

Interface Homme Machine

Mohamed Tounsi

Institut Supérieur d'Informatique et de Multimédia Sfax

Février 2015

Critères ergonomiques

Introduction

- Les critères ergonomiques constituent une typologie des propriétés d'une interface homme-machine qui vont conditionner son utilisabilité.
- Les critères sont employés de deux manières:
 - 1 Ils permettent d'évaluer l'utilisabilité d'un logiciel, site web..
 - 2 Ils servent de guide lors de la conception des interfaces homme-machine.

Compatibilité

Définitions

- La compatibilité est la capacité du logiciel à s'intégrer dans l'activité réelle des utilisateurs.
- Ce critère mesure l'adéquation du logiciel avec l'environnement de travail dans lequel il est utilisé.
- L'objectif est de réduire le transfert de connaissances nécessaires pour passer du métier au logiciel.

Règles

- Parler le langage de l'utilisateur;
- Présenter les informations de façon cohérente par rapport aux autres support de travail;
- L'accès aux commandes doit être compatible avec la tâche de l'utilisateur.

Guidage

Définitions

- Le critère de guidage regroupe l'ensemble des moyens mis en œuvre pour assister l'utilisateur dans l'emploi du logiciel.
- L'objectif est de faciliter l'utilisation du système et son apprentissage.
- On considère deux types de guidage: explicite et implicite.
 - ① Le **guidage explicite** correspond aux différents messages émis par le système afin d'informer l'utilisateur sur son fonctionnement.
 - ② Le **guidage implicite** regroupe les différents artifices de présentation qui sont employés pour guider l'utilisateur.

Sous-critères du guidage implicite :

- ① Incitation,
- ② Lisibilité,
- ③ Groupement/distinction,
- ④ Retour utilisateur

Guidage

Incitation

Définitions

- Le critère Incitation réunit les différents moyens visant à conduire l'utilisateur à effectuer des actions spécifiques.
- L'Incitation consiste à aider l'utilisateur dans son interaction avec le logiciel en lui fournissant les éléments nécessaires pour l'utiliser correctement.

Règles

- Griser les commandes non disponibles;
- Fournir la liste des saisies attendus;
- Donner le format de saisie des données.

Guidage

Groupement/distinction

Définitions

- Le groupement s'appuie sur deux attributs graphiques: le format de présentation de la donnée (couleur, forme, syntaxe, etc.) et sa position à l'écran.
- Lorsque les informations se rapprochent à l'écran, soit par leur graphisme, soit par leur position, l'utilisateur fait l'hypothèse qu'elles fonctionnent de la même manière.

Règles

- Regrouper les informations de même type par le format ou par la position;
- Distinguer les informations différentes.

Guidage

Retour utilisateur

Définitions

Le critère de retour utilisateur (*feed-back*) réunit les différents comportements de l'interface homme-machine visant à montrer le fonctionnement du système, en signalant ce que fait le logiciel et en fournissant un retour aux actions utilisateurs.

Règles

- Le logiciel doit répondre aux actions de l'utilisateur par un changement de présentation de l'interface.
- Indiquer les modes de fonctionnement du système.
- Signaler les traitements longs par un message d'attente.
- Toujours faire apparaître les saisies utilisateur.
- Rendre visible les traitements réalisés par le logiciel.

Guidage

Lisibilité

Définitions

- Dans la mesure où elle facilite la perception des informations, la Lisibilité contribue aussi au guidage,
- Lorsque la lecture est facile, l'utilisateur comprend mieux le fonctionnement du logiciel.

Règles

- Utiliser une police droite.
- Employer des lettres sombres sur un fond clair.

Homogénéité

Définitions

- Le critère homogénéité concerne la cohérence globale de l'interface homme-machine.
- L'objectif est de respecter une logique d'utilisation constante, tant au niveau de la façon d'exécuter les commandes que de la représentation des données,
- L'homogénéité rend le système stable, donc prévisible aux yeux de l'utilisateur.

Règles

- Les fenêtres doivent suivre le même schéma d'agencement.
- La sémantique des boutons de la souris doit être constante.
- Le même vocabulaire doit être utilisé pour l'ensemble du logiciel.

Flexibilité

Définitions

- La Flexibilité est la capacité de l'interface homme-machine à s'adapter à différents contextes d'utilisation.
- La mise en œuvre de ce critère consiste à fournir plusieurs moyens pour réaliser la même tâche.

Règles

- Permettre d'activer les commandes à la fois au clavier et à la souris.
- Permettre à l'utilisateur de paramétrer le logiciel selon ses préférences.
- Fournir un moyen rapide pour accéder aux commandes des menus.

Contrôle utilisateur

Définitions

- Le critère de contrôle utilisateur concerne le degré de maîtrise de l'utilisateur sur les traitements réalisés par le système.
- Le contrôle utilisateur vise à rendre l'utilisateur autonome dans son interaction avec le logiciel en lui donnant la maîtrise du processus.

Règles

- Valider explicitement les commandes importantes ou difficilement réversibles.
- Offrir la possibilité d'interrompre les traitements longs.
- Autoriser les retours en arrière.

Traitement des erreurs

Définitions

- Le traitement des erreurs regroupe les différents moyens visant à protéger l'utilisateur des erreurs et à lui permettre de les corriger.
- L'objectif est de minimiser les interruptions dues aux erreurs.

Règles

- Éviter les erreurs.
- Permettre une correction aisée des erreurs.
- Faciliter l'exploration et l'apprentissage du système.

Traitement des erreurs

Protection contre les erreurs

Définitions

Le critère de protection contre les erreurs concerne les techniques visant à éviter les erreurs. Il consiste d'une part à guider l'utilisateur pour éviter qu'il commette l'erreur, d'autre part à détecter les erreurs et alerter l'utilisateur.

Règles

- Griser les commandes non disponibles;
- Fournir la liste des valeurs possibles;
- Détecter les erreurs au plus tôt;
- Minimiser les saisies clavier;
- Prévenir les risques de perte de données.

Traitement des erreurs

Correction des erreurs

Définitions

- Le critère de correction des erreurs tend à dédramatiser l'erreur aux yeux de l'utilisateur;
- Pour que la correction de l'erreur soit aisée, deux exigences doivent être prises en compte:
 - 1 le message d'erreur doit indiquer la nature de l'erreur et les moyens de la corriger,
 - 2 la correction doit être possible.

Règles

- Placer le message d'erreur là où l'utilisateur est censé regarder.
- Mettre en évidence le champ erroné.
- Afficher des messages d'erreur explicites, brefs, non réprobateurs et autosuffisants.

Charge mentale

Définitions

- Le critère charge mentale regroupe l'ensemble des moyens visant à réduire la charge perceptive et mnésique de l'utilisateur.
- L'objectif est de diminuer le nombre d'informations que l'utilisateur doit prendre en compte et à simplifier les actions qu'il doit réaliser.

Règles

- N'afficher que les informations pertinents;
- Réduire le nombre d'actions pour atteindre un objectif donné;
- Minimiser les saisies et éviter les textes trop verbeux;
- Ne pas demander de saisir des informations qui peuvent être calculées par le système.
- Éviter à l'utilisateur d'avoir à se souvenir d'informations d'une fenêtre à l'autre.