

Initiation aux systèmes d'information pour la gestion

5 Octobre 2017

Cours

Deux parties :

- ▶ Conception centrée utilisateur et design thinking
- ▶ Focus sur les ERPs

Plan du cours

Conception centrée utilisateur et design thinking

1. Introduction au cours et Méthodes de conception
2. Recueil des besoins
3. Prototypage
4. Règles ergonomiques
5. Travail collaboratif et Groupware
6. Analytics et A/B testing
7. Visualisation

Plan des activités

7 séances : ~ 2h de cours pour 1h d'application

3 TPs :

1. Maquettage d'application (Axure) 1,
2. Maquettage d'application (Axure) 2.
3. Visualisation / Business Intelligence (Tableau).

Exposés

Exposés

- ▶ ERP (SAP, Microsoft Dynamics, Oracle ERP)
- ▶ CRM (Salesforce, Zoho, Insightly)
- ▶ Business Intelligence (Zoho Reports, Microsoft Power BI, Tableau Desktop, Looker, Domo, Qlik Sense Enterprise Server, Tibco Spotfire)
- ▶ Réseaux sociaux d'entreprises (Facebook Enterprise, Yammer, Jamespot)

Mode d'évaluation

- ▶ 1 note d'exposé
- ▶ 1 note de projet
- ▶ 1 note de TP
- ▶ 1 note d'examen

Qui êtes vous ?

Aurélien Tabard

<http://tabard.fr/cours/>

Enseignant chercheur à Lyon 1

Web, Gestion de projet, Génie logiciel,
UX design, Visualisation

Conception centrée utilisateur et design thinking

1. Introduction au cours et Méthodes de conception

2. Recueil des besoins

3. Prototypage

4. Règles ergonomiques

5. Travail collaboratif et Groupware

6. Analytics et A/B testing

7. Visualisation

Plan du cours

Introduction au cours et Méthodes de conception

- ▶ Introduction
- ▶ **Évolution des ERP**
- ▶ Évolution de l'informatique
- ▶ Processus de conception
- ▶ Pause
- ▶ Présentation et choix des exposés
- ▶ Présentation et démarrage du projet

L'évolution des ERP (Progiciel de gestion intégré)

1960 Gestion et contrôle d'inventaire

1970 MRP Planification des ressources de production

1980 MRP II Planification des ressources de production

1990 ERP (Enterprise Resource Planning) Progiciel de gestion intégré

2000 ERPétendus

1960 - Gestion et contrôle d'inventaire

Informatique et processus de gestions

Gérer les niveaux de stocks

- ▶ Identifier les besoins, et fixer des objectifs
- ▶ Planifier les techniques de restockage et des alternatives
- ▶ Suivi de l'utilisation des ressources
- ▶ Gérer l'équilibre
- ▶ Reporting

1970 - Planification des ressources de

Planification des processus de production

- Operations

- Achat du matériel brut

- Structuration de la production

- Gestion des inventaires

- Procédure de lotissement (taille des commandes)

1980 - Planification des ressources de

Coordonner les processus de production

Planification des produits

Achat de pièces

Contrôle de l'inventaire

Distribution du produit

1990 - Progiciel de gestion intégré (ERP)

Application multi-modules

Améliorer les processus et la performance de gestion

Fonctions transverses

Intégré au

- ▶ Marketing
- ▶ Gestion
- ▶ Comptabilité
- ▶ Ressources humaines

2000 - ERP étendus

Basés sur les ERP

Connecté à la chaîne de valeur

- ▶ Chaîne de production
- ▶ Relations clients
- ▶ Cycle de vie du produit
- ▶ E-commerce

Services Web

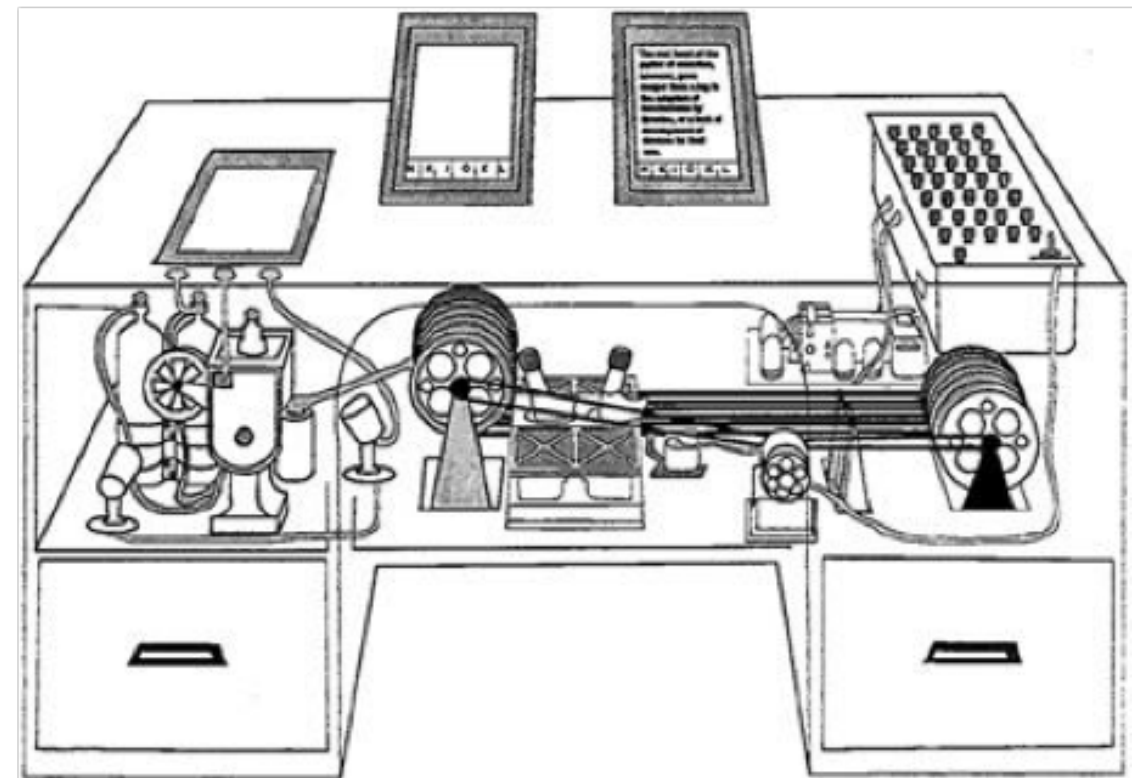
Plan du cours

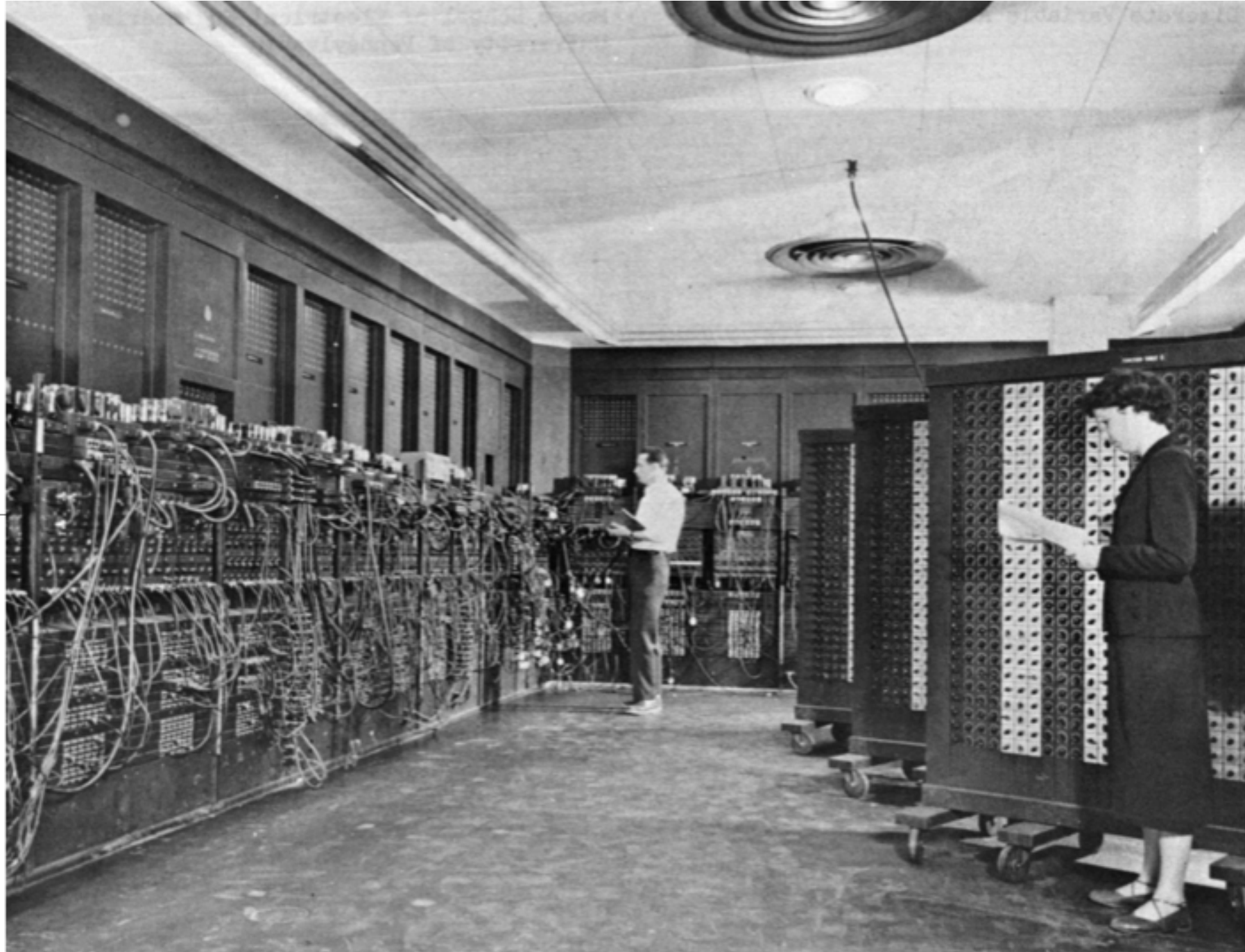
Introduction au cours et Méthodes de conception

- ▶ Introduction
- ▶ Évolution des ERP
- ▶ **Évolution de l'informatique**
- ▶ Processus de conception
- ▶ Pause
- ▶ Présentation et choix des exposés
- ▶ Présentation et démarrage du projet

Vannevar Bush, As We May Think (1945)

Memex





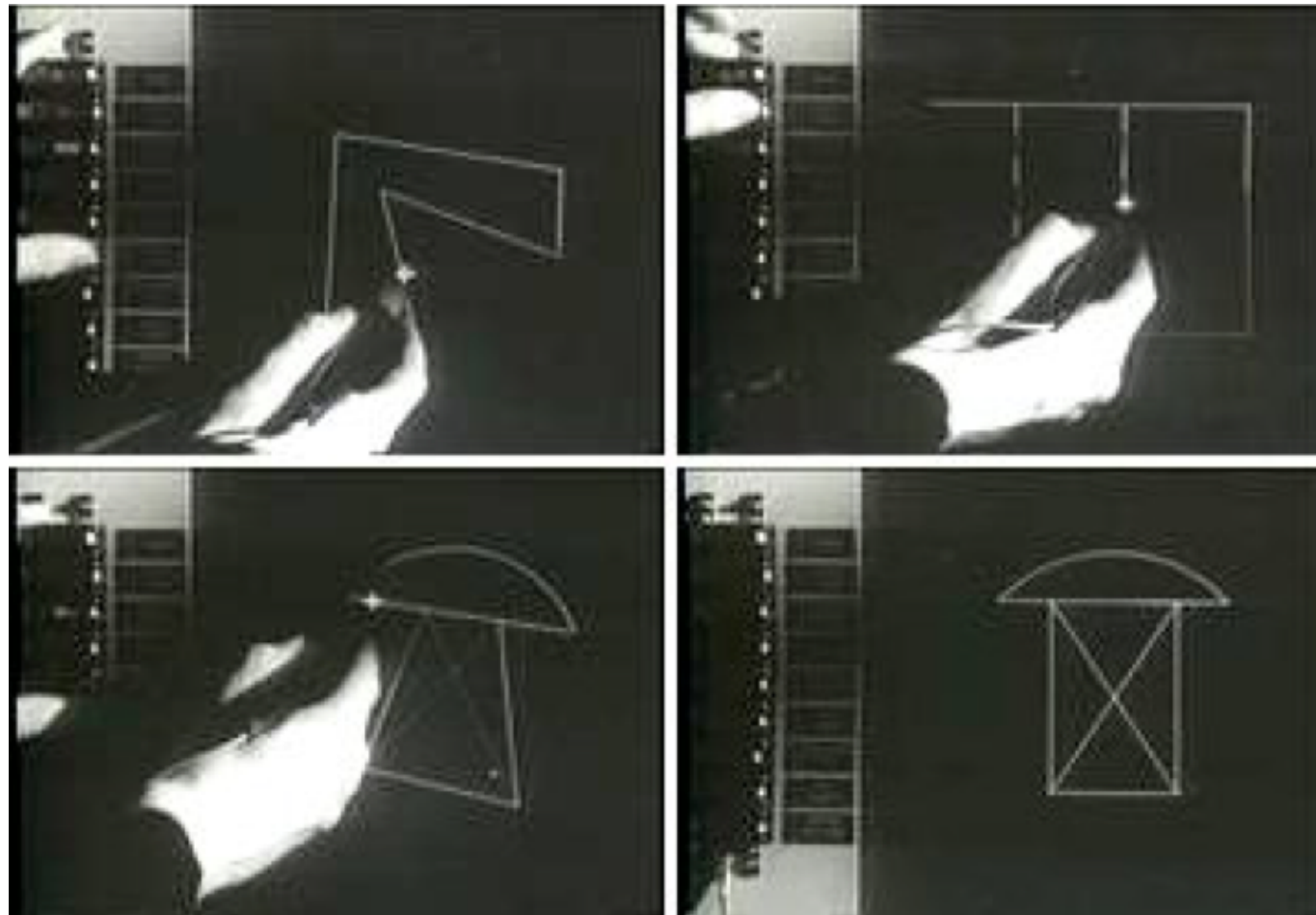
“I think there is a world market for maybe five computers.”

Thomas Watson, chairman of IBM, 1943

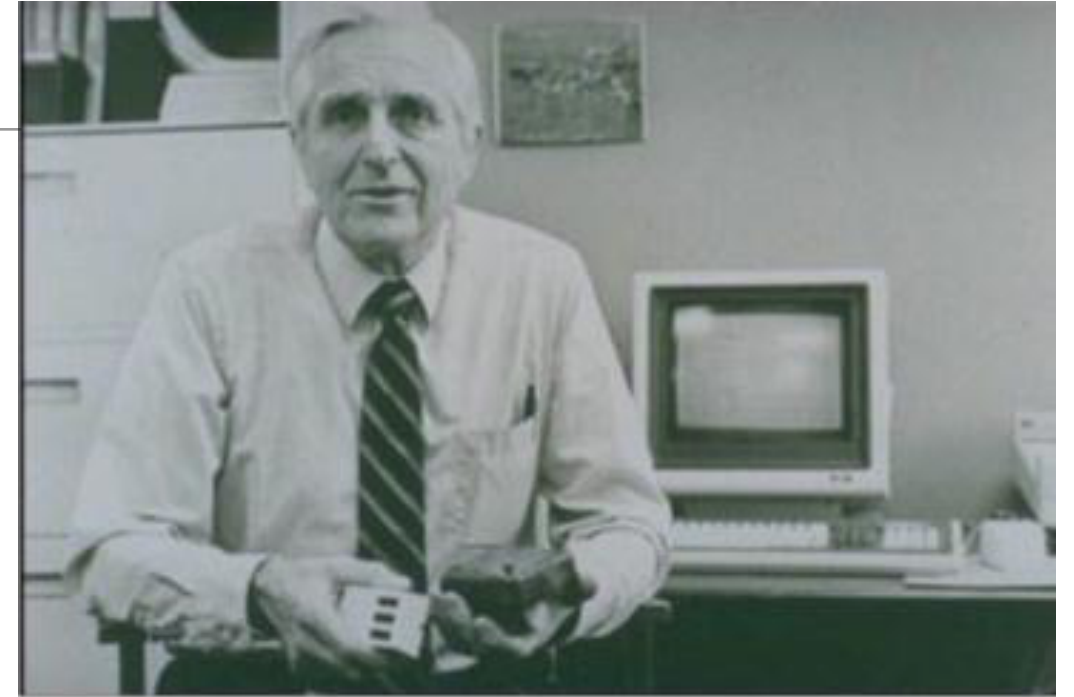
Grace Hopper et la compilation



Ivan Sutherland : Sketchpad



Douglas Engelbart



Projet NSL / Augment :

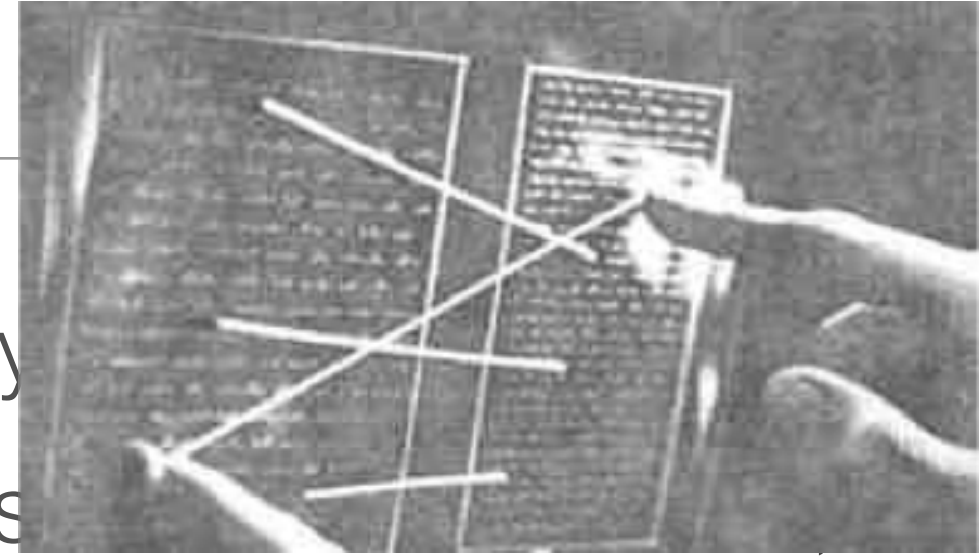
"By augmenting man's intellect we mean increasing the capability of a man to approach a complex problem situation, gain comprehension to suit his particular needs, and to derive solutions to problems"

NSL / Augment, Douglas Engelbart

traitement de texte,
hypertexte et hypermedia
souris (1963)
écran haute résolution
messagerie
visio-conférence
groupware ...



Ted Nelson



Inventeur des termes hypertexte et hypermedia

Reprend et étend les idées de V. Bush
conçoit un système de publication de documents à l'échelle mondiale

Transclusion : inclusion sans copie d'un fragment de document dans un autre document

ZigZag : structure pour données multidimensionnelles

Beaucoup d'idées mal comprises

Malgré tout, une influence non négligeable

Le Xerox PARC (Palo Alto Research Center)

Centre de recherche fondé en 1970.

Regroupement de talents qui s'intéressent à la photocopie mais aussi aux systèmes bureautiques.

Quelques inventions du PARC avant 1975 :

- ▶ l'Alto, une station de travail avec écran bitmap et souris
- ▶ le couper/copier/coller
- ▶ l'idée de système de fenêtrage
- ▶ l'imprimante laser
- ▶ Ethernet et le réseau local

Alan Kay

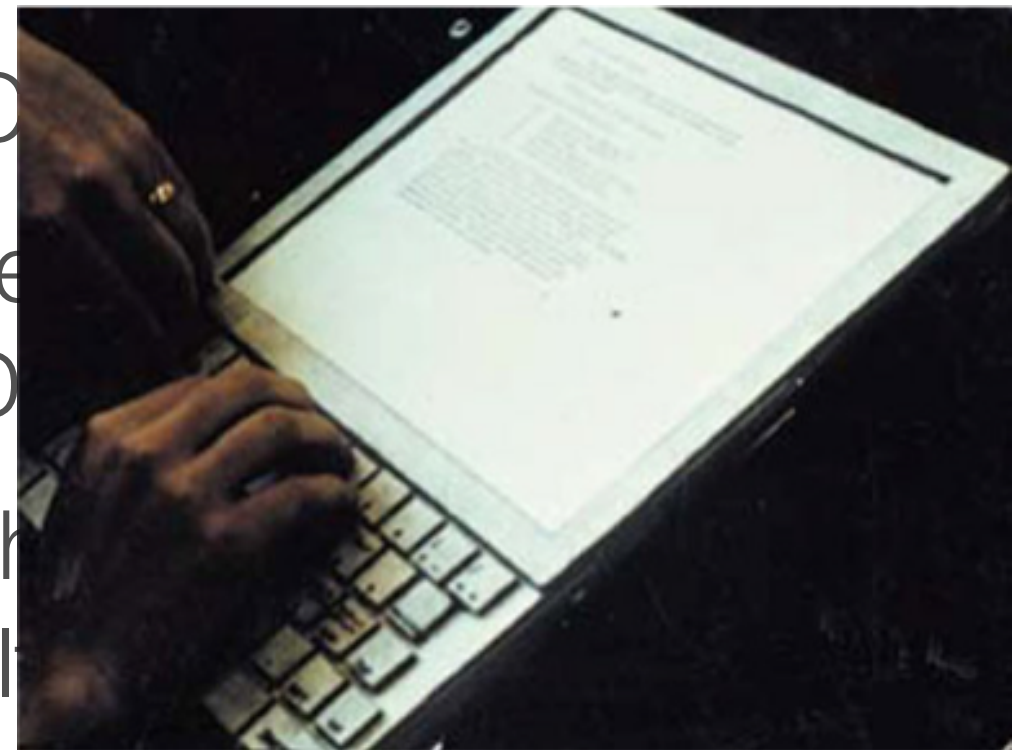
"The best way to predict the future is to invent it"

"Simple things should be simple, complex things should be possible"

L'un des fondateurs du Xerox PARC

Le père de l'informatique individuelle
inventeur de l'ordinateur portable (Dyvi

L'un des pères de l'interaction graphique
et de la programmation objet (Smallt



Le Xerox Star

Projet lancé en 1975, commercialisé en 1981

30 années-homme de travail pour un système destiné aux “business professionals”

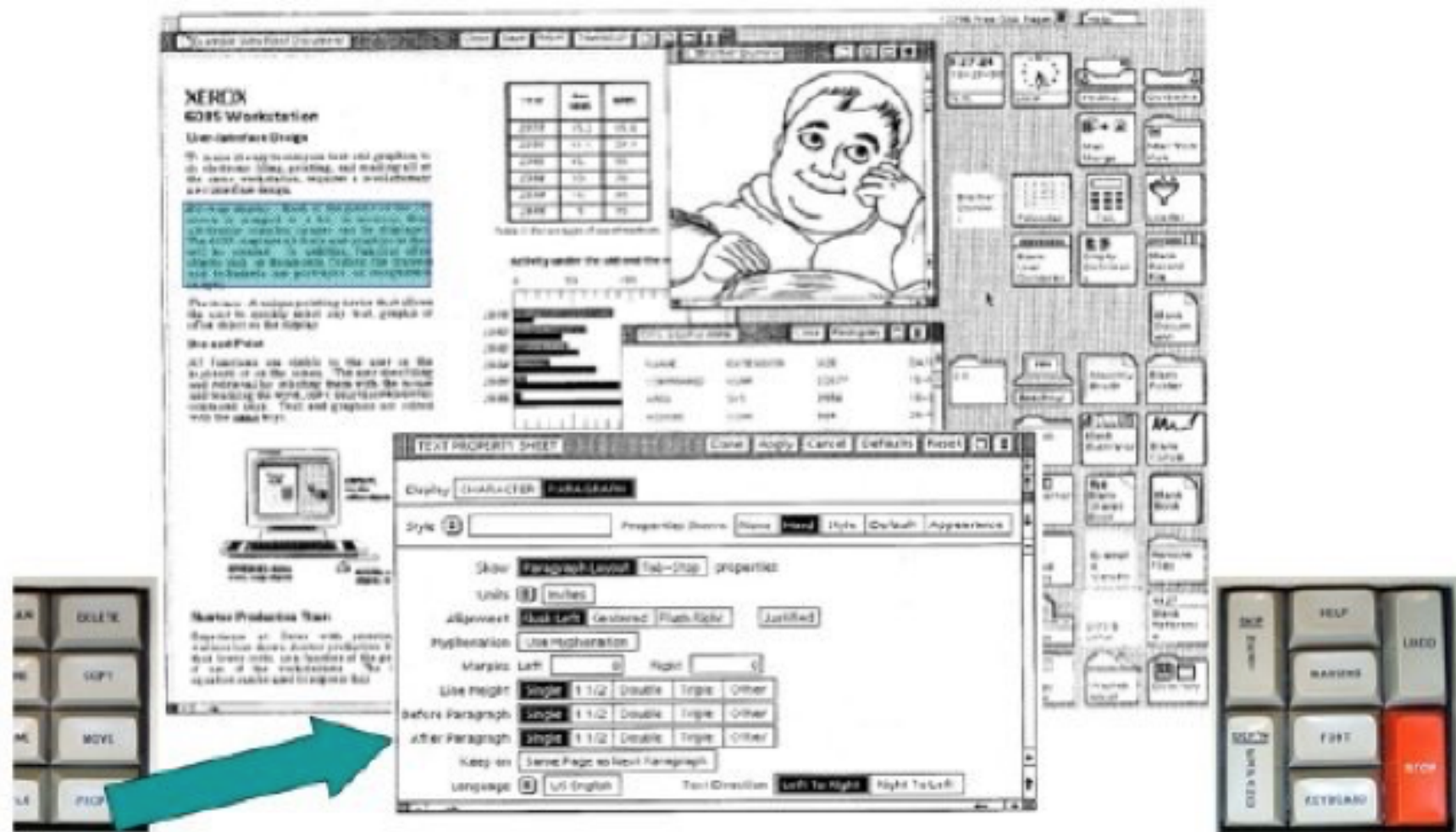
Quelques caractéristiques importantes :

- conception matérielle guidée par les besoins logiciels (analyse de tâches, scénarios, 600-700 heures de vidéo)

- un système fonctionnant “naturellement” en réseau

- une interface graphique basée sur la métaphore du bureau

Le Xerox Star



Le Xerox Star

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)

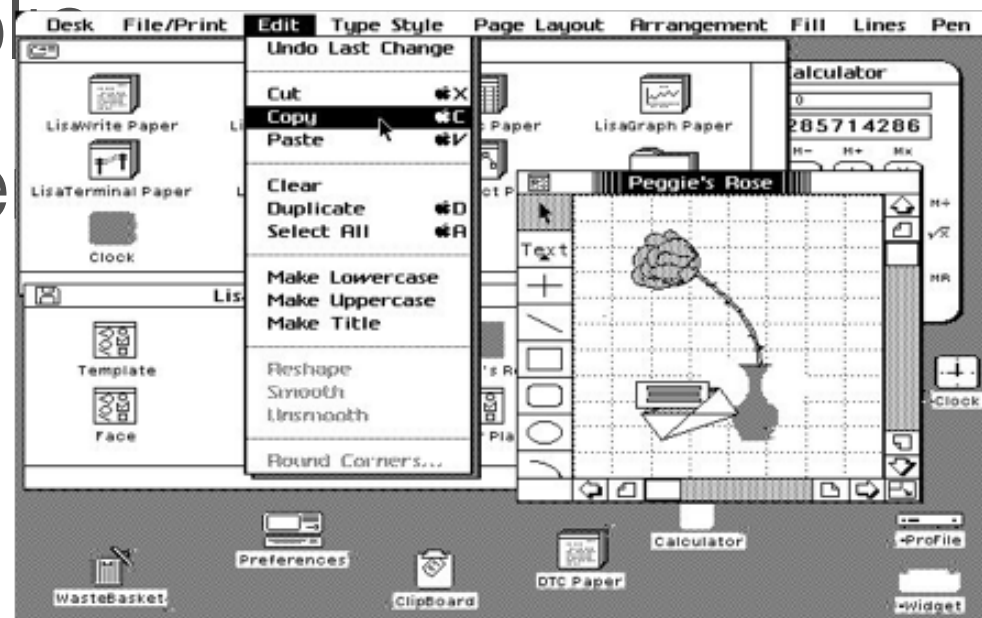
- un manque de volonté politique pour sortir du marché de la photocopie

- ... mais une influence certaine sur les systèmes actuels

L'Apple Lisa (1983)

Inspiré du Star, un peu moins cher (\$10,000)

Tourner / d'publ
Un n / mme



L'Apple Macintosh (1984-)

Une barre de menu, des boîtes de dialogue applications “visibles” héritées de l'Apple II



Les raisons du succès :

- des idées plus “mûres”, 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

Internet

Arpanet (1967): un réseau pour relier des machines entre-elles

Mais : les gens utilisent toujours toutes les technologies à leur disposition pour communiquer avec d'autres personnes

Naissance d'un nouveau moyen de communication : le courrier électronique

Aujourd'hui, la communication entre individus domine les autres usages de l'informatique

1990 : le World Wide Web (CERN)

Simplicité, esthétique : une croissance fulgurante...

modèle d'hypertexte en réseau

devient hypermédia et grand public avec Mosaic

Mais :

des protocoles figés très rapidement

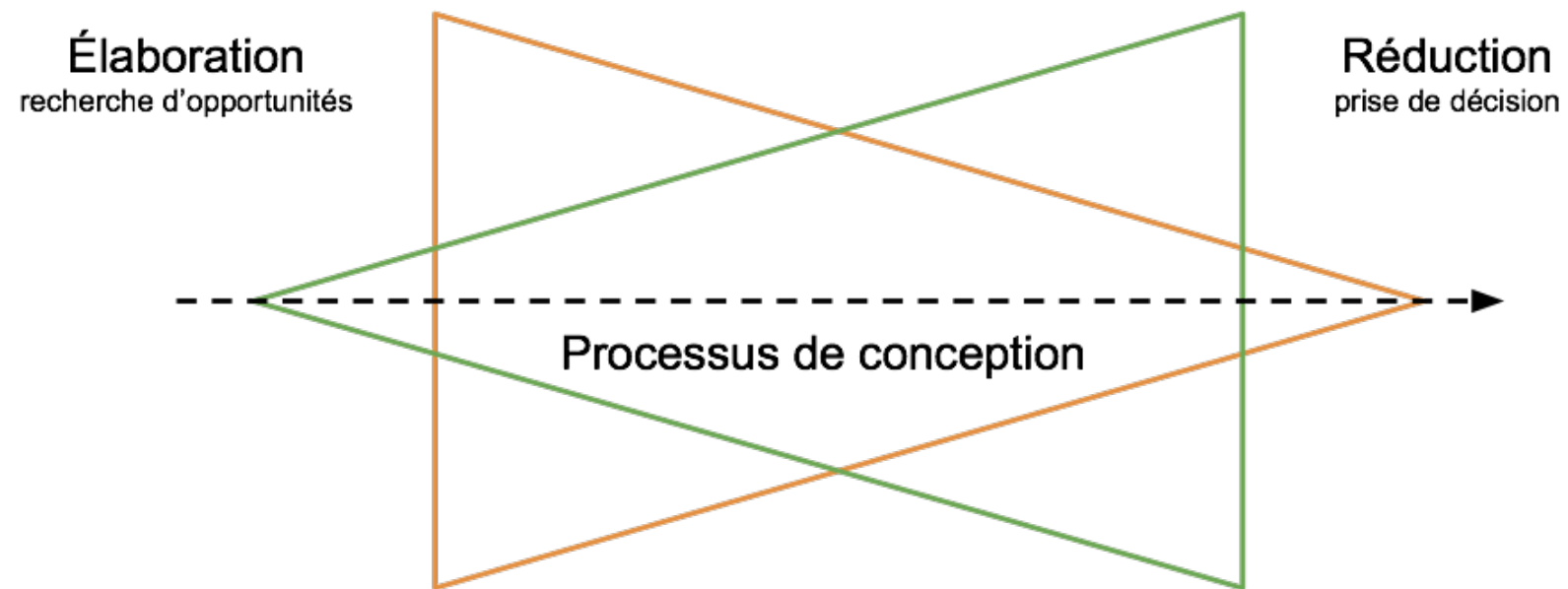
des possibilités d'interaction extrêmement réduites

Plan du cours

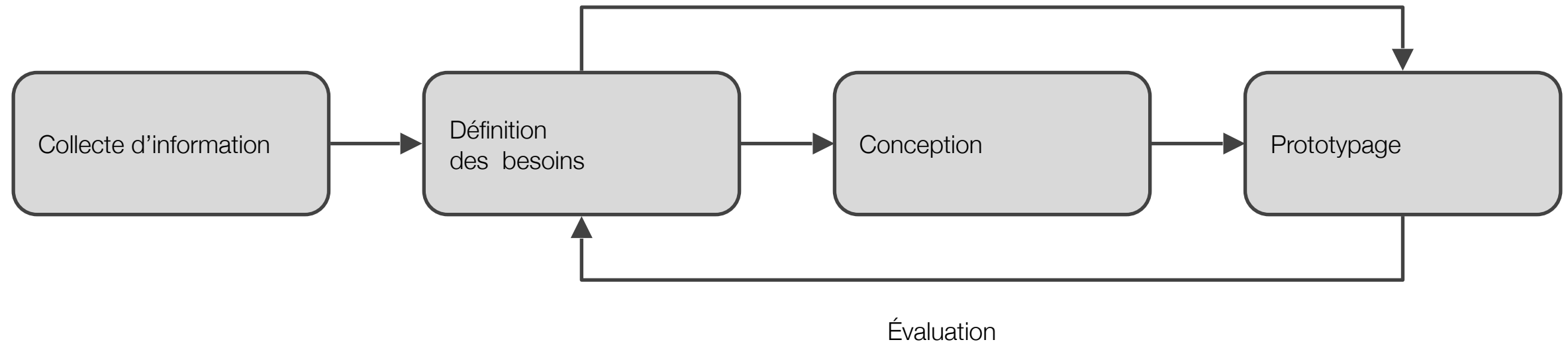
Introduction au cours et Méthodes de conception

- ▶ Introduction
- ▶ Évolution des ERP
- ▶ Évolution de l'informatique
- ▶ **Processus de conception**
- ▶ Pause
- ▶ Présentation et choix des exposés
- ▶ Présentation et démarrage du projet

Concevoir



Cycle de conception



PAUSE

Plan du cours

Introduction au cours et Méthodes de conception

- ▶ Introduction
- ▶ Évolution des ERP
- ▶ Évolution de l'informatique
- ▶ Processus de conception
- ▶ Pause
- ▶ **Présentation et choix des exposés**
- ▶ Présentation et démarrage du projet

Exposés sujets

- ▶ ERP (SAP, Microsoft Dynamics, Oracle ERP, ...)
- ▶ CRM (Salesforce, Zoho, Insightly, ...)
- ▶ Business Intelligence (Zoho Reports, Microsoft Power BI, Looker, Domo, Qlik Sense Enterprise Server, Tibco Spotfire)
- ▶ Réseaux sociaux d'entreprises (Facebook enterprise, Yammer, Jamespot)

Exposés modalités

- ▶ 1 au début de chaque cours.
- ▶ En binome
- ▶ 10/15 minutes de présentations (15 max)
- ▶ ~5 minutes de questions
- ▶ Illustrations et vidéos (bien choisies) appréciées

Plan

Introduction au cours et Méthodes de conception

Gestion de clés

Une entreprise ayant inventé un verrou connecté pour portes vous contacte.

Et vous demande de concevoir un système de gestion de clés.

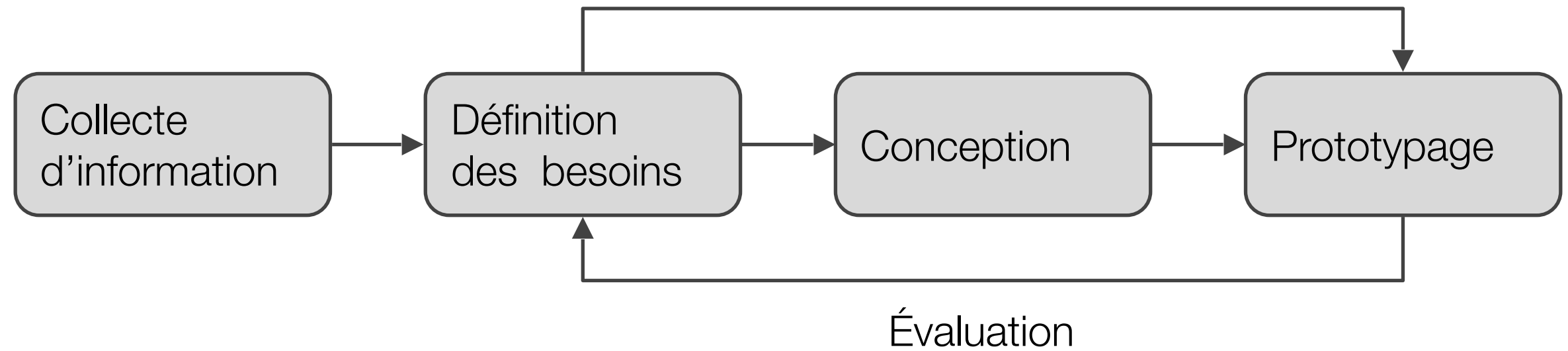
Pour des familles

Pour des entreprises

Pour des hotels, des airbnbs,

...

Cycle de conception



Collecte
d'information

Objectif :

- Explorer l'espace de problèmes

Méthode :

- Brainstorming sur les problèmes liés à la gestion des clés

Résultat :

- Identification d'un groupe cible pour la semaine prochaine

Brainstorming

Créativité en groupe

Générer le maximum d'idées

Temps limité

Maintien d'une trace

Brainstorming : principes

Différer le jugement

Viser la quantité

Encourager les idées folles

Être visuel

S'appuyer sur les idées des autres

Une conversation à la fois

Rester concentré sur un thème

- ▶ Pas de critique
- ▶ Numéroter les idées
- ▶ Au moins une idée stupide
- ▶ Dessiner, jouer,
- ▶ Pas de critiques, des améliorations
- ▶ 1 modérateur

Mise en pratique

Objectifs :

- ▶ Collecter un maximum d'idées dans un temps minimum
- ▶ Focus sur les problèmes liés à la gestion des clés, pas sur des solutions
- ▶ 30 problèmes minimum

Procédure :

- ▶ Un modérateur
- ▶ 25 minutes
- ▶ Puis phase de tri et de vote