

TD_ 1 IHM (INTERFACE HOMME MACHINE)

QUESTION 1 **Donnez les différentes questions que l'informaticien doit se poser pour la conception d'un logiciel**

REPONSE Les différentes question qu'un informaticien doit se poser pour la conception d'un logiciel sont

- 1- Comment l'utilisateur réalise-t-il sa tâche ?
- 2- Quelles sont les limites actuelles ?
- 3- Qu'est-ce qu'un processus informatise peut apporter ?
- 4- Que connaît l'utilisateur ? De quoi a-t-il besoin ? A quel endroit ? A quel moment ?

QUESTION 2 **DONNEZ ET EXPLIQUEZ LES DIFFERENTS ELEMENTS D'UN IHM**

REPONSE

- Dans l'étude des interfaces homme machine, il y a trois éléments à considérés : **l'utilisateur (l'homme), le système interactif (la machine)** et leur **manière de communiquer (l'interface)**.
- Une bonne connaissance de ces trois domaines est donc nécessaire à la réalisation d'une interface homme-machine réussie.
- En plus de ces trois éléments, il faut naturellement avoir une très bonne connaissance du domaine qu'est censé couvrir le logiciel, le site web, etc.
- Le développement des interfaces utilisateurs nécessite de la part de l'informaticien de **vastes compétences pluridisciplinaires**.
- En plus de compétences en informatique, il doit maîtriser un certain nombre de soft-skills, c'est-à-dire des qualités humaines et relationnelles telles que l'écoute, la communication, la créativité, le sens de l'initiative, la collaboration, etc.
- C'est un domaine fortement pluridisciplinaire.

QUESTION 3 **CITEZ ET EXPLIQUEZ LES DIFFERENTES APPROCHE IHM.**

REPONSE **Nous sommes passés d'une approche techno-centrée :**

- Développement centré sur la machine et ses possibilités techniques
- L'utilisateur doit s'adapter à la machine
- Une grande tentation pour les développeurs :
 - Imposer des technologies qui leur plaisent
 - Privilégier la création de systèmes efficaces sur le plan technique

À une approche anthropocentrée :

- Développement du logiciel centré sur l'utilisateur et ses besoins

- La machine doit s'adapter à l'utilisateur
- Nécessite que les développeurs connaissent les besoins des utilisateurs, le contexte d'utilisation, etc.
- Approche à privilégier, connue sous le nom de *User-Centered Design*

La conception centrée sur les utilisateurs (UCD) exige, de la part du développeur, une bonne maîtrise de :

- **Les caractéristiques humaines** (perception, comportement, etc.)
- **Les techniques de programmation** (widgets, événements, algorithmes, etc.)
- **Le problème à résoudre**, incluant les tâches de l'utilisateur ainsi que le contexte d'utilisation de l'application

QUESTION 4 POURQUOI LA CONCEPTION D'IHM PEUT FAIRE INTERVENIR LA SUBJECTIVITE ?

REPONSE La conception d'IHM peut inclure une part de subjectivité, car une partie de ce domaine concerne des utilisateurs souvent divers et variés :

- Certaines composantes artistiques ou esthétiques (comme la disposition des composants, le choix des couleurs, les sons, les images, etc.) peuvent être perçues différemment en fonction des goûts et des préférences de chaque individu.
- Cependant, il a été démontré que la qualité de l'interaction avec un système repose sur un ensemble de règles généralement admises, validées par des tests, et indépendantes des aspects subjectifs.
- Les aspects subjectifs restent donc marginaux. Les éléments liés aux préférences individuelles peuvent être pris en compte en offrant à l'utilisateur des options permettant de configurer et de personnaliser son interface (conformément au critère ergonomique d'adaptabilité).

QUESTION 5 DEFINIR LE STYLE D'INTERACTION PAR MANIPULATION DIRECTE

REPONSE le style d'interaction par manipulation directe se définit comme une méthode d'interaction où l'utilisateur agit directement sur les objets affichés à l'écran. Tel que

La représentation visuelle et l'action physique.

QUESTION 6 DONNEZ QUELQUES IMPACTS D'UNE MAUVAISE CONCEPTION D'UN IHM

REPONSE

- **Baisse de l'attractivité** : Une interface complexe ou peu intuitive décourage les utilisateurs, ce qui peut entraîner une diminution de l'adoption du logiciel.
- **Réduction de la productivité** : Les utilisateurs passent plus de temps à naviguer et à comprendre l'interface qu'à accomplir leurs tâches, ce qui ralentit leur efficacité.

- **Augmentation des coûts** : Une mauvaise conception entraîne des dépenses supplémentaires en formation, en maintenance, ou même en refonte complète de l'IHM.
- **Frustration des utilisateurs** : Les erreurs fréquentes et l'incompréhension face à une interface mal pensée peuvent créer une expérience utilisateur frustrante.
- **Perte de crédibilité** : Les entreprises ou développeurs derrière le logiciel risquent de voir leur réputation compromise si l'IHM est jugée peu professionnelle.