

# Plan

CHAP 01

**IHM: Aperçu général.**

**CHAP 02**

**IHM: éléments de base**

CHAP 03

Ergonomie Web: Aperçu général.

CHAP 04

Ergonomie Web: Théorèmes & lois Fondatrice

CHAP 05

Ergonomie web. Des normes de conception et d' évaluation (**1/3**)

CHAP 06

Ergonomie web.Des normes de conception et d' évaluation (**2/3**)

CHAP 07

Ergonomie web.Des normes de conception et d' évaluation (**3/3**)

# Plan

- **Introduction**
- **Principes de base,**
- **Les types d'interaction,**
- **Les composants de l'interface graphique,**
- **Les tâches de l'interaction graphique,**
- **Les éléments d'Aide et gestion des erreurs.**

# Introduction

IHM, étudie la façon dont les humains **interagissent** avec les ordinateurs ou entre eux à l'aide d'ordinateurs, ainsi que la façon de concevoir des systèmes informatiques qui soient:

- **Plus généralement:** adaptés à leur contexte d'utilisation,
- **Ergonomiques:** c'est-à-dire efficaces, faciles à utiliser.

**Vers une Interface intuitive:** Utilisable dès la 1<sup>ère</sup> fois, et sans formation.

# **1/Principes de base:**

Graphisme + Agencement de L'écran + Langage

# 1.1.Lisibilité des couleurs:

- La couleur est perçue par la rétine de l'œil

Photorécepteur = Les bâtonnets + les cônes

- Privilégier un bon contraste caractères/fond.



-Caractères sombres sur fond clair.

-De préférence caractères noirs sur fond blanc



- Éviter certaines combinaisons de couleurs.

- Utiliser le bleu pour encadrer.*

- Éviter les fonds marrons et verts.*

- Minimiser le nombre de couleurs ( $7 \pm 2$ )..*

- Pour les grandes surfaces, utiliser des couleurs peu saturées.*

- Utiliser une couleur neutre et claire pour le fond de l'écran.*

# 1.2. Gestion des couleurs

## □ Signification des couleurs:

### ■ *Respecter les habitudes culturelles:*

- rouge = stop/ vert = go
- rouge = joie,....

### ■ *Utiliser les couleurs pour signifier qlq chose:*

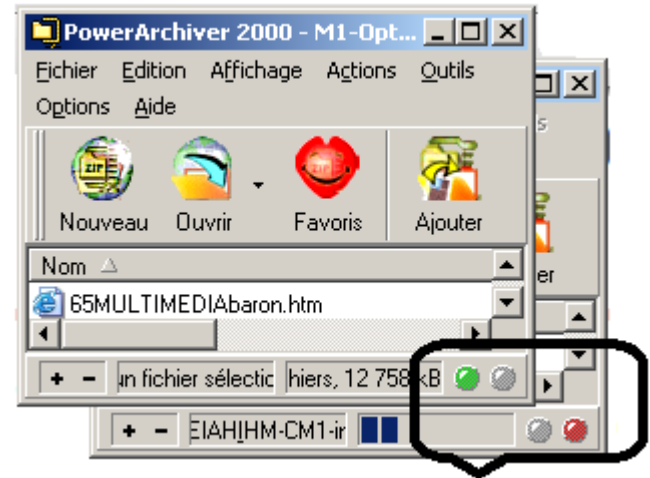
*-Même type d'information* --> même couleur



*-Types d'information différente* --> couleurs contrastées



*-Types d'information '='* --> couleurs peu contrastées



	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Non concerné
	+++	++	+	+			-	-	-	-	
Satisfaction générale du séjour	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

# 1.3. Affichage de texte

❑ **Typographie:** bien composé la police, évitant :

- **Gras, italique, souligné ralentissent la lecture,**
- **MAJUSCULES** moins lisibles que minuscules .

Les lettres minuscules sont plus différentes les unes des autres que les lettres majuscules, 1ere phrase plus rapidement déchiffable que la 2ème



Avec quelque exhortations:

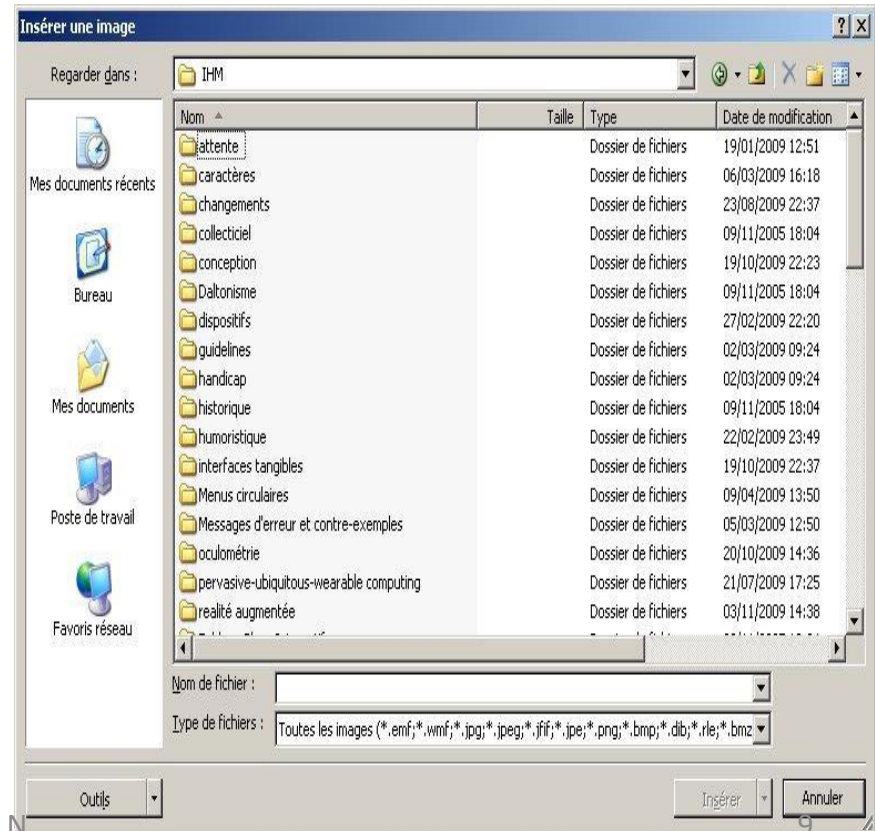
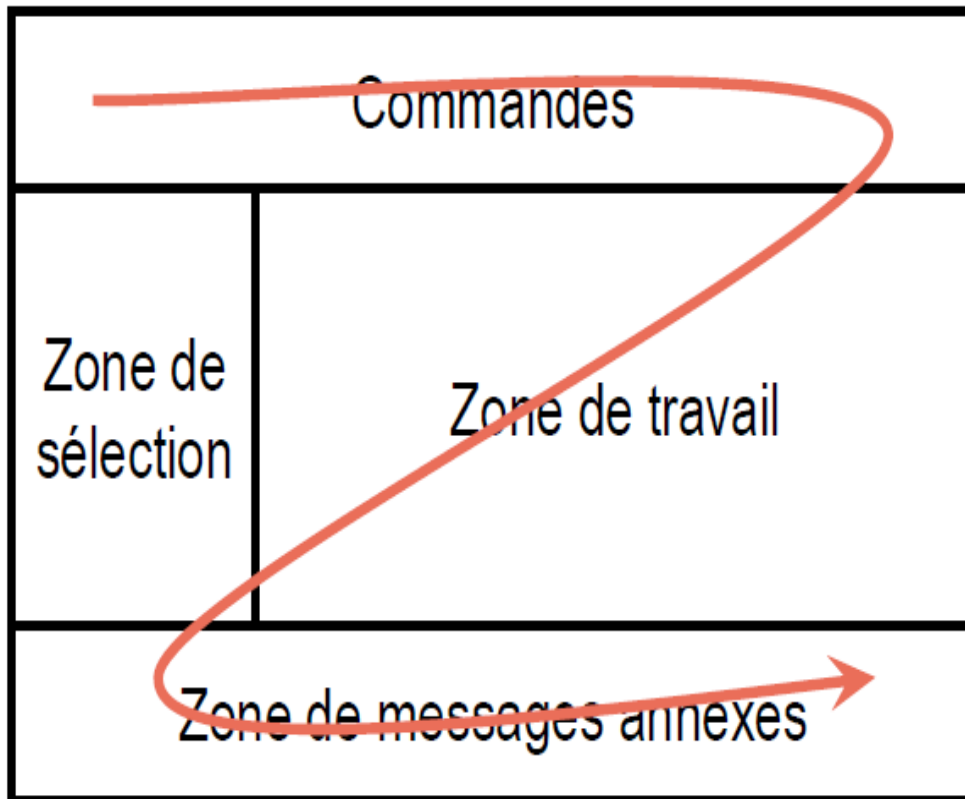
**Temporelle:** Les réponses du système ne pas attendre + de 2 sec,

**Événementiel:** 3 clics: Accéder à l'information souhaitée en 3 clics.

# 1.4.Lecture à l'écran:

□ l'utilisateur adopte *une stratégie en Z*

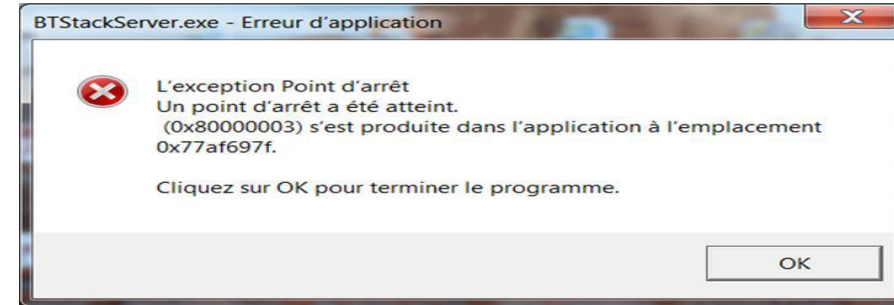
- Ensuite : parcours sélectif.
- Meilleure visibilité et accessibilité au centre de l'écran.





# 1.5.Langage employé

## ❑ Utiliser le langage de l'utilisateur:



## ❑ Éviter les abréviations:

## ❑ Produire des messages:

■ Concis



Cliquez ici pour ouvrir, enregistrer ou imprimer, et pour connaître les fonctionnalités disponibles pour votre document.

■ Homogènes



Afficher une vue simple des dossiers dans la liste des dossiers

Masquer les extensions des fichiers dont le type est connu

■ Explicites



**Vraiment effacer le sondage?**

Votre sondage sera complètement effacé. Etes-vous certain?

[Oui, destruction!](#)

[Non, annulez](#)

# **2/ Les types d'interaction**

# Quel type d'interaction?

- Langage de commande,
- Menus,
- Formulaires ,
- Manipulation directe.

# 2.1.Langage de commande

## ❑ Principe

- écrire une ligne de commandes (avec syntaxe et vocabulaire)
- accès direct aux fonctionnalités du système pour les experts
- mais pas utilisable par des novices

## ❑ Exemples : Dos, Unix

- delete \*.\*
- copy A:\* .doc c:

## ❑ Avantages:

- concision (>langage naturel)
- structuration

## ❑ Inconvénients:

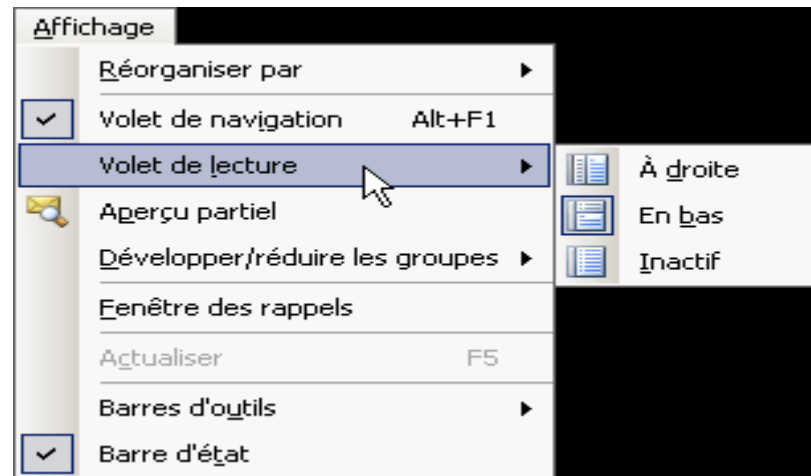
- Nécessite un apprentissage et une pratique régulière.



# 2.2.Menus

## ☐ Sélection d'un item dans un menu.

- Liste de commandes déclenchées par un clic.
- Parcours en évidence de l'option choisie.



# 2.3. Formulaires

## ❑ Formulaires: Répondre à des questions

- Pour entrer des informations « nombreuses ».
- Mécanisme simple mais fonctionnalités limitées

->Questions Fermées (oui/non, choix multiples, listes) ,

**Vos coordonnées personnelles**  
(Obligatoire pour la livraison à domicile)

Bâtiment:  Etage:  Digicode:  Interphone:  Ascenseur:

Adresse:

Code postal:  Ville:  Pays:

Informations utiles pour le livreur: 60 caractères maximum

->Questions Ouvertes (champs à remplir ).

[Web](#) [Images](#) [Groupes](#) [Annuaire](#) [Actualités](#) [plus »](#)

[Recherche avancée](#)  
[Préférences](#)

Rechercher dans :  Web  Pages francophones  Pages : France

# 2.4. Manipulation directe (1)

## Représentation permanente à l'écran:

-Des objets, -Des actions possibles.



## Actions physiques sur les objets:

-Pointer et cliquer, -Illusion de travailler directement sur les objets.

## Permet de faire des opérations:

-Rapides et réversibles avec effet visible immédiatement.

## Principe objet/action:

-> L'utilisateur désigne le ou les objets qu'il veut manipuler.

-> Puis les actions les unes à la suite des autres.

**Exemple:** Sélection de texte, puis centrer italique changer la couleur ,....etc.

# 2.5.Manipulation directe (2)

## Avantages

- >+ fort engagement de l'utilisateur.
- >Impression d'agir sur l'environnement.



## Inconvénients

- >Encombrement de l'écran
- >Ambiguïté du sens des icônes





# **3/Les composants de l'interface graphique. (Guideline)**

# 3. Les Guides de style

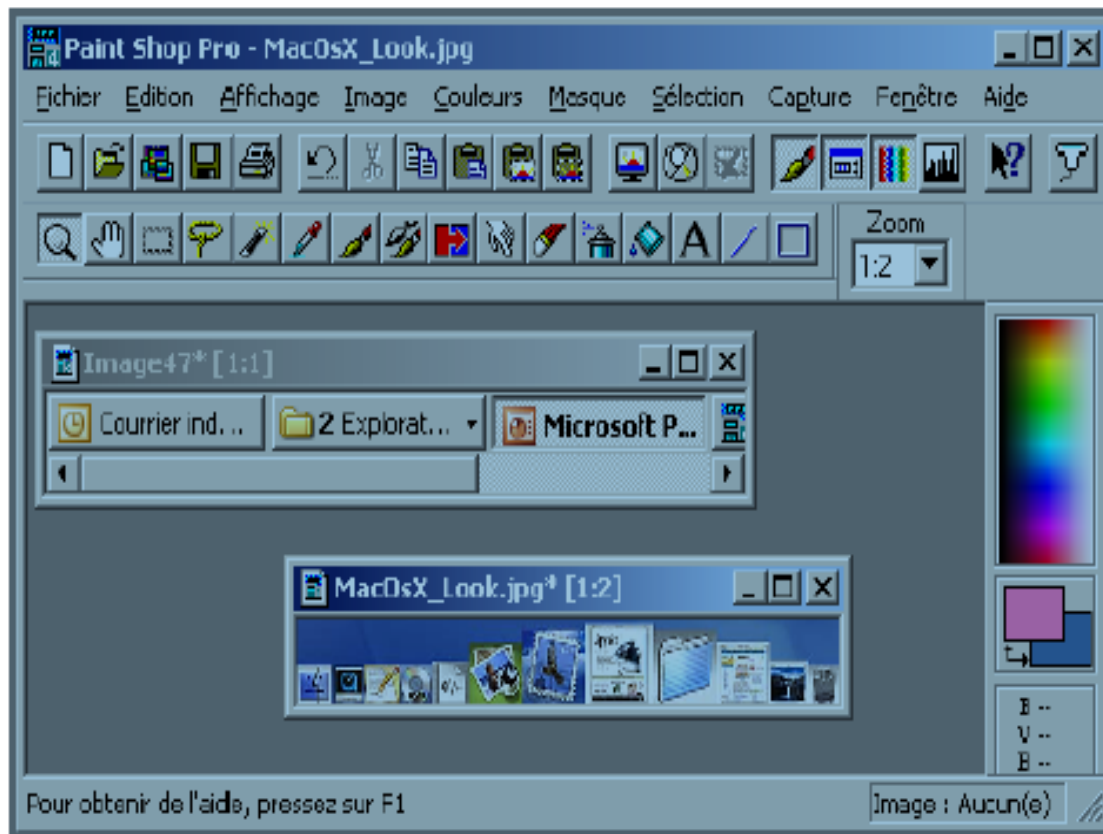
-Des références dont il faut tenir compte pour concevoir des interfaces, i.e définissent l'aspect des interfaces , mais ne contiennent pas de recommandations ergonomiques.

*Identifié dans l'abréviation* : **WIMP** :Windows, Icônes, Menus, Pointers.

**Nb:** ces interfaces sont des fois génériques / spécifiques au système d'exploitation, à sa version.

# 3.1.Windows

## □ Vocabulaire :



barre de titre

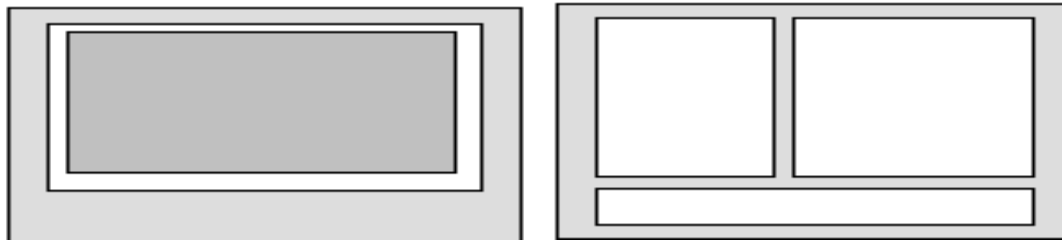
barre de menu

barres d'outils

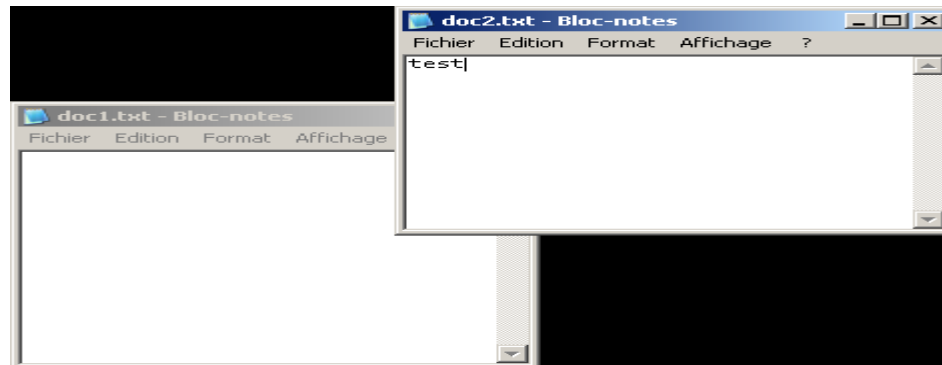
barre d'état

# A. Style et type de fenêtre:

- ❑ Multifenêtrage (mosaïque , hiérarchique(fenêtre d'application avec fenêtres filles),..etc)



- ❑ Document, dialogue...etc



# 3.2. Les Icones

□ Graphisme associé à une signification à l'interface, représentations métaphoriques :

- des objets:

- corbeille, disques



- programmes



- fichiers, dossiers



- des actions:

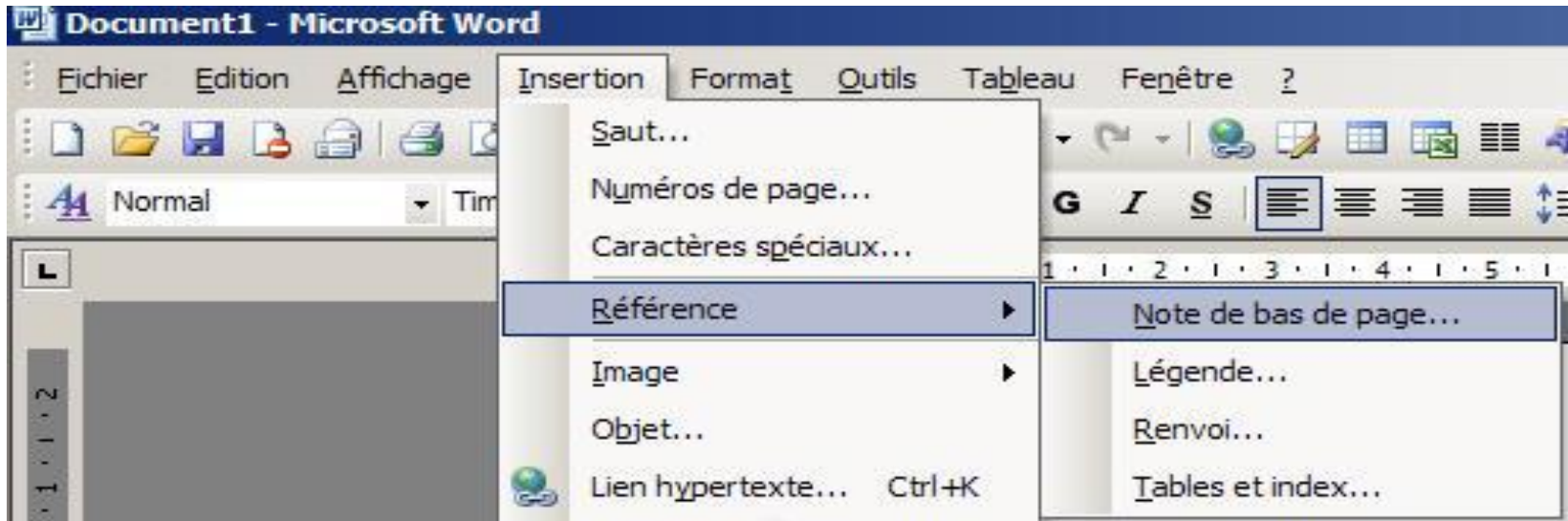
- enregistrer



# 3.3. Les Menus

## ☐ Règles pour les **menus**:

- Entre 2 et 7 items
- Libellé en un seul mot
- Possibilité de sous-menus d'un seul niveau



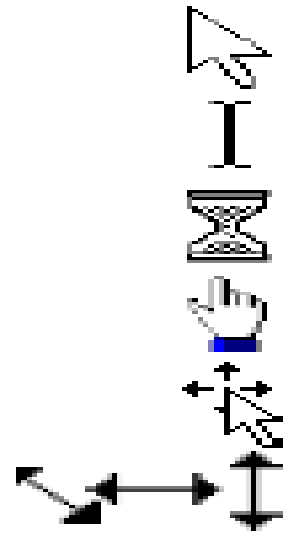
# 3.4. Les Pointers

❑ Dispositifs de pointage ,la souris par exemple:

**Curseurs** : curseur différent implique action différente

- Positionnement
- Positionnement dans un texte
- Attente
- Lien hypertexte
- Déplacement
- Redimensionnement

...



# **4/Les Tâches de L'interaction graphique.**



# Quels composants graphiques pour quelle tâche ?

- Saisie.
- Sélection.
- Déclenchement.
- Spécification D'arguments et de propriétés.
- Transformation.



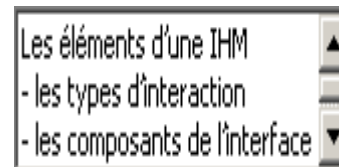
# 4.1. Tâche de saisie

## □ Saisie de texte:

- Boîte de saisie + clavier
  - Saisie de quantités
- Curseur ou molette + souris
  - Saisie de positions
- Pointage
  - Saisie de trace



Cours IHM



Les éléments d'une IHM  
- les types d'interaction  
- les composants de l'interface



leo

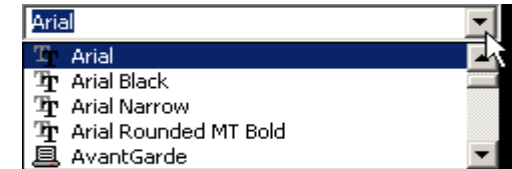
# 4.2. Tâche de sélection

Choix d'un élément dans un ensemble

--> Boutons radio



--> liste déroulante



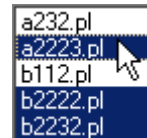
Choix de plusieurs éléments dans un ensemble.

• **Cardinalité fixe :**

-> Cases à cocher

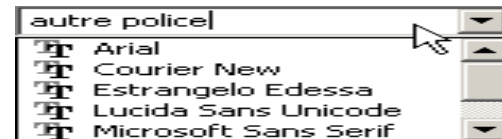


-> Liste à sélection multiple

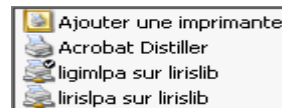


• **Cardinalité variable:**

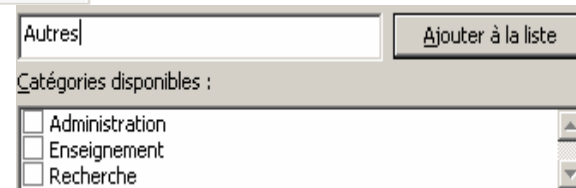
-> Liste déroulante modifiable.



-> Liste à sélection multiple .



-> Saisie d'éléments supplémentaires.



# 4.3. Tâche de déclenchement

## □ Boutons : Glisser - déposer

### ■ *Glisser - lâcher, glisser – déplacer*

- Cliquer sur un objet graphique et maintenir le bouton enfoncé et Lâcher le bouton une fois arrivé à destination.

### ■ **L'action dépend de la source et de la destination**

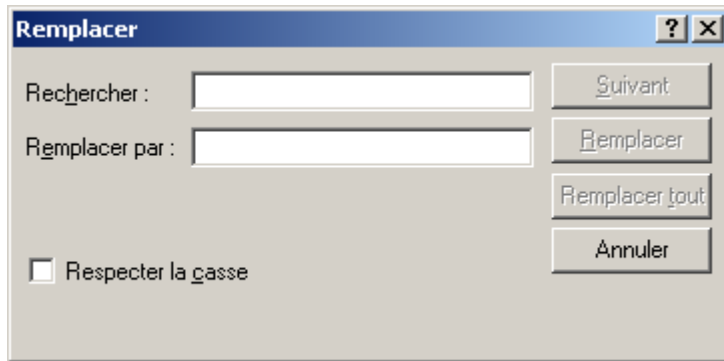
- Exemple : glisser - déposer un fichier

- Sous Windows sur un même disque : **déplacement « couper»**

- Sous Windows sur des disques différents : **copie**

# 4.4. Tâche de spécification d'arguments

- **Boîtes de dialogue:**



- **Boîtes de propriétés:**  
aperçu des modifications sur les objets concernés.



# 4.5.Tâche de transformation

## ☐ Poignées de manipulation :

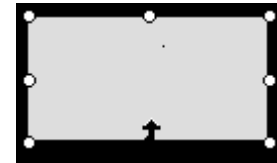
- Laisser la possibilité de redimensionner ,(fenêtres, dessins, images).

- Une axe a la fois: horizontal

ou



verticale.



Les deux axes à la fois:



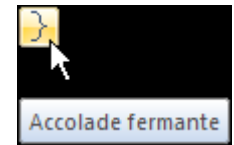
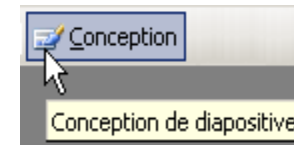
# 5/Aide Et Gestion des erreurs

# 5.1.Types et moyens d'aide:

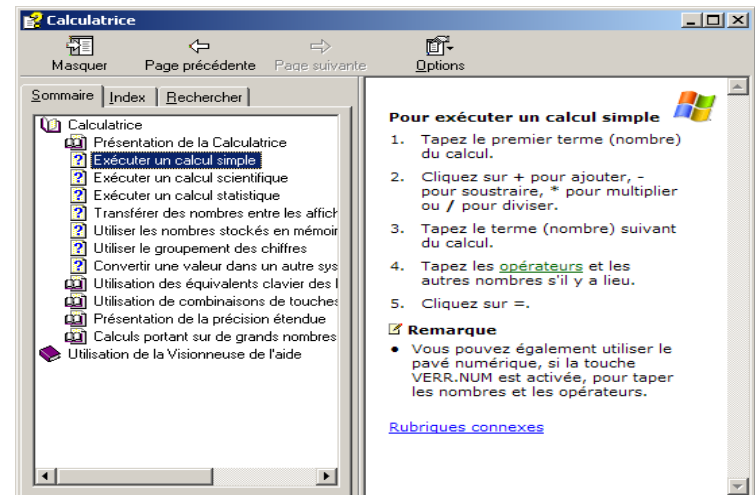
☐ Contextuelle : que puis-je faire?.



☐ Factuelle : qu'est-ce que c'est:(bulles d'aide)



☐ Procédurale : comment faire ?

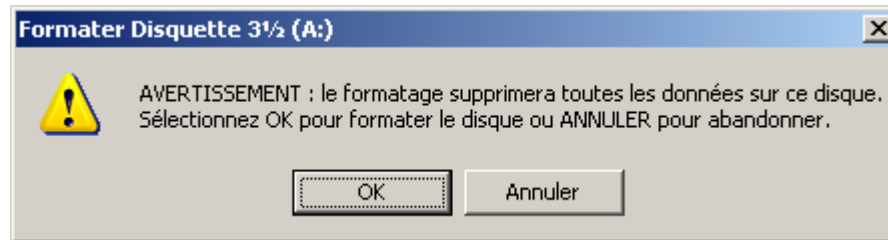




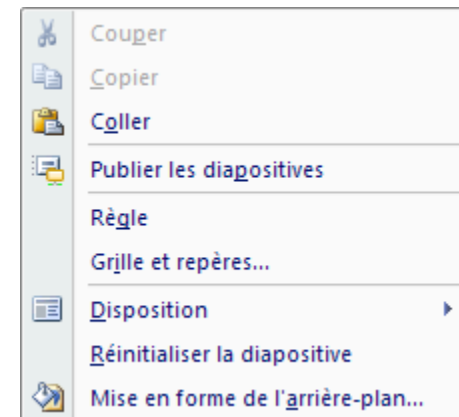
# 5.2. Gestion des erreurs : Prévention

-Empêcher les erreurs: par

→ Annoncer les commandes irréversibles :

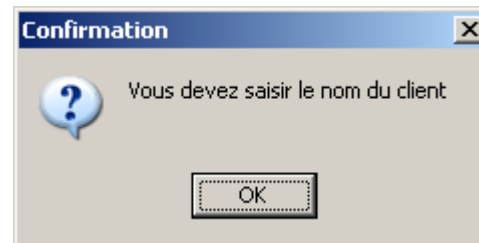


→ Inactiver les commandes indisponibles:



→ Contrôler les saisies:

Titre\*  Madame  Mademoiselle  Monsieur  
Nom\*   *ok!*  
Prénom\*   *Merci de remplir ce champ.*



# 5.3. Gestion des erreurs : Correction

## Permettre la correction des erreurs /

✓ Signaler l'erreur au plus tôt:



500. That's an error.

There was an error. Please try again later. That's all we know.



✓ Placer le message/marker la zone concernée:

Nom	<input type="text"/>
Prénom	<input type="text"/>

✓ Permettre le retour arrière:



✓ Autoriser les interruptions pour les commandes longues:



**Merci de votre Attention**

# Référence biblio

- <https://www.ludotic.com>
- **ERGONOMIE DU LOGICIEL ET DESIGN WEB . Le manuel des interfaces utilisateur Jean-François Nogier 2008**
- **Ergonomie web, 4e édition: Pour des sites web efficaces Broché –2019**

