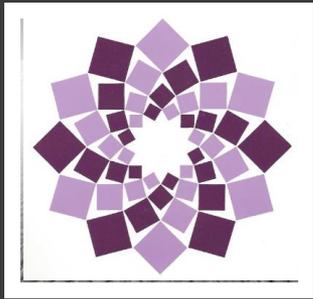




Résumé:

- IRIA (devenu INRIA)
- Période 1979-1983
- Financé par le Ministère de l'Industrie
- R&D sur la Bureautique
- Equipe de 40 Personnes
- 100 chercheurs associés sur la période
- 20 Universités et Instituts de recherche France, Europe, International
- 20 Industriels et SSII



Sommaire

- Contexte du Projet : Historique, Objectifs
- Organisation: Lancement, Equipes, Gouvernance
- Réalisations
- Résultats , Retombées
-et si c'était à Refaire ?
- Q/R

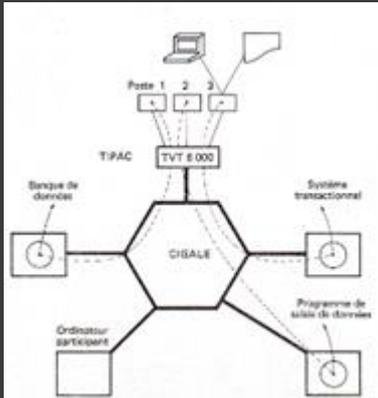
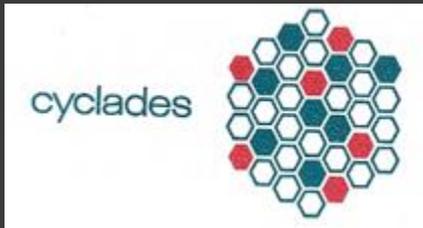
L'IRIA 1975

IRIA
André Danzin

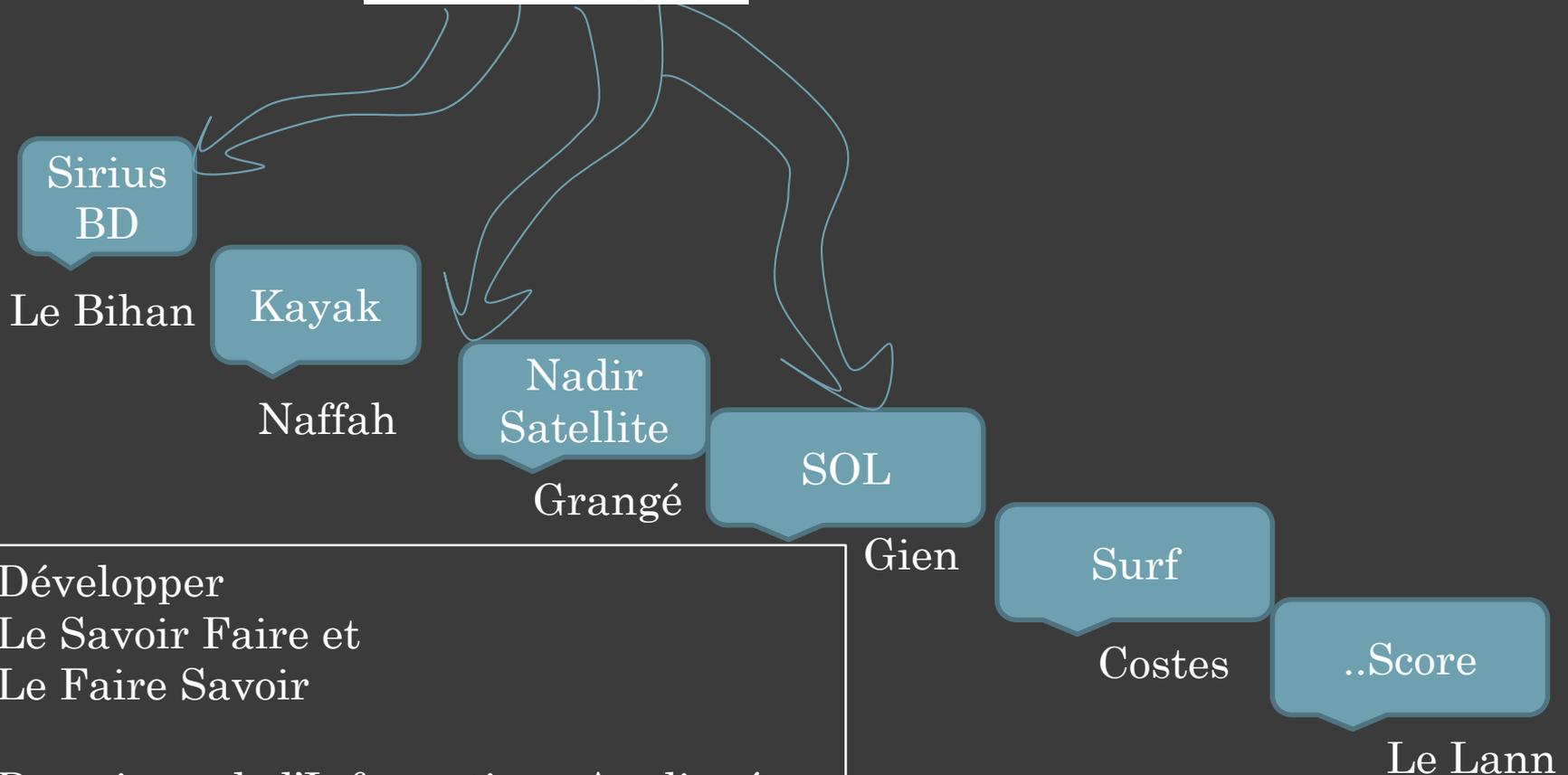
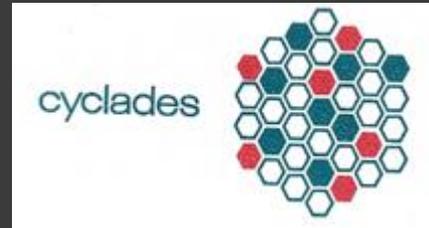
Projets
Pilotes
L Pouzin

Laboria
J L Lions

Thèse NN
Terminal Intelligent
en Mode Paquet

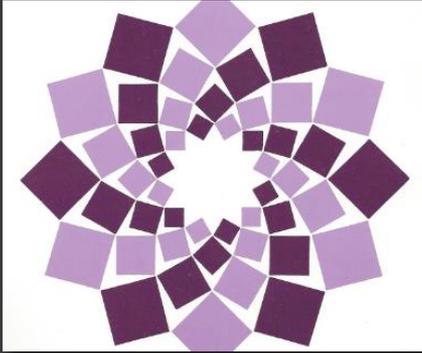


Les Projets Pilotes



Développer
Le Savoir Faire et
Le Faire Savoir

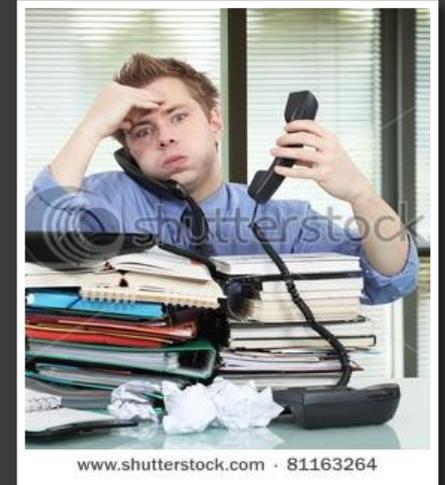
Domaines de l'Informatique Appliquée
Enjeu Stratégique pour l'Industrie
Française



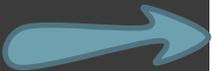
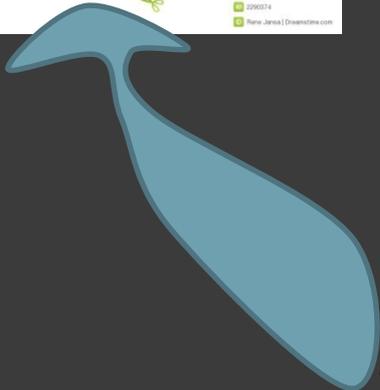
Objectifs Kayak

Développer un Prototype du Bureau du Futur axé sur la Communication et les Applications de Collaboration et de Décision

Aller au-delà du Traitement de Texte, qui était le Challenge principal des industriels de l'époque



Faire le Choix:
Solution
orientée vers
Le Secrétariat
ou vers le
Cadre
ou les Deux.....



L'Ambiance de l'époque ?

Bureautique Plus, Olivetti ... et les TTX en provenance des USA

“J'accuse”

“J'accuse les machines à écrire électriques de faire un bruit de mitrailleuse. De casser les ongles des secrétaires sympas. De ne pas avoir de mémoire et d'obliger à taper tous les jours les mêmes formules de politesse.

J'accuse les machines électriques de ne pas centrer parfaitement un titre, justifier automatiquement à droite, mettre en colonne les chiffres, sans aucun calcul.

J'accuse les machines électriques de chauffer aux heures de pointe, ce qui vous laisse brisée, chiffonnée, broyée, pantelante et quelques soirs hurlante.

J'accuse les machines électriques de ne pas permettre de choisir au clavier différents modes d'écriture. De ne pas avoir l'élégance de corriger avant l'impression les fautes de doigts.

J'accuse les machines électriques de ne pas posséder d'écran de contrôle. De n'avoir aucune vitesse de frappe, et de ne même pas faire le geste d'offrir une marguerite aux gentilles secrétaires.

J'accuse enfin les machines électriques d'être depuis les années 60 aussi immuables que des monuments et de n'avoir en conséquence aucun avenir dans le traitement de texte.

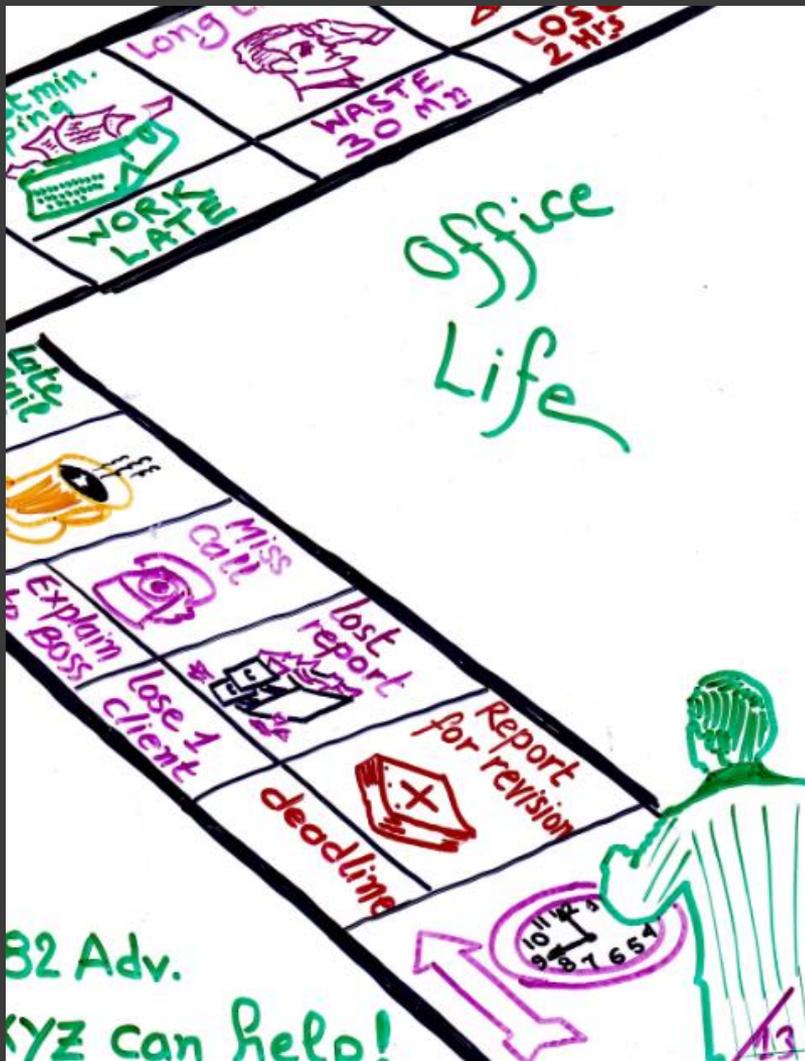
En foi de quoi, je lance à l'horizon de tous les bureaux de France : Vive la machine à écrire électronique.”



Pour essayer gratuitement une des machines à écrire électroniques Olivetti, envoyez-nous votre carte de visite à Olivetti, Division Bureautique, 91, rue du Fbg-St-Honoré, 75783 Paris Cedex 08

olivetti
L'ÉCRITURE ÉLECTRONIQUE

Pour toutes précisions sur la société ou le produit présenté ci-dessus : référence 302 du service-lecteurs (page 15)



Kayak s'oriente vers la résolution des problèmes de l'organisation, de ses processus, et de ses collaborateurs...

Eliminer le maximum de Shadow Functions

..

Organisation

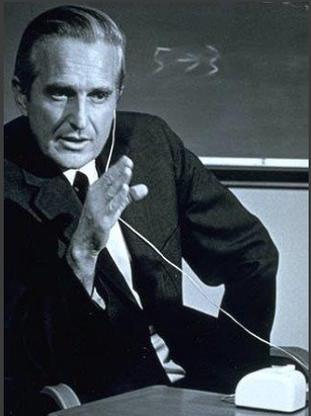
Lancement du projet



Voyage aux USA (Louis Pouzin, Najah Naffah) Été 1978

Visites: MIT, SRI, Xerox PARC, ...

Découverte de l'Alto (bitmap, souris et fenêtres) plus Ethernet, ICN, et Interpress



Bob Metcalfe & Dave Boggs

Les Scientifiques ayant influencé les orientations:

Alan Kay, Doug Engelbart,
William Newman, Bob
Metcalfe, Clarence Ellis, Carl
Hewitt, Georges White, John
Limb, Terry Winograd..

Les Consultants:

Jim Bair, David Conrath, Tom
Malone, Michael Hammer, Don
Tapscott

F Tcher sen

PRÉSENTATION DU PROJET-PILOTE BUREAUTIQUE

KAYAK

Najah NAFFAH

11. Juillet 79

Cher Collègue

Ce document est strictement personnel.

Il est provisoire. Une deuxième version

(définitive) sera élaborée avant la

fin de l'année et sera destinée à une

diffusion très large. Pour arriver à cet objectif,

Je te prie de bien vouloir me transmettre

tout commentaire sur la forme et sur le

contenu. Merci de ta coopération.

Le Démarrage

Rédaction de la Bible

Soumission au CA de l'IRIA

Approbation d'un Budget

Désignation de 2 comités

- Comité de Pilotage

- Comité Scientifique

Comité de Pilotage

P. Oziard ADI

A. Bernard DAI

J. Poncin CNET

D. Bellanger / F. Cholley DIELI

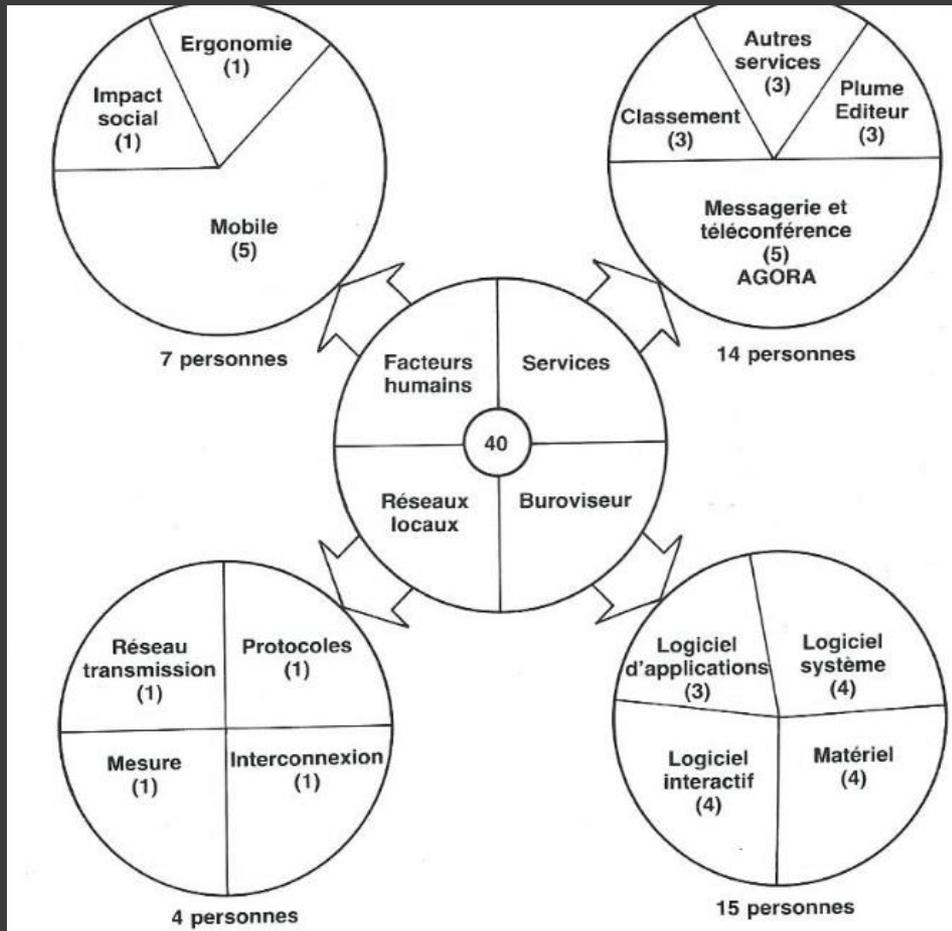
A. Rodé

G. Pelletier

J-F. Bolliet		IMAG
C. Bouvier	F. Gildé	CII-HB
C. Delobel		IMAG
V. Desbois	C. Massy de la Chesneraye	SEMA
J. Kowalczyk		RNUR
D. Potier		INRIA
P. Lepetit	C. Guignard	THOMSON-CSF
E. Fizzarotti	S. Miège	SUPELEC
N. Naffah		ADI-INRIA
P. Oziard		DIELI
L. Pouzin		CNET
J. Ritout		STERIA
P-Y. Schwartz		CCETT
M. Steru		CGE
F. Denjean		CLUB PERI INFO
Le Van Chanh		CAPA
E. Pelletier	J-P. Derouant	CIGREF

Le Comité Scientifique

Constitution des équipes



➤ Recrutement sur Postes IRIA 10

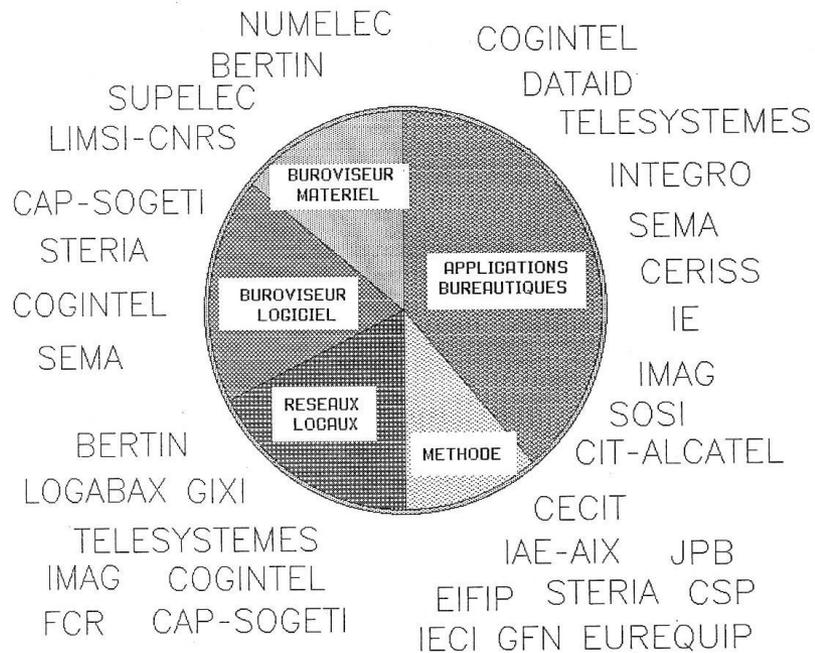
➤ Détachés des Sociétés de Services et des Industriels 20

➤ Chercheurs Professeurs Etudiants 10

➤ Plus, une grande Rotation, 100



ADI
INRIA



CNET-DAII

LES PARTENAIRES

Kayak
Eco-système

Ce qu'il n'y avait pas

Les Processeurs 32/64/ RISC...

Open Source

Le Web

Les Réseaux Sociaux

You Tube

Google Search

Le Cloud

Le PaaS

Java

Les SmartPhones

Android, iOS

Ce qu'il y avait

Intel 8086 (16 b)

Cyclades

Arpanet

Le Fax

Le Téléphone RTC

X 25

Pascal

Prolog

Algol

LISP

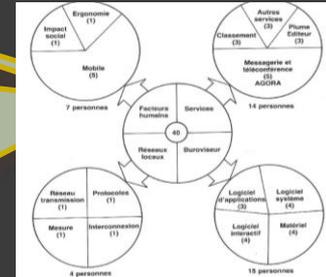
Les Réalisations

Applications
Individuels
Collectifs

Buroviseur

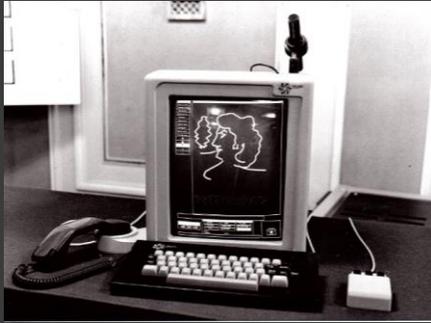
Réseaux
Protocoles
Interopérabilité

Facteurs Humains
Organisation
Process
Ergonomie
Mobile



La Configuration ...

Le Buroviseur



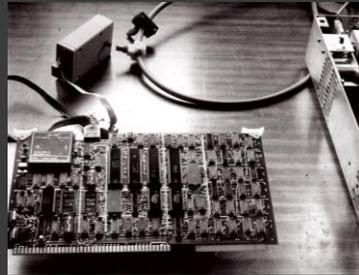
Serveur de Messagerie

Modélisation
Mobile

Sémantique
Bureau

Serveur de Classement

Serveur d'Impression



Passerelle Transpac

Danube
LAN (Ethernet 1 Mbps)

Le Buroviseur

OS Temps Réel

Bitmap, Souris

Interaction Vocale (Reconnaissance,
Synthèse)

Vitrail (multi-fenêtres)

Téléphone Intégré

LAN Ethernet

Desktop Icônes

Applications



- *Buroviseur : station de travail individuelle bureautique.*
- *Carte Intercom pour composer des numéros de téléphone (format MULTIBUS).*
- *Carte Contrôleur réseau local DANUBE au format MULTIBUS (IEEE 796).*
- *Carte de visualisation Bitmap 1024 x 768 au format MULTIBUS.*
- *ESKIMO : Noyau multitâche temps réel pour 8086.*
- *Système de gestion de fichiers UNIX – sous PASCAL UCSD.*
- *File handler pour le SGF UNIX – sous PASCAL UCSD.*
- *K. LISP – Compilateur LISP compatible LISP – Machine.*
- *Concentrateur de terminaux asynchrone sur le réseau local DANUBE.*
- *Passerelle entre le réseau local DANUBE et le réseau TRANSPAC.*
- *Passerelle entre réseaux locaux de type DANUBE à travers TRANSPAC.*
- *Logiciel X 25 pour processeur 8086 ou 8088.*
- *AGORA – Système de messagerie et de télé-conférence HB.68-MULTICS.*
- *AGORA – Messagerie sur Micro-Serveur à Base de 8086.*
- *AGENTEX : Agent utilisateur de messagerie électronique pour les abonnés du télex.*
- *AID : Outil d'Aide à la gestion et au suivi de dossiers sur HB.68-MULTICS.*
- *ADDOC – Système de gestion documentaire sous PASCAL-UCSD (compatible APPLE II, Buroviseur et LSI II).*
- *MOBILE : Méthode d'introduction de la bureautique dans les entreprises.*



COÛTS de DEVELOPPEMENT

BUROVISEUR depuis 1979

Architecture matérielle
8 H x mois

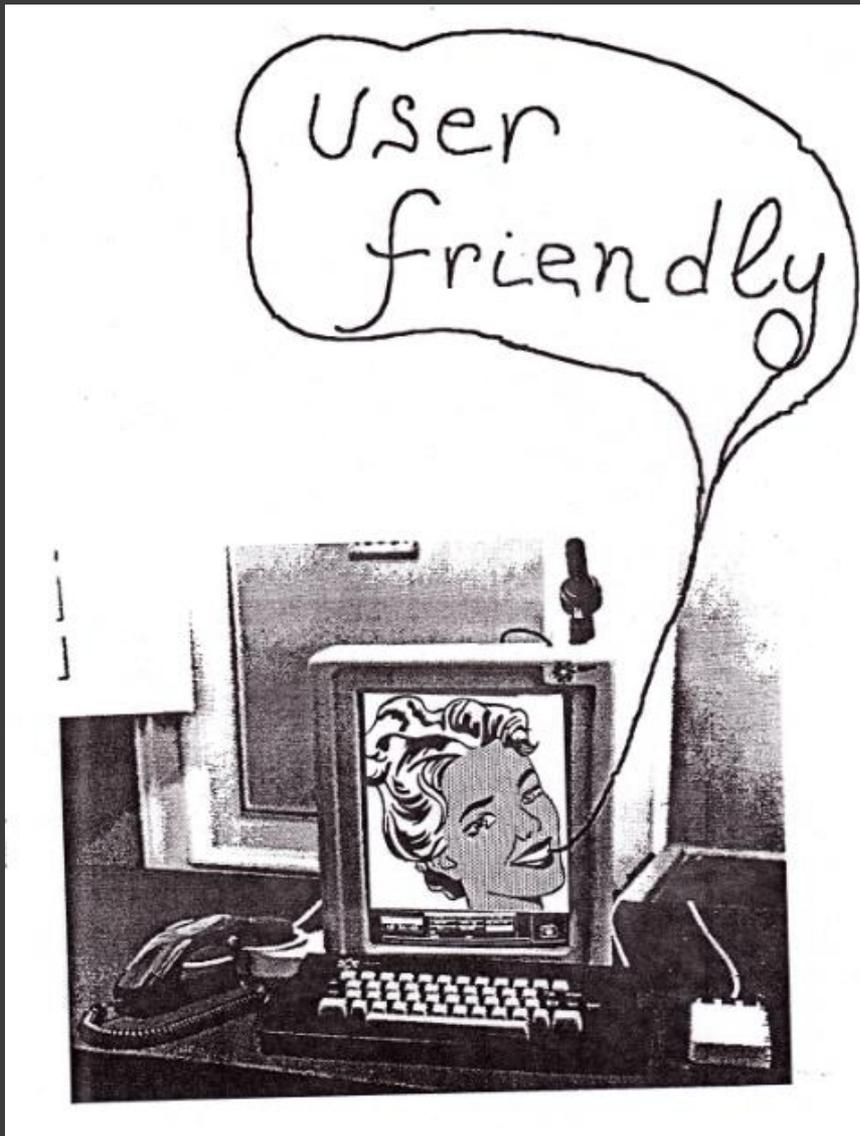
REALISATIONS

Buroviseurs Prototypes (1980-81)
4 H x 6 mois

Buroviseurs "Numelec"
3 H x mois

Développements internes
(Cartes "souris" et intercom)
2 H x an.

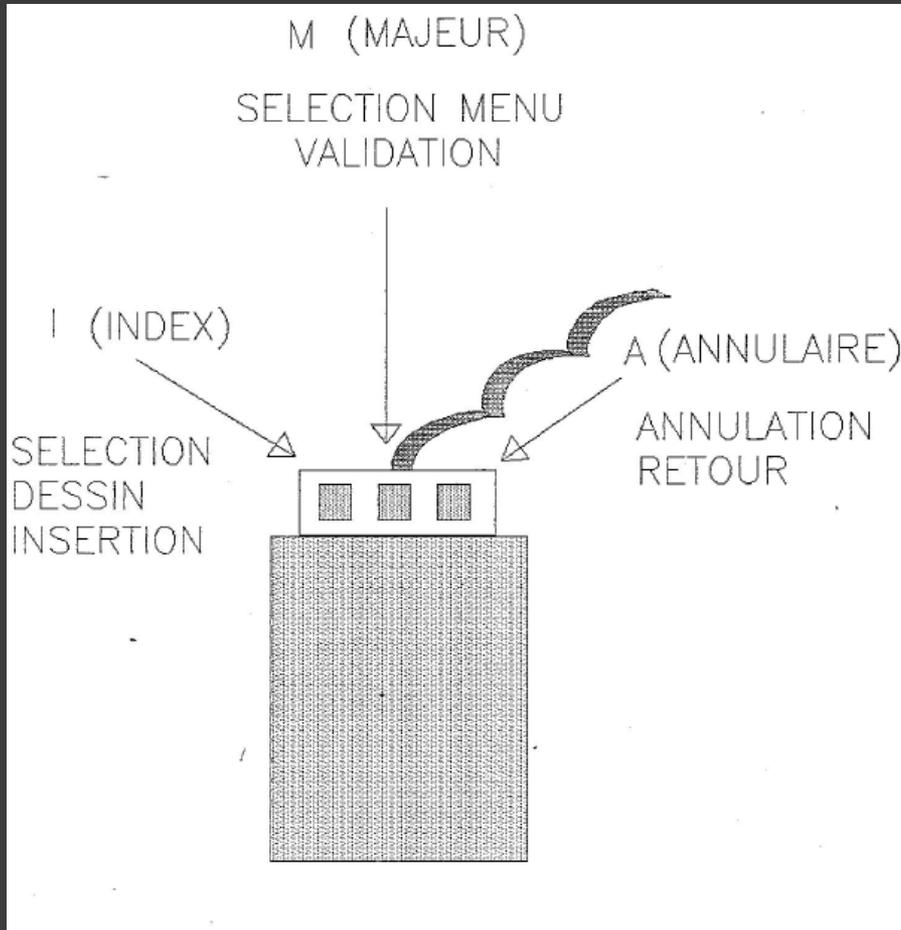
Buroviseur
60 H*M



Kayak User Experience

Dès le début, un sens aigu de l'ergonomie et du confort utilisateur a guidé chaque étape de développement.....

La Souris Story

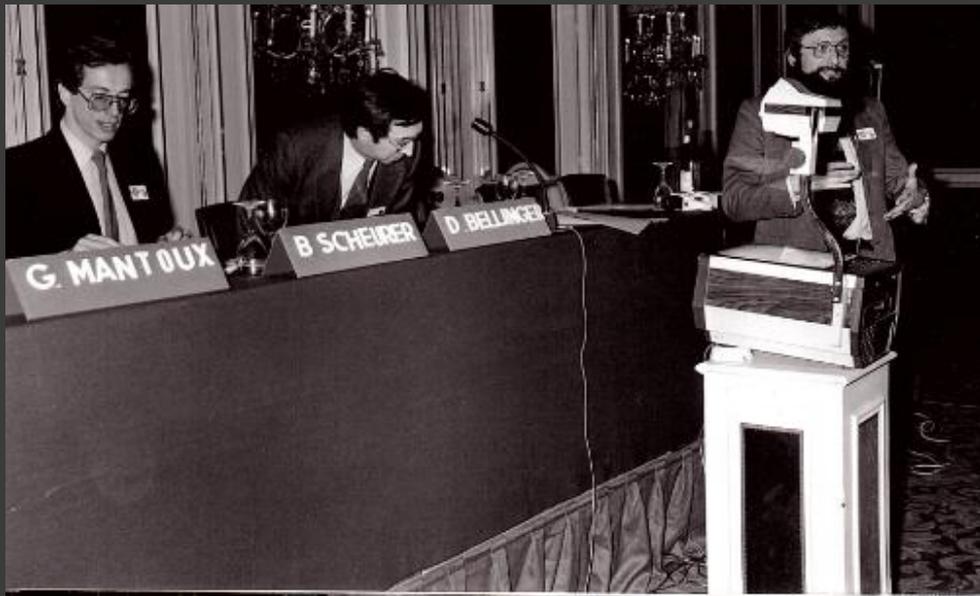


Sources

SRI,
PARC,
ATT,
EFPL,
IRIA

Débat

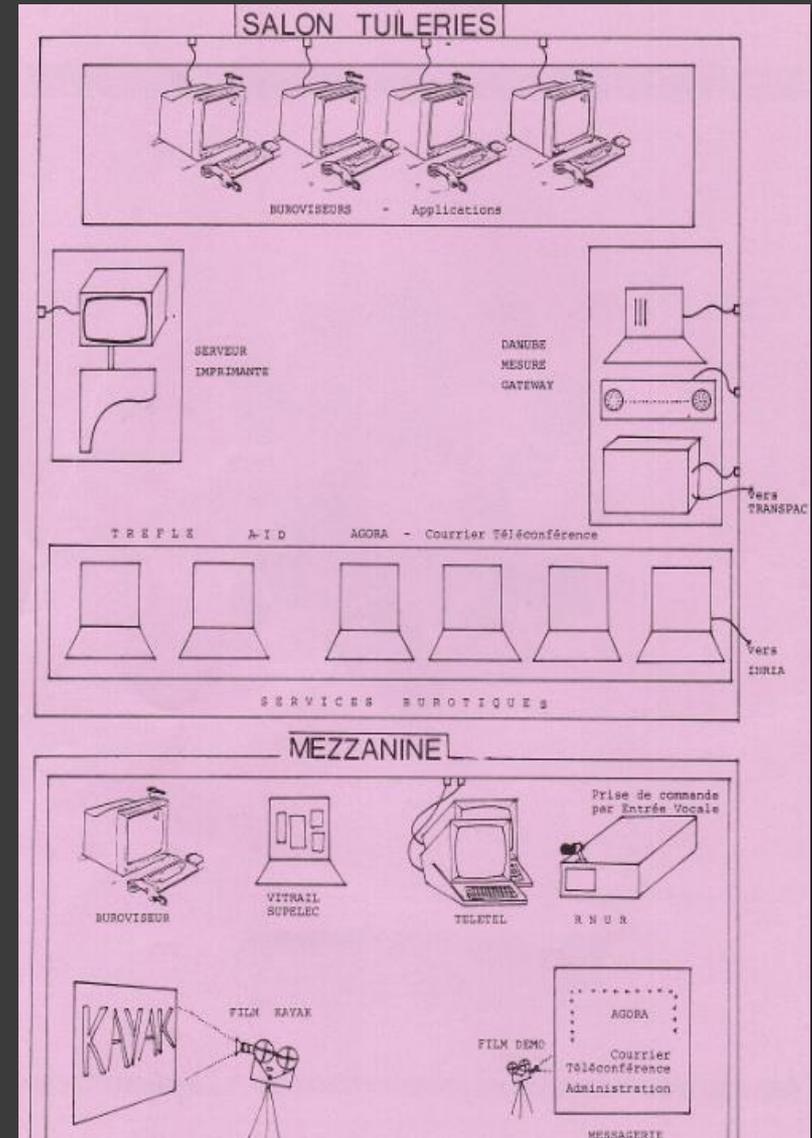
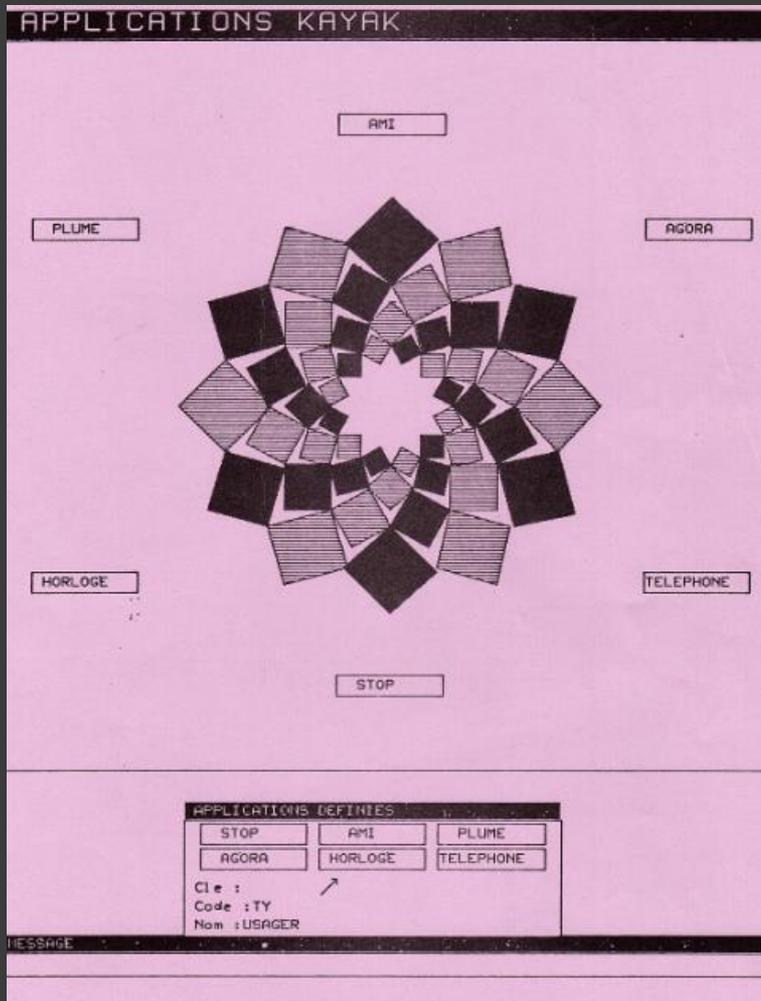
Nombre de Boutons, 3 ou 2 ?
Sélection Objet/Action ou
Action/Objet ...



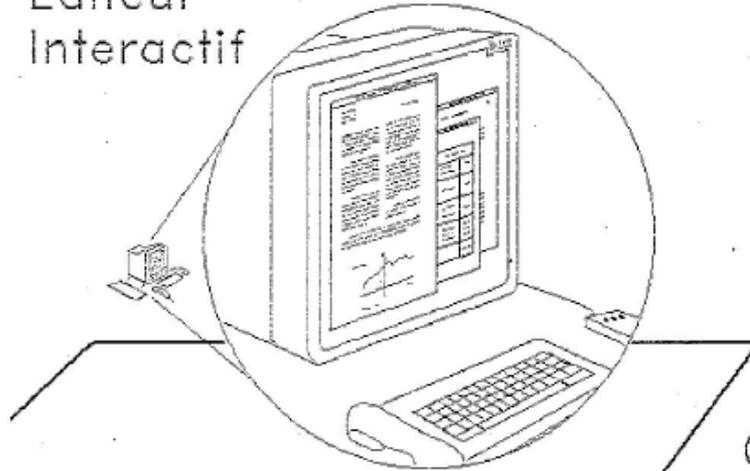
Quelques Souvenirs de la
Conférence de Mars 1981
(3 ans avant le Mac)
Gérard Mantoux, Bernard
Scheurer

Les Premiers Résultats

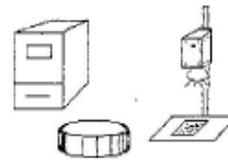
Démontrés à l'Hôtel Intercontinental
en mars 1981



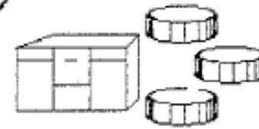
Editeur
Interactif



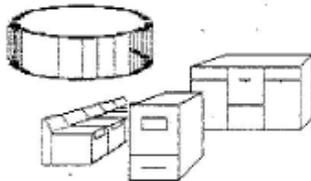
Saisie
Optique



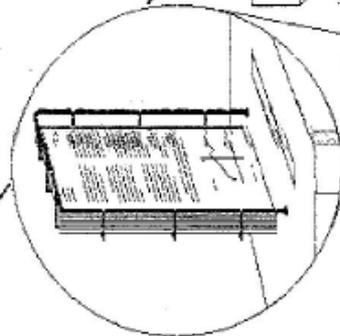
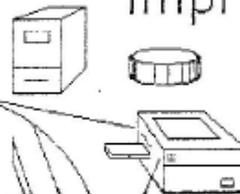
Composition



Classement



Impression



Plume

Chaîne
Complète
d'Édition
Formatage
avec
Interpréteur
« PostScript »

EDITEUR STRUCTURÉ MULTIMODE

modes

Texte

زل الحياة أكثر من أن تحصى . ومن أطرفها مهزلة الأسماء
ي يحملها الكثير من الناس ceci s'applique aussi en français
لو كانت تحميراً لهم وتشهيراً .

فائيل نعيمة DE TEXTE EST DE L'ECRIVAIN LIBANAIS

IN - ARABE

TI-POLICE

avec justification automatique

E EN EVIDENCE

inversé

souligné

puissance

indice

Graphique

ITMAP



géométrie

formules

mathématiques

$$\int_0^y \left(\sum_{k=1}^n \sin^2 x_k [t] \right) f[t] dt$$

chimiques

tableaux

	b	c	d
1			
2			
3			
4			
5			

KAYAK
L'EDITEUR MULTIMODE STRUCTURE

I. Le document et son format.
Chaque document appartient à un format donné, tels que services, publications internes, rev. interna, etc... Le format définit d'une part la structure logique du document, c'est à dire des représentations en page de garde, résumé, chapitre, section, conclusion par exemple; et d'autre part les caractéristiques physiques de présentation, par exemple taille des pages et nombre de colonnes, position des lignes, police de caractères et position des lignes suivant la classe des sections. Le format permet aussi quelques attributs particuliers: titre, note, exemple, tel note.

II. L'éditeur.
II.1 Méthode et Storage.
Les différents modes correspondent à des modules d'éditeurs. Ce programme est divisé en parties indépendantes (modules), et les modules sont conçus pour travailler de manière indépendante. Le document est représenté lors de l'édition par une arborescence reflétant la logique du document. Voir les graphiques ci-dessous.

La structuration

Prise en compte du format pour la structure logique du document.

génération de menus dépendants du type de document édité.

organisation du document en chapitre, section, conclusion, page de garde, etc.....

unités logiques : liste, note, exemple, etc.....

Prise en compte du format pour respecter la présentation finale.

fond de page

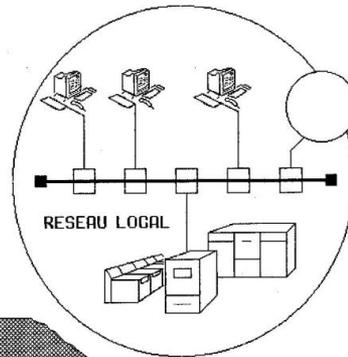
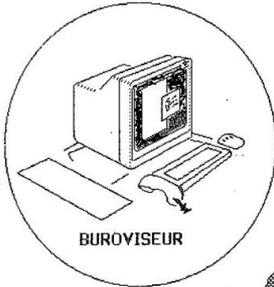
Plume

Un Vrai Editeur « Document Riche »

Orienté SGML

Contenus Multi-types et Multi-Lingues

(Projet Collaboratif DL, JLR, MM, MAM, JMG avec l'IMAG pour le module Mathématique)



PROJET PILOTE

ADI

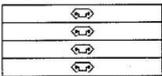
INRIA

1979-1983

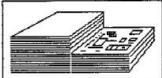
MESSAGERIE



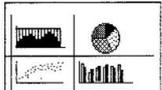
GLASSEMENT



PRODUCTION DE DOCUMENTS



CALCUL/GRAPHIQUE



METHODOLOGIE



Mobile

Le Besoin d'une Méthodologie
de Modélisation

Comprendre

Mesurer (avant, après)

Optimiser

Base des Workflows modernes
et du BPM

Le style Français in London

You have to hand it to the French. They have such style — particularly when it comes to repartee. . .

With true Gallic wit and looking every inch as if he had just wafted in from the Champs Elysée, Najah Naffah, head of France's major technology study on local area networks, entertained an otherwise sober and (dare we say it?) Anglo-Saxon audience in Central London last week.

'The paperless office is a fallacy,' he declared at a meeting of the Institution of Electrical Engineers.

'People who promote the paperless office might just as well promote a paperless toilet!' he exclaimed.

Guffaws of laughter followed. Chered by such a surprising reaction to his little joke, Naffah boldly went on to explain: 'This is a genuine quote from an English author.'

A disturbing and very British silence followed at which point Naffah bravely picked up the thread of his thesis. But he didn't disclose who the author was.

French chief slams paperless office

The paperless office is a fallacy and all word processing kit does is add to the already growing paper mountain, according to a French computer chief.

At a London meeting of the Institution of Electrical Engineers (IEE) Najah Naffah, director of a French government-backed networking project, attacked top computer makers for their 'short-sightedness' and 'over-simplistic attitude' to the automated office.

'People who promote paperless offices are talking pie in the sky. Paper is here to stay — because people like it,' Naffah told the seminar.

He added: 'Recent studies have shown that over 50 billion pages of information

are stored in offices every year. Each letter received can generate four copies.'

The key, said Naffah, lay in finding a more sophisticated storage method than the disk packs used in current word processing models.

This will be just one of the crucial tasks facing Project Kajak, France's information technology study which was set up two years ago to probe advanced techniques for the automated office.

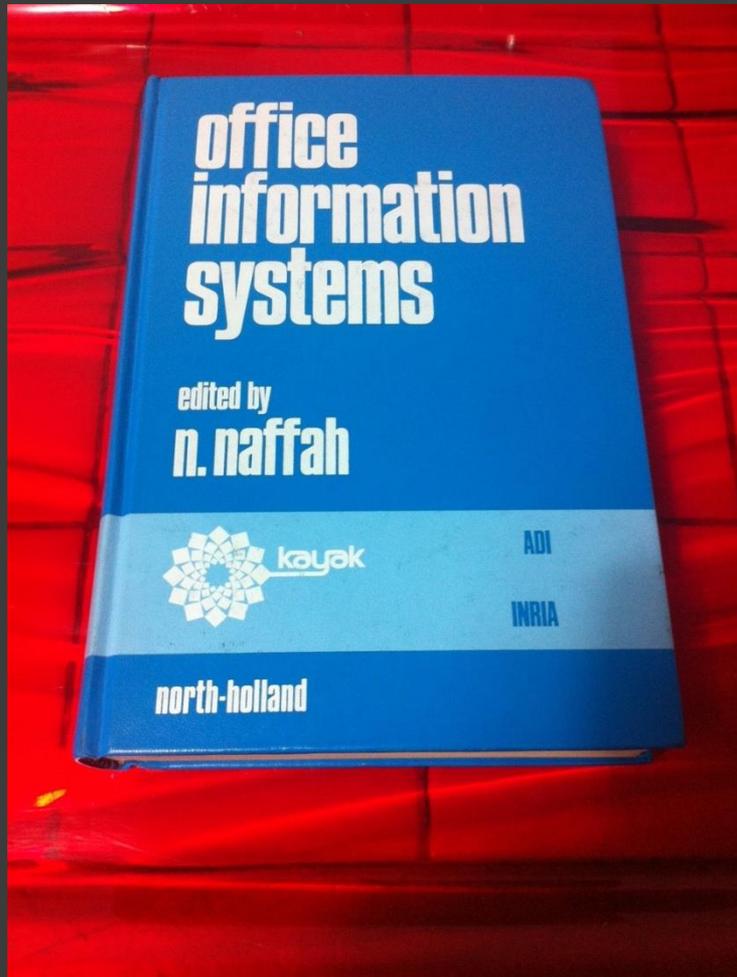
Naffah, who is leading the investigation, said that Kajak is based on the use of a de-centralised local area network like Ethernet.

The team of French specialists is working on developing a teletext gateway to ease conversion between protocols.



Najah Naffah: 'Paper is here to stay — because people like it'

L'Angleterre
approuve la
métaphore:
*Paperless office
une Utopie ...!*



Evènement marquant

Séminaire International

Couvent St Maximin Oct. 1981, 40

Chercheurs

A confirmé les grands axes de développement pour un OIS

Distribué et Collaboratif

- Data Model
- Workstations
- Messaging Model & Interoperation
- Text Search Hardware-based
- Office Forms and Languages
- Mobile Experiment
- Ergonomics
- Expectations

2ème Etape



Kayak fut un chantier où des passionnés de l'informatique et de la communication et sciences sociales ont réussi un exploit en deux temps:

- 79-81, avec une infrastructure intelligente et distribuée,
- 81-83, un portfolio complet d'applications Individuelles et Collaboratives
- Plus grande compréhension des processus dans les organisations.



Le Sicob 1982

Bilan du Projet
Journées 6-7
Déc. 1983





En 1983, le Buroviseur était devenu un symbole, représentant l'évolution d'un monde Papier (symbole...trombones) vers un monde tout connecté et numérique

XEROX

March 26, 1983 11:57 AM

Dr. Najah Naffah
Kayak, projet pilote INRIA-AD1
Rocquencourt, B. P. 105
78153 Le Chesnay cedex
France

Dear Najah:

Thank you very much I received a much closer look and feeling for the research environment and group which you have set up within KAYAK. I like the breadth; undoubtedly the most extensive and comprehensive research endeavor in all of Europe.

Many subprojects being implemented at KAYAK have some interesting new design ideas attached; I look forward to following their progress. Others seemed to be re-inventing rather than building upon existing ideas and techniques. Your decision to build the Bureauvisor was a big and fundamental decision; I now believe it was a good decision. Successful implementation meant that you could concretely show people what could be built in France today. It also meant that your project had to do a very large amount of work in a very short number of years. It meant that serious application work had to wait until after low level software was done which had to wait until after hardware was available. In total I believe you have done an excellent job of pulling together work which many felt could not be accomplished in this time-frame. CONGRATULATIONS ON A JOB WELL DONE!

I sincerely hope that the set of people that you have raised, trained, and excited can continue to work on this or a related project. Is there anything I can do to help further this good work?

I enjoyed my trip; Paris is a fascinating place; the more one sees . . . one wants to see. After describing my trip to my wife, Anna, she is anxious to see you in September.

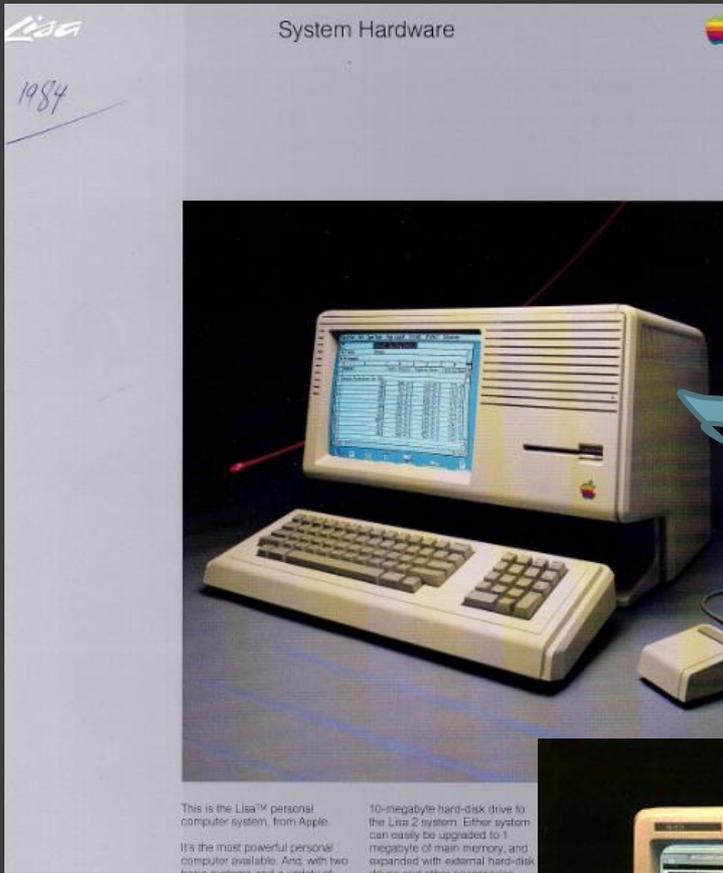
Please keep me posted on the the progress of the mission. Give my love and a kiss to your . . . at Xerox.

Your decision to build the Bureauvisor was a big and fundamental . . . I believe now that it was good decision..

Sincerely,

Skip

Mars 1983, Un
Témoignage d'un
Scientifique de
Xerox Accueilli en
Sabbatique



Quelques mois plus tard, Apple Annonce La Lisa (Station Bureautique Intelligente) (échec) et le Mac (succès)

Xerox avait annoncé le Star en 1981 (échec)



Analyse des Résultats

- Proposer à l'équipe de rejoindre Bull (impulsion J. Stern et CA de l'INRIA)
- 20 personnes ont pris la décision de poursuivre l'aventure au sein de Bull
- Chez Bull: Création d'un département d'Etudes Avancées

- D'autres ont poursuivi des chemins divers dont:
 - Mobilité (J. Berber)
 - LISP sur PC (G. Barber)
 - Activités Conseil
 - Entreprises

Analyse des Résultats - Le Desktop

- Dans un premier temps, problème stratégique : choix de desktop
- 3 options
 - Station Bureautique propriétaire (Convergent Tech)
 - PC
 - Industrialiser le Buroviseur
- CT retenue car Revenus à court terme
- Création d'une activité PC par la suite
- On connaît la suite...
- Lancement d'un projet Européen MultiWorks (Equipe Kayak s'enrichit de nouveaux chercheurs)
- MultiWorks a vu naître le processeur ARM (L.Sauter, G.Mantoux)
- MultiWorks a vu naître le langage MultiCard (de l'Hypertexte et scripting avant HTML/JavaScript) (L. Sauter)

Analyse des Résultats - Les Applications

- Valorisation de Plume – Editeur Multi Media
- Lancement de Balzac et Raphaël (MM, JMG, MAM, JLR, MH)
- Problème: sur quelle Station ? Le PC ne pouvant pas supporter ces applications, elles sont restées orphelines !
- Nous aurions pu prendre la place de Word et de PowerPoint (si nous avions développé une version « réduite en fonctionnalités » pour PC
- Le Classement et la Sémantique du Bureau ont donné naissance à la GED et au WorkFlow
- Diderot appelé plus tard IMAGEWorks et FlowPath (AK, RB, GG..)
- Positionnés par Gartner comme Leaders avec des questions sur notre « Ability to Deliver »
- Classé mieux que FileNet et StaffWare les vedettes de l'époque
- Quelques années plus tard, vente de l'activité à Wang
- Une partie de l'équipe, se lance dans une start-up et crée W4



Buroviseur

Plume

Classement
Sercle
Sémantique
Bureau

MultiWorks
Multicard

Balzac
Raphael

IMAGEWorks
FlowPath

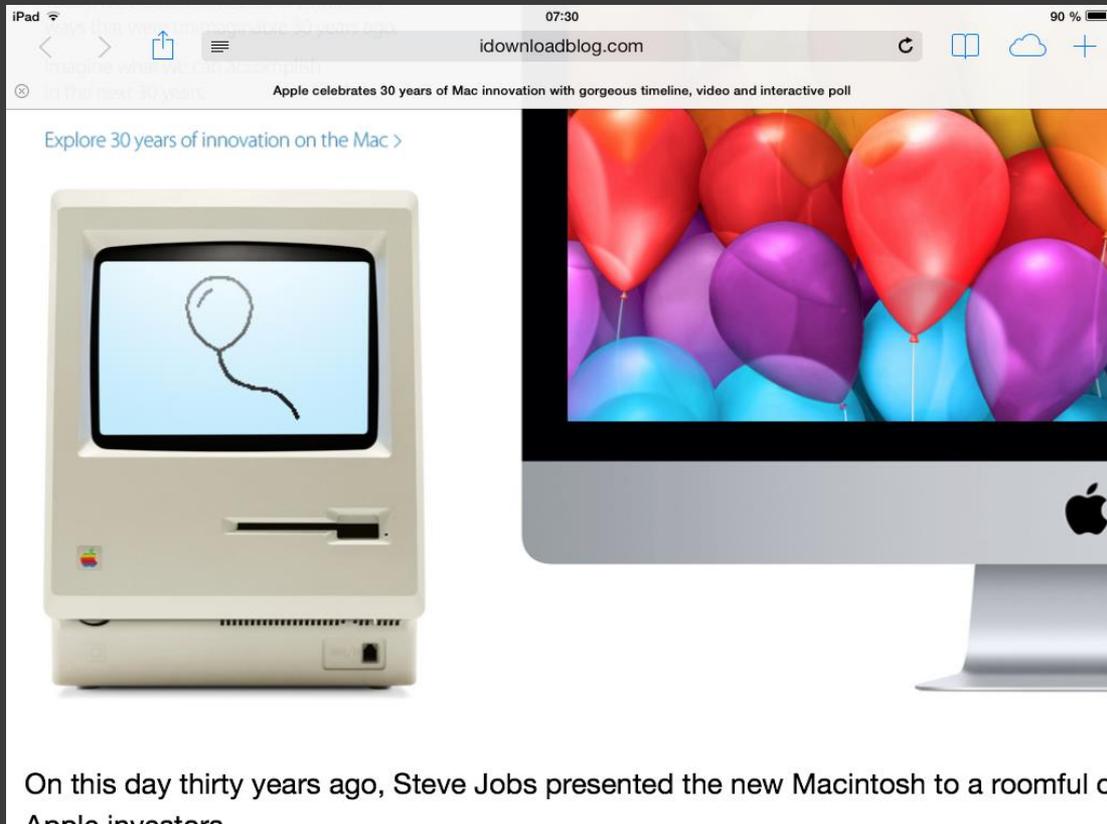


Quelques Leçons/Observations Sur Le Plan Industriel

Nous ne sommes pas les seuls à avoir raté l'exploitation des résultats de la Recherche (Xerox PARC a été le tremplin pour Apple, MS, Adobe et 3 COM)
Il fallait se mettre dans un contexte de Start-up et s'implanter là où le marché est réactif et dynamique

- *Google chez HP ?*
- *Facebook chez IBM ?*

Les Clefs du Succès d'un Produit : Fonction, Technologie, Prix (PC/Visicalc, Smartphone/Applications/Cloud)



Un Point de Vue

Quelle chance pour Bull, si le burovisseur a été commercialisé en même temps que le Mac, il y a 30 ans ?

<http://www.idownloadblog.com/2014/01/24/apple-mac-30-years/>

Quelques Leçons/Observations Sur Le Plan Humain

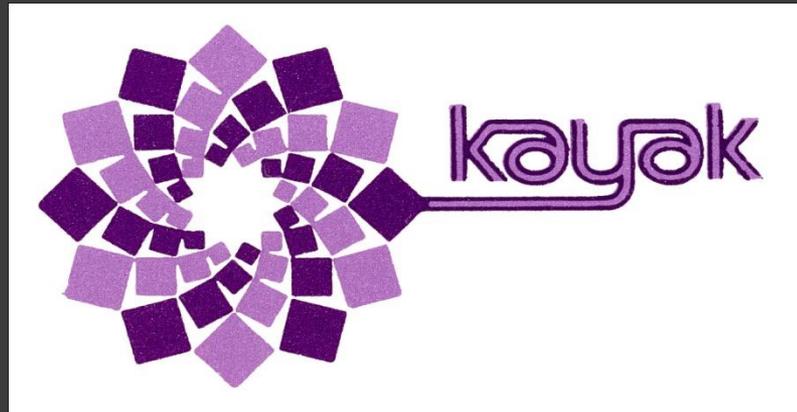
Une expérience extraordinaire

Une taux d'échec NUL: accueil, formation, intégration, excellence

Un état d'esprit de battant-gagnant

Essaimage dans le tissu industriel

Adoption de Kayak comme modèle de déploiement dans les entreprises et administrations



THE END

Projet Pilote (IRIA/INRIA)

1979-1983