information et de calcul divers, accessibles des différents lieux du musée, et surtout, accessibles de l'extérieur du musée.

Il faut bien voir en effet que le Musée National des Sciences et de l'Industrie aura des partenaires et des compléments indispensables en France comme à l'étranger : musées spécialisés de province, maisons des Jeunes et de la Culture, Clubs et Associations Scientifiques, Institutions de formation initiale et continue, musées étrangers enfin. Couronnant cette constellation, le musée se doit de mettre en place des moyens télématiques de liaison et d'échange, modernes et efficaces.

L'intérêt de ce centre serveur se trouve également dans la contribution que doit apporter le musée à la mise en place des grandes actions de politique industrielle en réalisant des préfigurations didactiques et démonstratives. A cet égard, il est certain que de telles applications grand public de la télématique, utilisant en particulier le Vidéotex, vont avoir un impact social et économique important, à court terme.

Indiquons finalement que cette ressource décentralisée permettra aussi l'accès des autres ressources du musée aux handicapés qui ne peuvent pas se déplacer, ou aux enfants scolarisés depuis leurs salles de classe.

ARCHITECTURE ET SERVICES DU CENTRE SERVEUR TELEMATIQUE

Le centre serveur, dont les premiers équipements seront installés à la fin de l'année 1981, est un ensemble d'ordinateurs accessibles par le réseau téléphonique commuté et par le réseau de données TRANSPAC. Via TRANSPAC l'accès se fera aux réseaux de données internationaux.

Les usagers autorisés pourront se connecter à partir du terminal Télétel ou de l'annuaire électronique, à partir de télétypes, ou à partir de microordinateurs équipés d'un coupleur téléphonique. Dès la fin de l'année 1981 le centre serveur aura une interface Télétel et il fera une diffusion expérimentale de services Vidéotex aux abonnés de Vélizy. Les services qui seront installés sur le serveur seront essentiellement des services d'information scientifique, complémentaires de ceux qui sont, ou seront fournis par le secteur privé concurrentiel. On peut citer pour les premières expérimentations :

- une banque de données sur les associations et les clubs scientifiques,
- une banque de données d'actualité scientifique destinée principalement aux formateurs et enseignants,
- des jeux éducatifs,
- des programmes d'enseignement assisté par ordinateur,
- un service de messagerie électronique. Ce service supportera plusieurs "groupes de travail" : en particulier une conférence des clubs scientifiques, une conférence interne au Musée, et une conférence avec des musées étrangers.

Parmi les services qui devront être évalués à terme, citons : une bourse d'échange de programmes, une interface vers certaines banques de données commerciales et bien entendu tous les services qui pourraient être utiles pour un usage interne au Musée.

Les usagers à qui le musée destine le serveur télématique, sont les membres de clubs ou de maisons de jeunes, les enseignants et leurs élèves et certaines institutions.

Parc de La Villette

établissement public

7

Mission du Musée

MM/MAI/BN/IB/N°034

Paris, le 16 Juin 1982

NOTE A.

MONSIEUR LE PRESIDENT DELOUVRIER.

S/C MONSIEUR LEBEAU

cl.f.

Objet : Etat d'avancement de l'installation
du serveur vidéotex au Département MAI

1) - Rappel

Conformément à la Convention signée le 27 Avril 1981, la Mission du Musée devait installer un ordinateur capable de distribuer des logiciels didactiques vers des terminaux de type vidéotex. Ces terminaux devaient se relier à l'ordinateur du Centre de la Villette soit par appel direct émis sur le réseau téléphonique commuté ordinaire, soit après connexion au Centre Informatique TELETEL de Vélizy qui transmettait la demande de l'utilisateur sur une liaison téléphonique spécialisée entre ordinateurs (voir pièce jointe).

Les usagers retenus étaient :

- les quelques 3000 abonnés et organismes participant à l'expérience TELETEL de Vélizy, Versailles, Val de Bièvres, en particulier, les établissements d'enseignement équipés de matériel vidéotex,
- des habitants et écoles du 19ème arrondissement,
- les visiteurs du Parc de la Villette et d'expositions où la Mission du Musée présenterait un stand,

.../...

- des clubs et associations scientifiques,
- certains organismes publics (Centre Mondial Informatique et Ressources Humaines, Agence de l'Informatique, Directions des Télécommunications, Ecoles normales...)

2) Calendrier

L'appel d'offres pour la fourniture d'un ensemble matériel et logiciel vidéotex a été lancé le 20 Juillet 1981 et clos le 11 Septembre 1981.

La Commission Spécialisée des Marchés Informatiques du Ministère de l'Équipement, dans sa réunion du 29 Janvier 1982 a approuvé notre choix de la société STERIA.

Celle-ci a reçu notification des marchés d'acquisition des matériels, maintenance des matériels, droit d'usage et concession des logiciels, le 12 Février 1982.

La mise en ordre de marche des matériels a été reconnue le 19 Mars 1982.

Le procès-verbal d'aptitude des matériels et des logiciels de base vidéotex a été signé le 16 Avril 1982.

La vérification de service régulier sera très vraisemblablement reconnue le 16 Juin 1982.

Le développement des logiciels didactiques, commencé au second trimestre 1981 s'achèvera courant Juin 1982 ; il a été conduit en étroite collaboration avec les signataires de la Convention du 27 Avril 1981 auxquels se sont joints pour quelques programmes complémentaires de nouveaux partenaires : Electricité de France, Commissariat à l'Énergie Atomique, Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications, Association pour le Développement de la Science Informatique.

.../...

3) - Accès à l'installation.

Le système informatique de diffusion de ces données et programmes vers des terminaux vidéo-text a été appelé :

SERYEUR du centre de la VILlette

Soit un nom de "baptême" : SEVIL

La brochure de présentation de SEVIL précise la nature des divers logiciels installés. (voir pièce jointe).

L'accès en est possible soit directement sur 16 lignes du réseau téléphonique, soit pour les usagers de Vélizy au travers du Centre TELETEL.

4) - Equipement en terminaux

La Direction de l'Action Commerciale et Télématique - Direction des Télécommunications de l'Ile de France a doté la Mission du Musée d'une vingtaine de terminaux. Une moitié, déjà disponible, nous permet de faire les essais de montée en charge du matériel.

Ces matériels en prêt nous permettent d'attendre l'arrivée prochaine de terminaux de seconde génération déjà annoncés par certains constructeurs.

Un terminal a été mis à disposition des Relations Publiques, pour contrôler et mettre à jour les informations présentées sur le projet d'aménagement.

Un terminal couleur sera mis en place au point d'accueil sud, un second au bâtiment A, un troisième au Département CE.

.../...

.4.

L'affectation de quelques 20 terminaux auprès des établissements d'enseignement secondaire du 19ème arrondissement fera l'objet d'un choix concerté avec la Direction des services académiques d'éducation.

Un plan de distribution sera élaboré en Septembre avec les clubs et associations scientifiques.

5)- Perspectives.

- Test de l'existant et messagerie électronique.
La période de tests intensifs des logiciels ouverte depuis fin Mai, permettra simultanément de reconnaître les possibilités de charge normale de SEVIL et de décider d'extensions éventuelles utiles à l'implantation des logiciels de messagerie électronique pour les besoins des clubs scientifiques et du Parc de la Villette.

- Utilisation par l'Education Nationale.
Le début d'utilisation des logiciels éducatifs par les établissements scolaires de la région de Vélizy, courant Juin, repris plus profondément à la rentrée de Septembre, fera l'objet d'une évaluation à la fin de l'année 1982.

- Equipement régional.
Outre les établissements scolaires du 19ème arrondissement et le point d'accueil sud, nous étudierons, en liaison avec les associations locales, l'opportunité de l'installation d'équipements complémentaires.

- Production de nouveaux logiciels.
Le développement d'autres logiciels éducatifs et leur intégration sur SEVIL pourra faire l'objet de conventions complémentaires avec la Direction Générale des Télécommunications et l'Education Nationale.

.../...

. Information interne.

La présentation de l'ensemble des logiciels disponibles sur SEVIL, au personnel du Parc de la Villette, et plus particulièrement des Départements CE et RP est à prévoir simultanément à la mise en place de terminaux fin Juin.

. Commission du suivi.

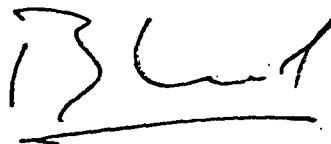
Par une note dont copie est jointe, le Département MAI, sous couvert de Monsieur LEBEAU, vous proposait la création d'une commission de suivi et de contrôle.

La première réunion de cette commission a été différée à notre demande faute d'un ordre du jour assez substantiel.

Il est maintenant possible de convoquer cette Commission avec profit. Le Département MAI vous propose la première semaine de Septembre.

. Analyse de l'utilisation.

Etude et mise en place des moyens de relevés des appels et des services consultés avec ventilation par classe.



Bernard NOUVEL

Pièces jointes : - Protocole du 27 Avril 1981
- Brochure de présentation du service
- Note sur commission interne de contrôle

2/ CONFIGURATION MATERIELLE ET LOGICIELLE DU SERVEUR

La maquette actuelle de SEVIL est implantée sur matériel MINI 6 de CII Honeywell Bull.

Le système d'exploitation GCOS 6 MOD400 DSS (logiciel de Réseau distribué DSA), et le moniteur DTF/DSS (Distributed Transactional Facility) sont adaptés aux fonctions VIDEOTEX.

Le modèle de logiciel de service choisi est le VIDEOPAC 450 de la STERIA, pouvant habiller un serveur PARTAGE (Serveur "appelé" capable d'exécuter, à l'intérieur du réseau, des services pour d'autres Serveurs).

L'ensemble se comporte comme un service distant de TELETEL relié au Système Central (CITV) grâce à une liaison spécialisée.

3/ LE LOGICIEL VIDEOPAC STERIA

A/ INTRODUCTION : LE VIDEOTEX

Le système VIDEOPAC est un logiciel de diffusion de services VIDEOTEX.

Par services VIDEOTEX, on peut entendre "tous services permettant de visualiser des données sur un écran" (1).

En quelque sorte le VIDEOTEX est un moyen de communication particulier permettant d'assurer la consultation d'une base d'informations sous forme de texte et de graphisme (respectivement alphanumérique et alphamosaïque). Mais surtout, la principale caractéristique de ce type de distribution est d'utiliser le réseau commuté téléphonique jusqu'à un écran de télévision banal. Soit, elle permet d'adapter les performances de systèmes informatiques à un équipement d'information ordinaire, d'où son intérêt énorme sur le plan social.

Pour pouvoir être généralisé, le VIDEOTEX est soumis à une norme qui spécifie :

- les règles de visualisation sur écran,
- les règles de codage pour la transmission :

"sous cette appellation VIDEOTEX, on peut caractériser deux services :

.../...

(1) (extrait du manuel TELETEL proposé par les Télécommunications : "spécifications techniques pour la réalisation d'applications TELETEL".

- un service interactif utilisant le réseau de Télécommunication pour support de transmission : TELETEL
- un service Télédiffusé : ANTIOPE

La France s'est attachée à assurer la compatibilité maximale entre ces deux types de service.

En particulier il a été défini la norme ANTIOPE commune aux deux systèmes, qui couvre :

- les règles de visualisation des informations sur l'écran de Télévision, et donc, les règles de composition des pages d'information ;
- les règles de codage pour la transmission des informations" (1)

B/ LES SERVICES VIDEOPAC

En ce qui le concerne, les services offerts par VIDEOPAC peuvent être de deux types :

- Services de consultation (S.C.)

Ces services permettent l'accès purement consultatif à des messages VIDEOTEX rangés dans les pages d'une base de données arborescente.

- Services d'exécution (S.E.)

Ils sont voués à l'instauration d'un dialogue avec l'utilisateur : Selon un mécanisme logique qui leur est propre (géré par une ou plusieurs transactions (x) pouvant animer des automates), il y a diffusion sélective d'information stockée sous format VIDEOTEX ou dans des fichiers classiques. Ils correspondent donc à des applications particulières et sont aussi appelés "applications interactives" pour l'ensemble de ces raisons.

Trois catégories d'usagers peuvent se partager les services VIDEOPAC :

1/ LES "UTILISATEURS", qui disposent de terminaux de consultation. (type "TELETEL" ou "ANNUAIRE" respectant la norme VIDEOTEX) -

.../..

(1) (extrait du manuel TELETEL proposé par les Télécommunications : "spécifications techniques pour la réalisation d'applications TELETEL").

(x) voir plus loin la définition de ce terme.

Ceux-ci peuvent être connectés au Serveur par réseau commuté (transmission : full duplex asynchrone 1200 Bps, retour 75 Bps, via modems et adaptateurs spécifiques).

2/ LES "FOURNISSEURS", responsables de l'information contenue dans les services, et susceptibles de créer ou de modifier les structures et les messages. Parmi ceux-ci on peut distinguer le gestionnaire (que nous appelons ici VIDEOPAC), qui dispose de commandes supplémentaires (lui permettant de gérer en particulier le sommaire et le corpus de fournisseurs).

Les fournisseurs peuvent disposer, pour ce faire :

- soit de terminaux de consultation, grâce aux performances d'un éditeur d'images VIDEOPAC,
- soit de terminaux de composition (conformes au protocole d'échange et générant des diskettes au format VIDEOTEX).

3/ ENFIN, l'"OPERATEUR", responsable de l'administration et du contrôle du serveur grâce à un ensemble de commandes "hors session".

Ce travail peut-être fait :

- soit sur terminaux asynchrones MINI 6 de type QUESTAR,
- soit sur console opérateur (pour SEVIL cette console est un terminal papier CII HONEYWELL BULL 180 C.)

C/ ARCHITECTURE GENERALE DU SYSTEME VIDEOPAC

Elle correspond à un découpage en deux grandes fonctions logiques :

- TCU : fonction de Traitement des Communications "Utilisateurs"
 - PSS : fonction de Préparation des Services et du Sommaire
- et en un certain nombre d'utilitaires permettant la gestion des traitements différés.

La répartition des fonctionnalités entre TCU et PSS est faite de telle sorte que :

- TCU assure :
 - . la connexion et la déconnexion des terminaux avec VIDEOPAC,
 - . la gestion des commandes "utilisateurs" et des commandes "opérateurs" portant sur les services de consultation,
 - . l'accès à la base de données arborescente,
 - . la gestion des messages de service adressés aux "utilisateurs",

.../..

- . les mises à jour demandées par PSS sur la base de consultation
- . le lancement des SE et l'interface avec eux
- . les contrôles d'accès et le lancement de certains programmes standards
- . la surveillance de PSS
- . la constitution de fichiers statistiques ou de taxation "utilisateurs"

- et PSS assure:

- . la gestion des SC et des SE
- . les connexions et déconnexions de terminaux "fournisseurs"
- . le traitement des commandes
 - fournisseurs
 - gestionnaire
 - opérateur
- . la sécurité de la base et des fichiers
- . la diffusion des modifications demandées par les fournisseurs (et contenues dans des fichiers "listes de modifications" (L.M)) vers la base de modification (B.M) ou la base de référence (B.R)
- . la surveillance de TCU
- . les performances d'édition d'images
- . l'émission de messages de service aux fournisseurs
- . la constitution des fichiers statistiques ou de taxation "fournisseurs".

TCU et PSS sont indépendantes;elles peuvent fonctionner en même temps dans le cas de configurations multimachines ou monomachines asynchrones.

La maquette actuelle de SEVIL possède une configuration monomachine asynchrone dans laquelle TCU et PSS ne peuvent être utilisées simultanément.

DEUXIEME PARTIE

LA BASE DE DONNEES ARBORESCENTE

- 1/ Introduction
- 2/ Construction de la base ...
- 3/ Le sommaire ...
- 4/ Mise au point du service
de consultation CEVI
- 5/ Préparation d'une nouvelle sous
arborescence de CEVI : le thème
ESPACE
- 6/ Le Lexique

1/ INTRODUCTION

Dans la base des données arborescente , l'unité fondamentale d'information est la page constituée d'un ou de plusieurs messages VIDEOTEX.

Par message VIDOTEX, on entend un bloc d'informations codées dont la traduction par VIDEOPAC conduit à la visualisation d'un écran comportant au maximum 24 lignes de 40 caractères.

Tout "écran" est en fait une image VIDEOTEX composée de caractères alphanumériques, semi-graphiques ou graphiques.

Les images VIDEOTEX sont construites par le fournisseur du service auquel elles appartiennent. Dans la majorité des cas, elles sont fournies sur disquette IBM en sortie d'un terminal de composition (seul à générer des caractères graphiques). Ces disquettes doivent comporter les références du fournisseur et du service pour être utilisables.

Tous les écrans consécutifs (accessibles les uns par les autres dans un ordre déterminé grâce à la touche "SUITE") sont considérés comme constituant la même page VIDEOTEX.

Une page peut être alors de deux natures différentes :

- Si elle représente une étape de choix conduisant à autant de sous arborescences qu'il y a de choix possibles, c'est une page rubrique ;
- Si elle apporte simplement un certain nombre d'éléments consultables, c'est une page informative.

2/ CONSTRUCTION DE LA BASE ARBORESCENTE

Pour constituer la base de données à partir de ces images VIDEOTEX, il y a une étape fondamentale qui consiste à créer la structure d'accueil des services.

Dans la réalité, ceci consiste à ouvrir un certain nombre de sessions sous l'identité :

- Du gestionnaire (VIDEOPAC avec son mot de passe) pour créer ou modifier les "fournisseurs" de services de consultation. (Voir page 20)
- Du fournisseur pour créer ou modifier les services de consultation (Voir plus loin l'étude du service CEVI) ou d'exécution (Voir plus loin le chapitre consacré au service ORDI).

.../...

- De l'opérateur pour créer ou modifier les fournisseurs de services d'exécution (Voir page 19).

En fait, sous VIDEOPAC, pour toute création d'éléments dans un service, il faut entrer en "phase de modification". Ce terme pourra donc dans la suite de cet exposé prendre son sens le plus large.

Enfin, en ce qui concerne les services de consultation, une fois la structure d'accueil établie, il faut lancer la commande FCHDIS qui permet le transfert par batch des images contenues sur une diskette IBM dans la base arborescente. Cette commande est réservée au gestionnaire. (Voir page 24)

3/ LE SOMMAIRE DE SEVIL

L'appareil basal dans lequel - et à partir duquel - s'organise toute l'information servie par SEVIL est une arborescence première de pages représentant le sommaire du serveur.

Ce sommaire est également, par la même occasion, le sommaire de la base de données consultative, comme des applications interactives, dans la mesure où tous les services offerts sous VIDEOPAC s'articulent autour de lui.

A ce sommaire s'attache donc :

- Chaque service de consultation (SEVI n'en offre actuellement qu'un MNSI) par une page racine de service.
- Chaque service d'exécution (SEVIL en proposera bientôt 5) par une page d'appel.

La première page du sommaire - soit celle par laquelle on entre effectivement dans SEVIL - porte le nom de LOGOTYPE (Version provisoire, fig. 1 P.18.1) Celle-ci conduit à une page rubrique de 6 choix responsable de l'aiguillage de l'utilisateur sur l'un des 6 services (1 + 5) actuels de SEVIL (Version provisoire fig. 2 P.18.1)

En tapant le numéro de son choix + ENVOI, l'utilisateur arrive alors sur la page racine de chaque service (qui pour les services d'exécution, est une page d'appel).

Exemples :

- Page d'appel de RADIA, fig. 3 page 18.2
- Page d'appel de ORDI , fig. 4 page 18.2
- Page racine de CEVI , fig. 5 page 26-1

Ce sommaire se comporte en fait comme un service de consultation un peu particulier. En effet, pour procéder à toute modification sur ce sommaire, il faut ouvrir une session gestionnaire, et appeler en modification le service SOMM (Voir page 21).

Il faut également faire correspondre à ces modifications la lecture d'une diskette IBM pour entrer les images correspondantes (FCHDIS).

Par ce type de manipulations a été construit un sommaire dont les pages VIDEOTEX sont ci-jointes.

Elles sont présentées sous forme de sortie de mini-imprimante IM 816 (TELEMATIQUE S.A.). (page 18.1)

Steria

SEVIL

Steria

VIDEOPAC

SERVEUR DU CENTRE DE LA VILLETTE

TAPEZ **SUITE**

Fig 1: LOGOTYPE

001 | 21 | SEVIL | PRUB (1) |

SEVIL propose

- CEVI. Banque de données sur le projet d'aménagement du centre de la villette
- MEN. Programmes et jeux didactiques
- IPLP. Initiation aux principes et à la logique de la programmation
- RADIA. Radioactivité et effets des radiations
- ENER. Les problèmes de l'énergie
- ORDI. Fonctionnement des ordinateurs

Tapez le N° choisi puis **FIN**

Fig 2 : les 6 choix du SOMMAIRE

004|21/6 |RADIA

|RADIA(1) |

RADIA

produit par le Commissariat
à l'Energie Atomique

VOUS EXPLIQUERA CE QUE SONT LA RADIO-
ACTIVITE ET LES CORPS RADIOACTIFS

VOUS FERA DECOUVRIR LES EFFETS DES
RADIATIONS SUR LA MATIERE ET SUR
L'HOMME

Tapez [] puis []

Fig 3: Page d'appel du S.E "RADIA"

006|21/6 |ORDI

|ORDI(1) |

ORDI

produit par l'Ecole Nationale
Supérieure des Télécommunications

QU'EST-CE QU'UN ORDINATEUR ?

COMMENT FAIRE UNE ADDITION SUR UN
ORDINATEUR ?

Tapez [] puis []

Fig 4: Page d'appel du S.E "ORDI"

(SP) 1982/04/06 1115:09
(SP) 1982/04/06 1120:09
(SP) 1982/04/06 1125:09
(SP) 1982/04/06 1130:09
(SP) 1982/04/06 1135:09
(SP) 1982/04/06 1140:09
(SP) 1982/04/06 1145:09
(SP) 1982/04/06 1150:09

EXPL1 GLOGI -PT

#0 (SP) ???:

~~EXPL1 GLOGI -PT~~

← OUVERTURE D'UNE SESSION
OPÉRATEUR

#0 (SP) RDY:

(SP) >

FSUSV GFI EAO

(#H)EC: (171609) 21 BOUND UNIT NOT FOUND

(#H)RDY:

FSUSV GFI EAO

#0 (SP) RDY:

(SP) COMMANDE INCONNUE

(SP) >

(SP) 1982/04/06 1155:09

GSUSV GFI EAO

#0 (SP) RDY:

(SP) ERREUR SERVICE ON

(SP) >

GOFVSV GFI EAO

#0 (SP) RDY:

(SP) >

~~GSUSV GFI EAO~~

← SUPPRESSION D'UN SERVICE

#0 (SP) RDY:

(SP) >

GSOFO GFI

#0 (SP) RDY:

(SP) COMMANDE INCONNUE

(SP) >

~~GSUSV GFI EAO~~

← SUPPRESSION D'UN FOURNISSEUR

#0 (SP) RDY:

(SP) >

~~GLISV~~

← LISTE DES S.E

#0 (SP) RDY:

(SP) LISTE DES SERVICES D'EXECUTION

11H57 06/04

(SP) *****

(SP) FOURNISSEUR : VILLETTE

(SP) SERVICE : SETEST SE STERIA

CATEGORIE : 1 TYP

(SP) ETAT : OUVERT SITE 1: 39 MBX_EXECSAT TRANSACTION: T100 UTI

(SP) SITE 2:

(SP) DATE CREATION:16/03/82 DATE CHGT. ETAT ://

(SP) NBR MODIFS : 2

(SP) ABSENCE DE MESSAGE EXPLICATIF

(SP) >

~~GLIED~~

← LISTE DES FOURNISSEURS

#0 (SP) RDY:

LISTE DES FOURNISSEURS 06/04/82 11H57 PAGE

(SP) *****

(SP) *****

(SP) *IDENTIFIANT * LIBELLE *NB.SERV*

(SP) *FOURNISSEUR * * CREES *

(SP) *****

(SP) * VILLETTE * MUSEE NATIONAL * 1 *

(SP) *****

(SP) FIN DES FOURNISSEURS

(\$P)MAKE READY: !LPT00
 (\$P)MAKE READY: !LPT00
 (\$P)MAKE READY: !LPT00
 (\$P)MAKE READY: !LPT00
 (SP) 1982/04/06 1215:09
 (\$P)MAKE READY: !LPT00
 (SP) 1982/04/06 1220:09

SESSIONS
GESTIONNAIRE
 et FOURNISSEUR

GLOGO ← FIN DE SESSION OPERATEUR

#0 (SP) RDY:
 (SP)LIBERATION DU TERMINAL
 OPSS FRELAN -LGBD
 #0 (SP) RDY:
 (SP) L G B D DEJA ACTIF.

OPSS FDSSES ← OUVERTURE D'UNE SESSION FOURNISSEUR

(SP) NOM DU FOURNISSEUR ? (GESTIONNAIRE)
 VIDEO PAC

#0 (SP) RDY:

(SP) MOT DE PASSE ?

GSE00EST

#0 (SP) RDY: Base de modifications Base de référence

(SP)			
(SP)			
(SP)	BD.M	BD.R	LM
(SP)			
(SP)+			
(SP)!			
(SP)!	ALLOUE	01000	01000 01000
(SP)!			
(SP)+			
(SP)!			
(SP)!	OCCUPE	00007	00006 00004
(SP)!			
(SP)+			

← liste de modifications

ETAT DES ESPACES DISPUE DU FOURNISSEUR (EN QUANTA)

ECRFO GFI -LIB 'EAO' -MP EOA -TBD 1000 -TLM 5000 ← Création du fournisseur

#0 (SP) RDY:
 (SP) 1982/04/06 1225:09
 (SP) >

FFSES ← FERMETURE DE SESSION GESTIONNAIRE

#0 (SP) RDY:
 (SP) PZFIN : FIN SESSION NORMALE .
 (SP) DUREE SESSION : 00 H 01 M 44 S
 GFDSES

DEL

OPSS FDSSES ← OUVERTURE DE LA SESSION DU FOURNISSEUR VENANT D'ÊTRE CRÉE

#0 (SP) RDY:
 (SP) NOM DU FOURNISSEUR ?

GFI
 #0 (SP) RDY:
 (SP) MOT DE PASSE ?

EAO
 #0 (SP) RDY:
 (SP) MAUVAIS MOT DE PASSE REESSAYEZ.
 (SP) MOT DE PASSE ?

EOA

#0 (SP) RDY:

(SP)			
(SP)			
(SP)	BD.M	BD.R	LM
(SP)			
(SP)+			
(SP)!			
(SP)!	ALLOUE	01000	01000 05000
(SP)!			
(SP)+			
(SP)!			

MODIFICATIONS DU SOMMAIRE (SESSION GESTIONNAIRE)

FFSES
 #0 (SP) RDY:
 (SP) PZFIN : FIN SESSION NORMALE
 (SP) DUREE SESSION : 00 H 15 M 24 S
 OPSS FRELAN -LGBD

#0 (SP) RDY:
 (SP) L G B D DEJA ACTIF.

~~OPSS FDSES~~

#0 (SP) RDY:
 (SP) NOM DU FOURNISSEUR
 VIDEOPAC

#0 (SP) RDY:
 (SP) MOT DE PASSE /.....
 GEST

? } OUVERTURE
 D'UNE
 SESSION GESTIONNAIRE

*un seul
 session*

#0 (SP) RDY:

(SP)		B D . M	B D . R	L M
(SP)!	ALLOUE	01000	01000	01000
(SP)!	OCCUPE	00008	00007	00004

~~FMOSV SOMM~~ ← PHASE DE MODIFICATION DU SOMMAIRE

#0 (SP) RDY:
 (SP) MOT DE PASSE-SERVICE ?
 SOM

#0 (SP) RDY:
 (SP) >
~~FDETC VILLETTE MNS~~ ← DETACHEMENT D'UN SERVICE
 DU SOMMAIRE

#0 (SP) RDY:
 (SP) >
~~FMOP VILRUB -PERE PRUB (15)~~ ← MODIFICATION D'UNE PAGE DU
 SOMMAIRE
 (SP) 1982/04/14 1710:04 →

FFSES
 #0 (SP) RDY:
 (SP) COMMANDE INTERDITE POUR LA
 (SP) >
 FFMS
 #0 (SP) RDY:
 (SP) >

#U (SP) RDY: (SP) COMMANDE INCONNUE (APRES MODIFICATIONS SUR UN SERVICE)

(SP) > **TECO** ← TEST DE COHERENCE

#O (SP) RDY: (SP) >

MEMO I U ← DIFFUSION DES L.M A LA B.D.R.

#O (SP) RDY: (SP) >

FFMS ← FIN DE MODIFICATION DE SERVICE

#O (SP) RDY: (SP) >

FFSES ← FIN DE SESSION FOURNISSEUR

#U (SP) RDY: (SP) PZFIN : FIN SESSION NORMALE .

(SP) DUREE SESSION : 00 H 31 M 20 S

OPSS FRELAN DIFFU-----DIFFU ← DIFFUSION DE LA B.D.M → B.D.R

#O (SP) RDY: (SP) D I F F U DEJA ACTIF.

(SP) **PSS:DIFFUSION BASE DE REFERENCE**

OPSS FRELAN -LG8D

(SP) 1982/04/14 1630:04

#O (SP) RDY: (SP) L G B D DEJA ACTIF.

OPSS FDSES

#U (SP) RDY: (SP) NOM DU FOURNISSEUR ?

VILLETTE

#O (SP) RDY: (SP) MOT DE PASSE ?

VILLE

#O (SP) RDY: (SP)

(SP)				
(SP)				
(SP)		B D . M	B D . R	L M
(SP)				
(SP)				
(SP)!				
(SP)!	ALLOUE	01000	01000	05000
(SP)!				
(SP)				
(SP)!				
(SP)!	OCCUPE	00392	00392	00000
(SP)!				
(SP)				
(SP)				

1

FCRSV MEN GET EAO ← CREATION DE SERVICE

#O (SP) RDY: (SP) MOT DE PASSE SERVICE?

MEN
(S)Z3EXEC: (171609) 1C BOUND UNIT NOT FOUND

MEN

#O (SP) RDY: (SP) >

FFCRS ← FIN DE CREATION DE SERVICE

#O (SP) RDY: (SP) >

FMOSV MEN ← MODIFICATION DE SERVICE

ND

#0 (SP) RDY:
(SP) NOM DU FOURNISSEUR ?
GEI
#0 (SP) RDY:
(SP) MOT DE PASSE ?

OUVERTURE D'UNE
SESSION FOURNISSEUR

Des appel -> etat des

(SP)	B D . M	B D . R	LM
(SP)!			
(SP)!	ALLOUE	01000	01000 05000
(SP)!			
(SP)!	OCCUPE	00001	00000 00004
(SP)!			

spces de l'gus
du fournisseur
en question

FMOSV EAO *Modification du service EAO*

#0 (SP) RDY:
(SP) MOT DE PASSE-SERVICE ?
EAO
#0 (SP) RDY:
(SP) DERNIERE COMMANDE SUR SERVICE EAO
(SP)-----
(SP)
(SP) FCRSV EAO 1 'ENSEIGNEMENT'
(SP)
(SP) >

TFECO
#0 (SP) RDY:
(SP) COMMANDE INCONNUE
FTRECO
(SP) >

#0 (SP) ???:
FTECO *Vérification cohérence*

#0 (SP) RDY:
(SP) >
FMEMO -1 -U *Mise en place de l'état de modif*

#0 (SP) RDY:
(SP) SERVICE SANS PAGE - DIFFUSION REFUSEE
(SP) >

FFMS
#0 (SP) RDY:
(SP) >

FFSES
#0 (SP) RDY:
(SP) PZFIN : FIN SESSION NORMALE .
(SP) DUREE SESSION : 00 H 01 M 25 S

OPSS FRELAN -DIFFU
#0 (SP) RDY:
(SP) DIFFU ACTIF,
(SP) D I F F I M . ACTIF.
(SP) 1982/04/06 1230:09
OPSS FLIF

#0 (SP) RDY:
(SP) COMMANDE INCONNUE
OPSS FLIF *← LISTE DES ZONES DIFFUSÉES SUR LA BDR*

#0 (SP) RDY:
(SP) LISTE DES DIFFUSIONS EN COURS
(SP)*****
(SP)
(SP) PSS:DIFFU NLF FOURNISSEUR NLS SERVICE DATE DE DIFFUSION FICHER
(SP)***** ** ***** ** ***** *****
(SP)

FFSES
#0 (SP) RDY:
(SP) PZFIN : FIN SESSION NORMALE .
(SP) DUREE SESSION : 00 H 00 M 48 S

OPSS FDSSES

#0 (SP) RDY:
(SP) NOM DU FOURNISSEUR ?
VIDEOPAC
#0 (SP) RDY:
(SP) MOT DE PASSE ?
GSET
#0 (SP) RDY:
(SP) MAUVAIS MOT DE PASSE REESSAYEZ.
(SP) MOT DE PASSE ?
GSSEST

OWERTURE D'UNE
SESSION
GESTIONNAIRE

(SP)	B D . M	B D . R	L M
(SP)! ALLOVE	01000	01000	01000
(SP)! OCCUPE	00007	00006	00004

(SP) >
FCHDIS DSK00 GFI EAO
(SP) 1982/04/06 1235:09

#0 (SP) RDY:
(SP)ERREUR SYNTAXE
(SP) >

x.phpswst(A)

FCHDIS DSK0 GFI EAO

← LANCERENT DE LA

DE LA LECTURE
DISKETTE PORTANT
HU LES IMAGES
EAO

#0 (SP) RDY:
(SP)LANCEMENT FCHDIS EFFECTUE
(SP) >
(SP)PSS:FCHDIS - LANCERENT CPDE SUR DSK0
(SP)CPDE: (12020C) 20 VOLUME NOT FOUND
(SP)PSS:FCHDIS - ERREUR 00001 DS COMMANDE MOD400 SUIVANTE :
(SP)CPDE >SPD>DSK00>IBMIRD>DATA F_PCPDEO -TYPE 1
(SP)PSS:FCHDIS - TRAITEMENT ABANDONNE.
(SP) 1982/04/06 1240:09
(SP) 1982/04/06 1245:09.
(SP) 1982/04/06 1250:09
(SP) 1982/04/06 1255:09

ET DU BATCH
POUR LEUR
TRANSFERT
DANS LA
BASE

FCHDIS DSK0 GFI EAO

#0 (SP) RDY:
(SP)LANCEMENT FCHDIS EFFECTUE hu
(SP) >

(SP)PSS:FCHDIS - LANCERENT CPDE SUR DSK0
(SP) 1982/04/06 1300:09
(SP)PSS:FCHDIS - FIN CPDE SUR DSK0
(SP) PSS-BATCH : FDSSES
(SP) PSS-BATCH : GFI
(SP) PSS-BATCH : *****
(SP) PSS-BATCH : FFBA
(SP) PZFIN : FIN SESSION BATCH SUR : DSK00
FESD

(SP)	B D . M	B D . R	L M
(SP)! ALLOVE	01000	01000	01000

4 / MISE AU POINT DU SERVICE DE CONSULTATION CEVI

Le service SEVI du fournisseur VILLETTE se propose de diffuser des informations globales sur le musée (cf la plaquette SEVIL, page \emptyset).

Pour rentrer ce service dans la base, il a donc fallu décrire sa structure, soit :

- Créer unes à unes toutes les pages
- Créer tous les numéoniques (suite de caractères alphanumériques) destinés à appeler directement les pages et à être listés par la fonction GUIDE.
- Créer tous les branchements spéciaux capables d'unir le choix d'une page rubrique avec le ^{mn} numéonique d'une page n'étant pas sa fille directe (de telle sorte qu'en tapant le numéro du choix on tombe sur cette page de façon transparente pour l'utilisateur)
- Etc...

Par la suite, ce service a dû subir un certain nombre de remaniements au sujet de cette structure.

Nous en avons joint quelques exemples page 27

A l'issue de ces remaniements, et depuis le chargement des images VIDEOTEX, (FCHDIS), ce service est parfaitement fonctionnel sur SEVIL.

Quelques exemples pris dans le service ^{CEVI} ~~SEVIL~~ :
 =====

CEVI; comporte un certain nombre de sous arborescences relatives chacune à un thème précis.

Au cours de la consultation de CEVI, on arrive par exemple sur la page ~~MN~~1601 présentant les 5 secteurs d'exposition prévus pour le Musée (Fig. 6 page 26-2). C'est une page rubrique à 5 choix.

Le choix 1 conduit à la page MN17/01. Celle-ci annonce les 5 thèmes contenus dans le secteur UNIVERS (Fig.7).

Actuellement, seul le thème ASTRONOMIE de ce secteur est développé sur SEVIL.

Donc, si l'on tape un ENVOI, on arrive sur la page MN1802 (Fig. 8 page 26-3) qui

... / /..

est la page racine de la sous arborescence ASTRONOMIE.

Pour arriver à cette page MN1802, on peut également taper le ~~mn~~^{mn}émonique ASTRONOMIE.

Le passage de MN1802 à MN1902 (Fig. 9 page 26-3) est un cas de "faux aiguillage" qui se fait en tapant un ENVOI.

En effet, MN1902 est une page entière et non le deuxième message de MN1802.

(Dans ce cas, on aurait tapé SUITE).

Pour passer de l'un à l'autre, on confère à MN1902 la nature de page rubrique à un seul choix ayant MN1902 pour seule fille directe.

YOUUS DESIREZ CONSULTER...



- La présentation générale du Projet 1
- Quelques éléments d'exposition 2
- Le lexique 3

Tapez le N° de votre choix, **ENTRÉE**.

Fig 5: Page racine du service de consultation ^{CEVI} ~~MISI~~
(fournisseur VILLETTE)

LES SECTEURS D'EXPOSITION

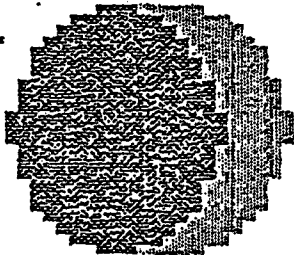
Le M.N.S.I. comprend 5 secteurs d'exposition regroupant chacun plusieurs thèmes

- UNIVERS 1
- VIE 2
- LE TRAVAIL DE L'HOMME 3
- ENERGIE ET INFORMATION 4
- MATIERE MATHEMATIQUES ESTHETIQUE 5

Tapez le N° de votre choix, **ENVOI**

Fig 6: Page MN16φ1 du service MNSI presentent les secteurs d'exposition

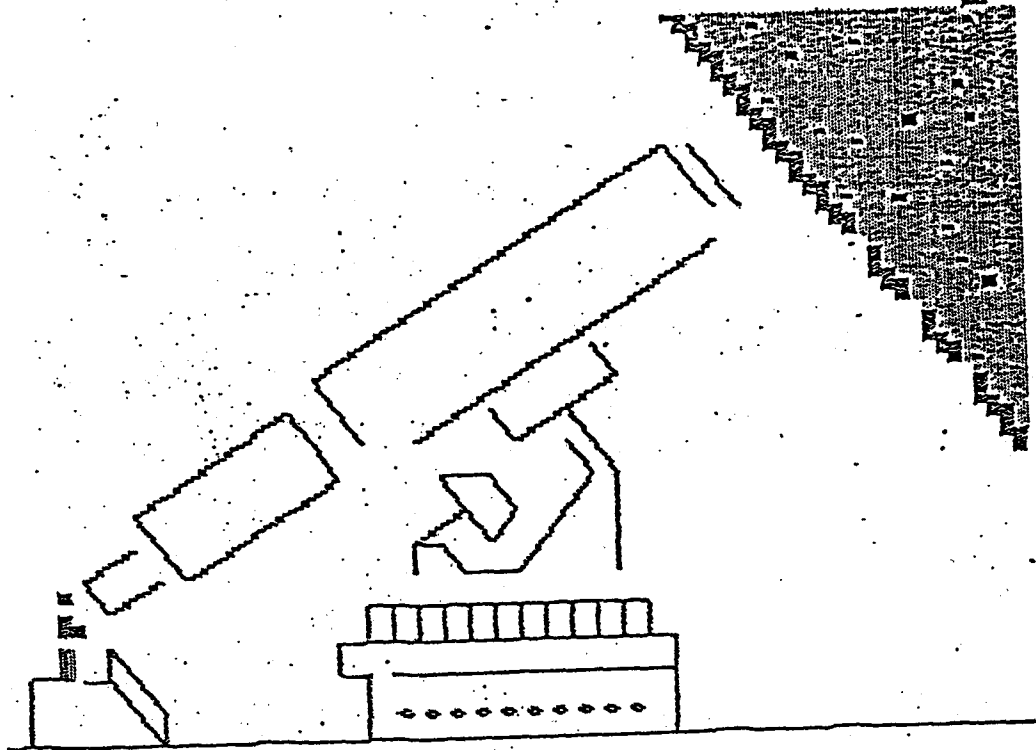
UNIVERS



- Astronomie 1
- Espace
- Atmosphère
- La terre et ses ressources

Astronomie, **1** **ENVOI**
Autres choix, **3** **RETOUR**

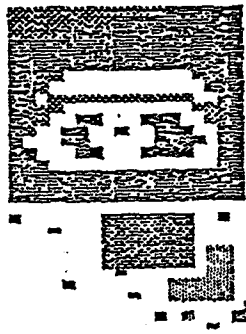
Fig 7: Page MN17φ1 Ric. stat du choix 1 de MN16φ1



ASTRONOMIE **ENVOI**

Fig 8: Page MN18φ2
 Résultat - du choix 1 - de MN17φ4
 Page came de la sous arborescence
 "ASTRONOMIE"

ASTRONOMIE



- Les objectifs 1
- Le contenu 2
- Exemple de projets de réalisation 3
- L'organisation spatiale 4
- Les relations extérieures à créer 5

Tapez le n° de votre choix, **ENVOI**

Fig 9: Page MN19φ2 sur branchement
 spécial au choix 1 de MN18φ2

OPSS FRELAN -DIFFU

#0 (SP) RDY:

(SP) DIFFU ACTIF.

(SP) D I F F I M ACTIF.

(SP)PSS:DIFFUSION BASE DE REFERENCE

OPSS FRELAN -LGBD

#0 (SP) RDY:

(SP) L G B D DEJA ACTIF.

~~OPSS FDSES~~

#0 (SP) RDY:

(SP) NOM DU FOURNISSEUR

~~VILLETTE~~

(#S)Z3EXEC: (171609) 1C

BOUND UNIT NOT FOUND

VILLETTE

#0 (SP) RDY:

(SP) MOT DE PASSE

~~VILLE~~

#0 (SP) RDY:

(SP)

(SP)

(SP)	B	D	M	B	D	R	L	M
------	---	---	---	---	---	---	---	---

(SP)

(SP)+

(SP)!

(SP)!	ALLOUE	01000	01000	05000
-------	--------	-------	-------	-------

(SP)!

(SP)+

(SP)!

(SP)!	OCCUPE	00392	00392	00000
-------	--------	-------	-------	-------

(SP)!

(SP)+

(SP) >

FMSV MNSI

#0 (SP) RDY:

(SP)MOT DE PASSE-SERVICE ?

MNSI

#0 (SP) RDY:

(SP) >

~~ESOMN ORGANIGRAM~~

#0 (SP) RDY:

(SP)BRANCH. SPECIAL - SUPPRESSION INTERDITE

(SP) >

(SP) 1982/04/14 1600:04

~~ESUBS BS57~~

← SUPPRESSION DE BRANCHEMENT SPECIAL

#0 (SP) RDY:

(SP) >

~~ESOMN ORGANIGRAM~~

← SUPPRESSION DE MNETRONIQUE

#0 (SP) RDY:

(SP) >

(SP) 1982/04/14 1605:04

~~FSUP MN1P06~~

← SUPPRESSION DE PAGE (PAGE MN1P06)

#0 (SP) RDY:

(SP) >

FCRP MN1P06 -RUB(1,2) -PERE MN1501(298)

#0 (SP) RDY:

4GBIEBEUR DE SYNTAXE

(SP) >

FCRP MN1P06 -RUB(1,2) -PERE MN1501(2)

#0 (SP) RDY:

4GBIEBEUR DE SYNTAXE

(SP) >

FCRP MN1P06 -RUB(1,2) PERE MN1501(2)

#0 (SP) RDY:

4GBIEBEUR DE SYNTAXE

(SP) >

~~FCRP MN1P06 -RUB(1,2) -PERE MN1501(2)~~

(SP) 1982/04/14 1610:04

5 / PREPARATION D'UNE NOUVELLE SOUS ARBORESCENCE DE CEVI = LE THEME ESPACE

La page MN1701 de CEVI propose, comme nous venons de le voir, 5 thèmes dont le thème ASTRONOMIE et le thème ESPACE.

Le choix correspondant au thème ESPACE est actuellement impossible. Mais sa préparation est en cours.

En effet, depuis mi-avril 82, le projet de l'organisation de la sous arborescence correspondante a été lancé.

La Recherche qui a été faite depuis lors, en collaboration avec Michèle VAN HOLLEBECKE, a consisté en l'élaboration d'un schéma global pour ce projet.

↳ chargé de thème

A partir de toute la documentation disponible sur le thème, en tenant compte de l'ensemble de ses prospectives et de ses intentions, il d'agissait de dessiner les grandes lignes d'une sous arborescence compatible avec les performances de VIDEOPAC.

Après un certain nombre de discussions sur le sujet, il nous a semblé qu'il était dommage de présenter ce thème particulièrement intéressant de façon trop didactique.

Dans les plans de son aménagement, ce thème est conçu pour présenter au public de nombreuses animations (PUITS DE VISION, ASCENSEUR) et de gros objets caractéristiques (SPACELAB, NAVETTE, STATION ORBITALE, etc...).

Nous avons trouvé qu'il était original d'essayer de suivre, par le développement de la sous arborescence, les circuits remarquables qui seront offerts au public au milieu de toutes ces réalisations.

Les grandes lignes de la future organisation des données sont actuellement tracées.

A partir de cette esquisse, des dialogues avec un concepteur spécialisé permettront d'adapter les idées qu'elle propose aux exigences du format VIDEOTEX.

... / ...

CONQUÊTE DE L'ESPACE

I - Le public et le thème avant sa visite au Musée :

Le public est sensibilisé au thème grâce à la place qui lui est accordée par les médias (presse, cinéma, bandes dessinées, science fiction, art plastique, compositions musicales). Ces informations sont cependant mal intégrées, et beaucoup ne retiennent de la conquête spatiale que la notion d'aventure, d'exploit, de découverte, d'émotion et de sensationnel à laquelle ils associent une notion de gâchis d'argent, l'impression d'un nouveau moyen d'apocalypse, enfin, une source d'angoisse ; l'utilité de la conquête de l'espace est de façon générale mal perçue : si elle favorise le progrès, on n'est pas certain d'en avoir besoin ; si elle éveille la connaissance, on ne sait pas en quoi. Cependant le grand public est très curieux des techniques développées pour la conquête de l'espace.

En bref, nous aurons affaire pour ce thème à un public possédant des informations morcelées vraies mais se faisant beaucoup d'idées fausses. Il s'agira donc de redresser ces idées fausses - et de compléter son information en précisant la nature, le but et la valeur de la conquête spatiale ainsi que la place de l'homme du XXIème siècle dans la conquête de l'espace.

II - Les objectifs du thème :

En tout premier lieu, répondre aux questions :

- La conquête de l'espace, qu'est-ce que c'est ?
- Comment va-t-on dans l'espace ? Comment y circule-t-on ? Comment communiquer ?
- A quoi sert la conquête de l'espace, quelle est la place de l'homme dans cette conquête ?

Dans la réponse à ces questions on montrera en plus que la conquête de l'espace est le fruit de "science + technologie avancée + méthodologie" et qu'à cette méthodologie sont associées les notions de motivation et de sens de l'échéance.

On insistera aussi sur les débouchés actuels et leurs impacts d'une part sur la progression scientifique et technologique, d'autre part sur les facteurs industriels et économiques. L'exemple de la fusée Ariane (dans le Parc)

mettra en évidence les implications industrielles associées. Une vision prospective de ces débouchés (solution aux problèmes de l'énergie sur la Terre ? Stockage de déchets radio-actifs ? Observatoire géant dans l'espace ? Elaboration de nouveaux matériaux, etc.) sera également introduite.

On précisera par ailleurs les rapports entre conquête de l'espace et société : la conquête de l'espace n'est a priori exclusive d'aucun dessein et comme tout outil à capacité multiple, elle est entre les mains de l'homme qui peut l'utiliser à des fins politiques, militaires, scientifiques, techniques... la conquête de l'espace peut se faire à un prix abordable et peut même dans certains cas être rentable (météo, télécommunication...).

On abordera l'aspect juridique de son appartenance et utilisation.

III - Structuration du thème :

Le thème se structure donc autour des trois questions posées dans les objectifs précédents.

A - La conquête de l'espace qu'est-ce que c'est ?

Mythe, imaginaire collectif, historique mais aussi perception d'un lieu suffisamment éloigné de l'influence terrestre qui implique de nouvelles conditions physiques et de nouveaux points de vue d'observation. L'objet de la conquête de l'Espace consiste à atteindre ce lieu, à s'y maintenir et à y circuler.

B - Comment va-t-on dans l'espace, comment y circule-t-on, comment communiquer : les moyens de la conquête de l'espace.

Les principes théoriques, le savoir-faire, les applications pratiques :

- le lanceur : principe, propulsion, lancement, guidage, pilotage.
- l'orbite : les différentes orbites, charge utile par rapport à la poussée et à l'orbite choisie.
- les satellites : principe, fabrication, test, fiabilité, durée de vie, changement d'orbite.
- Les moyens de la circulation (utilisation du champ gravitationnel des autres planètes, voile solaire, solar electric propulsion system).
- transmission et retour des données et des résultats de la conquête.
- les choix techniques : l'objet, le robot, l'homme.

(on familiarisera ici le public avec les notions et lois physiques : action - réaction - problème de frottements - inertie - problème de turbulence - vibrations - distance parcourue ou hauteur atteinte en fonction de la charge portée, ...)

On imaginera un dialogue par satellite en direct avec un autre musée (collaboration avec le thème "Communication").

C - A quoi sert la conquête spatiale et quelle est la place de l'homme dans cette conquête ?

Ce sous thème est subdivisé en trois autres : a) l'utilisation générale des moyens de la conquête spatiale, b) et c) deux aspects singuliers à impact fort et spectaculaire sur la connaissance humaine et le devenir de l'homme, respectivement : l'exploration du système solaire et l'homme dans l'Espace.

a) Utilisation générale des moyens de la conquête spatiale : Selon les choix d'orbites, qui impliquent des caractéristiques différentes quant à la qualité d'observation ou du milieu environnant, la conquête de l'espace présente de vastes applications. Celle-ci tantôt apporte une dimension nouvelle à un secteur scientifique ou industriel en le révolutionnant (c'est le cas de l'astronomie - à 80 % spatiale actuellement) tantôt elle apporte à des problèmes des solutions inespérées (télécommunication, météorologie), tantôt elle lui fait franchir une nouvelle étape (télévision directe), ou bien elle avance vers des perspectives nouvelles à enjeu économique ou politique important (observation de la terre...), enfin, elle sert la recherche fondamentale (géodésie, relativité et recherche en microgravité : biologie, sciences des matériaux, etc.) et fait franchir une nouvelle étape à l'aventure humaine (exploration du système solaire, l'homme dans l'espace)...

Principes - avantages - inconvénients - coût-avenir de ces vastes domaines d'applications sont développés ici mais sans déborder sur la partie utilisation élaborée dans les thèmes correspondants (Communication, Informatique, Terre et ses ressources, Astronomie, Biosphère).

b) L'exploration du système solaire :

. le voyage à travers le système solaire : où l'on découvre au travers d'un voyage réel les différentes planètes dans leurs caractéristiques les plus frappantes. Comme si l'on était à bord d'un véhicule spatial.

. la terre, une planète parmi d'autres : la planétologie comparée où est faite la synthèse des différents caractères évoqués au cours du voyage pour aider à la compréhension unifiée du système solaire. Il y est traité des thèmes suivants : l'eau et la vie, l'atmosphère, la magnétosphère, l'intérieur des planètes, volcans, - énergie interne - marées, la surface des planètes, les anneaux, l'interaction soleil-terre, les comètes, la matière primitive.

c) L'homme et l'espace : qu'il soit pilote ou passager, quelle doit être sa qualification. Effets physiologiques du transport spatial, des séjours prolongés dans l'espace. Conditions d'environnement rencontrées dans l'espace, comment se protéger de cet environnement, dans l'espace ? à l'intérieur des cabines ? Que peut faire l'homme dans l'espace ? (science de la vie, science des matériaux...) Comment peut-il survivre ? Homme ou robot, le devenir de l'homme dans l'espace ...

6 / LE LEXIQUE

Dans la maquette de SEVIL est introduit - attaché à la page racine de CEVI - un répertoire des numéoniques de pages, portant le nom de lexique.

En tapant LEXIQUE, ou en choisissant LEXIQUE sur la page racine de CEVI, l'utilisateur arrive sur la première page de ce répertoire qui présente les ^{mn}~~mn~~ numéoniques un par un dans l'ordre alphabétique.

A chaque ^{mn}~~mn~~ numéonique est associé un choix. Par ce choix, l'utilisateur arrive sur la page correspondante, qui traite effectivement du sujet évoqué par le ^{mn}~~mn~~ numéonique.

Cette structure de lexique pourrait être modifiée de plusieurs façons, comme nous les rapportons ici.

Dans un premier temps, une distinction peut être proposée à l'utilisateur :

- Sa consultation du lexique a-t-elle pour but de trouver un mot précis ?
- Sinon, cherche-t-il seulement une idée du contenu d'un service ?

Dans ce dernier cas, on lui demanderait de taper le ^{mn}~~mn~~ numéonique de la page racine du service puis GUIDE (la fonction GUIDE donne la liste des ^{mn}~~mn~~ numéoniques d'un service).

Dans le premier cas, l'utilisateur pourrait avoir la possibilité de taper la lettre initiale du mot qu'il recherche.

Cette lettre correspondrait alors à l'un des 26 choix possibles d'une page rubrique.

Le choix correspondant à sa lettre le conduirait à une page regroupant l'ensemble des ^{mn}~~mn~~ numéoniques commençant par la lettre en question. (Page X).

Ici encore, on peut imaginer deux cas :

- CAS 1 : - Soit l'utilisateur recherche l'endroit de la base indexé par ce mot.
- CAS 2 : - Soit c'est à une explication du mot qu'il veut arriver.

Ainsi, il faudrait que ces deux possibilités lui soient offertes, sur la page X, en face de chaque mot :

- En tapant un certain code, il arriverait par branchement spécial, dans l'endroit voulu de la base (Cas 1).

- En tapant un autre code, qui serait un numéro de choix (la page X étant alors une page rubrique à autant de choix que de mots) il arriverait sur des pages filles comportant une explication du mot voulu (Cas 2).

Ces propositions de modifications du lexique doivent être discutées prochainement.



Fig 10 : Page de Presentation du lexique

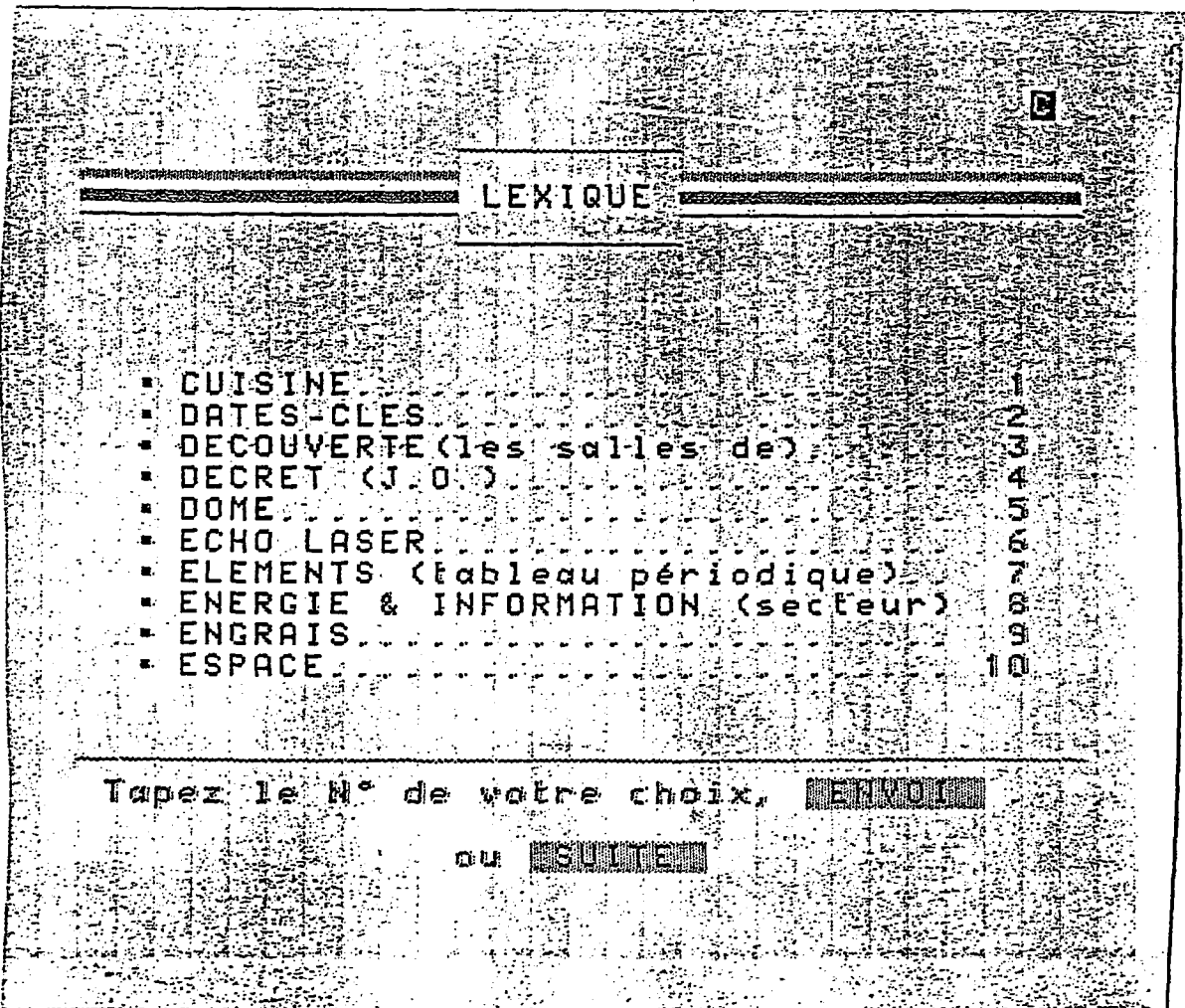


Fig 11 : Une des pages du lexique (choix 2 de la précédente)

TROISIEME PARTIE

PREPARATION D'UNE APPLICATION INTERACTIVE :

LE SERVICE D'EXECUTION ORDI

- 1/ Introduction
- 2/ Le service Ordi
- 3/ Le "TBU" AOR
- 4/ Interface entre AOR et les sous-
programmes écrits en assembleur
- 5/ Constitution du Fichier Séquentiel
Indexé

1/ INTRODUCTION

Pour VIDEOPAC, une application interactive ou service d'exécution (S.E.) est une application transactionnelle permettant d'entretenir un dialogue avec l'utilisateur sur le mode "question-réponse".

Sous moniteur DTF une transaction est l'occurrence d'une séquence de phasés (cycles question-traitement-réponse) constituant l'exécution d'un ensemble d'opérations logiques (tout ou partie d'un S.E.).

Cette exécution est bien entendu gérée par un programme d'application spécifique à un type de transaction et appelée de ce fait TBU (transaction Bound Unit). Ces TBU peuvent être écrits en COBOL ou en FORTRAN.

A la création d'une transaction, DTF alloue une zone buffer DIFINP et une zone de travail DIFWRK dans le pool mémoire réservé au groupe de tâches mis en jeu. Ces zones sont libérées à la fin de la transaction.

DIFINP est donc une zone d'interface dans laquelle DTF trouve le message reçu du terminal (réponse de l'utilisateur) et ses caractéristiques.

DIFWRK, elle, est destinée à sauver les informations spécifiques à une transaction (une occurrence) si on veut que le TBU soit "réutilisable". En effet, il est indispensable pour SEVIL que plusieurs appels du même TBU pour d'autres transactions puissent être faits simultanément.

D'autre part, DTF ^{associé} assure à chaque ^{terminal} DTF une zone fixe DIFLNK qui lui sert, lors du dialogue, à transférer les paramètres d'appel et les codes de retour.

Déroulement d'une transaction :

La succession des différentes phases d'une transaction est contrôlée par DTF, et il y a donc association fonctionnelle de DTF et du TBU au déclenchement de chaque cycle question-traitement-réponse.

En fait, la correspondance entre le TBU et le système utilise en particulier un paramètre DTFAIG contenu dans la zone DTFLNK.

Selon la valeur de ce paramètre, l'initiative est laissée à DTF (1 < DTFAIG < 5) ou au TBU (DTFAIG > 5).

Signification des valeurs de DTFAIG :

Fournis par VIDEOPAC à DTF	{	1 - Phase initiale de DTF
		2 - Demande de connexion du service
		3 - Libération
		4 - Fin de session DTF
		5 - Erreur
Fournis par VIDEOPAC au S.E.	{	6 - Demande de suspension
		7 - Répétition de demande de suspension
		8 - Fin de suspension
		9 - Demande de renvoi du dernier message signalisé
		10 - TME OUT sur échange avec l'utilisateur
		11 - Lancement par une transaction
		12 - Demande de tour (réponse anticipée de l'utilisateur)
		> 12 - Fonctions propres à l'application

En fait à ce niveau de dialogue, (7ème niveau de dialogue en réseau : niveau application), se trouve le protocole de raccordement, assez complexe en raison des différents modes de connexion des utilisateurs dans le réseau DSA.

Ce protocole, dans la configuration de SEVIL, est pris en charge par un module système spécifique, qui fournit à la fonction centrale de consultation un interface unique : connexions et dialogues sont exclusivement gérés par VIDEOPAC.

Aussi, par exemple, les services d'exécution disposent d'une série de primitives standard permettant de libérer la programmation des TBU de tout problème de protocole.

Ces primitives d'interface sont les suivantes :

- SDEBE : Début de service d'exécution.
Toute transaction doit commencer par l'appel à cette primitive qui positionne DIFAIG
- SDIAL : Sans programme de dialogue avec l'utilisateur.
Le premier appel de SDIAL provoque l'acceptation de connexion
Un de ses paramètres d'appel est DIFAIG.
- SREF : Refus de connexion.
- SACSP : Sous programme d'envoi d'un message d'acceptation de suspension
L'un de ses paramètres d'appel est DIFAIG.
- SATPR : Sous programme d'appel d'une autre transaction pour le compte du même utilisateur.
- SFINE : Sous programme de fin de service.

Ainsi, au cours du déroulement des TBU, et selon la phase courante, il y a appel par le programme de l'une ou l'autre de ces primitives avec les paramètres correspondants.

.../...

Pour SDIAL et SACSP comme nous le verrons, il y a appel avec une certaine valeur de DTFAIG de façon à redonner le contrôle par DTF au TBU dans la phase voulue pour la suite de l'exécution du service.

2/ LE SERVICE ORDI

Le service d'exécution ORDI, figurant en sixième position de choix au sommaire, est un module d'enseignement assisté par ordinateur, en Informatique. (voir la plaquette de SEVIL page \emptyset).

Le programme devant gérer cette application a été fourni par l'ENST, (Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications), sous le nom d'AOR, en Mai 1982.

3/ LE "TBU" AOR

En quelques mots, ce programme anime un automate de sélection d'images dans un fichier en fonction de la réponse de l'utilisateur.

Ce programme, pour le moment, ne passe pas par la phase initiale de DTF.

Pour les valeurs AIG (DTFAIG) allant de 2 à 12, AOR traite les cas spéciaux. (fin de session, erreur, time out, touches GUIDE, REPETITION, SOMMAIRE, réponse anticipée, etc...).

(voir le programme lui-même à partir de la page ..58...).

Pour la valeur AIG \gg 13 AOR traite toutes les possibilités du cas normal (incluant en fait certains autres cas).

Soit, en fonction de la valeur des caractères qu'il trouve dans DTFINP (numéro de choix, codage d'une touche de fonction VIDEOTEEX comme RETOUR ou SUITE, caractères constitutifs d'un mnémogramme, etc.....), le TBU analyse la réponse de l'utilisateur. Ensuite, grâce à certains paramètres, il doit aller chercher dans le fichier le ou les images correspondantes. Enfin, il lui faut transmettre le message VIDEOTEEX par l'intermédiaire des primitives VIDEOPAC dans un tampon spécifique.

En fait, c'est à ces deux derniers niveaux que résidait le problème principal en raison duquel le programme fourni par l'ENST ne pouvait pas permettre au service ORDI d'être fonctionnel sur SEVIL.

Effectivement, AOR est écrit en FORTRAN, et la structure du SE, "ORDI" sous VIDEOPAC est telle que les images concernées par la recherche doivent être stockées dans un fichier séquentiel indexé.

Or, le FORTRAN ne sait gérer ni l'ouverture, ni la lecture, ni la fermeture de ces fichiers.

Le travail dont les grandes lignes sont rapportées ici a principalement consisté en l'adaptation de TBU AOR à l'appel de 3 sous-programmes écrits en assembleur (OPCOM, RECOM et CLCOM) pour réaliser ces opérations.

D'autre part, il a fallu également faire en sorte que le fichier séquentiel indexé puisse être créé sous VIDEOPAC.

4/ REALISATION DE L'INTERFACE ENTRE AOR ET LES SOUS-PROGRAMMES ASSEMBLEURS

Pour appeler OPCOM, AOR doit lui fournir le LFN (Logical File Number) du fichier ; OPCOM rapporte en retour le FIB (File Information Block) et le code d'erreur (nul si tout va bien).

Le Statement CALL doit donc être CALL OPCOM (FIB, CODE, LFN).

De la même façon dans le Statement CALL pour RECOM doivent figurer les paramètres :

FIB	}	Fournis par AOR où CLE est la clé de la page VIDEOTEX dans fichier.
CLE		
LFN		
CODE	}	Rapports par ^{RE} CLCOM
ARTICLE		où ARTICLE est le contenu d'un enregistrement du fichier.

Pour permettre ensuite la fourniture de l'information VIDEOTEX aux primitives de dialogue, il faut faire faire par AOR un certain nombre de traitements sur cet ARTICLE.

En effet, à partir de la structure de l'enregistrement du fichier, l'information doit être remaniée caractère par caractère pour correspondre avec le message attendu par le buffer de la primitive SDIAL ou SACSP (en particulier il faut enlever à ARTICLE toutes les informations spécifiques au fichier lui-même).

* En effet, les clés des enregistrements du fichier fréquentiel indexé sont constitués de 10 caractères alphanumériques ainsi disposés:

XXXXXX . ϕ 1. ϕ N

~~est~~
Nom de la
page Uidestar
(cf tableau ligne 105
du programme AOR)

où N est égal à ϕ si la page
tient sur un seul enregistrement
et égal à 1 si il en faut
deux pour la contenir.

Il a également fallu inclure dans le programme un test sur la clé par la consultation du code, pour prévoir le cas où une page se composerait de deux enregistrements :

** Paragraphe oublié cf page d'à côté*

Lorsqu'on veut lire l'enregistrement de clé N + 1, on appelle RECOM avec cette clé puis on teste le CODE. Si ce code est différent de \emptyset , la clé n'existe pas et la page VIDEOTEX est composée d'un seul enregistrement.

Sinon, il faut sauver ARTICLE dans DTFWRK et appeler la primitive de dialogue avec une valeur spéciale d'AIG (AIG = 14) de façon à ce que l'utilisateur ne puisse pas reprendre la main avant le transfert du deuxième enregistrement.

Par exemple encore, il faut rechercher dans l'enregistrement du fichier la longueur utile (= nombre de caractères) de l'article en opérant à partir des caractères de la zone réservée (soit ARTICLE (69) et ARTICLE (70) des conversions en ~~dizaine~~ *binaires* grâce aux fonctions CHAR et ICHAR de FORTRAN.

La connaissance de cette longueur LG permet de rechercher le dernier caractère significatif de la page. AOR ajoute alors un code tri-octal VIDEOTEX (US. x y) de positionnement du spot sur l'écran (préparation pour la lecture ^{ure} de la page suivante). Ensuite, il transmet la longueur réelle du message (LG + 3) (un caractère occupe un demi-mot soit 1 octet pour le MINI 6) aux primitives VIDEOTEX SDIAL ou SACSP qui en ont besoin pour savoir quand redonner la main à l'utilisateur.

Le programme AOR actuellement corrigé effectue toutes ces opérations. (voir le listing du programme à partir de la page 58).

5/ CONSTITUTION DU FICHER SEQUENTIEL INDEXE

Normalement une simple commande VIDEOPAC : FCHFIN permet de transférer des images portées par une diskette IBM dans un fichier séquentiel indexé.

En réalité, cette commande ne s'est pas révélée fonctionnelle pour SEVIL.

Nous avons alors procédé au chargement des images dans une structure fictive de la base arborescente (faux service de consultation EXORDI) grâce à la commande FCHDIS.

Pour ce faire il a fallu effectuer un certain nombre d'adaptations non ^{prévues} ~~fournies~~ au départ (en particulier en ce qui concernait les clés).

Ensuite, une autre commande, EMSVFI, nous a permis de charger les images du service EXORDI dans un fichier séquentiel indexé actuellement "propre" et complet.

(cf page 69. un extrait du dump en hexadécimal de ce fichier).

TROISIEME PARTIE

ETUDE DE TROIS PROPOSITIONS

POUR L'ADAPTATION D'UNE

MESSAGERIE ELECTRONIQUE

SUR

SEVIL

- 1 / INTRODUCTION
- 2 / CONSIDERATIONS THEORIQUES
- 3 / RAPPORTS DE DEMONSTRATION
- 4 / CONCLUSION

1 / INTRODUCTION

SEVIL, comme cela est prévu depuis son projet initial, doit abriter en 1983 un système de messagerie électronique.

En raison de la vocation du Musée, le système "idéal" se doit de présenter, pour répondre à toutes les exigences, un ensemble assez complet de fonctionnalités, de façon à assurer :

- La correspondance bureautique, en interne, du personnel du Musée, avec un certain nombre d'options performantes comme le degré d'urgence et de confidentialité ;
- La correspondance, sur un mode proche du mode conférenciel, de groupes d'intérêt ou de travail (par ex. des Clubs et Associations Scientifiques), et ceci de façon très ouverte.

A la suite d'un appel d'offres, plusieurs propositions ont été faites au service Informatique (Messageries adaptées VIDEOTEX).

Trois de celles-ci étaient susceptibles d'être intégrées à SEVIL dans les limites chronologiques voulues.

2 / CONSIDERATIONS THEORIQUES

Dans un premier temps, toute la documentation disponible sur les pilotes (en particulier les manuels d'utilisation) nous a servi à une évaluation comparative des performances théoriques des logiciels.

A cet effet, nous avons réalisé une fiche "technique" informative par système proposé, selon une organisation permettant la juxtaposition des possibilités de chacun.

Ces fiches sont ci-jointes, pages vertes (pages 40 à 49).

Après la réalisation de ces fiches, il semblait indispensable de formuler quelques schémas de fonctionnement.

MESSAGERIE TELESYSTEMES

(LOGICIEL FORUM)

ACCES : par nom
par mot de passe (3 essais)

STRUCTURE DU MESSAGE :

EN-TETE : Partie système :

- n° de message
- date
- identification expéditeur

Partie remplie par l'expéditeur :

- nom, prénom destinataire(s) (jusqu'à 5)
- durée de stockage du message
- demande d'A.R. ou non
- degré de confidentialité

CORPS : 1 ou plusieurs pages de texte libre

PRINCIPALES FONCTIONS

Il y a quatre grands groupes de commandes :

A/ - COMMANDES DE MANAGEMENT

- 1- Abonner (AB) [Nom prénom, n° tél., mot de passe]
- 2- Désabonner (DE)
- 3- Mot de passe : pour modification (MO)
- 4- Idées : correspondance avec la Boîte à lettres du système (suggestions pour les organisateurs) (ID)
- 5- Groupe : commande GR suivie par un menu : C : créer (1 poste; 9 listes maximum)

M : modifier
L : lister
S : supprimer

- pour M = 3 choix : - A : ajouter un nom
- E : supprimer un nom
- C : changer seulement le nom de groupe

B / COMPOSITION D'UN TEXTE LIBRE

1 - Ecrire (EC)

a) Il y a d'abord composition de l'en-tête

- Remplissage des rubriques une par une
- Si on répond "TOUS" pour la rubrique "Destinataire", la diffusion est générale.

b) Ensuite, composition du texte

- La touche RETOUR permet de re-visualiser le texte déjà écrit ligne par ligne ; ainsi, chaque ligne peut être validée (ENVOI) ou ré-écrite.
- La touche # + la touche ENVOI = expédition directe du message.

Il y a message de notification de distribution sur l'écran expéditeur autant de fois qu'il y a de boîtes aux lettres destinataires.

2 - Formulaire (FO)

- Touche ENVOI = Liste des formulaires disponibles
- Nom de formulaire = Affichage de ce formulaire (qui doit être rempli rubrique par rubrique).

3 - Répondre (RE)

Permet de répondre à un message.

Fabrication de l'en-tête à la charge du système. = l'utilisateur ne compose que le texte.

4 - Transmettre (TR) (le message n°...)

Permet de faire circuler un message reçu.

En-tête généré par le système.

L'utilisateur mentionne seulement le destinataire.

C / LECTURE DU COURRIER

1 - Boîte aux lettres (BO)

Obtention des caractéristiques des messages non lus, puis lus (en-têtes).

2 - Lire (LI)

A la question "NUMERO DE PASSAGE" :

- Touche ENVOI = lecture séquentielle.
- Numéro de passage = lecture de ce message.

Après lecture, les messages prennent la mention LU.

D/ - ARCHIVAGE

- 1- Conserver (CO)
+ N° de message = Archivage 10 jours au lieu de 8
- 2- Supprimer (SU)
+ N° de message = Suppression immédiate (après 3 jours sinon)

AUTRES CARACTERISTIQUES

- Les messages non lus sont normalement conservés 8 jours, les lus : 3 jours.
- Les messages à diffusion générale ne peuvent être archivés ni détruits, ni transmis. Ils sont détruits par le système au bout de 48 heures.
- L'Administrateur gère :
 - les abonnements
 - les fichiers (sauvegarde, etc...)
(recherche doc.)
(recherche de messages)
 - les statistiques
- Il existe un service d'assistance-guide

REMARQUES

- Il n'y a pas de messages urgents

Points forts : A - LE MESSAGE

- En-tête complet avec possibilité de donner soi-même une date limite à son message
- De vérifier si le message que l'on a envoyé a été lu (avec la demande d'AR il y a envoi automatique d'AR à la lecture).
- Existence de message pré-composés de type "formulaire"
- B - GROUPES
bonne gestion des groupes
- C - CIRCULATION
dynamique, avec système de questions-réponses et transmissions de messages.

QUESTIONS

- Qui au juste gère les abonnements et comment est filtrée la participation à la messagerie ?
- La commande IDEES est-elle fonctionnelle dans la réalité ?
- Comment connaît-on le délai dans lequel reste valide un message ?

Fiche informative
à propos de la

MESSAGERIE STERIA
(LOGICIEL MAILPAC)
VERSION 0

ACCES : Avec un mot de passe fourni par l'administrateur de la base.
=====
(3 Essais)

STRUCTURE DU MESSAGE
=====

EN-TETE : Partie fournie par le système =

- Date
- Numéro de message
- Expéditeur

Partie remplie par l'expéditeur =

- OBJET du message (1 à 15 car.)
- URGENCE (0 / N)
- DIFFUSION GENERALE (0 / N)
- DESTINATAIRES (jusqu'à 10)

CORPS : 1 à plusieurs pages de texte libre.

PRINCIPALES FONCTIONS PROPOSEES A L'UTILISATEUR
=====

Le menu messagerie STERIA propose trois grandes fonctions :

1 / Création d'un message (CR ENVOI)

a / La première opération est la composition du texte
dans une grille, sur n x 10 lignes.

Possibilités de correction de ce texte :

- Balayage des caractères d'une ligne par RETOUR et SUITE.
- Balayage des lignes par ENVOI.

En fin de page : ≠ ENVOI

Si page suivante voulue = SUITE

Sinon ≠ ENVOI = Texte terminé

b / Ensuite, composition de l'entête :

- Balayage des rubriques par RETOUR et SUITE (dans une grille).

c / S'il n'y a pas de corbeille-départ : la frappe des touches = ENVOI ≠ ENVOI expédié.le message.

N.B : Touche SOMMAIRE = Annulation à tous niveaux.

2 / Traitement des messages (lecture-retrait)

3 opérations possibles :

a / Consultation de la boîte aux lettres (Choix 2)

Visualisation :

- Du nombre de messages urgents
- Du nombre total de messages
- Des en-têtes de messages dans l'ordre chronologique inverse de leur arrivée, avec la mention U si urgence, et L si le message a déjà été lu, et avec le délai de validité.

b / Lecture des messages

- Séquentielle si on tape ENVOI après la visualisation de la boîte aux lettres
- Sélective par numéro de message

c / Destruction des messages

- Par ≠ ENVOI après lecture, sauf ceux portant la mention G (diffusion générale)
- Sinon, destruction par le système au delà de la limite de validité.

3 / Abonnement

Une fois en possession de son mot de passe, l'utilisateur peut s'abonner, modifier son abonnement (ex. lettres de son nom) ou le supprimer (seulement si sa boîte aux lettres est vide et si plus aucun de ses messages n'existe).

AUTRES CARACTERISTIQUES

=====

- Contenance limite de la boîte aux lettres : 99 messages
- Il existe un service d'assistance-guide.

... / ...

REMARQUES

=====

- Pas de degré de confidentialité des messages
- Pas de possibilité de création de groupes = pas de moyen d'envoyer le même message à plus de 10 personnes hormis avec diffusion générale.
- Pas de transmission d'un message reçu à quelqu'un d'autre (donc pas de circulation)
- Pas de systèmes "Questions-Réponses"
- Pas de possibilité de faire circuler des messages pré-composés réutilisables (type formulaire ...)
- Pas de possibilité de composer plusieurs messages avec le même texte sans le réécrire.

Point fort :

Bonne visualisation de la boîte aux lettres dans son ensemble
(L, U, délai de validité).

MESSAGERIE INFOMEDIA
(LOGICIEL JENNY 6)

ACCES : Nom (3 essais)

=====

Mot de passe (2 essais)

A l'ouverture de la session = 1 astérisque devant la question
Fonction ? Préviens de l'existence de courrier dans la boîte
aux lettres.

STRUCTURE DU MESSAGE

=====

EN-TETE : Uniquement fourni par le système avec :

- Numéro de référence dans le système
- Nom, prénom de l'auteur
- Date, heure
- Destinataires (jusqu'à 5)

CORPS : Peu de renseignements.

PRINCIPALES FONCTIONS PROPOSEES A L'UTILISATEUR

=====

JENNY 6 propose exactement 9 fonctions :

1 / Fonction 1 : Ecrire une note privée

a / Il faut d'abord désigner le ou les destinataires
(1 destinataire pouvant être un groupe).

b / Puis, on compose le texte

Deux fois RC = ENVOI direct (Pas de corbeille départ).

2 / Fonction 2 : Lire une note privée

A la question : LIRE NOTE(S) ?

- Un RC permet la lecture séquentielle par ordre
chronologique d'arrivée.

- Un numéro = lecture du message correspondant.

- Un certain nombre de critères permettent une recherche sélective :

- + PAR "DUPOND"
- + ENTRE "DUPOND" ET "DURAND"
- + APRES LE "XX/YY/ZZ" (Date)
- + AVANT LE "XX/YY/ZZ"
- + ENTRE LE "XX/YY/ZZ" ET LE "X'X'/Y'Y'/ZZ"
- + DU "XX/YY/ZZ"
- + COMPRENANT "MOT-CLEF"

On peut également utiliser différentes combinaisons des ces critères.

3 / Fonction 3 : Liste des messages en attente (consultation de ma boîte aux lettres).
Ordre chronologique.

4 / Fonction 4 : Envoi d'une intervention publique }
5 / Fonction 5 : Lire une intervention publique } (1)

6 / Fonction 6 : Exploration du niveau de participation

A la question STATUS ? Si on répond :

- RC = Liste complète des interventions lues par chaque participant + Nature et liste des groupes.
- Nom (+ prénom) ou nom de groupe = Liste des interventions lues par le participant (et liste des membres du groupe).

7 / Fonction 7 : Gestion des informations

On peut :

- Sauvegarder sélectivement un ou des messages (selon les mêmes critères que pour la recherche) dans un fichier.
- Transférer un fichier en note privée ou en intervention.
- Effacer un fichier.

(1) Le traitement de ces fonctions est le même que pour la note privée.

8 / Fonction 8 : Services

Différents services sous la fonction 8 permettent, grâce à des sous commandes de :

- Créer des groupes
- Détruire des groupes (avec le mot de passe de création); ceci, pour leur seul auteur.
- A chacun de changer son mot de passe personnel.
- De constituer avec un fichier le texte d'un message.
- De faire circuler des questions appelant les réponses correspondantes (type sondage).
- De faire circuler le texte d'un appel au vote.
- De faire visualiser à tous les résultats de ce vote.
- De faire tourner certains programmes (ex. pour le calcul statistique).

9 / Fonction 9 : Déconnexion

AUTRES CARACTERISTIQUES

=====

L'administrateur gère l'effectif des participants et les fichiers (sauvegarde, listage).

REMARQUES

=====

- En -tête simplifié à l'extrême = pas de distinction d'urgence ou de confidentialité, etc ...
- Pas de distinction des messages lus et non lus à aucun niveau (ex. niveau destruction).
- Ordre de lecture des messages est inversé de leur degré de récence.

Points forts : Deux gros :

- Systèmes de sauvegarde et de recherche sélective des messages.
- Systèmes de communication par questions-réponses à l'intérieur du réseau de participants, avec contrôle de la participation et des résultats, et bonne circulation de l'information.

Avantage de la sauvegarde de textes précomposés dans les fichiers.

QUESTIONS

=====

- Quelles sont les possibilités offertes par le système dans la correction des textes lors de l'écriture des messages ?
- Pourquoi avoir si profondément séparé NOTE PRIVEE 2 fonctions
INTERVENTION PUBLIQUE 2 fonctions
Alors que ces messages ne semblent différer que par leur nature ?
- Quelles sont la durée de validité et le délai des messages ?
- La lecture d'un message change-t'elle quelque chose dans la base ?

En effet, en essayant de se placer de façon concrète dans le cadre des activités d'une entreprise comme le Musée, on peut se demander, par exemple :

- Quelle organisation peut présenter la correspondance entre deux postes dont les messages s'échelonnent dans le temps ? Et quel type d'association peut-on réaliser pour constituer un dossier avec ces messages ?
- Comment se produit la circulation d'un message particulier dans le réseau de participants,
 - + dans les faits
 - + dans le temps ?
- Comment peut-on organiser un vote ou un sondage par circulation d'un message précomposé appelant une réponse ?
- Comment peut-on contrôler le niveau de participation à un vote ou à un sondage ?
- Comment l'utilisateur d'une boîte aux lettres peut-il réaliser l'évolution dynamique de celle-ci (par exemple, selon le nombre, le type et le délai de validité des messages reçus) ?
- Comment peut-on savoir si un message a effectivement été consulté par ses destinataires ?
- Comment peut-on s'assurer qu'un message important sera lu avant d'être détruit ?
- Comment est-on averti de la présence de messages urgents dans sa boîte aux lettres ?
- Quelles peuvent être les possibilités de vérification de l'authenticité d'une "signature" ?
- Existe-t'il des possibilités de hiérarchie dans l'organisation des boîtes aux lettres pour la circulation de certains messages ?

... / ...

- Etc ...

De nombreuses situations peuvent être imaginées.

Parmi ces situations cependant, il en est plusieurs qui, en décrivant le même type de fonctionnalité, nous ont semblé particulièrement importantes.

Il s'agit, en effet, de tout ce qui concerne les échanges de types "groupes d'intérêt" (ou "Clubs").

Pour pouvoir cerner les fonctions complémentaires que devrait présenter le système "idéal" par rapport à un système strictement bureautique à ce sujet, nous avons rassemblé celles-ci dans un bilan rapide.

(Voir pages bleues, page 52 et 53).

3 / RAPPORTS DE DEMONSTRATION

En raison de leurs plus grandes performances sur le plan bureautique (qui sont indispensables et difficilement remplaçables par autre chose), les deux démonstrations demandées en priorité ont porté sur la messagerie STERIA et la messagerie TELESYSTEMES.

A / Messagerie STERIA (Version 0)

Au cours de la démonstration de la version 0, aucun élément ne s'est révélé nouveau par rapport à ceux apportés par la fiche technique.

Cette version dans le message STERIA présente des performances relativement limitées, en particulier sur le plan de la circulation des messages et des fonctionnalités de type "Club"

D'autre part, le dessin des écrans est tel que l'affichage des pages VIDEO-TEX est particulièrement long.

La lenteur de l'affichage est souvent une caractéristique des services VIDEO-TEX ; cependant, alors que cet inconvénient est mineur dans la plupart des

... / ...

MESSAGERIE ELECTRONIQUE

ECHANGES TYPE "CLUB" : FONCTIONS COMPLEMENTAIRES

L'unité fondamentale d'abonnement serait ici la liste des adhérents d'un groupe d'intérêt. Ce groupe est seul titulaire d'un espace de réception et de dépôt de courrier, auquel cependant tout adhérent peut accéder librement.

Sous cet angle, le courrier reçu est composé des messages envoyés à un groupe par un autre groupe, et le courrier déposé est le résultat de la correspondance des membres d'un même groupe entre eux.

I - CONSULTATION DE LA BASE A TITRE INFORMATIF

Toutes les données relatives aux groupes déjà existants et à leurs adhérents seraient disponibles de façon ouverte grâce aux fonctions de :

- consultation de la liste des groupes déjà formés (accès au nom des groupes et peut être à quelques lignes explicatives)
- listage des différents membres d'un groupe
- consultation de "l'état" d'un adhérent (dans la base) de groupe auquel on appartient également :
 - . liste des groupes d'appartenance et cet adhérent
 - . recherche des messages dont il est l'auteur et dont il est le destinataire (voir fonction de sélection des messages à la lecture).

II ADHESION A LA MESSAGERIE

La gestion des inscriptions aux groupes d'intérêt est largement ouverte aux participants avec la possibilité de :

- s'inscrire soi-même dans un groupe quelconque
- inscrire autrui
- supprimer son propre abonnement

Cependant, seul l'administrateur de la base dispose du pouvoir de créer, de modifier par soustraction, ou supprimer des groupes.

III SERVICES PARTICULIERS POUR LA CREATION DE MESSAGES

A toutes les facilités offertes par cette fonction, il faudrait ajouter les suivantes :

- composition de textes anonymes
- utilisation de fichiers de type "éditeur MINI 6" pour en constituer le corps de messages
- composition de messages du style question avec attente de réponse (vote, sondage...) ; la réponse demandée est alors du type : OUI / NON / VALEUR. Si celle-ci ne doit pas être anonyme (selon le choix de l'auteur), les destinataires en sont informés
- formulation de messages sous forme de réponse à une question particulière.

IV SERVICES PARTICULIERS POUR LA CONSULTATION

Ici également il faudrait pouvoir procéder :

- pour un participant faisant partie de plusieurs groupes, à la consultation simultanée des boîtes aux lettres correspondantes,
- dans l'ensemble des messages disponibles, à une recherche sur critères, avec des opérateurs du type :

A "destinataire")
DE "auteur") avec combinaisons

APRES "date")
AVANT "date") avec combinaisons

AVEC "mot clef"

et enfin, à la mise à disposition, en consultation publique à différents niveaux de circulation, des résultats globaux des enquêtes (voir fonctions de calcul statistique)

V FONCTIONS DE CALCUL STATISTIQUE

Ces fonctions supplémentaires pourraient permettre en continuité avec le reste :

- l'Etablissement des résultats de tous les types d'enquêtes
- le calcul des taux de participation (lecture des messages à grande circulation)

VI LANCEMENT EN BATCH DE PROGRAMMES "UTILISATEURS"

(éventuellement pour certains membres intéressés).

autres cas, ici il est majeur.

La vocation d'une messagerie, en effet, est d'être utilisée quotidiennement par tous avec la même efficacité qu'un système de courrier classique.

La STERIA envisage la sortie d'une version I pour le début de l'année 1983, beaucoup plus élaborée, en particulier sur le plan bureautique.

Exemples : - Envoi possible d'un accusé de réception après lecture d'un message (AR) et de non-réception dans le cas où le message a été détruit sans être lu (ANR).

- Hiérarchie organisée de mots de passe permettant plusieurs niveaux de confidentialité pour les messages.
- Catalogue de messages de type formulaire.
- Corbeille de départ où le message pourra être repris, et éventuellement corrigé avant d'être envoyé, même s'il est fini.
- Possibilités d'archivage de messages dans des fichiers.
- Etc ...

B / Messagerie TELESYSTEMES

En cours de fonctionnement dans un système comparable à celui de SEVIL, la messagerie TELESYSTEMES se révèle sous un jour assez différent de celui de sa description théorique.

En réalité, elle présente de nombreux aspects susceptibles de correspondre aux perspectives envisagées pour l'E.P.P.V.

Par exemple, dans un premier temps :

- =====
- La commande AB, pour les abonnements, dont le fonctionnement (au niveau d'éventuelles restrictions) semblait mal défini (cf. fiche correspondante), est en fait une commande à accès libre, de même que la commande MO, ce qui

... / ...

laisse la porte ouverte à la dynamique des adhésions nécessaire à la correspondance du type "groupes d'intérêt" (par exemple, on peut s'abonner, se désabonner, changer son mot de passe, abonner un tiers, etc...).

- Ensuite, il s'est avéré à l'usage que le nom demandé à l'abonnement prend dans le système un sens tel qu'il désigne la boîte aux lettres elle-même.

En effet, le prénom demandé après n'est pas l'identifiant qui sert à distinguer deux homonymes ; cet identifiant est une caractéristique demandée en troisième lieu.

Ainsi, la liste des prénoms pour une boîte aux lettres peut représenter d'entrée la liste des membres d'un groupe ; ce groupe étant seul titulaire de l'"espace" boîte aux lettres, lieu d'échanges.

- De plus, les commandes TR (Transmettre) et RE (Répondre), FO (Formulaire) permettent une circulation aux performances très complètes.

Par exemple, on peut transmettre un formulaire à un ensemble de participants :

- + après l'avoir soi-même rempli (note, ...)
- + en laissant à chacun le soin de le remplir (vote, sondage, ...)
- + après l'avoir rempli mais en demandant une réponse.
- + etc ...

- La transaction Groupe (GR) permet quant à elle de gérer un ensemble de boîte aux lettres ; ce qui revient au cas des adhésions "multigroupes", et permet toutes les facilités correspondantes.

Enfin, sur le plan bureautique :

=====

Hormis l'absence de notification d'urgence, la messagerie TELESYSTEMES offre de nombreux avantages.

- Les pages VIDEOTEX sont de présentation agréable et sont suffisamment légères pour être rapidement affichées ;
- Au niveau de la composition de l'en-tête et du corps du message, le traitement de texte - s'attachant cependant plus à la page ~~corrective~~ ^{qu'au caractère} - est suffisant.

...//...

- Les options de qualification du message sont variées :
 - + en particulier, une hierarchie de mots de passe pourra permettre la confidentialité ;
 - + il peut y avoir, sur demande de l'expéditeur, le renvoi dans la boîte aux lettres d'un accusé de réception prenant la forme du message lui-même ;
 - + l'expéditeur est responsable de la durée du stockage voulue pour son message.

- Pour finir, la boîte aux lettres est facilement visualisable dans sa dynamique : les caractéristiques (par exemple, le type de message : réponse, formulaire, accusé de réception, ...) des messages apparaissent en clair, dans une structure bien organisée.

4 / CONCLUSION

A l'issue de tous ces tests sur les logiciels de messagerie électronique, les considérations suivantes :

- délai d'installation
- performances bureautiques
- Possibilité de remplir par des moyens quelconques les fonctions de correspondance de type "Club",

semblaient désigner la messagerie TELESYSTEMES comme la plus adéquate aux perspectives ouvertes par le projet.

DERNIERE PARTIE

CONCLUSION

SEVIL est un projet d'envergure, tourné vers le grand public, et il prend le visage de l'une des nombreuses formes actuelles et à venir de l'informatisation de notre société.

La chance qui m'a été donnée de participer à l'étude, la mise au point, et au fonctionnement de sa maquette, est d'autant plus grande que :

- d'une part, cette expérience m'a permis de travailler sur un matériel *performant* et tout à fait "up to date" ;
- d'autre part, permis également d'appréhender la façon complète selon quel scénario et avec quelles implications se déroule une telle réalisation ;
- Ensuite, elle m'aura énormément apporté sur le plan théorique, grâce à l'ensemble des éléments explorés, avec ce qu'il a fallu de structuration dans la démarche de cette exploration ;
- Et enfin, énormément apporté sur le plan pratique, en m'amenant à aborder et à résoudre des problèmes concrets.

Je ne peux que reconnaître, à l'issue de ce stage, l'ensemble des avantages que j'en ai retiré ; d'autant plus qu'il signera, grâce à l'extrême solidarité qui m'a été témoignée, mon entrée dans la vie professionnelle.

LISTING DU PROGRAMME AOR

```

) -PT
$H) EDIT-0200-11/30/0652
$H)E? RAOR.F
$H)E? 1,$!P
$H) 1          SUBROUTINE AOR (DTFLNK, DTFINP, DTFWRK)
$H) 2 C
$H) 3          CHARACTER * 1 DTFLNK (10), DTFINP (1030), DTFWRK (3000)
$H) 4 C*****
$H) 5 C
$H) 6 C          DESCRIPTION DE DTFWRK.
$H) 7 C
$H) 8 C          DTFWRK (1) -> PAGE COURANTE
$H) 9 C          DTFWRK (2) -> DERNIERE PAGE APPELEE AVANT GUIDE
$H) 10 C         DTFWRK (3) -> POINTEUR DE PILE AU MOMENT DE GUIDE
$H) 11 C
$H) 12 C        DTFWKK (21) -> POINTEUR DE PILE (DERNIER MOT UTILISE)
$H) 13 C        DTFWRK (22)... -> PILE
$H) 14 C
$H) 15 C        --ET,EVENTUELLEMENT--
$H) 16 C        --(CAS DANS LEQUEL ON APPELLE UNE PRIMITIVE AVEC AIG = 14)--
$H) 17 C
$H) 18 C        DTFWRK (2000) ET DTFWRK (2001) -> LG
$H) 19 C
$H) 20 C        DE DTFWRK (2002) A DTFWRK (2000 + LG + 3):
$H) 21 C        -> STOCKAGE DES CARACTERES DU SECOND MESSAGE D'UNE PAGE
$H) 22 C        (AVEC ICI COMME AILLEURS LG = NOMBRE DE CARACTERES DU MESSAGE)
$H) 23 C
$H) 24 C*****
$H) 25 C
$H) 26 C        *** DECLARATION DES PARAMETRES POUR L'APPEL DES PRIMITIVES ***
$H) 27 C
$H) 28 C        CHARACTER * 1 PARA (36)
$H) 29 C
$H) 30 C        CHARACTER * 1 TYP5 (20), BUFS (969)
$H) 31 C        INTEGER ETAT, TO, AIG, L1, L2, L3
$H) 32 C
$H) 33 C        INTEGER SMOTIF, STAXE
$H) 34 C
$H) 35 C        INTEGER COM
$H) 36 C*****
$H) 37 C
$H) 38 C        DECLARATION DES VARIABLES PROPRES DU PROGRAMME
$H) 39 C
$H) 40 C        DECLARATION DE LA BASE DE DONNEES
$H) 41 C
$H) 42 C        BRANCH : TABLE DES BRANCHEMENTS, INDEXEE PAR LE NUMERO DE
$H) 43 C        ----- LA PAGE. FORMAT:
$H) 44 C
$H) 45 C        -----
$H) 46 C        | RESUME | RETOUR | SUITE1 | SUITE2 | SUITE3 | SUITE4 | ... |
$H) 47 C        -----
$H) 48 C
$H) 49 C        POS : TABLE DES POSITIONS A ATTEINDRE DANS CHAQUE PAGE
$H) 50 C        --- (DIRECTEMENT SOUS FORME TELETEL).
$H) 51 C
$H) 52 C        MOTCLE : LISTE DES MOTS CLES .
$H) 53 C        -----
$H) 54 C
$H) 55 C        NBCLE : NOMBRE DE MOTS CLES
$H) 56 C        -----

```



```

57) 57 C
58) 58 C PAGECLE : PAGES ASSOCIEES AUX MOTS CLES
59) 59 C -----
60) 60 C
61) 61 C NBPAGE : NOMBRE DE PAGES.
62) 62 C -----
63) 63 C
64) 64 C ACCEUIL : NUMERO DE LA PAGE D'ENTREE
65) 65 C -----
66) 66 C
67) 67 C GUIDE : NUMERO DE LA PREMIERE PAGE DE GUIDE
68) 68 C -----
69) 69 C
70) 70 C INTEGER BRANCH (11, 200)
71) 71 C CHARACTER * 2 POS (200)
72) 72 C CHARACTER * 6 NOM (200)
73) 73 C CHARACTER * 12 MOTCLE (200)
74) 74 C INTEGER PAGECLE (200)
75) 75 C INTEGER COMMANDE
76) 76 C CHARACTER * 12 MOTLU
77) 77 C CHARACTER * 1 MOTLU1 (12)
78) 78 C EQUIVALENCE (MOTLU, MOTLU1)
79) 79 C INTEGER NBPAGE, NBCLE
80) 80 C INTEGER PAGECOUR, ACCEUIL, GUIDE, SOMMAIRE
81) 81 C INTEGER CHOIX
82) 82 C INTEGER LG
83) 83 C INTEGER LGREP
84) 84 C INTEGER N
85) 85 C INTEGER FLAG
86) 86 C INTEGER DOUBL
87) 87 C CHARACTER * 6 DEBCLE
88) 88 C CHARACTER * 32 FIB
89) 89 C CHARACTER * 1 CLE (12)
90) 90 C CHARACTER * 1 ARTICLE (1036)
91) 91 C CHARACTER * 1 CODE
92) 92 C CHARACTER * 1 CODENUL
93) 93 C CHARACTER * 2 LFN
94) 94 C CHARACTER * 1 US
95) 95 C
96) 96 C *****
97) 97 C
98) 98 C INITIALISATION DE LA BASE DE DONNEES
99) 99 C
100) 100 C *****
101) 101 C
102) 102 C DATA NBPAGE /156/
103) 103 C
104) 104 C
105) 105 C DATA (NOM(I),I=1,156) /
106) 106 C 001-> 020
107) 107 C &'ACCXXX', 'ADDXXX', 'ADDITI', 'ADRESS', 'ANNONC',
108) 108 C &' ', 'ADXXX', 'AOBXXX', 'AOBW1X', 'AOBW2X',
109) 109 C &'AOW1XX', 'AOW2XX', 'A1XXXX', 'A1W1XX', 'A1Z2XX',
110) 110 C &'A10XXX', 'A10W1X', 'A10W2X', 'A11XXX', 'A11W1X',
111) 111 C 021-> 040
112) 112 C &'A11W2X', 'A12XXX', 'A12Z1X', 'A12Z2X', 'A13XXX',
113) 113 C &'A13W1X', 'A13W2X', 'A14XXX', 'A14W1X', 'A14W2X',
114) 114 C FIN-JE01 #004
115) 115 C &'A15XXX', 'A15W1X', 'A15W2X', 'A16XXX', 'A16W1X',
116) 116 C &'A16W2X', 'A17XXX', 'A17W1X', 'A17W2X', 'A18XXX',
117) 117 C 041-> 060
118) 118 C &'A18BXX', 'A18BW1', 'A18BW2', 'A18W1X', 'A18W2X',
119) 119 C &'A19XXX', 'A19W1X', 'A19W2X', 'A2XXXX', 'A2W1XX',
120) 120 C &'A2W2XX', 'A20XXX', 'A20W1X', 'A20W2X', 'A3XXXX',
121) 121 C &'A3W1XX', 'A3W2XX', 'A4XXXX', 'A4W1XX', 'A4W2XX',

```

```

H) 122 & 'A5XXXX', 'A5W1XX', 'A5W2XX', 'A6XXXX', 'A6W1XX',
H) 123 & 'A6W2XX', 'A7XXXX', 'A7W1XX', 'A7W2XX', 'A8XXXX',
H) 124 & 'A8W1XX', 'A8W2XX', 'A9XXXX', 'A9W1XX', 'A9W2XX',
H) 125 & 'BINAIR', 'BONUSX', 'CENTR1', 'CHARGE', 'CHEMXX',
H) 126 C 081 -> 100
H) 127 & 'CHEMYX', 'COXXXX', 'CODERX', 'COMMAN', 'CYCLEX',
H) 128 & 'ECHANG', 'Ecrire', ' ', 'FINALX', 'F1XXXX',
H) 129 & 'F2XXXX', 'F3XXXX', 'F4XXXX', 'F9XXXX', 'GUIDEX',
H) 130 & 'HORLOG', 'INITIA', 'INSTRU', 'LIREXX', 'LOGICL',
H) 131 C 101 -> 120
H) 132 & 'OPERAN', 'OPERAT', 'PHASEX', ' ', ' ',
H) 133 & 'PROGXX', 'RAXXXX', 'RANGER', 'REGIS1', 'REGIS2',
H) 134 & ' ', 'REGLEX', 'REGLEY', 'REGLEZ', ' ',
H) 135 & ' ', ' ', ' ', ' ', 'RIXXXX', 'RMXXXX',
H) 136 C 121 -> 140
H) 137 & 'SCHEMA', 'SOMMAI', 'SOMMF5', 'F5XXXX', 'F5YYYY',
H) 138 & 'SOMMF6', 'F6XXXX', 'F6YYYY', 'SOMMF7', 'F7XXXX',
H) 139 & 'F7YYYY', 'SOMMF8', 'F8XXXX', 'F8YYYY', 'F8ZZZZ',
H) 140 & 'TRAITE', 'UNITEX', 'MEMBIS', 'SOMMEM', 'ANIMXX',
H) 141 C 141 -> 160
H) 142 & 'ANIMYY', 'ANIMZZ', 'ANIMTT', 'AUXXXX', 'AUXYYY',
H) 143 & 'AUXZZZ', 'DECODE', 'ENROUT', 'INTELL', 'MICROX',
H) 144 & 'MICROY', 'PERIFX', 'PERIFY', 'SOMMA3', 'SEQUXX',
H) 145 & 'SEQUYY' /
H) 146 C
H) 147 C INITIALISATION DE LA TABLE DE BRANCHEMENT
H) 148 C

```

```

DE)EA04 VERS TLIB >
H) 149 DATA ((BRANCH (I,J), I=1,11), J=1,156) /

```

```

DE) ERREUR = P1
H) 150 & 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
DE)AT:1442+53 ON ND:0000 PG:0008 SS:#004 D-TN FROM ND: MB:

```

```

H) 151 & 2, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
DE)AT:1442+55 ON ND:0000 PG:0008 SS:#004 A-DN FROM ND:0127 MB:MAILBOX_SAT

```

```

FC)AT:1442+55 ON ND:0127 PG:000A SS:#006 I-DN TO ND:0127 MB:MBX_EXECSAT

```

```

H) 152 & 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 153 & 4, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 154 & 5, 122, 122, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 155 & 6, 5, 88, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,

```

```

FC)AT:1443+01 ON ND:0127 PG:0007 SS:#004 A-DN FROM ND:0106 MB:MAILBOX_SAT1

```

```

H) 156 & 7, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 157 & 8, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 158 & 7, 12, 10, 10, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 159 & 8, 12, 14, 14, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 160 & 11, 114, 12, 12, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 161 & 7, 11, 10, 10, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 162 & 13, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 163 & 8, 10, 15, 15, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 164 & 13, 14, 50, 50, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 165 & 16, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 166 & 73, 75, 18, 18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 167 & 16, 17, 20, 20, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 168 & 19, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 169 & 16, 18, 21, 21, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 170 & 19, 20, 23, 23, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 171 & 22, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 172 & 19, 21, 24, 24, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 173 & 22, 23, 26, 26, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 174 & 25, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 175 & 22, 24, 27, 27, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
H) 176 & 25, 24, 29, 29, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,

```


H)	242	&	93,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	243	&	94,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	244	&	95,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	245	&	96,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	246	&	97,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	247	&	98,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	248	&	99,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	249	&	100,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	250	&	101,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	251	&	102,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	252	&	103,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	253	&	104,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	254	&	105,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	255	&	106,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	256	&	107,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	257	&	108,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	258	&	109,	0,	110,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	259	&	110,	109,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	260	&	111,	88,	11,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	261	&	112,	140,	113,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	262	&	113,	112,	114,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	263	&	114,	113,	148,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	264	&	115,	0,	116,	117,	118,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	265	&	116,	0,	15,	51,	51,	57,	60,	63,	63,	66,	69,
H)	266	&	117,	0,	72,	75,	75,	18,	21,	24,	24,	27,	30,
H)	267	&	118,	0,	33,	36,	36,	39,	45,	43,	43,	48,	54,
H)	268	&	119,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	269	&	120,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	270	&	121,	122,	136,	84,	86,	138,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	271	&	122,	5,	121,	140,	154,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	272	&	123,	0,	124,	124,	125,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	273	&	124,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	274	&	125,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	275	&	126,	0,	127,	127,	128,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	276	&	127,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	277	&	128,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	278	&	129,	0,	130,	130,	131,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	279	&	130,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	280	&	131,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	281	&	132,	0,	133,	134,	135,	0,	0,	0,	0,	0,	0,

~~SE)AT:1444:45 ON ND:0000 PG:0000 SS:#005 A-CN FROM ND:0127 MB:MAILBOX_SAT~~

~~FC)AT:1444:45 ON ND:0127 PG:000A SS:#006 I-CN TO ND:0127 MB:MBX_EXECSAT~~

H)	282	&	133,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	283	&	134,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,

~~SE)D MEN #005
SE)#005-PH75-EA01
SE)WRKTRANS-EA01~~

H)	284	&	135,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	285	&	136,	121,	121,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	286	&	137,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	287	&	138,	121,	121,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	288	&	139,	0,	78,	144,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	289	&	140,	122,	141,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	290	&	141,	140,	142,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	291	&	142,	141,	143,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	292	&	143,	142,	112,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	293	&	144,	154,	145,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	294	&	145,	144,	146,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	295	&	146,	145,	152,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	296	&	147,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	297	&	148,	114,	11,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	298	&	149,	154,	155,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	299	&	150,	156,	151,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
H)	300	&	151,	150,	154,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,

```

(H) 301 & 152,144,153, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
(H) 302 & 153,152,154, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
(H) 303 & 154,122,149,144, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
(H) 304 & 155,149,156, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
(H) 305 & 156,155,150, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0/
(H) 306 C

```

```

(H) 307 C DECLARATION DES POSITIONS A ATTEINDRE
(H) 308 C LES PAGES COMMENCANT PAR AOR SONT POSITIONNEES
(H) 309 C EN COLONNE 20, RANGEE 19.

```

```

(H) 310 C
(H) 311 DATA (POS (I), I=1,156) / 6*'23', 69*'ST', 81*'23' /
(H) 312 C (US)ST -> POSITIONNEMENT EN RANGEE 19, COLONNE 20

```

```

(H) 313 C
(H) 314 C
(H) 315 C
(H) 316 C DECLARATION DES MOTS-CLES
(H) 317 C LES NOMS BLANCS CORRESPONDENT A DES MOTS-CLES SUPPRIMES
(H) 318 C

```

```

(H) 319 DATA NBCLE /107/
(H) 320 C
(H) 321 DATA (MOTCLE (I),I=1,107) /

```

```

(H) 322 C 01 -> 20
(H) 323 &'ACC','ACCUMULATEUR','ADD','ADDITIONNER ',
(H) 324 &'ADDITIONNEUR','ADDITION','ADRESSE','BINAIRE',
(H) 325 &'BINAIRES','CELLULE','CELLULES','CENTRALE',
(H) 326 &'CHARGER','CHEMIN','CHEMINS','CLAIR ',
(H) 327 &'CO ','CODAGE ','CODEE ','CODEES ',
(H) 328 C 21 -> 40
(H) 329 &'CODER ','CODE ','COMMANDE','CYCLE ',
(H) 330 &'CYCLES ','DONNEE ','DONNEES','ECHANGE',
(H) 331 &'ECRIRE ','ECRIT ','ECRITE ','ECRITES',
(H) 332 &'ECRITS ','F1 ','F2 ','F3 ',
(H) 333 &'F4 ','F5 ','F6 ','F7 ',
(H) 334 C 41 -> 60
(H) 335 &'F8 ','F9 ','HORLOGE','INITIAISATI',
(H) 336 &'INSTRUCTION ','LOGICIEL','MEMOIRE','OPERANDE',
(H) 337 &'OPERATION ','OPERATIONS ','ORDINAL','PHASE ',
(H) 338 &'PHASES ','RA ','RANGER ','REGISTRES ',
(H) 339 &'REGISTRE','RI ','RM ','TRAITEMENT ',
(H) 340 C 61 -> 80
(H) 341 &'ADDITIONNE ','ADDITIONNEE ','ADDITIONNEES','ADDITIONNES ',
(H) 342 &'ADDITIONS ','CHARGE ','CHARGEE','CHARGEES',
(H) 343 &'CHARGER','CHARGES','CODES ','ECRITURE',
(H) 344 &'ECRITURE',' ',' ',' ',
(H) 345 &'INSTRUCTIONS','LECTURES','LECTURE','LIRE ',
(H) 346 C 81 ->100
(H) 347 &'LOGICIELS ','LU ','LUE','LUS',
(H) 348 &' ','MEMOIRES','MOT','MOTS ',
(H) 349 &'OPERANDES ','PROGRAMME ','PROGRAMMES ','RANGE ',
(H) 350 &'RANGEE ','RANGEEES','RANGES ',' ',
(H) 351 &' ','UNITE ','AUXILIAIRE ','DECODEE ',

```

~~SE->EA01 VERS JEB1~~ >

```

(H) 352 C 101 ->120

```

~~SE->#005 PH78 JEB1~~

```

(H) 353 &'DECODEE','DECODER','DECODEUR','MICROCOMMAND',

```

~~SE->D JEB1 #005~~

```

(H) 354 &'D ','O ','SEQUENCEUR ' /

```

```

(H) 355 C
(H) 356 C
(H) 357 DATA (PAGECLE (I),I=1,107) /

```

```

(H) 358 C 01 -> 20
(H) 359 & 1, 1, 2, 3, 2, 3, 4, 76, 76, 4,
(H) 360 & 4, 78, 79, 80, 80, 95, 82, 76, 76, 76,

```

```

(H) 361 C 21 -> 40
(H) 362 & 83, 83, 84, 85, 85, 80, 80, 86, 87, 87,
(H) 363 & 87, 87, 87, 80, 81, 82, 82, 122, 124, 129,

```

```

(H) 364 C 41 -> 60
(H) 365 & 132, 94, 96, 97, 98, 100, 78, 101, 102, 102,
(H) 366 & 82, 103, 103, 107, 108, 109, 109, 119, 120, 136,
(H) 367 C 61 -> 80
(H) 368 & 3, 3, 3, 3, 3, 79, 79, 79, 79, 79,
(H) 369 & 83, 87, 87, 95, 95, 95, 98, 99, 99, 99,
(H) 370 C 81 -> 100
(H) 371 & 100, 99, 99, 99, 99, 139, 78, 78, 101, 106,
(H) 372 & 106, 108, 108, 108, 108, 139, 95, 137, 144, 147,
(H) 373 C 101 -> 120
(H) 374 & 147, 147, 147, 150, 123, 123, 155/
(H) 375 C
(H) 376 C INITIALISATION DES POINTS D'ENTREE
(H) 377 C
(H) 378 DATA SOMMAIRE /122/
(H) 379 DATA ACCEUIL / 5/
(H) 380 DATA GUIDE / 95/
(H) 381 DATA LFN /Z'0032'/
(H) 382 DATA DOUBL /0/
(H) 383 DATA LGREP /50/
(H) 384 DATA CODENUL /Z'00'/
(H) 385 C
(H) 386 C
(H) 387 C*****
(H) 388 C
(H) 389 C
(H) 390 C INITIALISATION : DEBUT DE LA PHASE.
(H) 391 C
(H) 392 CALL SDEBE (DTFLNK, DTFINP, PARA)
(H) 393 AIG = 256 * ICHAR (DTFLNK (1)) + ICHAR (DTFLNK (2))
(H) 394 C
(H) 395 GOTO (10,20,30,40,50,60,70,80,90,100,110,120,130,140) AIG
(H) 396 GOTO 130
(H) 397 C
(H) 398 C*****
(H) 399 C
(H) 400 C AIG = 1 : OUVERTURE DU FICHER
(H) 401 C
(H) 402 10 CALL OPCOM (FIB, CODE, LFN)
(H) 403 GOTO 21
(H) 404 C
(H) 405 C*****
(H) 406 C
(H) 407 C AIG = 2 : DEBUT DE SERVICE -> SOMMAIRE
(H) 408 C
(H) 409 20 GOTO 10
(H) 410 21 PAGECOUR = ACCEUIL
(H) 411 GOTO 1361
(H) 412 C
(H) 413 C*****
(H) 414 C
(H) 415 C AIG = 3 : LIBERATION -> ADIEU
(H) 416 C AIG = 4 : FIN DE SESSION DTF (N'ARRIVE JAMAIS, EN PRINCIPE)
(H) 417 C AIG = 5 : ERREUR -> ADIEU
(H) 418 C
(H) 419 30 CONTINUE
(H) 420 40 CONTINUE
(H) 421 50 CALL CLCOM (FIB, CODE, LFN)
(H) 422 SMOTIF = 0
(H) 423 STAXE = 0
(H) 424 CALL SFINE (SMOTIF, STAXE)
(H) 425 C
(H) 426 C*****
(H) 427 C
(H) 428 C AIG = 6 : DEMANDE DE SUSPENSION (GUIDE)

```

```

(H) 430 6U DTFWRK (3) = DTFWRK (21)
(H) 431 PAGECOUR = GUIDE
(H) 432 DTFWRK (2) = DTFWRK (1)
(H) 433 DTFWRK (1) = CHAR (GUIDE)
(H) 434 C (601 : ON POSITIONNE FLAG SUR 2 POUR PREPARER L'APPEL A SACSP)
(H) 435 601 FLAG = 2
(H) 436 602 N = 0
(H) 437 DEBCLC = NOM (BRANCH (1,PAGECOUR))
(H) 438 GOTO 200
(H) 439 C
(H) 440 C*****
(H) 441 C
(H) 442 C AIG = 7 : REPETITION DE DEMANDE DE SUSPENSION
(H) 443 C
(H) 444 70 GOTO 130
(H) 445 C
(H) 446 C*****
(H) 447 C
(H) 448 C AIG = 8 : FIN DE DEMANDE DE SUSPENSION
(H) 449 C
(H) 450 80 PAGECOUR = ICHAR (DTFWRK (2))
(H) 451 DTFWRK (21) = DTFWRK (3)
(H) 452 DTFWRK (1) = DTFWRK (2)
(H) 453 DTFWRK (2) = CHAR (0)
(H) 454 DTFWRK (3) = CHAR (0)
(H) 455 GOTO 1316
(H) 456 C
(H) 457 C*****
(H) 458 C
(H) 459 C AIG = 9 : REPETITION
(H) 460 C
(H) 461 90 GOTO 133
(H) 462 C
(H) 463 C*****
(H) 464 C
(H) 465 C AIG = 10 : TIME OUT -> ADIEU.
(H) 466 C
(H) 467 100 GOTO 50
(H) 468 C
(H) 469 C*****
(H) 470 C
(H) 471 C AIG = 11 LANCEMENT PAR UNE AUTRE TRANSACTION -> SOMMAIRE.
(H) 472 C
(H) 473 110 GOTO 136
(H) 474 C
(H) 475 C*****
(H) 476 C
(H) 477 C AIG = 12 : REPONSE ANTICIPEE, ON RECOMMENCE
(H) 478 C
(H) 479 120 GOTO 133
(H) 480 C
(H) 481 C*****
(H) 482 C
(H) 483 C AIG = 13 : ETAT NORMAL
(H) 484 C
(H) 485 130 CONTINUE
(H) 486 US = CHAR (31)
(H) 487 INPLGT = 256 * ICHAR (DTFINP (5)) + ICHAR (DTFINP (6))
(H) 488 COMMANDE = ICHAR (DTFINP (6 + INPLGT)) - 64
(H) 489 GOTO (131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138) COMMANDE
(H) 490 GOTO 138
(H) 491 C
(H) 492 C*****
(H) 493 C
(H) 494 C FIN DU TRAITEMENT DES DIFFERENTS AIG.

```

```

H) 496 C*****
H) 497 C
H) 498 C  COMMANDE = <ENVOI>
H) 499 C
H) 500 C  EN PRINCIPE, LE TABLEAU DTFINP CONTIENT:
H) 501 C    - DANS LES CAR. 5 & 6, LA LONGUEUR DU MESSAGE;
H) 502 C    - DANS LE CAR. 7, LE CARACTERE X'80';
H) 503 C    - EN FIN DE MESSAGE, LES CARACTERES X'13' (CR) ET X'4x', x ALLANT
H) 504 C  DE 1 A 8 (CARACTERES DE 'A' A 'H'), SUIVANT LA COMMANDE FRAPPEE.
H) 505 C
H) 506 C    LA LONGUEUR UTILE DU MESSAGE EST DONC DE INPLGT-3, LE PREMIER
H) 507 C  CARACTERE ETANT LE NUMERO 8.
H) 508 C
H) 509 131  CONTINUE
H) 510      IF (INPLGT .LE. 3) GOTO 138
H) 511      CHOIX = ICHAR (DTFINP (8)) - ICHAR ('0')
H) 512      IF (CHOIX .GE. 1 .AND. CHOIX .LE. 9) GOTO 1381
H) 513 1312  I = 1
H) 514      IF (I .GT. INPLGT - 3) GOTO 1311
H) 515      MOTLU1 (I) = DTFINP (I + 7)
H) 516      I = I + 1
H) 517      GOTO 1312
H) 518 C
H) 519 1311  IF (I .GE. 12) GOTO 1313
H) 520      DO 1314 J = I+1, 12
H) 521 1314      MOTLU1 (J) = ' '
H) 522 C
H) 523 1313  I = 1
H) 524 1317  IF (MOTLU .EQ. MOTCLE (I)) GOTO 1315
H) 525      IF (I .GE. NBCLE) GOTO 138
H) 526      I = I+1
H) 527      GOTO 1317
H) 528 C
H) 529 1315  PAGECOUR = PAGECLE (I)
H) 530 1318  IF (BRANCH (2, PAGECOUR) .NE. 0) GOTO 1319
H) 531      DTFWRK (21) = CHAR (ICHAR (DTFWRK (21)) + 1)
H) 532      DTFWRK (ICHAR (DTFWRK (21))) = DTFWRK (1)
H) 533 1319  DTFWRK (1) = CHAR (PAGECOUR)
H) 534 C
H) 535 C  (1316 : ON POSITIONNE FLAG SUR 1 POUR PREPARER L'APPEL A SDIAL)
H) 536 1316  FLAG = 1
H) 537      GOTO 602
H) 538 C
H) 539 C*****
H) 540 C
H) 541 C  COMMANDE = <RETOUR>
H) 542 C
H) 543 132  CONTINUE
H) 544      IF (DTFINP (8) .EQ. '*' .AND. INPLGT .GT. 3)
H) 545      & GOTO 1321
H) 546      PAGECOUR = BRANCH (2, ICHAR (DTFWRK (1)))
H) 547      IF (PAGECOUR .NE. 0) GOTO 1322
H) 548      IF (ICHAR (DTFWRK (21)) .LE. 21) GOTO 136
H) 549      IF (ICHAR (DTFWRK (21)) .LE. ICHAR (DTFWRK (3)))
H) 550      & GOTO 1324
H) 551      PAGECOUR = ICHAR (DTFWRK (ICHAR (DTFWRK (21))))
H) 552      DTFWRK (21) = CHAR (ICHAR (DTFWRK (21)) - 1)
H) 553 1322  DTFWRK (1) = CHAR (PAGECOUR)
H) 554      GOTO 1316
H) 555 C
H) 556 C *<RETOUR>
H) 557 C
H) 558 1321  PAGECOUR = BRANCH (2, ICHAR (DTFWRK (1)))
H) 559      IF (PAGECOUR .NE. 0) GOTO 1323
H) 560      IF (ICHAR (DTFWRK (21)) .LE. 21) GOTO 136

```



```

T) 562 PAGECOUR = ICHAR (DTFWRK (ICCHAR (DTFWRK (21)))
H) 563 DTFWRK (21) = CHAR (ICCHAR (DTFWRK (21)) - 1)
H) 564 1323 DTFWRK (1) = CHAR (PAGECOUR)
H) 565 IF (BRANCH (4, PAGECOUR) .EQ. 0) GOTO 1321
H) 566 GOTO 1316
H) 567 C
H) 568 1324 PAGECOUR = GUIDE
H) 569 DTFWRK (1) = CHAR (PAGECOUR)
H) 570 GOTO 1316
H) 571 C
H) 572 C*****
H) 573 C
H) 574 C COMMANDE = <REPETITION>
H) 575 C
H) 576 133 PAGECOUR = ICHAR (DTFWRK (1))
H) 577 GOTO 1316
H) 578 C
H) 579 C*****
H) 580 C
H) 581 C COMMANDE = <GUIDE>, <ANNULATION>, <CORRECTION> -> NON TRANSMIS
H) 582 C
H) 583 134 CONTINUE
H) 584 135 CONTINUE
H) 585 137 GOTO 136
H) 586 C
H) 587 C*****
H) 588 C
H) 589 C COMMANDE = <SOMMAIRE> -> REINITIALISATION
H) 590 C
H) 591 136 CONTINUE
H) 592 PAGECOUR = SOMMAIRE
H) 593 1361 DTFWRK (1) = CHAR (PAGECOUR)
H) 594 DTFWRK (2) = CHAR (0)
H) 595 DTFWRK (3) = CHAR (0)
H) 596 DTFWRK (21) = CHAR (21)
H) 597 GOTO 1316
H) 598 C
H) 599 C
H) 600 C*****
H) 601 C
H) 602 C COMMANDE = <SUITE>
H) 603 C
H) 604 138 CHOIX = 1
H) 605 1381 CONTINUE
H) 606 PAGECOUR = ICHAR (DTFWRK (1))
H) 607 1383 IF (BRANCH (2 + CHOIX, PAGECOUR) .NE. 0) GOTO 1382
H) 608 CHOIX = CHOIX-1
H) 609 IF (CHOIX .EQ. 0) GOTO 1321
H) 610 GOTO 1383
H) 611 1382 PAGECOUR = BRANCH (2 + CHOIX, PAGECOUR)
H) 612 IF (BRANCH (2, PAGECOUR) .NE. 0) GOTO 1384
H) 613 C
H) 614 DTFWRK (21) = CHAR (ICCHAR (DTFWRK (21)) + 1)
H) 615 DTFWRK (ICCHAR (DTFWRK (21))) = DTFWRK (1)
H) 616 DTFWRK (1) = CHAR (PAGECOUR)
H) 617 C
H) 618 C (1384 : ON POSITIONNE FLAG SUR 1 POUR PREPARER L'APPEL A SDIAL)
H) 619 1384 FLAG = 1
H) 620 N = 0
H) 621 DEBCLE = NOM (PAGECOUR)
H) 622 GOTO 200
H) 623 C
H) 624 C*****
H) 625 C
H) 626 C (140 : CAS OU AIG = 14)

```

```

H) 628 140 FLAG = 1
H) 629 LG = 256*ICHAR (DTFWRK (2000)) + ICHAR (DTFWRK (2001))
H) 630 DO 141 I = 1, LG
H) 631 141 BUFS (I) = DTFWRK (2002 + I)
H) 632 PAGECOUR = ICHAR (DTFWRK (21))
H) 633 GOTO 241
H) 634 C
H) 635 C*****
H) 636 C
H) 637 C TRAITEMENT DE TOUTE PAGE
H) 638 C
H) 639 200 CLE (1) = DEBCLE (1:1)
H) 640 CLE (2) = DEBCLE (2:2)
H) 641 CLE (3) = DEBCLE (3:3)
H) 642 CLE (4) = DEBCLE (4:4)
H) 643 CLE (5) = DEBCLE (5:5)
H) 644 CLE (6) = DEBCLE (6:6)
H) 645 CLE (7) = '.'
H) 646 CLE (8) = '0'
H) 647 CLE (9) = '1'
H) 648 CLE (10) = '.'
H) 649 CLE (11) = '0'
H) 650 CLE (12) = CHAR (N+48)
H) 651 201 CALL RECOM (FIB, CODE, CLE, ARTICLE, LFN)
H) 652 IF (DOUBL .EQ. 1) GOTO 240
H) 653 LG = 256*ICHAR (ARTICLE (69)) + ICHAR (ARTICLE (70))
H) 654 220 DO 221 I = 1, LG
H) 655 221 BUFS (I) = ARTICLE (I+70)
H) 656 230 CLE (12) = CHAR (ICHAR (CLE (12)) + 1)
H) 657 DOUBL = 1
H) 658 GOTO 201
H) 659 240 IF (CODE .EQ. CODENUL) GOTO 260
H) 660 C (241 : CODE = 1 DONC CLE INCREMENTEE DE 1 NE CORRESPOND A RIEN)
H) 661 C (-> APPEL DE PRIMITIVE AVEC AIG = 13)
H) 662 241 L1 = LG+3
H) 663 L2 = LGREP
H) 664 L3 = 0
H) 665 AIG = 13
H) 666 250 ETAT = 0
H) 667 TO = 380
H) 668 COM = 1
H) 669 TYP5 (17) = CHAR (48)
H) 670 TYP5 (18) = CHAR (48)
H) 671 TYP5 (19) = Z'01'
H) 672 TYP5 (20) = Z'2C'
H) 673 BUFS (LG+1) = US
H) 674 BUFS (LG+2) = POS (PAGECOUR) (1:1)
H) 675 BUFS (LG+3) = POS (PAGECOUR) (2:2)
H) 676 IF (FLAG .EQ. 1)
H) 677 & CALL SDIAL (DTFINP, ETAT, TYP5, TO, AIG, BUFS, L1, L2, L3)
H) 678 IF (FLAG .EQ. 2)
H) 679 & CALL SACSP (DTFINP, COM, ETAT, TO, AIG, BUFS, L1, L2, L3)
H) 680 C (260 : CODE = 0 DONC CLE INCREMENTEE EXISTE : IL Y A UN SECOND BLOC)
H) 681 C (-> APPEL DE PRIMITIVE AVEC AIG = 14)
H) 682 260 L1 = LG+3
H) 683 L2 = 0
H) 684 L3 = LGREP
H) 685 AIG = 14
H) 686 DO 261 I = 69, LG+2
H) 687 261 DTFWRK (1931+I) = ARTICLE (I)
H) 688 GOTO 250
H) 689 C
H) 690 END

```

H)E? Q

H)RDY;

EXTRAIT DU DUMP EN HEXADECIMAL DU FICHIER SEQUENTIEL INDEXÉ "FJORDI"

```

**LD PATHNAME= ^PVAAAA>PBU>FJORDI003 PAGE 0001
($H) 1982/06/25 1746:19.5 FROM=00032 LIMIT=0000
($H)
($H)00032 040C 4131 3957 3258 2E30 312E 3030 0003 0256 A19W2X.01.00...V
($H) 42AB 43D3 0256 7A1E DC6B 0000 01FC 0000 B.C..Vz..k.....
($H) 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0134 0000 .....4...
($H) 0000 0000 0003 4131 3957 3258 0000 01FF .....A19W2X....
($H) 0000 0000 01B3 1E1F 4143 0E1B 441B 555F .....AC..D.U_
($H) 0F20 2020 2020 1244 2020 2020 2020 2020 . .D
($H) 200E 1B50 5F1F 4159 1B54 2020 2020 2020 ..P..AY.T
($H) 1243 2020 2020 0E1B 441B 505F 1F42 430E .C ..D.P..BC.
($H) 1B44 1B55 5F0F 1B4F 1B5D 3031 3012 4431 .D.U...O.J010.D1
($H) 301B 4C1B 5C0E 1B50 5F1F 4259 1B54 201B 0.L.\..P..BY.T .
($H) 4F1B 4530 3130 1243 1B4C 0E1B 441B 505F 0.E010.C.L..D.P_
($H) 1F43 460E 1B5A 1B44 787D 301F 4366 0E1B .CF..Z.Dx)0.Cf..
($H) 5A1B 4420 201F 4447 0E1B 5A1B 4435 1F44 Z.D .DG..Z.D5.D
($H) 680E 1B5A 1B44 201F 4547 0E1B 5A1B 4435 h..Z.D .EG..Z.D5
($H) 1F45 660E 1B5A 1B44 2020 0F1B 591B 4345 .Ef..Z.D ..Y.CE
($H) 1F46 460E 1B5A 1B44 6025 1F46 661B 4E1B .FF..Z.D'%.Ff.N.
($H) 4316 2D1B 4C43 1F47 450E 1B5A 1B44 3821 C.-.LC.GE..Z.D8!
($H) 1F47 661B 4E1B 437C 1B4C 521F 4843 0E1B .Gf.N.CI.LR.HC..
($H) 5A1B 4460 261F 4866 1B4E 1B43 7C1B 4C49 Z.D'&.Hf.N.CI.LI
($H) 1F49 420E 1B5A 1B44 3821 1F49 661B 4E1B .IB..Z.D8!.If.N.
($H) 437C 1B4C 521F 3130 0E1B 5A1B 446A 1F4A CI.LR.10..Z.Dj.J
($H) 660E 1B5A 1B44 2020 0F1B 591B 4345 1F31 f..Z.D ..Y.CE.1
($H) 310E 1B5A 1B44 6A1F 4866 0E1B 5A1B 4420 1..Z.Dj.Kf..Z.D
($H) 1242 1F31 320E 1B5A 1B44 6A1F 3133 0E1B .B.12..Z.Dj.13..
($H) 5A1B 446A 1F31 340E 1B5A 1B44 6A1F 3135 Z.Dj.14..Z.Dj.15
($H) 0E1B 5A1B 446A 1F31 360E 1B5A 1B44 6A1F ..Z.Dj.16..Z.Dj.
($H) 3137 0E1B 5A1B 446A 1F51 651B 4E1B 431B 17..Z.Dj.Ge.N.C.
($H) 5D38 1B4C 1B5C 201F 3138 0E1B 5A1B 446A J8.L.\.18..Z.Dj
($H) 1F31 390E 1B5A 1B44 6A1F 3230 0E1B 5A1B .19..Z.Dj.20..Z.
($H) 446A 1F32 310E 1B5A 1B44 6A1F 3232 0E1B Dj.21..Z.Dj.22..
($H) 5A1B 446A 1F32 330E 1B5A 1B44 6A70 1247 Z.Dj.23..Z.DjP.G
($H) 7A1B 4320 1B44 2012 5800 0000 0000 0000 z.C .D .E.....
($H) 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
($H) *** 0031 LINES
($H) 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
($H)

```