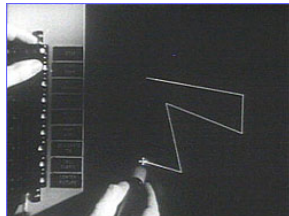


IHM: Petit Historique

Olivier Chapuis
chapuis@lri.fr

Sketchpad - Ivan Sutherland (1963)

Doctorat au MIT Lincoln Laboratory



- Un écran graphique (oscilloscope)
- Dispositif de pointage (stylo optique) et boutons
- Zoom, “copier-coller”, icônes, contraintes géométriques

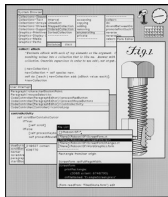
VIDÉO: [videos/hist/1963-Sketchpad.mpg](https://www.youtube.com/watch?v=1963-Sketchpad.mpg)

1970: Xerox PARC

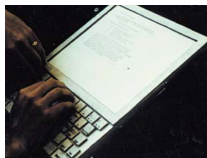
PARC = Palo Alto Research Center, un centre de recherche Xerox créé en 1970

Le PARC regroupe des talents divers qui s'intéressent à la photocopie mais aussi aux **systèmes bureautiques**.

Alan Kay: Doctorat (1969) avec Ivan Sutherland



Smalltalk

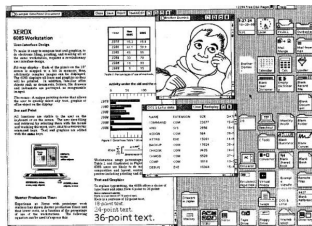


Dynabook

Programmation objet, Notion de fenêtres avec recouvrement & Ordinateur portable

Xerox Star - Xerox PARC (1981)

Projet lancé en 1975, commercialisé en 1981



- conception matérielle guidée par les besoins logiciels (analyse de tâches, scénarios, 600-70 heures de vidéo)
- un système fonctionnant "naturellement" en réseau
- une interface graphique basée sur la métaphore du bureau
- l'utilisation d'icônes et de fenêtres et l'idée de WYSIWYG
- un système centré sur les documents (l'utilisateur ne connaît pas les applications)
- ensemble restreint de commandes génériques accessibles par des touches spécifiques

VIDÉO: videos/hist/1982-Star-CHI85.mov

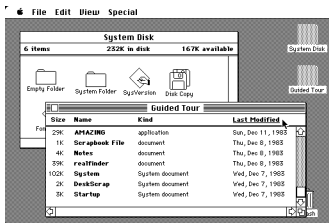
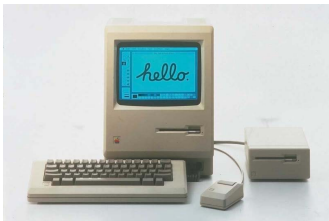
Un échec commercial...

- un système trop nouveau, trop puissant, trop différent...
- une cible marketing mal évaluée (ex: pas de tableur)
- un prix trop élevé (\$16,500)
- une architecture fermée (impossible de développer des applications hors Xerox)
- un manque de volonté politique pour sortir du marché de la photocopie

... mais une influence certaine sur les systèmes actuels

1984: Apple Macintosh

Une barre de menu, des boîtes de dialogue modales (Lisa) et des applications "visibles" héritées de l'Apple][



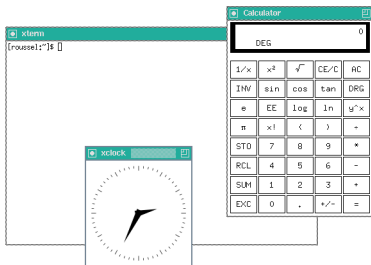
Un succès commercial

- des idées plus "mures", un marché prêt à les accepter
- un prix agressif (\$2,500) pour toucher le grand public
- une boîte à outils pour faciliter les développements externes
- des guides de style détaillés pour inciter à la consistance entre applications
- Trois applications clés: Finder, MacPaint, MacWrite

VIDÉO: [videos/hist/1984-Macintosh.mov](https://www.youtube.com/watch?v=K3381381884)

1984: le système X Window

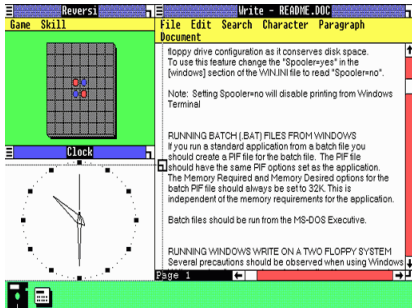
Issu du projet Athena du MIT : 4000 machines UNIX à connecter, fournies par les nombreux sponsors (DEC, IBM, Motorola, etc.)



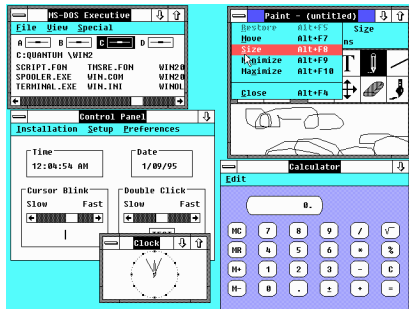
Modèle client/serveur:

- séparation quoi/comment qui facilite la portabilité
- utilisation transparente du réseau qui permet l'affichage déporté
- Séparation entre mécanismes et politique d'utilisation

1985: Microsoft Windows



Microsoft Windows 1



Microsoft Windows 2 (1987)

Passage des fenêtres sans recouvrement aux fenêtres avec recouvrement

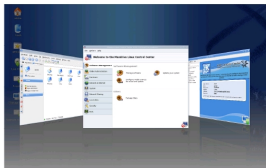
Les environnement de bureau aujourd'hui



Apple OS X 10.5



Microsoft Vista



Mandriva Linux 2008

Plus de puissance graphique et de nouveaux usages (réseau), mais peu de changement du point de vu de l'interaction: WIMP (Window, Icone, Menu & Pointer)

.... Ceci dit cela n'est pas forcément une mauvaise chose !

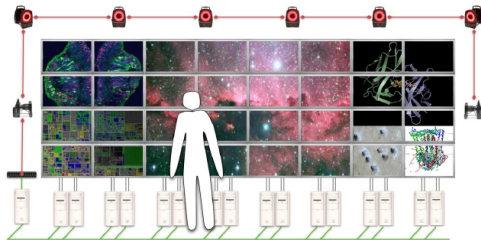
<http://www.scottberkun.com/blog/2010/the-future-of-ui-will-be-boring/>

L'IHM ne suit pas la loi de Moore



Original Macintosh		iMac 20"
Janvier 1984 - \$2500	x0.9	Novembre 2003 - \$2200
CPU 68000 - 0.7 MIPS	x3000	CPU G5 - 2250 MIPS
RAM 128kB	x2000	RAM 256MB
Floppy 400kB	x200000	Disque dur 80GB
9" n&b, 512x342	x2 / x10	20" couleur, 1680x1050
Clavier, souris	idem	Clavier, souris
WIMP desktop	idem	WIMP desktop

Quoi que ... Mur WILD du LRI

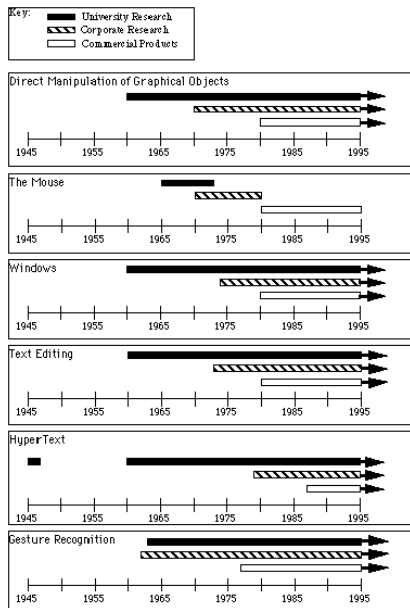


- Wall-sized display:
 - a 5.5m large x 1.8m high wall,
 - displaying $20480 \times 6400 = 131$ million pixels,
 - using 32 display screens (30" each) laid out in an 8x4 matrix,
 - driven by a cluster of 18 computers,
 - communicating through a dedicated high-speed network.
- 3D motion capture system tracking the position of users and objects in real time.
- Tabletop display with multi-touch capabilities.

D'autres sujets relatifs à l'IHM

- **Le Web** 1967: Arpanet est un réseau créé pour relier des machines
1990 : Tim Berners-Lee et ses collègues du CERN crée HTTP, HTML et les URIs
Les possibilités d'interaction sont réduites et les protocoles se figent rapidement
- Bibliothèques pour créer des interfaces graphiques
- Interaction gestuelle et multi-point
- Réalité virtuelle et mixte/tangible
- Dispositifs mobiles
- Grands écrans
- Facteurs humains

La plupart des innovations sont nées dans des laboratoires de recherches (académiques ou industriels)



Pour plus de ou d'autres détails

http://interstices.info/jcms/c_23015/

40-ans-dinteraction-homme-machine-points-de-repere-et-perspectives

<http://www.cs.cmu.edu/~amulet/papers/uihistory.tr.html>