

# Interfaces Homme-Machine

## Licence 3 SI

Mohamed Nadjib KOUAHLA

# IHM

## **I H M**

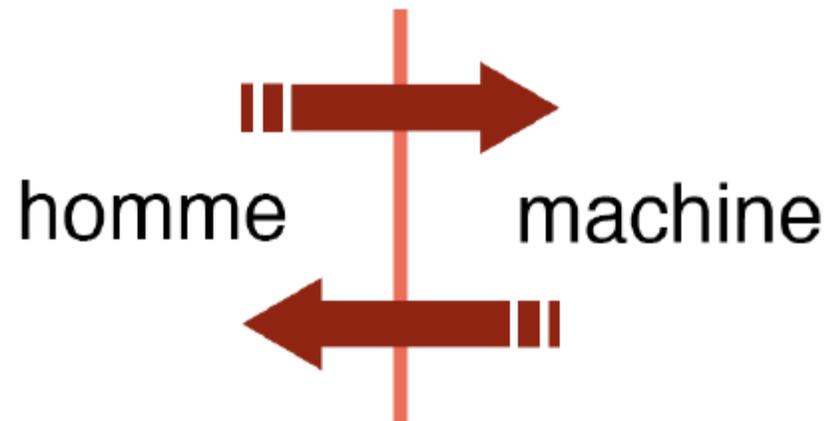
- **Interface Homme – Machine**
- **Interaction(s) Homme – Machine**

mais aussi

- **CHM: Communication Homme – Machine**
- **DHM: Dialogue Homme – Machine**
- **IPM: Interaction Personne – Machine**

## Interface Homme-Machine (1970)

Ensemble des **dispositifs matériels et logiciels** permettant à un utilisateur d'interagir avec un système interactif



⇒ UI, GUI, Interface Graphique (écran/clavier/souris)

⇒ IHM = langage d'entrée, de sortie, gestion de l'interaction

# Communication Homme-Machine

## Etude de la **conception** des systèmes informatiques interactifs

- ⇒ contrôle aérien, centrale nucléaire : sécurité
- ⇒ bureautique : productivité
- ⇒ jeux : engagement des utilisateurs

# Les interactions homme-machine



capacités de perception  
d'action, de cognition

## Interaction

phénomène que l'on  
souhaite contrôler



capacités de stockage, de  
calcul, d'entrées/sorties

## Environnement

physique, organisationnel, social, etc.

## IHM

## Interaction Homme-Machine (1980)

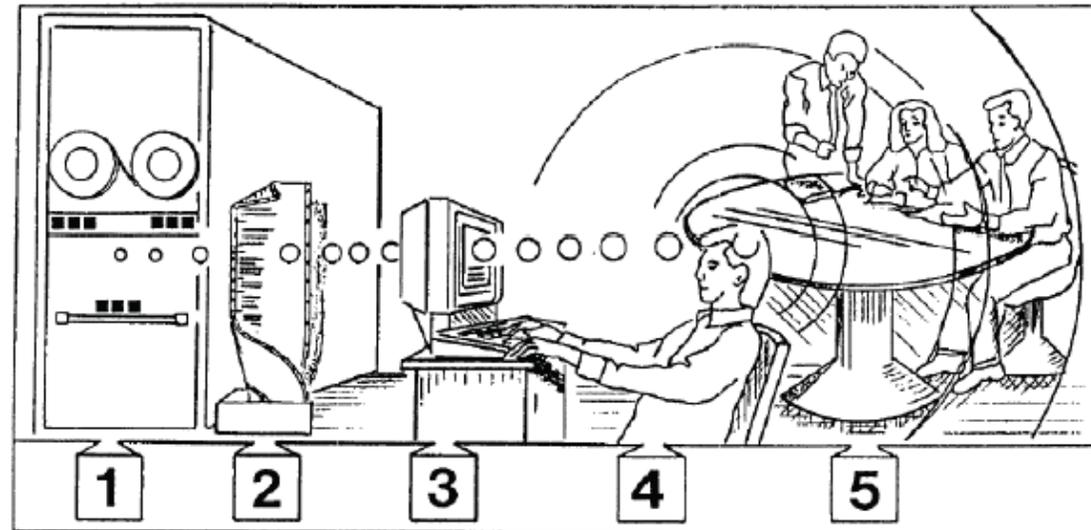
On va parler alors de la psychologie de l'interaction homme-machine, et on va essayer de la modéliser, en modélisant le système interactif global (système informatique + l'utilisateur).

IHM = Interaction Homme-Machine

Discipline englobant l'ensemble des aspects de **la conception**, de **l'implémentation** et de **l'évaluation** des systèmes informatiques interactifs

# IHM: Historique

## l'historique des interfaces

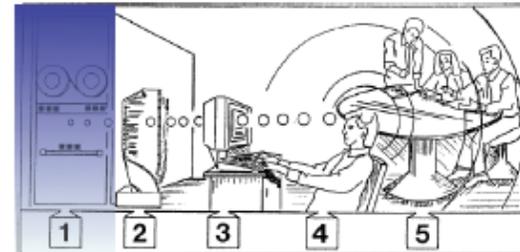


Grudin (1990) The computer reaches out: The historical continuity of interface design

# l'historique des interfaces

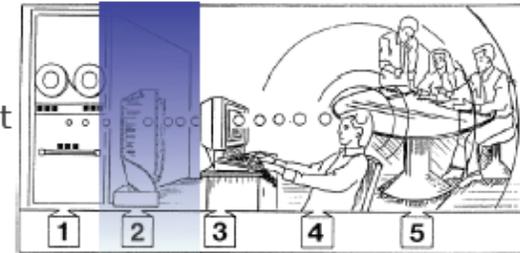
## Phase 1 (Interface de matériel)

- 1950s
- Ingénieurs / programmeurs
- Électrotechnique

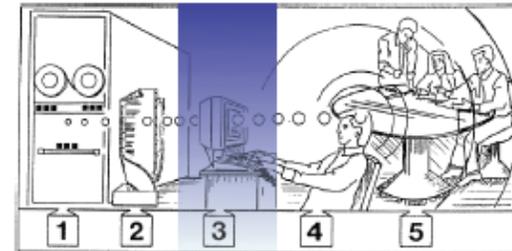


## Phase 2 (Interface logiciel)

- 1960s-1970s
- Programmeurs
- Cartes perforées, traitement par lot
- Utilisateurs
- Informatique



# l'historique des interfaces



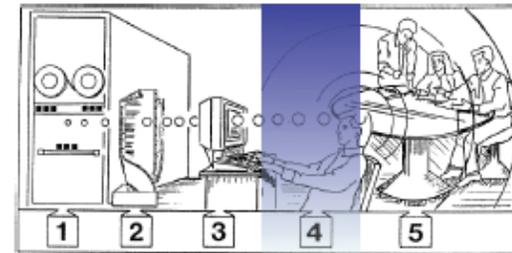
## Phase 3 (terminal d'utilisateur)

- 1970s-1990s
- Temps et ressources partagés
- L'illusion d'une machine personnelle
- L'utilisateur peut se permettre de réfléchir pendant l'utilisation
- Les facteurs humains, la psychologie, la conception graphique
- Focus sur le comportement des utilisateurs et la productivité
- Collogiciel : messages / systèmes de fichiers partagés

# l'historique des interfaces

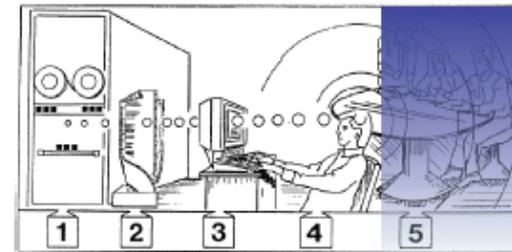
## Phase 4 (Interface de dialogue)

- 1980s-
- Ordinateurs personnels
- Plus en psychologie, conception graphique



## Phase 5 (Interface dans le travail)

- 1990s-
- Réseaux
- Groupes et communautés d'utilisateurs
- Sociologie, anthropologie, études organisationnelles



# l'historique des interfaces

## Phase 6 (?)

- 2000s-
- Informatique mobile, Utilisateurs mobiles, communautés ad-hoc
- Informatique omniprésente (Ubicomp)
- Informatique à la maison
- Informatique sociale
- Arts, design, jeux et divertissement

# l'historique des interfaces

Les influences :

- **Informatique**
  - Génie logiciel
  - Le progrès technologique
  
- **Facteurs humains & psychologie & sociologie**
  - Programmation et utilisation des ordinateurs
  - Milieux de travail
  - Communautés
  
- **Les sciences cognitives**
  - Modèles, théories