



# Cours 6

## Guides de style



**Stéphanie Jean-Daubias**

**[Stephanie.Jean-Daubias@univ-lyon1.fr](mailto:Stephanie.Jean-Daubias@univ-lyon1.fr)**

**<https://perso.liris.cnrs.fr/stephanie.jean-daubias/enseignement/IHM/>**



# Déroulement

- Cours Organisation de l'UE
- Cours Introduction l'IHM

Introduction

Conception

- Cours Conception
- TP en équipes
- Vidéo en équipes
- Cours IHM maquettes  
TP maquettage

Tests  
utilisateurs

- Cours Tests utilisateurs
- TP test utilisateurs

VOUS ÊTES ICI  
Ergonomie

Préparation  
de l'examen

- TP évaluation complète JADE
- TP vidéo pédagogique




- Cours Théories générales pour l'ergo
- TP évaluation ergo théories avec JADE
- Cours Éléments d'IHM – guides de style
- TP rapport d'évaluation ergonomique
- Cours Critères d'évaluation généraux
- TP évaluation ergo critères avec JADE
- Cours Critères d'évaluation Web
- TP noté rapport d'évaluation ergo Web
- Cours Critères d'évaluation mobile
- TP évaluation ergo mobile avec JADE
- Cours Critères d'évaluation Handicap
- TP maquettage

Examen  
+ vraie vie

# Plan du cours

- ▶ **Les guides de style**
- ▶ Les composants de l'interface graphique (guides de style)
- ▶ Les tâches de l'interaction graphique
- ▶ Rédiger un rapport d'évaluation ergonomique

## Légende des exemples

-  bord plein vert : bien / à faire
-  bord points jaunes : mitigé / à améliorer / à éviter
-  bord tirets rouges : mauvais / à ne pas faire

# Respecter les habitudes de l'utilisateur

## ► Problèmes

- mémoire limitée (capacité, durée)
- usages intermittents

## ► Risques

- l'utilisateur est perdu, perd du temps, abandonne la tâche
- exemple exagéré : <https://userinyerface.com/>
  - min : 02:52
  - max : 21:19
  - abandons : 11
  - moyenne : 7 minutes 24 secondes



## ► Solutions

- faciliter la prise en main
- simplifier interface et interactions
- s'appuyer sur ce que l'utilisateur connaît déjà
  - la vraie vie : langages, métaphores
  - les autres logiciels : guides de style

# Guides de style (guidelines)

## ▶ Principe

- ▶ spécificités à respecter pour concevoir des IHM pour un OS / une version

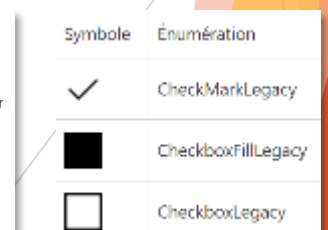
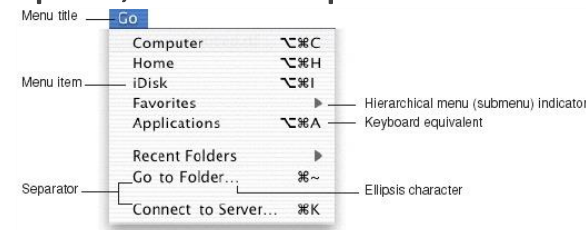
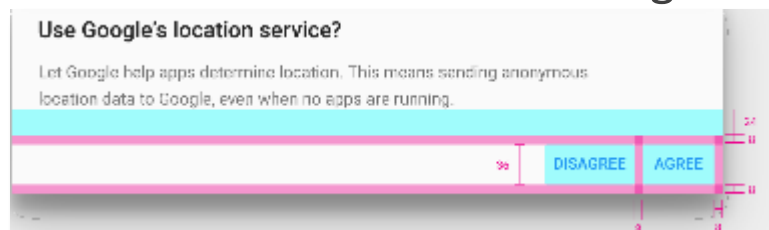
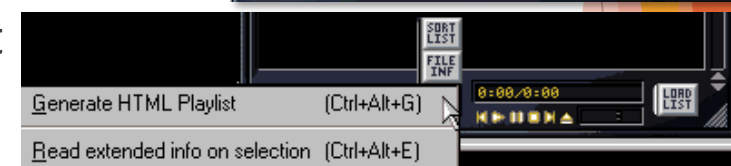
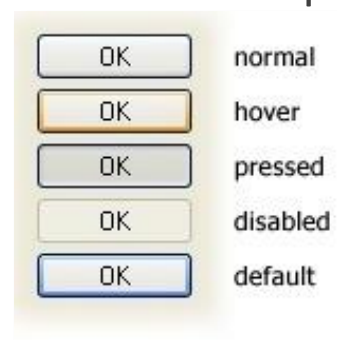
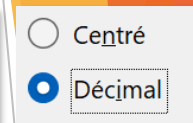
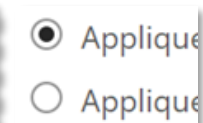
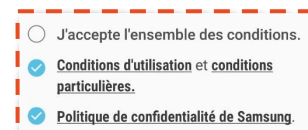
- ▶ aspect des interfaces
- ▶ fonctionnement des interactions
- ▶ différents niveaux de granularité

## ▶ Avantages

- ▶ régularités entre applications
- ▶ apprentissage et utilisation facilités
- ▶ intégrés dans les env. de développement

## ▶ Limites

- ▶ spécifique à un système d'exploitation (OS=operating system) / à une version
- ▶ ≠ recommandations ergonomiques, mais respect des recommandations



# Guides de style - références



Windows

- ▶ <https://docs.microsoft.com/fr-fr/windows/uwp/design/>



MacOs

- ▶ <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/designing-for-macos>



iOS



- ▶ <https://developer.apple.com/app-store/guidelines/>



Linux (+ window manager)

- ▶ <http://design.ubuntu.com>



Android

- ▶ [https://developer.android.com/guide/practices/ui\\_guidelines](https://developer.android.com/guide/practices/ui_guidelines)



Android Wear

- ▶ <https://developer.android.com/wear>

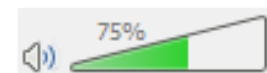
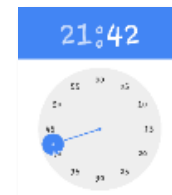
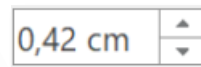
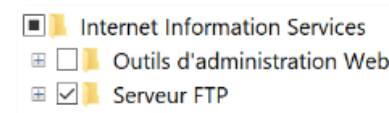
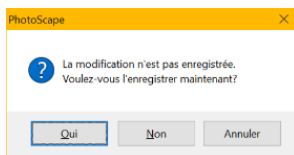
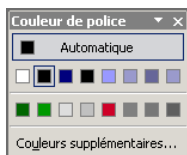
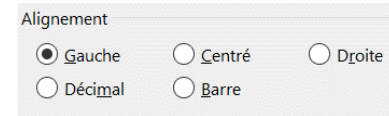
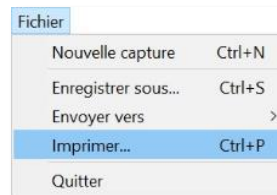
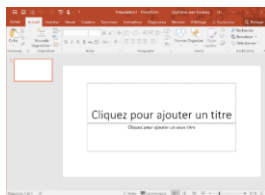
# Plan du cours

- ✓ Les guides de style
- ▶ **Les composants de l'interface graphique (guides de style)**
- ▶ Les tâches de l'interaction graphique
- ▶ Rédiger un rapport d'évaluation ergonomique

# Skeuomorphisme

## ► Définition

- le **graphisme** des objets **numériques** imite l'esthétique des objets **physiques**



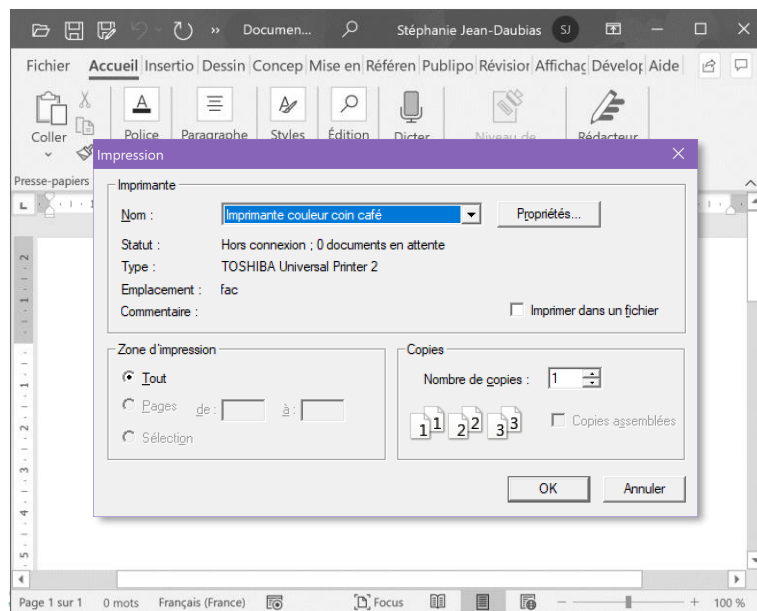




# WIMP - Fenêtres modales

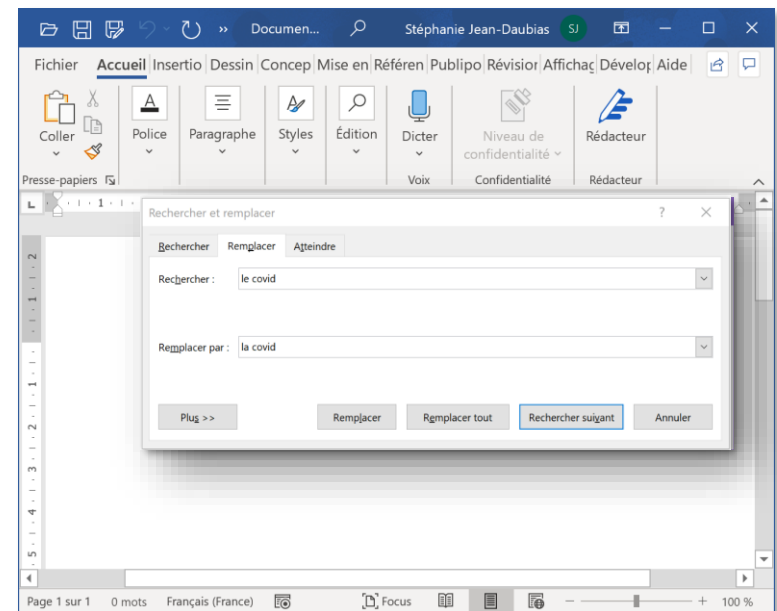
## ► Fenêtres **modales**

- on doit fermer la fenêtre pour retourner à la fenêtre principale
- obligatoire quand la commande en cours ne peut être suspendue
- dont boîtes de dialogue
- + déplaçable pour laisser l'utilisateur voir la tâche amont



## ► Fenêtres **non modales**

- on peut passer de la fenêtre de dialogue à la fenêtre principale
- l'utilisateur peut abandonner temporairement la tâche en cours

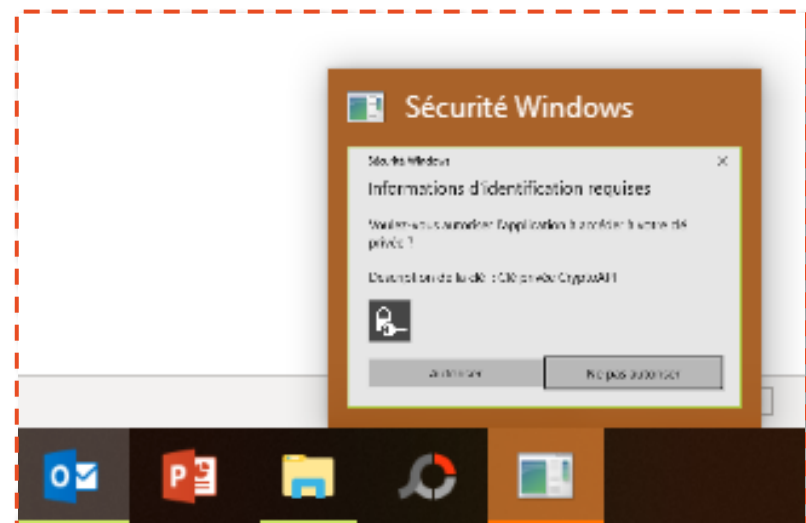
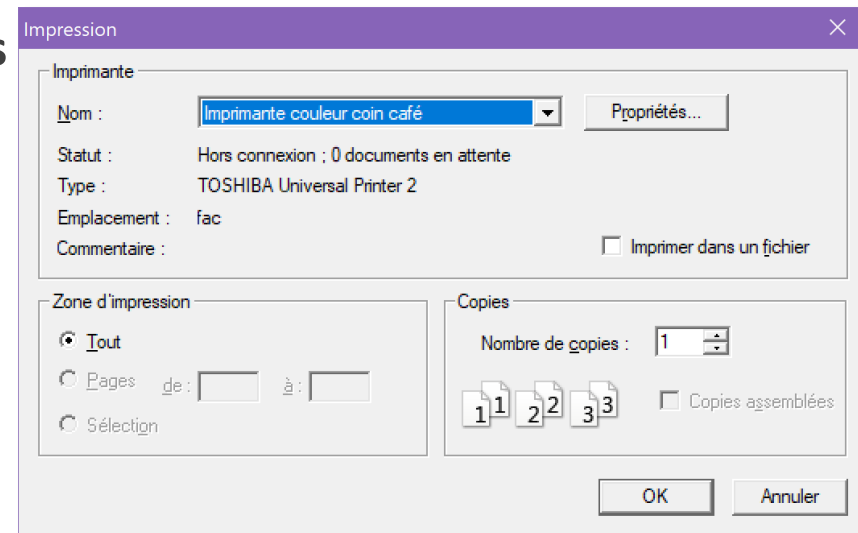




# WIMP - Windows, Icons, Menus, Pointers

## ► Boîte de dialogue (liée à une action de l'utilisateur)

- fenêtres nécessairement **modales**
- groupes nommés **mieux** que succession de dialogues
- boutons
  - pas plus de 5
  - au moins OK, Annuler (+ Aide)
  - rôle du bouton Annuler
    - aucune entrée faite sur le dialogue ne doit être prise en compte
- contrôle des saisies



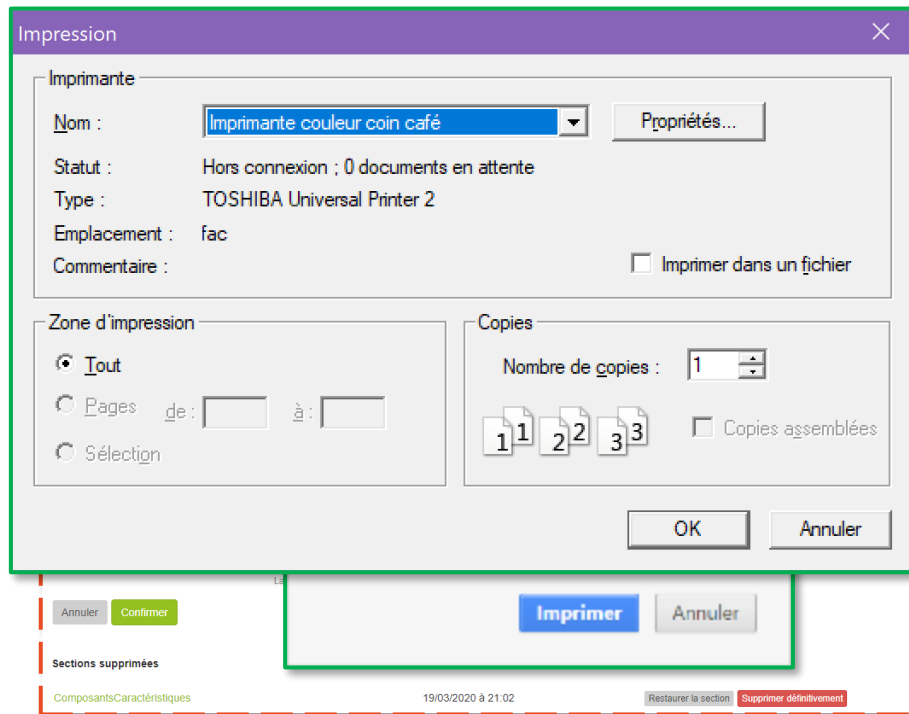


# WIMP - Windows, Icons, Menus, Pointers

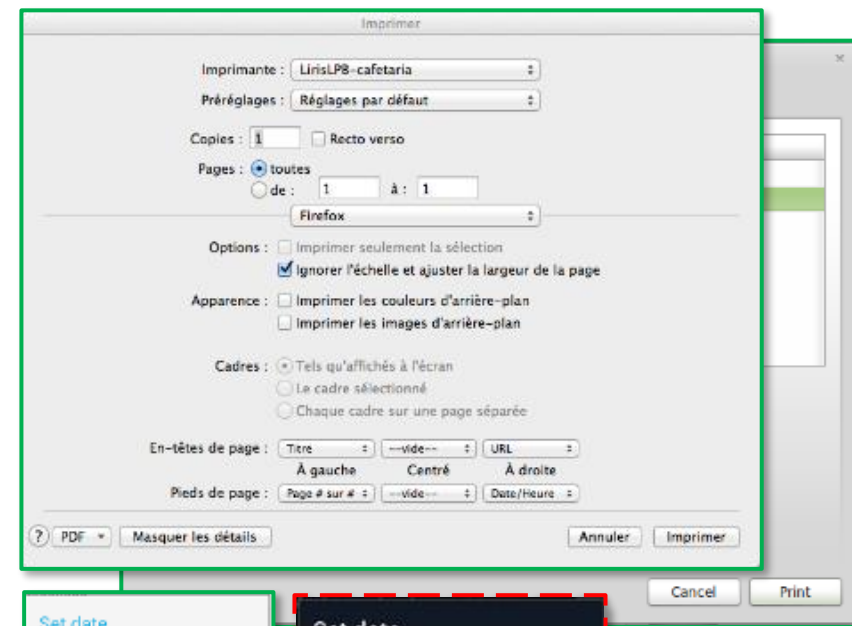
## ► Boîte de dialogue : **ordre des boutons**

### ► respect des guides de style

#### ► sous Windows : OK, annuler

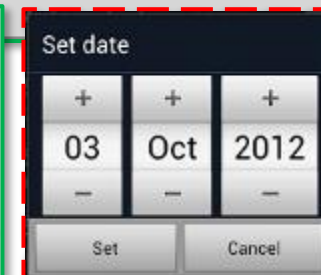
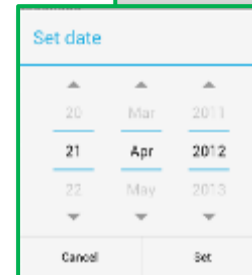


#### ► Linux, MacOS, Android : Annuler, OK



### ► mais problème sur le web...

### ► l'ordre dépend du client !





# WIMP - Windows, Icons, Menus, Pointers

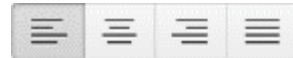
## ► Association représentation graphique / signification

Difficulté d'interprétation

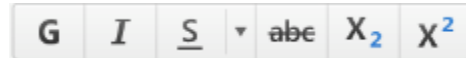
► ressemblance



► description



► exemple



► métaphore



► analogie (couper = ciseaux)



► symbole



► arbitraire



## ► Inconvénients

► encombrement de l'écran

► difficulté de compréhension



, pérennité



## ► Solutions

► limiter leur nombre (12 idéalement, 20 maximum)



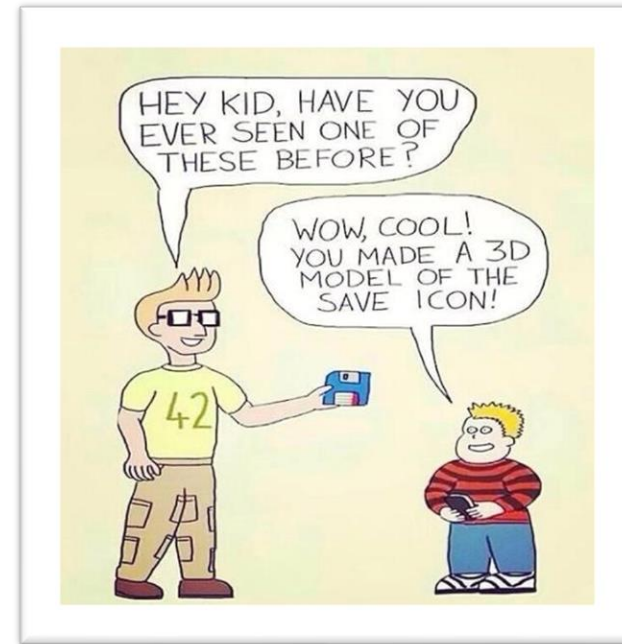
► tester les représentations, les faire évoluer, respecter les guides de style

► bulles d'aide, icônes + texte

Mise en page des diapositives

Modifier la présentation de la diapositive sélectionnée.

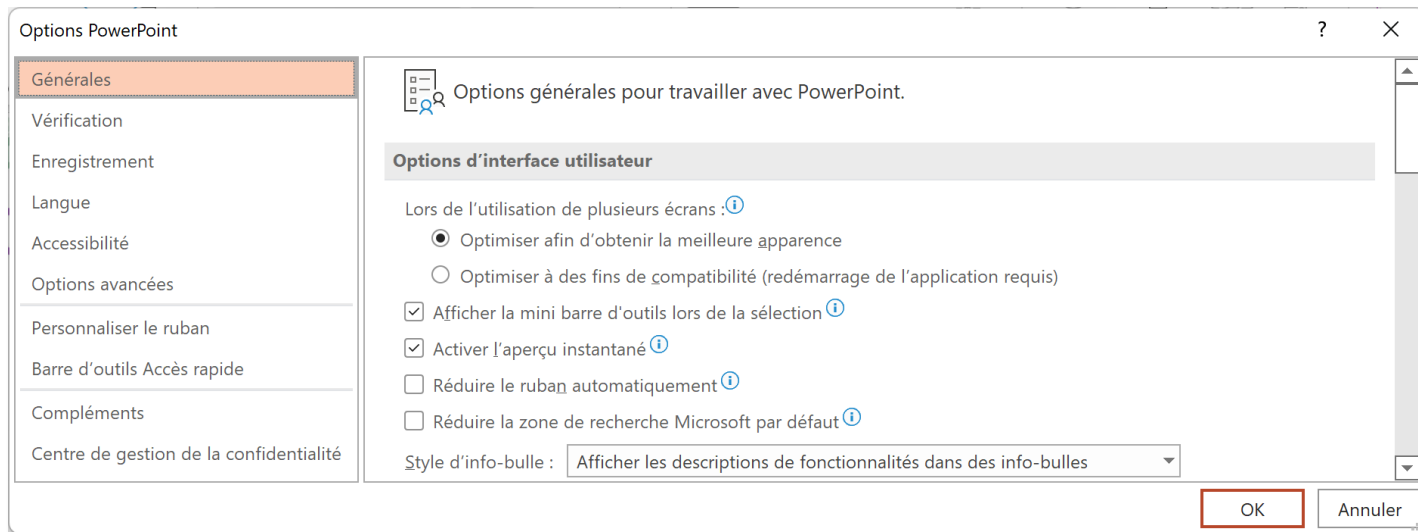
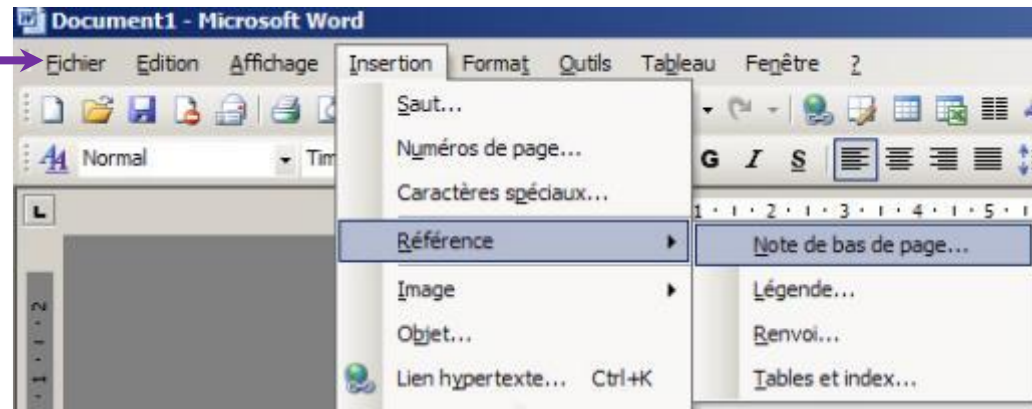
Disposition ▾



# WIMP - Windows, Icons, Menus, Pointers

## ► Règles pour les barres de menus

- entre 2 et 7 menus
  - sinon autre composant ou autre répartition
- libellé en un seul mot (menu horizontal)

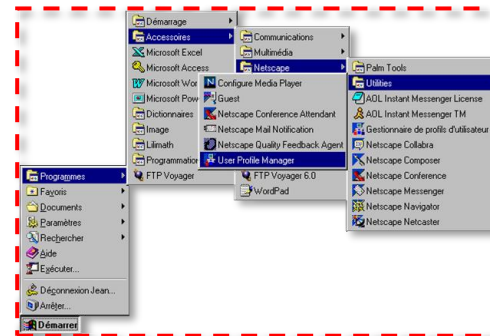
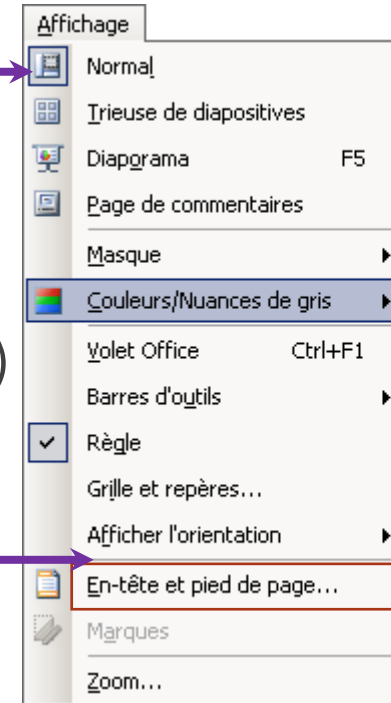


# WIMP - Windows, Icons, Menus, Pointers

## ► Règles pour les **items de menu**

- au moins 2 items par menu
  - sinon autre composant ou autre répartition
- libellé possible en plusieurs mots (max 4)
- groupement : séparateurs
  - items regroupés et séparés par un trait horizontal
  - prendre en compte
    - thématique
    - fréquence d'usage
    - ordre d'utilisation
    - (ordre alphabétique)
- menu hiérarchique
  - 1 seul sous-niveau

Couper  
Copier  
Coller



# WIMP - Windows, Icons, Menus, Pointers

- ▶ Utiliser prioritairement les **curseurs** usuels

- ▶ déclinés selon les OS/version

- ▶ **Curseur** différent → action différente



- ▶ positionnement



- ▶ positionnement dans un texte



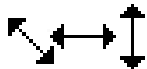
- ▶ attente



- ▶ lien hypertexte, objet cliquable



- ▶ déplacement

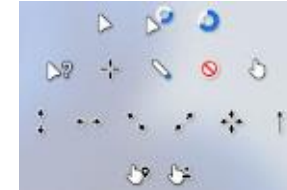


- ▶ redimensionnement

- ▶ ...

- ▶ Icône principale

- ▶ Icônes complémentaires usuelles







# Boutons

## ► Choix du bouton adapté à l'usage

► bouton poussoir

Renommer...

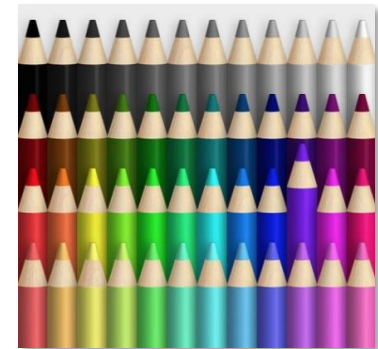
► bouton radio

☒ Appliquer les derniers paramètres d'impression utilisés ⓘ  
☐ Appliquer les paramètres d'impression suivants : ⓘ

► interrupteur à bascule / à glissière

► case à cocher

☒ Mots souvent confondus  
☒ Vérifier la grammaire



● Nom  
 Taille  
 Type  
 Modifié

---

Affiche

☒ Réorga

☒ Aligner

## ► Règles à respecter

► version adaptée aux menus / version graphique

► élément graphique aligné verticalement sur le texte

► à gauche du texte

Si vous ne souhaitez pas recevoir d'autres communications de notre part, merci de cocher la case suivante : ☒

☐ J'accepte l'ensemble des conditions.

☒ **Conditions d'utilisation** et **conditions particulières.**

☒ **Politique de confidentialité de Samsung.**

Couleurs utilisées récemment



Thème clair



Mode sombre



Thème clair




Mode sombre





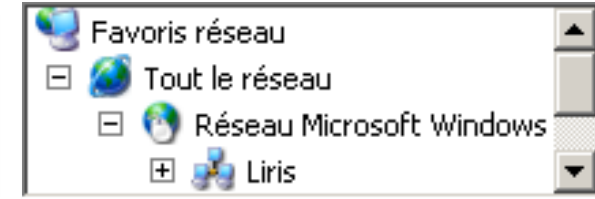
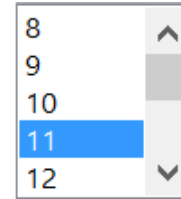
# Listes

## ► Choix selon l'encombrement

► liste déroulante (faible) 

► liste (fort)

► (3 à 8 éléments)

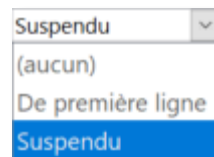


► liste arborescente (modulable)

## ► Règles à respecter

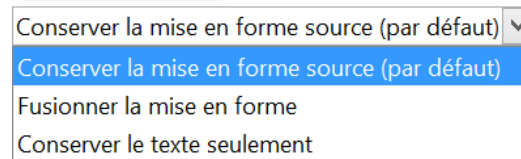
► choix facultatif

► (aucun)



► paramètres

► (par défaut)

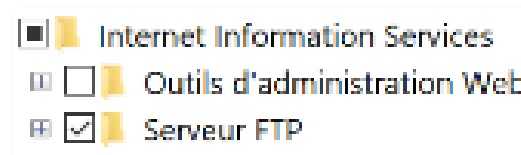


► sélection

► simple

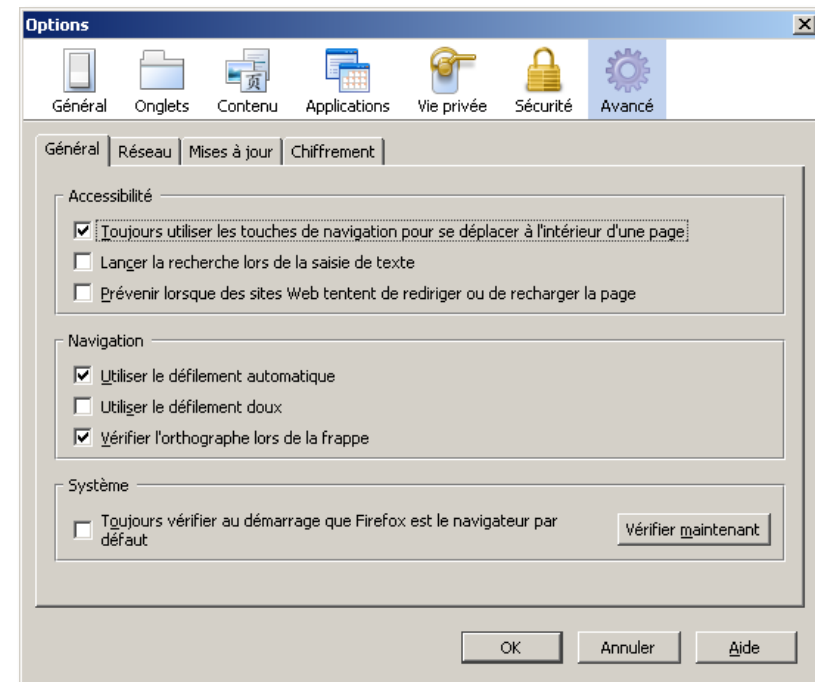
► multiple

► partielle



# Organisation de la fenêtre

- ▶ Pour organiser
  - ▶ boîtes de regroupement /conteneurs / panneaux / classeurs à onglets
  - ▶ barres de séparation
  - ▶ volets
- ▶ Positionnement des commandes
  - ▶ boutons concernant un groupe
    - ▶ à l'intérieur du groupe
  - ▶ boutons concernant toute la fenêtre
    - ▶ à l'extérieur des regroupements
- ▶ Règles à respecter
  - ▶ nommer les groupes
  - ▶ (laisser l'utilisateur organiser l'écran)





# Zones de saisie de texte

## ► Attention à adapter au besoin

### ► type (mono/multi-lignes)

Illustration of a single-line text input field. The label "Ville" is followed by a red asterisk. The input area is a light gray rectangle. The entire field is enclosed in a dashed orange border.

### ► dimensions

Illustration of a text input field with a character count. The label "Date de passage souhaitée (jusqu'au 15/04) :" is followed by a red asterisk. The input area is a light gray rectangle. A black tooltip box displays "12 / 100 caractères autorisés". The field is enclosed in a dashed orange border.

### ► contraintes

#### ► format

#### ► nombre de caractères maximum

Illustration of a text input field with a character count and a value. The label "Email :" is followed by a red asterisk. The input area is a light gray rectangle. A black tooltip box displays "32 / 32 caractères autorisés". The field contains the text "stephanie.jean-daubias@univ-lyon". The field is enclosed in a dashed orange border.

Illustration of a form with multiple text input fields. The fields are labeled "Adresse" (with a red asterisk), "Code postal" (with a red asterisk), and "Ville" (with a red asterisk). Each field is a light gray rectangle. The form is enclosed in a dashed orange border.

# Pour entrer des valeurs numériques

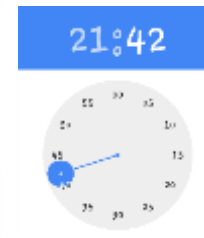
## ► Choix selon le besoin de précision

### ► molette d'incrément (forte)

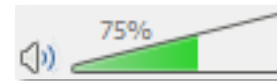


### ► sélecteurs (faible)

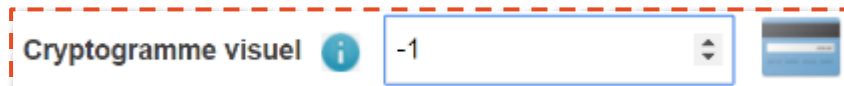
#### ► potentiomètre : sélecteur rotatif



#### ► glissière : sélecteur rectiligne

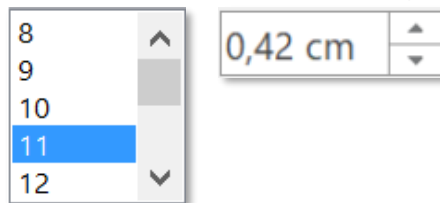


## ► Choix selon la variation des données



## ► Choix selon la quantité /la nature des données

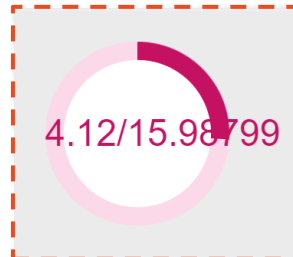
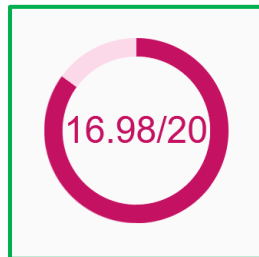
## ► Choix selon l'espace disponible



# Valeurs numériques

## ► Règles à respecter

- unités pertinentes
- étiquettes
- précision adaptée



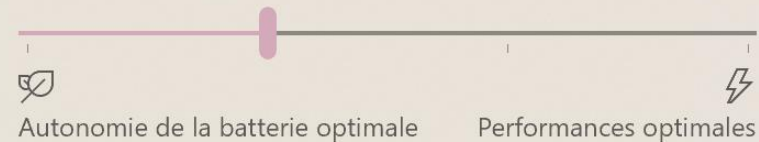
0,42 cm



Pixels (px)	Pouces (po)	cm
Largeur (cm)		
	13,23	▲▼
Hauteur (cm)		
	6,83	▲▼
Résolution		
	96 PPP	▼

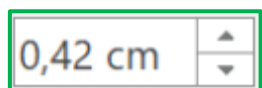


Mode d'alimentation (sur batterie) :  
Recommandations

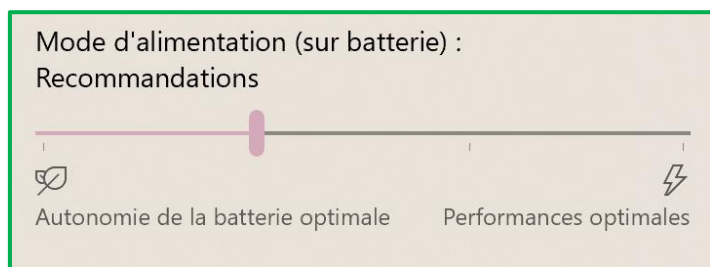


# Pour afficher des valeurs numériques

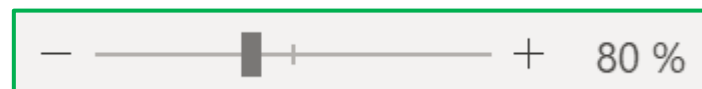
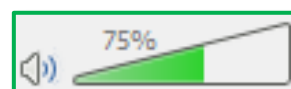
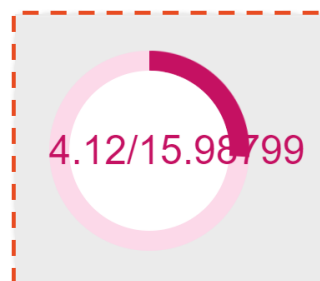
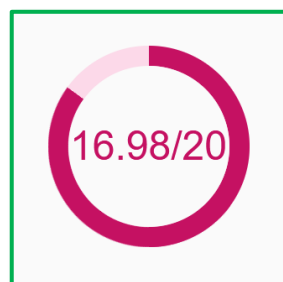
## ► Éléments numériques / textuels



## ► Éléments graphiques



## ► Combinaison des 2

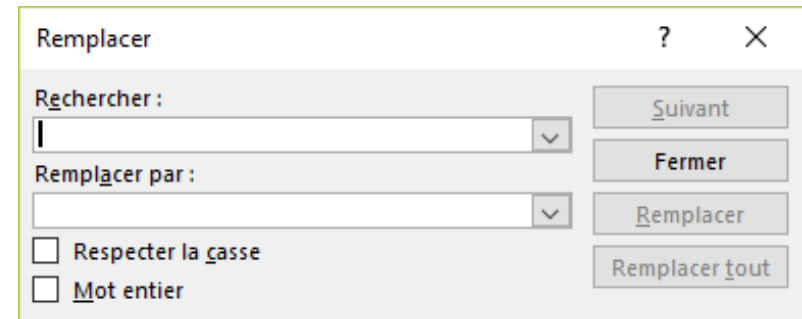


# Caractéristiques des composants



## ► Intitulés

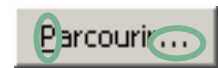
## ► Étiquettes

- libellé textuel pertinent
- non éditable
- (non interactif)
- aligné à gauche



## ► Complétée par

- icônes  Graphique  Images en ligne...
- ... après l'intitulé : l'activation ouvre une boîte de dialogue
- accélérateurs : Alt + caractère souligné
- raccourcis (respecter les conventions) : Fx / Ctrl / Cmd



# Caractéristiques des composants interactifs

## ► Différents états du point de vue du système

- activable → normal
 

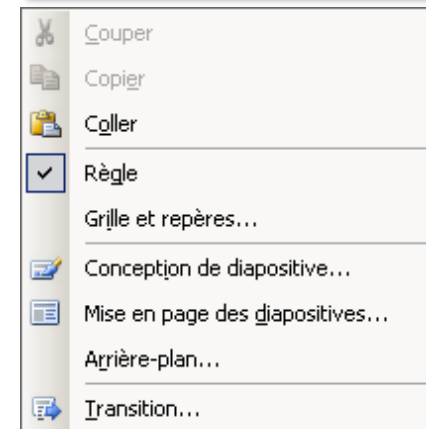
Annuler	Oui
---------	-----
- activable avec focus
 

Annuler	Oui
---------	-----
- activé
 

Annuler	Oui
---------	-----
- inactif / non activable
 

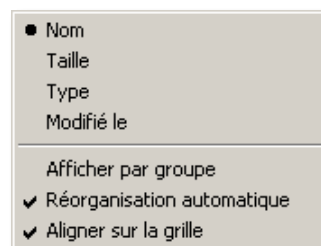
Remplacer	Suivant >
-----------	-----------

  - intitulé grisés (ex : copier sans sélection)
  - mais PAS effacés ou déplacés
- (personnaliser → experts uniquement)



## ► Différentes positions (stables) du point de vue de l'utilisateur

- relâché/enfoncé
- coché/non coché...





# ☰ Caractéristiques des collections

## ► Collection

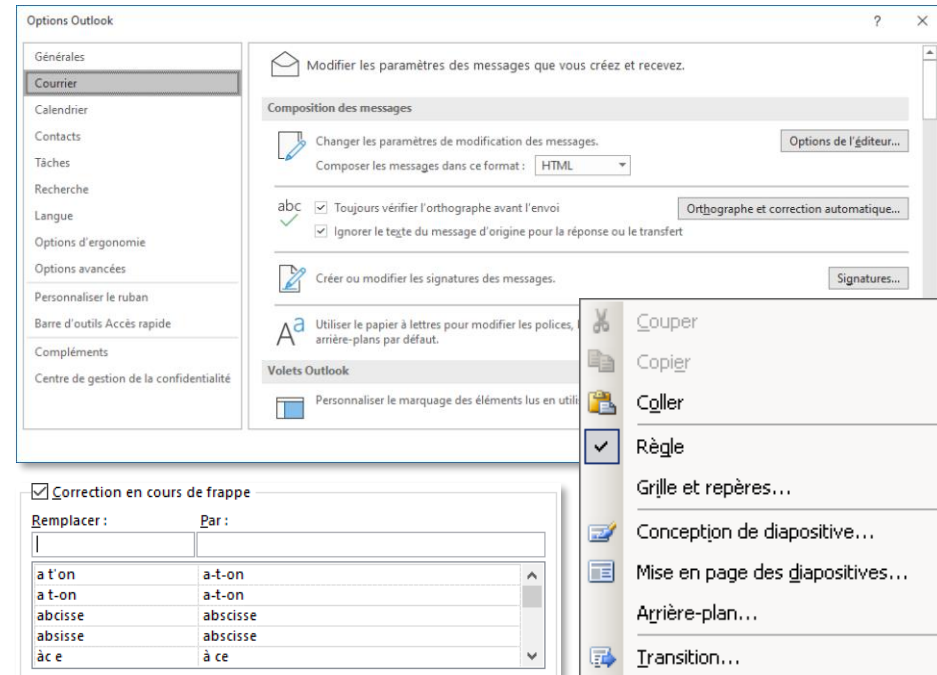
- d'items d'une liste, d'un menu
- de cellules d'un tableau
- de boutons radio
- de cases à cocher

## ► Séparateur

- groupes / intitulés

## ► Cardinal

- fixe (non modifiable)
- variable (modifiable) : ajout/suppression d'éléments



Ajouter des imprimantes et des scanners

+ Ajouter une imprimante ou un scanner

Imprimantes et scanners



Fax



Imprimante couleur coin café  
Hors connexion

Ajouter une nouvelle catégorie

Nom : JADE  
Couleur : [Green] Touche de raccourci : (Aucune)

OK

Annuler

☐ LifiHM corriger les TP

☐ LifiHM vérifier le CM6

Ajout rapide d'un nouvel élément

# ••• Rétroaction (retour d'information/feedback)

## ► Menu/liste

- ligne sélectionnée



## ► Saisie de texte

- curseur



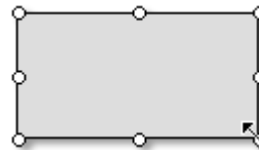
## ► Attente

- changement de curseur



## ► Sélection d'un objet

- poignées



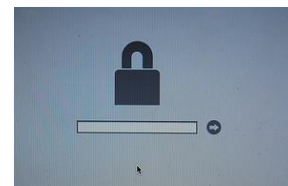
## ► Sélection de texte

- surbrillance (inversion vidéo)



## ► Autres possibilités

- changement de couleur, de police, clignotement, animation
  - avec parcimonie, permettre d'arrêter
- son : bip, aigu (+), grave (-)



# 🔗 Rétroaction : contrôle des saisies

## ▶ Champ obligatoire

- ▶ informer à l'avance : marquer d'un **astérisque**

E-mail \*

Stephanie.Hachem

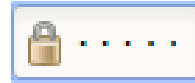
Votre e-mail est incorrect

## ▶ Formats acceptés

- ▶ texte, numérique, adresse mél...

- ▶ mot de passe : masqué

Mot de passe



- ▶ empêcher certaines saisies

- ▶ mettre en place des filtres

Téléphone mobile

🇫🇷 06 XX XX XX XX

- ▶ informer

- ▶ donner le format à respecter

DATE DE NAISSANCE

JJ

MM

AAAA

- ▶ donner un exemple qui **reste** visible (*placeholder*)

Mois (mm)

17 nov 2020 17:56 GMT  
Ex.: 586692

86

Numéro de la porte\* Nom de la rue\*

stel

VEUILLEZ VÉRIFIER LE FORMAT DE VOTRE ADRESSE EMAIL.

## ▶ Vérifier la conformité

- ▶ au fur et à mesure ✓ ✗

Veuillez compléter ce champ.

- ▶ et/ou a posteriori

Erreur de connexion - Mauvais nom d'utilisateur/mot de passe !

- ▶ message pertinent, à un endroit visible

- ▶ ne pas vider les champs en cas d'erreur de saisie

Des erreurs sont survenues durant le traitement de votre formulaire. Veuillez effectuer les corrections suivantes :

- \* Veuillez choisir un département à partir de la liste déroulante.
- \* Votre numéro de téléphone doit contenir un minimum de 8 caractères.
- \* Merci de nous dire comment vous avez connu notre site.
- \* Votre mot de passe doit contenir un minimum de 5 caractères.
- \* Le champ Votre profession est obligatoire

OK

# Plan du cours

- ✓ Les guides de style
- ✓ Les composants de l'interface graphique (guides de style)
- ▶ **Les tâches de l'interaction graphique**
- ▶ Rédiger un rapport d'évaluation ergonomique

# Les tâches de l'interaction graphique

- Quels composants graphiques pour quelle tâche ?



# Règles à respecter pour les tâches

## ▶ Tâche de déclenchement

### ▶ Boutons

- ▶ attention à la surcharge de l'écran

## ▶ Tâche de saisie

- ▶ associer une étiquette
- ▶ préciser l'unité, le format
- ▶ utiliser les valeurs par défaut intelligemment

Date de début

jj/mm/aaaa

Votre date de naissance (JJ/MM/AAAA) :

Mois (mm)

Jour (jj)

Année (aaaa)

Hauteur : 1,38 cm

Sexe

☐ Homme

☒ Femme

☐ Ne s'applique pas

## ▶ Tâche de sélection

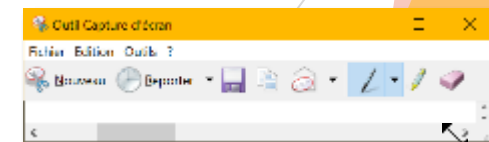
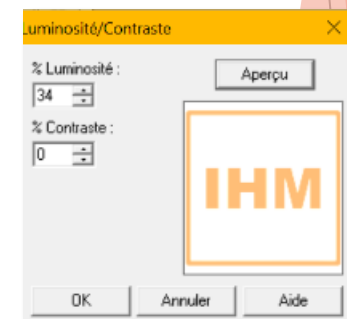
- ▶ choix selon le nombre d'éléments à sélectionner

## ▶ Tâche de spécification

- ▶ proposer à l'utilisateur un aperçu avant validation

## ▶ Tâche de transformation

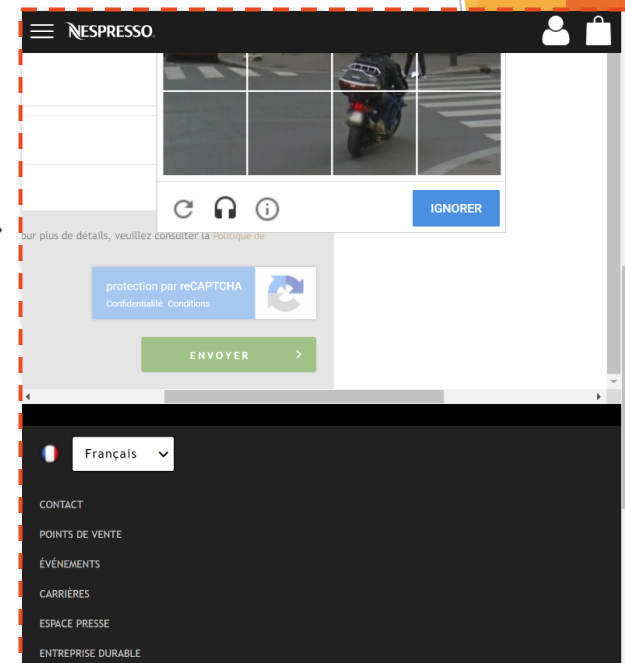
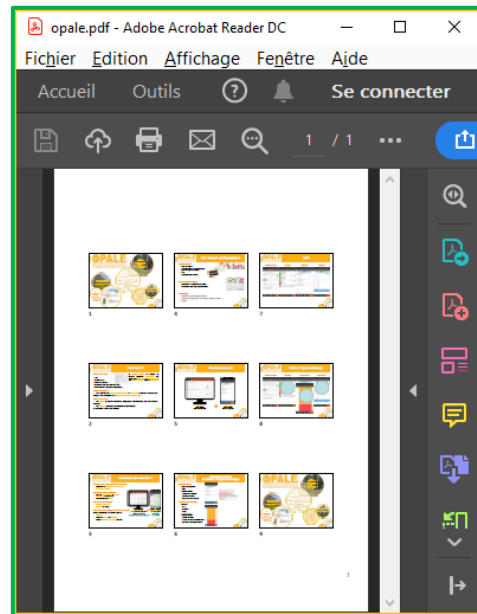
- ▶ permettre à l'utilisateur de redimensionner



# Règles à respecter pour les tâches

## ► Tâche de défilement

- ne pas combiner les barres de défilement →
- affichage des barres
  - si inutile : jamais
  - si (parfois) utile
    - toujours visible
    - activé si besoin (grisé sinon) ↓



# Plan du cours

- ✓ Les guides de style
- ✓ Les composants de l'interface graphique (guides de style)
- ✓ Les tâches de l'interaction graphique
- ▶ **Rédiger un rapport d'évaluation ergonomique**



# Effectuer l'évaluation ergonomique

- ▶ Évaluer une application pour éviter les **TRACAS**
  - ▶ **T**ester soi-même (en faisant des erreurs)
  - ▶ **R**egarder les utilisateurs utiliser le logiciel
  - ▶ **A**nalysier interface ET interactions pour identifier
    - ▶ les points positifs
    - ▶ les problèmes
  - ▶ **C**roiser les concepts ergonomiques
    - ▶ théories, guides de style, critères ergonomiques généraux et spécifiques
  - ▶ **A**rbitrer entre concepts parfois contradictoires, trouver un équilibre
    - ▶ prendre du recul, voir la situation dans son ensemble
    - ▶ avoir conscience qu'il n'y a pas de solution parfaite
  - ▶ **S**ynthétiser en rédigeant un rapport **SUP3RS**
    - ▶ pour convaincre le concepteur de faire les modifications suggérées



# Rédiger un rapport d'évaluation ergonomique

## rapport **SUP3RS**

### ► **Situation**

- localiser le problème, en nommant les composants concernés

### ► **URL**

- préciser l'URL si c'est pertinent

### ► **Problème** identifié

- décrire/situer le problème du point de vue de l'**utilisateur** (à la 3<sup>ème</sup> personne)

### ► **Explication de l'Erreur Ergonomique (3 E)** dont il relève

- expliquer l'erreur du point de vue de l'**ergonome**
  - en précisant le **concept ergonomique** concerné
  - en expliquant en quoi ça relève de ce concept ergonomique

### ► **Risques** encourus

- présenter les risques pour l'utilisateur / pour le logiciel / pour l'entreprise
- estimer l'impact du problème
  - critique : empêche l'utilisateur de réaliser la tâche
  - majeur : source de perte de temps
  - mineur : élément de confort

### ► **Solution(s)** opérationnelle(s) proposée(s)

- expliquer que faire concrètement pour résoudre le problème
- solution potentiellement en 2 temps : micro/macro (solution plus globale)



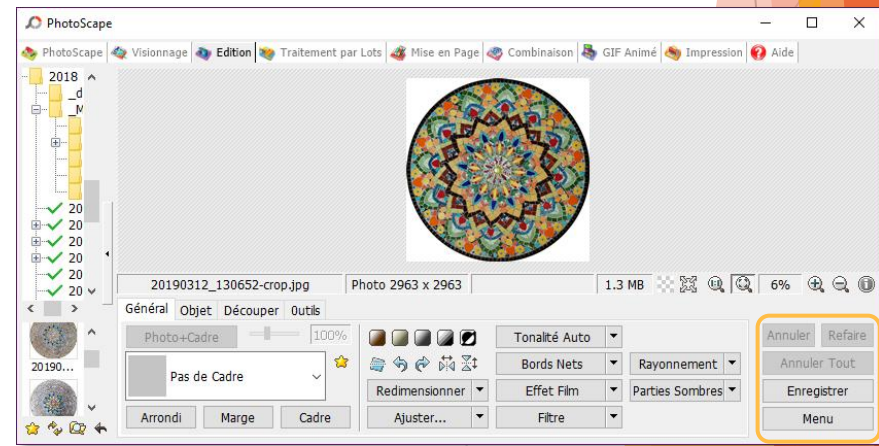
# ➔ Exemple de rédaction SUP3RS

## Les commandes générales de PhotoScape

- ▶ **Situation** (situer/localiser le problème)
  - ▶ PhotoScape > écran principal > onglet Edition > boutons en bas à droite de l'écran
- ▶ **URL** du problème (pour le Web, sinon, écran concerné)
  - ▶ -
- ▶ **Problème**
  - ▶ Les commandes générales de l'application (Enregistrer, Refaire, etc.) sont placées sur la partie droite de l'onglet des fonctionnalités d'édition.
- ▶ **Expliquer en quoi c'est une Erreur Ergonomique (quel concept ?)**
  - ▶ Les guides de style spécifient que les commandes générales doivent être organisées dans des menus présents de façon permanente en haut de l'écran. Le menu Fichier doit apparaître en premier et contenir l'item Enregistrer.
- ▶ **Risque pour l'utilisateur**
  - ▶ Par habitude (mémoire à long terme), l'utilisateur cherchera une barre de menu et risque de ne pas trouver les informations dont il a besoin.
  - ▶ Problème majeur

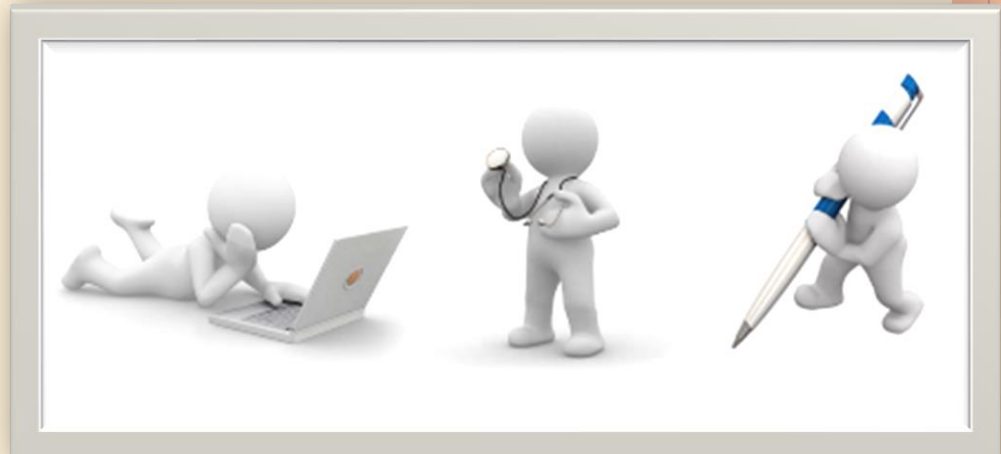
### Solution(s) opérationnelle(s) proposée(s)

1. Déplacer les boutons (↑ des onglets)
2. Il faut de mettre en place une barre de menu en haut de l'écran, identique pour tous les onglets qui comportera au moins les menus Fichier (Enregistrer, Quitter) et Edition (Annuler, Refaire)



# Plan du cours

- ✓ Les guides de style
  - ▶ respecter les spécifications des systèmes d'exploitation
- ✓ Les composants de l'interface graphique (guides de style)
  - ▶ respecter les repères de utilisateurs pour faciliter l'usage
- ✓ Les tâches de l'interaction graphique
  - ▶ associer au mieux composants et interactions
- ✓ Rédiger un rapport d'évaluation ergonomique
  - ▶ TRACAS et SUP3RS
- ▶ **À vous de jouer !**



# TP5 rapport d'évaluation ergonomique

- ▶ Objectif
  - ▶ mettre en œuvre les connaissances du cours d'aujourd'hui (ergonomie à travers les guides de style)
  - ▶ rédiger un rapport d'ergonomie convaincant respectant le modèle PERS
- ▶ Connaissances/compétences
  - ▶ évaluer l'ergonomie d'une interface utilisateur
  - ▶ proposer une solution ergonomique
  - ▶ respecter des contraintes données (modèle, nombre de pages, format, délai, etc.)
  - ▶ créer du contenu dans un Wiki
- ▶ Évaluation (avec l'enseignant pendant la séance + via le Wiki)
  - ▶ identification d'erreurs **ergonomiques** pertinentes
  - ▶ erreurs bien **différentes** les unes des autres, pas forcément les + faciles
  - ▶ explications SUP3RS claires et convaincantes
  - ▶ explications montrant que les concepts sont compris/maîtrisés