

Séance du lundi 28 mai

Ergonomie des IHM

Poly chapitre 7

Pourquoi l'ergonomie ?

- Objectifs
 - Améliorer l'interaction homme machine
 - Faciliter l'utilisation et l'apprentissage des logiciels
- Pour cela
 - Concevoir des IHM afin qu'elles soient en adéquation avec les caractéristiques des utilisateurs

Principes de base des IHM

- Métaphore
- Modèle mental
- Contrôle utilisateur
- Communication et retour d'information
- Cohérence
- Stabilité
- Tolérance
- Intégrité esthétique
- Réactivité
- Assister l'utilisateur

Principes de base des IHM

■ Métaphore

- Utiliser les connaissances des utilisateurs pour transmettre des concepts et fonctionnalités du logiciel
- Mimer le comportement de l'interface sur celui d'un objet de la vie courante et donc déjà maîtrisé par l'utilisateur
 - métaphore de dossiers de fichiers pour le stockage des documents (~ organisation de classeurs)
 - logiciel de gestion de photos représente les photos dans un album.
 - La métaphore la plus connue est celle du bureau.

Principes de base des IHM

- Métaphore
 - Utiliser les connaissances des utilisateurs pour transmettre des concepts et fonctionnalités du logiciel
 - Mimer le comportement de l'interface sur celui d'un objet de la vie courante et donc déjà maîtrisé par l'utilisateur
 - L'exemple de la corbeille



Principes de base des IHM

- Métaphore
- Modèle mental
 - Tenir compte des connaissances et des représentations de l'utilisateur du logiciel
 - Caractéristiques du logiciel
 - Familiarité
 - Simplicité
 - Disponibilité
 - Découverte

Principes de base des IHM

- Métaphore
- Modèle mental
- Contrôle utilisateur
 - L'utilisateur lance et contrôle les actions du logiciel

Principes de base des IHM

- Métaphore
- Modèle mental
- Contrôle utilisateur
- Communication et retour d'information
 - Le logiciel doit informer l'utilisateur des actions du logiciel en donnant des **retours appropriés**
 - actions longues → le logiciel affiche un indicateur de progression
 - Erreurs -> informer d'une manière **simple et directe**



Principes de base des IHM

- **Métaphore**
- **Modèle mental**
- **Contrôle utilisateur**
- **Communication et retour d'information**
- Cohérence
- Stabilité
- Tolérance
- Intégrité esthétique
- Réactivité
- Assister l'utilisateur

Principes de base des IHM

- Cohérence

- Cohérence au sein du logiciel
 - Même terminologie pour les toolbars et les menus
 - Concepts présentés de manière identique dans tous les modules
- Cohérence d'une version à l'autre

Exemple – Microsoft Windows : bouton démarrer



- Attentes de l'utilisateur
 - Fonctionnement intuitif

Principes de base des IHM

- **Métaphore**
- **Modèle mental**
- **Contrôle utilisateur**
- **Communication et retour d'information**
- **Cohérence**
- Stabilité
- Tolérance
- Intégrité esthétique
- Réactivité
- Assister l'utilisateur

Principes de base des IHM

- Stabilité
 - Au niveau visuel: l'IHM doit fournir un environnement compréhensible, familier et prévisible.
 - Utilisation d'éléments graphiques standards, tels que les menus, la barre de contrôle, la fenêtre, etc.
 - Au niveau conceptuel: l'IHM offre un ensemble fini et clair d'objets et un ensemble d'actions à effectuer sur ces objets.
 - Quand une commande de menu ne s'applique pas à un objet sélectionné, la commande est grisée plutôt qu'omise.

Principes de base des IHM

- **Métaphore**
- **Modèle mental**
- **Contrôle utilisateur**
- **Communication et retour d'information**
- **Cohérence**
- **Stabilité**
- Tolérance
- Intégrité esthétique
- Réactivité
- Assister l'utilisateur

Principes de base des IHM

- Tolérance
 - Rendre les actions facilement réversibles
 - Avertir l'utilisateur quand il lance une tâche qui va provoquer des actions irréversibles

Principes de base des IHM

- **Métaphore**
- **Modèle mental**
- **Contrôle utilisateur**
- **Communication et retour d'information**
- **Cohérence**
- **Stabilité**
- **Tolérance**
- Intégrité esthétique
- Réactivité
- Assister l'utilisateur

Principes de base des IHM

- Intégrité esthétique
 - L'information est bien organisée et présente une bonne conception visuelle
 - Logiciel agréable à regarder
 - Graphismes simples, pas de surcharge avec icones ou boutons, ne pas modifier le comportement standard des composants
 - Boites à cocher pour les choix multiples
 - Boutons pour actions immédiates (ex : jouer, ouvrir, ...)

Principes de base des IHM

- **Métaphore**
- **Modèle mental**
- **Contrôle utilisateur**
- **Communication et retour d'information**
- **Cohérence**
- **Stabilité**
- **Tolérance**
- **Intégrité esthétique**
- **Réactivité**
- **Assister l'utilisateur**

Principes de base des IHM

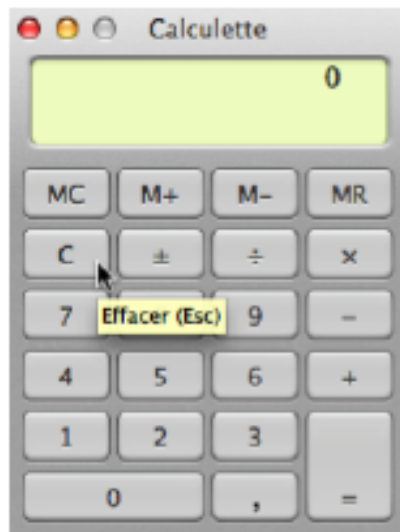
- **Métaphore**
- **Modèle mental**
- **Contrôle utilisateur**
- **Communication et retour d'information**
- **Cohérence**
- **Stabilité**
- **Tolérance**
- **Intégrité esthétique**
- **Réactivité**
 - reconnaître instantanément les demandes de l'utilisateur
- **Assister l'utilisateur**

Principes de base des IHM

- **Métaphore**
- **Modèle mental**
- **Contrôle utilisateur**
- **Communication et retour d'information**
- **Cohérence**
- **Stabilité**
- **Tolérance**
- **Intégrité esthétique**
- **Réactivité**
- Assister l'utilisateur

Principes de base des IHM

- Assister l'utilisateur
 - Normalement l'IHM devrait pouvoir être utilisée sans mode d'emploi
 - Fournir une aide
 - Utiliser le ToolTip (classe ToolTipManager)



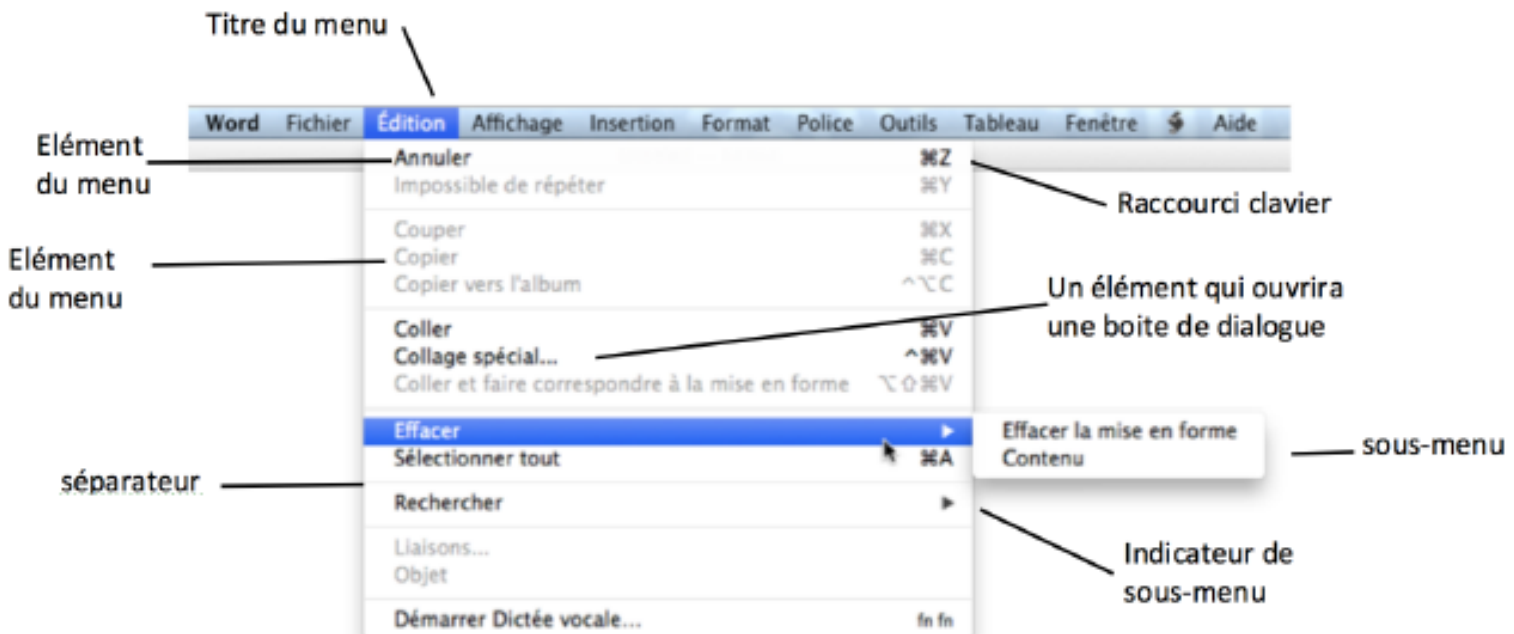
Principes de base des IHM

- **Métaphore**
- **Modèle mental**
- **Contrôle utilisateur**
- **Communication et retour d'information**
- **Cohérence**
- **Stabilité**
- **Tolérance**
- **Intégrité esthétique**
- **Réactivité**
- **Assister l'utilisateur**

Exemples

Menus

Un menu doit avoir un titre qui indique clairement le type des éléments de la liste. Il faut choisir des titres de menu aussi courts que possible sans réduire la clarté du contenu du menu. Les éléments du menu peuvent avoir des raccourcis clavier et des liens vers des sous-menus. Il est recommandé d'éviter les menus trop longs. Il faut également réduire le nombre de niveaux de sous-menus (généralement, un seul niveau est largement suffisant).



Exemples

Champs de saisie de texte

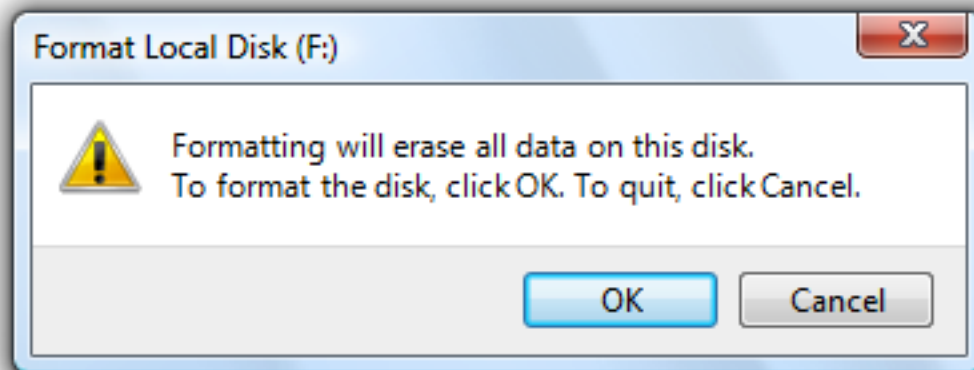
Un champ de saisie de texte accepte le texte saisi par l'utilisateur (en java, "JTextField"). L'utilisateur peut entrer du texte ou modifier un texte existant. Il faut effectuer des contrôles de



FIGURE 21 – Un champ de saisie de texte

validation appropriée après que l'utilisateur saisis son texte. Par exemple, si la seule valeur permise pour un champ est un nombre, le logiciel doit émettre une alerte si l'utilisateur tape des caractères autres que des chiffres. Il est conseillé également d'afficher un texte explicatif (avec "Jlabel", en java) avec le champ de saisie de texte. Ce texte aide l'utilisateur à comprendre quel type d'information il devrait entrer.

Votre avis ?



Votre avis ?

User Name:

Password:

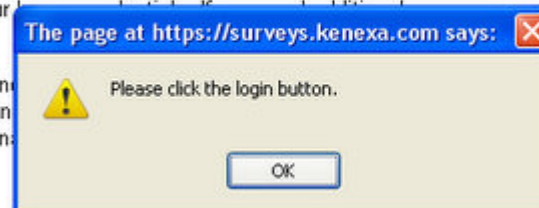
Login

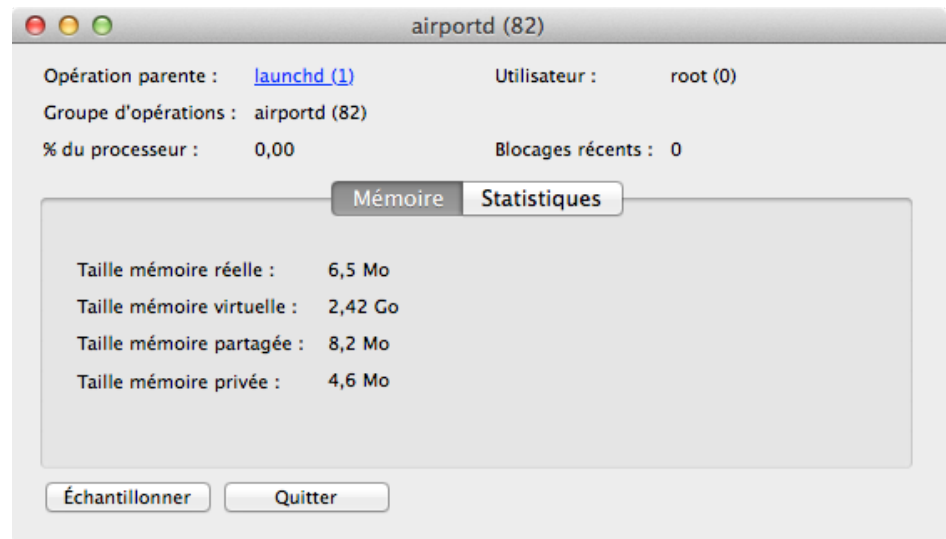
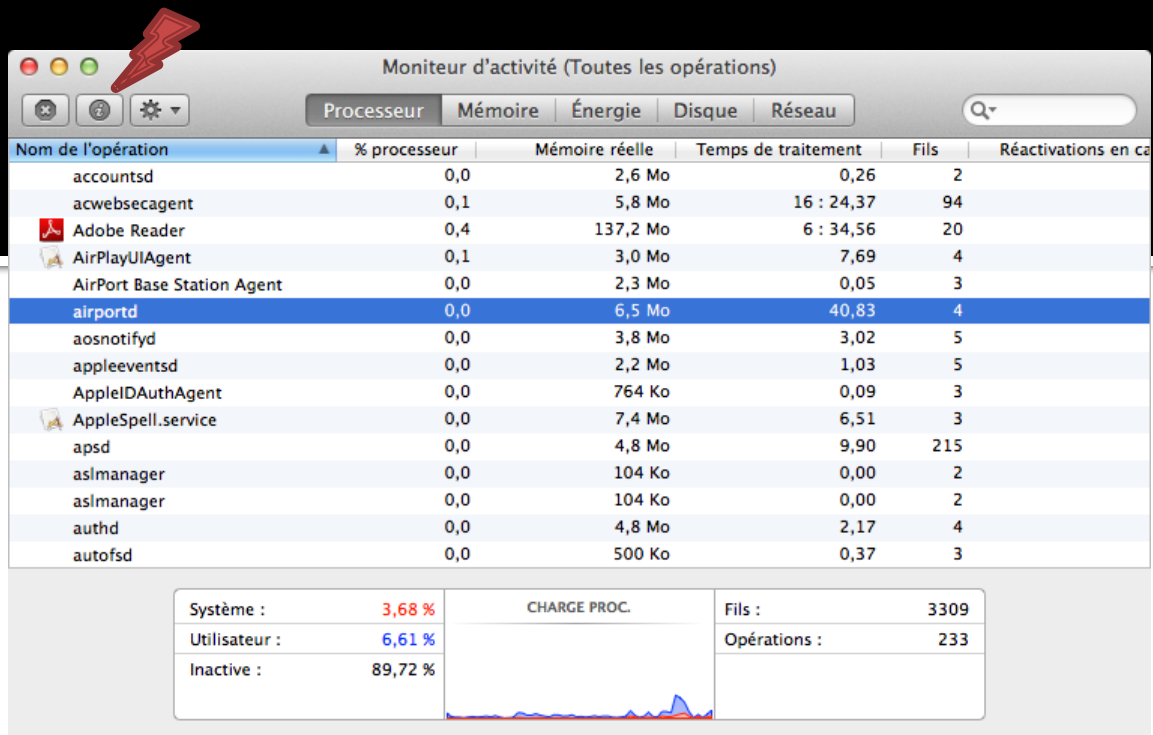
[Forgot Password?](#)

ers, as they may affect your ability to log on. To disable pop-up blockers, type in your login
L key as you click the **Login** button.

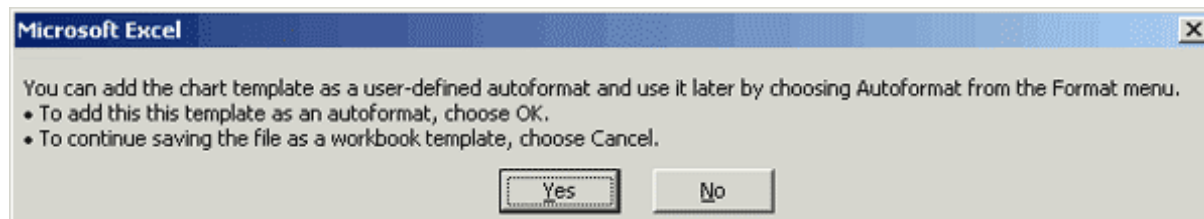
on, refer to your invitation e-mail to verify your

o authorized users only. Access is logged and
immediately suspend or terminate access in
orized access is subject to civil and/or criminal
the U.S.A.





Votre avis ?



Votre avis ?



EMI Calculator

Loan Amount:

1

Calculate

Reset

Interest Rate:

7.30000000000000

5

30

Tenure:

10 Years

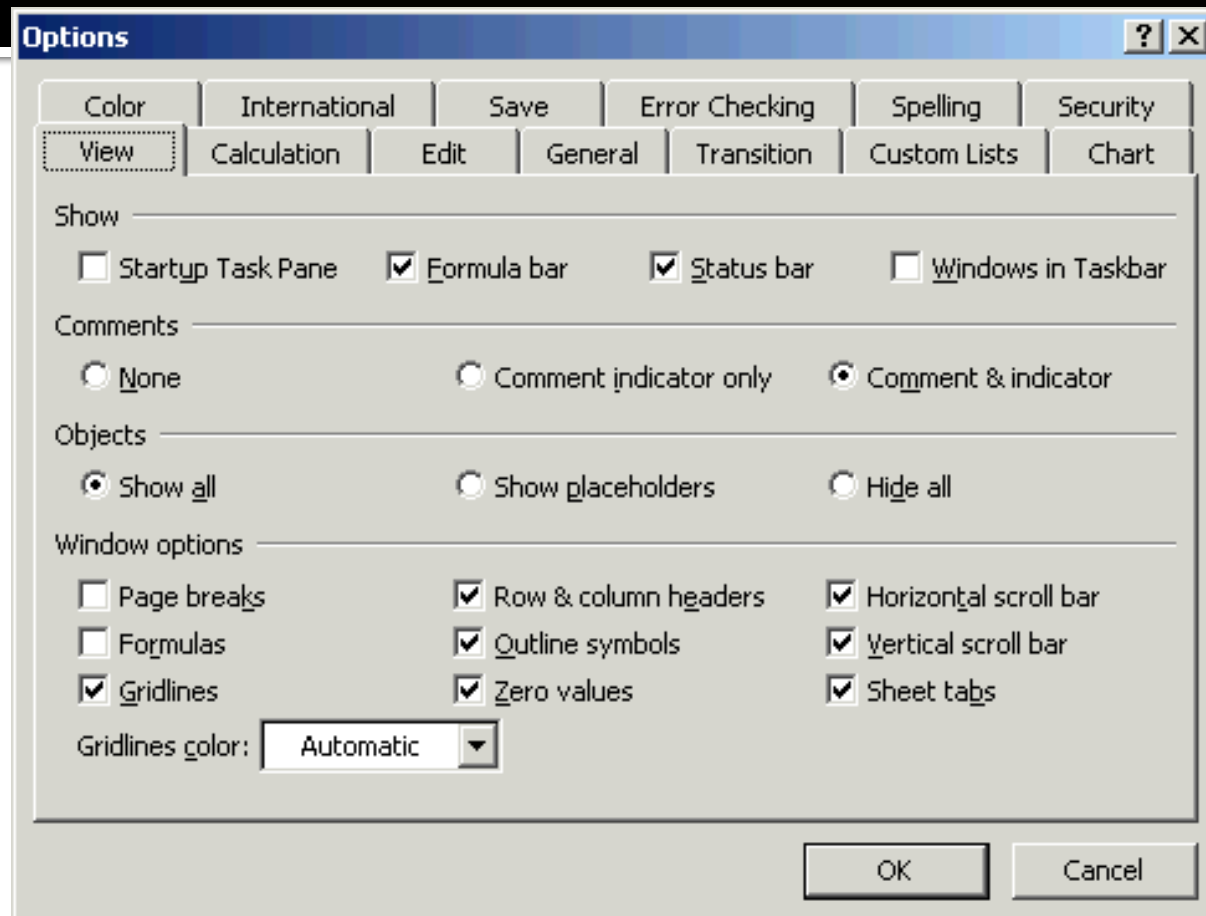
1

30

EMI:

Rs. 0.01

Votre avis ?



Exercice 1

°. Considérez ces deux exemples de fenêtres pop-up activées lors de la demande de sortie d'un logiciel. laquelle des deux solutions proposées vous paraît-elle la plus appropriée d'un point de vue ergonomique ? Quel est le principe ergonomique qui n'est pas respecté en priorité ici ? A votre avis, quelle situation conduira le plus fréquemment à une erreur dans le cas de l'interface mal conçue ?



Exercice 2

Observez les deux formulaires de saisie ci-dessous, inspirés d'un site WWW réel. Laquelle de ces deux versions vous semble-t-elle la plus ergonomique ?

Sign in

My e-mail address:

☐ I am a new customer

☐ I have a password, which is:

[Forgot your password?](#)

Sign in

My e-mail address:

☐ I don't have a password yet

☐ I forgot my password, please send me a new one.

☐ I have a password, which is: