

# Cours 3 Interfaces et interactions Humain-Machine avec des maquettes



Stéphanie Jean-Daubias

Stephanie.Jean-Daubias@univ-lyon1.fr

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



Dernière mise à jour 07/02/2025 13:49



SJD - LIRIS - UCB

### Plan du cours 3 Interfaces et interactions avec des maquettes

#### Introduction



Interactions

# Rappels

SJD - LIRIS

- Méthodes de conception IHM
  - centrées utilisateurs (basées sur l'analyse du comportement des utilisateurs)
  - prototypées
  - intégrant une évaluation précoce
  - itératives (amélioration progressive de l'IHM)
- > Efficacité des maquettes
  - 3 phases de maquettage pour lever la plupart des problèmes

intérêt des maquettes

# Maquettes

- Des maquettes, pour quoi ?
  - conception, choix de conception
  - preuve de faisabilité
  - moyen de communication
- Des maquettes, pour qui ?
  - clients (commanditaire)
  - équipe de conception
  - utilisateurs (testeurs, finaux)
  - support de communication commerciale
  - Des maquettes, quand ?
    - le plus tôt possible

SJD - LIRIS

- très tôt dans le processus de conception
- jusqu'aux premières versions du système



# Plan du cours 3 Interfaces et interactions avec des maquettes

#### Introduction

#### > Interfaces

#### 🕨 écrans

- éléments d'interfaces graphiques
- ▶ maquettes
- présentation des maquettes
- Interactions



# Écrans

SJD - LIRIS -

LIFIHM

Différents typesDifférentes tailles







### Plan du cours 3 Interfaces et interactions avec des maquettes

#### Introduction

### > Interfaces

- écrans
- éléments d'interfaces graphiques
- ▶ maquettes
- présentation des maquettes
- Interactions



# Interfaces graphiques

- Composant/élément d'interface graphique
  - widget : windows gadget
  - élément visuel d'une interface graphique
    - ▶ bouton, listes, menus, barre de défilement...
- Paradigme WIMP
  - Windows
  - Icons
  - Menus
  - Pointers
- Post-WIMP
  - mobile, tactile
  - interactions innovantes
- Importance d'un vocabulaire précis
  - communication du projet
  - vocabulaire concepteur vs. vocabulaire utilisateur



Case à cocher pour recevoir les conseils





(Écran) – Fenêtre – Icône – Menu – Curseur – Bouton – Liste – Groupe – Autres – (Maquette) – (Prog évé) – (Interact)

# WIMP - <u>Windows</u>, Icons, Menus, Pointers Fenêtres : vocabulaire







# WIMP - Multifenêtrage

- Fenêtre inactive/ fenêtre active (avec focus)
- Multifenêtrage avec superposition
  - à éviter : inconvénients
    - informations masquées
    - temps d'accès aux fenêtres masquées
      - via la barre des tâches
- Multifenêtrage sans superposition
  - mosaïque





### WIMP - Types de fenêtres

- Fenêtres d'applications
  - MDI : Multiple Document Interface
  - ▶ 1 **unique** instance de l'application
  - ▶ fenêtre principale : espace de travail
  - fenêtres filles : les documents



- Fenêtres de documents
  - 1 instance de l'application par document
  - adapté au multi écran

	Calibri (Cor	rps)	11	- I		A	ρ			8	Æ			
Coller 4	6 8 Ç	• 9 · C	58~	රී ස්	» Doc	ument2		) Sté	phanie Jea	n-Daubias		<b>•</b> -	- 0	
Presse-papier	Fichier Acc	ueil Inser	tion Des	sin Concept	ior Mise	en pa Réf	férences	Publipost	ta: Révisio	on Afficha	ge Déve	loppe A	ide 🕑	3
L 1 · 5 · 1	Coller	Calibri (Co G I	orps) <u>5</u> ~ <del>ab</del> ~ <u>A</u> ~	<ul> <li>✓ 11</li> <li>x<sub>2</sub> x<sup>2</sup> A<sub>φ</sub></li> <li>Aa ~ A<sup>^</sup></li> </ul>	Pa A	≡ ragraphe ×	Styles	¢ Édition	Dicter	Nivea	u de tialité ~	Rédacte	Bur	
1	Presse-papiers		Police		r <u>s</u>				Voix	Confide	ntialité	Rédacte	ur	
	6 - 1 - 5 - 1 - 4 - 1 - 3 - 1 - 2 - 1 - 4 - 1 - 4 - 1 - 4													



<u>WIMP -</u>	<b>Fenêtres</b>	utilitaires

Fenêtre flottante



palette	d'outils
•	

Automatique					
Couleurs supplémentaires					

barres d'outils flottantes



Outils Image
ℚ們ℿ℉ⅈℤℐℊ℞⅌ℰℐ℁ℌ⅄ℤ
Fenêtre jaillissante (pop-up)
à l'initiative du système
Remover à la ligne

bulle	d'aide /	/ info-bulle

Rei	woyer # la IIgr	automatiquement
1 2	Microsoft E	Rendre tout le contenu d'une cellule visible dans une cellule, en l'affichant sur plusieurs lignes.
1	Microsoft Exce	
2		
0	En savoir plus	

informations contextuelles

Calibri (Corr • 11 • A A • • A G I S ab/2 • A •  $= \cdot \frac{1}{2} = \cdot$  Styles

messages (différents types)

question, information, avertissement, erreur bloquante

indication de progression

COOSO LIFIHM : SJD – LIRIS – UCBL

Surligneur

PhotoScape X
La modification n'est pas enregistrée. Voulez-vous l'enregistrer maintenant?
Oui <u>N</u> on Annuler
Manada V
Hear reported par entre the containing processing of the report and entre the second secon
Facilities search Annale
Voulez-vous enregistrer vos modifications ?
Oui <u>N</u> on Annuler
Splansteur de lidriers 🛛 🕹
Windows ne parvient pas à trouver « DAIHM ». Verfiez l'orthographe et réessayez
OK
Nettoyage de disque X
Le Nettoyage de disque calcule l'espace pouvant être libéré sur System (C:). Cette opération peut durer plusieurs minutes.
Calcul
Annuer Annuer
Analyse : Fichlers de sauvegarde de la mise à jour





# WIMP - Fenêtres de dialogue

- Fenêtre/boîte de dialogue (lié à une action de l'utilisateur)
  - pour l'interaction entre le système et l'utilisateur
  - séparation (temps et lieu) entre spécification et exécution de la commande
  - vocabulaire : fenêtre secondaire, jaillissante, pop-up

fenêtre appelante	▷       □	Stéphanie Jean-Daubias SJ 🖻 — 🗆 X Iliposta: Révision Affichage Développe Aide 🖻 🗖 X
	Imprimante         Nom :       Imprimante couleur coin café         Statut :       Hors connexion ; 0 documents en atten         Type :       TOSHIBA Universal Printer 2         Emplacement :       fac         Commentaire :       Fac	Propriétés te Imprimer dans un fichier
fenetre secondaire	Zone d'impression     Copie       Image: Copie     Image: Copie       Copie     Image: Copie	es ombre de <u>c</u> opies : 1 : 1 22 33 Copies a <u>s</u> semblées
	Page 1 sur 1 0 mots Français (France) 💿 (D), F	OK Annuler





# WIMP - Windows, Icons, Menus, Pointers

- Icônes : symbole graphique interactif
  - fenêtres "iconisées"
  - objets, parfois associés à un état
    - ▶ corbeille, disques 🧭
    - applications w
    - documents, dossiers
  - actions

▶ enregistrer 🖾 , lancer la reconnaissance vocale

- Utilisation
  - pour donner un accès direct à des commandes fréquentes
  - (associées à un libellé)
  - intégrées à un bouton, un menu

	Ê	Options de collage :		
Imprimer		Disposi <u>t</u> ion Réinitialiser la <u>d</u> iapositive	F	
	#	Grille et repères	•	
	~	✓ Règle		
	8	Mise en forme de l' <u>a</u> rrière-pla	n	

**16** 68



# **WIMP - Windows, Icons, <u>Menus</u>, Pointers**







# **WIMP - Windows, Icons, <u>Menus</u>, Pointers**

Music

Smart Keyboard

Assistance

Accessoires

iOS

iOS 12

- Caractéristiques
  - hiérarchique
    - ▶ indiqué par ▶
    - pour regrouper des sous-items

Watch

iPad min

détachable (*tear-off*)

iPhone

 contenant généralement une palette qui se transforme en fenêtre utilitaire

Apple Pencil

Diap	oorama	
¥	Vi <u>s</u> ionner le diaporama F5	
	Pa <u>r</u> amètres du diaporama	
٢	<u>V</u> érification du minutage	
	Enregistrer la narration	
	Boutons d'action	Boutons d' 🔻 🗙
	Paramètres des acti <u>o</u> ns	
<b>1</b>	Jeu <u>x</u> d'animations	
3	Personnaliser l'animation	Ľ♥Ľ¢₽
₽	Transition	
	Masquer la/les diapositive(s)	
	Diaporamas personnalisés	

18 68



Ś

Mac



# WIMP - Windows, Icons, Menus, Pointers

- Dispositifs de pointage (souris, trackball, joysticks...)
- Curseur / pointeur
  - indicateur visuel de la position à l'écran, dans le texte
- Différents types
  - positionnement dans l'écran
    - positionnement dans un texte
    - attente
  - ✤ lien hypertexte, objet cliquable
  - +t́k ► déplacement
- $\frown \rightarrow ] \blacktriangleright$  redimensionnement





# Boutons pour exécuter une action



#### **Bouton poussoir**

- pour exécuter une action
- bouton d'action, boutons graphiques d'une barre d'outils

Parcourir...

- 🕨 effet 3D 👎
- différents états
- 1 à 2 positions stables
  - relâché
  - dans certains cas enfoncé : palette affichée









# Boutons pour faire un choix



#### **Bouton radio**

- pour faire 1 choix parmi n alternatives exclusives
- cocher un bouton enlève le choix antérieur
- n positions possibles dans un groupe de n boutons radio



- Interrupteur à bascule / à glissière
  - pour faire 1 choix parmi 2 alternatives exclusives
  - 2 positions stables : activé / non activé

#### Case à cocher

- pour sélectionner n options non exclusives
- chaque case est une bascule à p positions
  - ▶ *p*=2 : cochée / non cochée
  - ▶ *p*=3 : cochée / non cochée / partiellement coché

Alignement		
<u>G</u> auche	O <u>C</u> entré	O D <u>r</u> oite
🔘 Déci <u>m</u> al	O <u>B</u> arre	
radio		
OUI	Par mois	• • •
■ Interne □ Interne □ Interne Out Interne Out Serv	t Informat ils d'admir veur FTP	ion Services histration Web
✓ Barré	en <sup>exp</sup>	<sup>osant</sup> partiel
Barré doub <u>l</u> e		

Exposant

# $\Xi$ Listes pour regrouper des items

- Liste
  - contenu ordonné affiché en permanence
  - éventuellement items masqués + barre de défilement
  - sélection simple ou multiple (ctrl/shift/cases à cocher) <sup>11</sup>/<sub>12</sub>

#### Liste déroulante

- valeur choisie toujours visible (un seul élément)
- contenu exhaustif visible après un clic sur la flèche
- valeur éventuellement éditable (sélection ou saisie directe)

#### Liste arborescente

- contenu hiérarchisé
- choix par l'utilisateur du contenu affiché (± déployé)



8	080	l ifIHM ·	S.ID -	I IRIS –	UCBI
	BY NO ND		000		0000





8

9

10



# **[]** Composants pour organiser la fenêtre



- Boîte de regroupement / conteneurs
  - pour regrouper des composants
  - classeur à onglets
    - des informations structurées en pages
    - étiquetées dans un onglet
- Barre de séparation
  - pour matérialiser des (sous-)groupes
- Volets
  - redimensionnables (et déplaçables)
  - pour laisser l'utilisateur organiser l'écran

	Volet Animation	- ×
Ŷ	Lire à partir de	A
Cliquez pour ajouter des notes	1 ★ Image 8 🕞	•
	Secondes 👻 🖪 🕛	2 : 4 ⊧

	Options Outlook
Général	Modifier les paramètres des messages que vous créez et recevez.
Courrier	
Calendrier	Composition des messages
Tâches	Changer les paramètres de modification des messages. Options de l'éditeur
Recherche	Composer les messages dans ce format : HIML •
Langue	ABC Toujours vérifier l'orthographe avant
Options d'ergonomie	✓ Tenvoi ✓ Ignorer le texte du message d'origine pour la réponse ou le transfert
Options avancées	
Personnaliser le ruban	Créer ou modifier les signatures des messages. Signatures
Barre d'outils Accès rapide	Utiliser le papier à lettres pour modifier les polices, les styles, Les couleurs et les arrière-plans par défaut.
Centre de gestion de la confidentialité	é Volets Outlook
	Personnaliser le marquage des éléments lus en utilisant le volet de lecture.
	Réception des messages
	À la réception de nouveaux messages :
	Émettre un signal sonore
	Afficher l'icône d'une enveloppe dans la barre des tâches
	Afficher une alerte sur le <u>B</u> ureau
	Activer l'aperçu des messages soumis à une autorisation (risque de ralentissement des performancer)
	performances)
ptions	
Général Opdets O	Ontenu Applications Vie privée Sécurité Avancé
Général Réseau Mises	; à jour Chiffrement
A	
Accessibilité	
Accessibilité	s touches de navigation pour se déplacer à l'intérieur d'une page
Accessibilité	es touches de navigation pour se déplacer à l'intérieur d'une page
Accessibilité	es touches de navigation pour se déplacer à l'intérieur d'une page ne lors de la saisie de texte les sites Web tentent de rediriger ou de recharger la page
Accessibilité Toujours utiliser le Langer la recherch Prévenir lorsque d	es touches de navigation pour se déplacer à l'intérieur d'une page ne lors de la saisie de texte fes sites Web tentent de rediriger ou de recharger la page
Accessibilité Toujours utiliser le Langer la recherch Prévenir lorsque d Navigation	is touches de navigation pour se déplacer à l'intérieur d'une page ne lors de la saisie de texte fes sites Web tentent de rediriger ou de recharger la page
Accessibilité Toujours utiliser les Langer la recherch Prévenir lorsque de Navigation Vuiliser le défilement	e touches de navigation pour se déplacer à l'intérieur d'une page ne lors de la saisie de texte fes sites Web tentent de rediriger ou de recharger la page nt automatique
Accessibilité Toujours utiliser le Langer la recherch Prévenir lorsque d Navigation Vuiliser le défilemen Utiliger le défilemen	es touches de navigation pour se déplacer à l'intérieur d'une page ne lors de la saisie de texte fes sites Web tentent de rediriger ou de recharger la page nt automatique nt doux
Accessibilité Toujours utiliser le Langer la recherch Prévenir lorsque d Navigation Utiliser le défilemen Utiliser le défilemen Vérifier l'orthograp	es touches de navigation pour se déplacer à l'intérieur d'une page ne lors de la saisie de texte des sites Web tentent de rediriger ou de recharger la page nt automatique nt doux she lors de la frappe
Accessibilité Toujours utiliser le Langer la recherch Prévenir lorsque d Navigation Utiliser le défilemen Utiliser le défilemen Vérifier l'orthograp	es touches de navigation pour se déplacer à l'intérieur d'une page ne lors de la saisie de texte des sites Web tentent de rediriger ou de recharger la page nt automatique nt doux ohe lors de la frappe
Accessibilité Ioujours utiliser le Langer la recherch Prévenir lorsque d Navigation Utiliger le défilemen Utiliger le défilemen Vérifier l'orthograp Système	es touches de navigation pour se déplacer à l'intérieur d'une page ne lors de la saisie de texte des sites Web tentent de rediriger ou de recharger la page nt automatique nt doux ohe lors de la frappe
Accessibilité Jujours utiliser le Langer la recherch Prévenir lorsque d Navigation Utiliger le défilemen Utiliger le défilemen Vérifier l'orthograp Système Toujours vérifier a défaut	es touches de navigation pour se déplacer à l'intérieur d'une page ne lors de la saisie de texte des sites Web tentent de rediriger ou de recharger la page int automatique int doux phe lors de la frappe au démarrage que Firefox est le navigateur par

Annuler



🕞 🛈 🕄 🖯 LifIHM : SJD – LIRIS – UCBL



Lorem ipsum

#### **Zones de texte**

- Zones de saisie mono-ligne
  - texte sur une seule ligne
  - correspondant à 1 unité d'information
- Zones de saisie multi-lignes
  - (redimensionnable)
  - (barre de défilement)
- Zones de texte non éditable
  - dont étiquettes

Interaction Homme - Machine : ensemble des actions permettant la communication entre un système interactif et son utilisateur humain. Interface Homme - Machine : ensemble des dispositifs matériels et logiciels permettant à un utilisateur humain d'interagir avec un système

COSO LifIHM : SJD – LIRIS – UCBL





# **Molettes et sélecteurs**

- Molette d'incrément 0,42 cm
  - > pour ajuster une valeur initiale (précisément)
  - par incrément ou décrément : min / max / pas
  - (éventuellement par saisie)
- Sélecteurs
  - pour sélectionner une valeur (peu précisément)
  - (éventuellement avec affichage de la valeur)
    - 2 types

00:42



- sélecteur rotatif : potentiomètre
- sélecteur rectiligne : glissière





02:00

# Autres composants

Documents	associés	
Ouvrir l'em	placement du fichier	
Afficher toutes	les proprintés	
Votre vie pri	vée est importante à nos yeux	
voue vie pri	vee est importante a nos yeux	_

Tableau/grille

- Lien hypertexte
  - texte cliquable
  - généralement associé à une URI
  - liens visités affichés différemment

		Langue d'édition	Disposition du clavier		Vérification (ortho	
d	bleau/grille	Français (France) <par défaut=""></par>	Activé		Insta	allé
		Allemand (Allemagne)	Non activé		🧹 Insta	allé
	organisation visuelle à 2 dimensions	4				Þ
	pleinement lisible	Le 13 novembre é partir de 8h en 2 <sup>906</sup> classe		Non moo Table	Noo Table Iour conditions	Voditiet e
	pour structurer des données	11h04 EVON BART DIEU DHOD EVAN GARE DE IVON	@ 1-59	50.00 e	57,cox	88.00+







#### Indicateur de progression

numérique / graphique / textuel

Sélecteur de date





CC 080



- organisation visuelle à 2 dimensions
- attention au cas de la naissance SJD – LIRIS – UCBL

Da	ate de	naissa	nce		Ŭ			1	* Anniv	ersaire	•
	dd/r	nm/	уууу	/							
	0	dé	ec.	▼ 19	78	•	0		+	1970	1979
	L.	м	м	J	v	s	D		1969	1970	1971
					1	2	3		1973	1974	1975
	4	5	6	7	8	9	10				
	11	12	13	14	15	16	17		1977	1978	1979
	18	19	20	21	22	23	24				
	25	20	27	20	20	20	21			Auiou	rd'hui



**26** 68



# Intitulés des composants

#### Étiquette

- texte
- associé à certains composants
  - menu, item de menu, bouton, etc.
- pour décrire l'IHM (titres notamment)

Remplacer		?	×	
R <u>e</u> chercher :		<u>S</u> uivar	nt	
Remplacer par :	Fermer			
~	<u>R</u>	empla	cer	
Respecter la <u>c</u> asse <u>M</u> ot entier	Rem	place	r <u>t</u> out	

¥	⊆ouper
	Copi <u>e</u> r
2	C <u>o</u> ller
~	Règle
	Grille et repères
2	Conception de diapositive
	Mise en page des <u>d</u> iapositives
	Arrière-plan
<b>1</b>	Transition



# Plan du cours 3 Interfaces et interactions avec des maquettes

#### Introduction

#### > Interfaces

- 🕨 écrans
- éléments d'interfaces graphiques

#### ▶ maquettes

présentation des maquettes

#### Interactions



# **Différents types de maquettes**

- Maquette papier + post-it + dessin à la main
  - organisation de l'écran : compréhension du besoin, facilement modifiable
  - mais : pas à l'échelle, peu évolutive, peu réaliste
- Maquette « fil de fer » (wireframe / croquis) : papier ou via outil
  - + réaliste : blocs de contenus, intitulés, hiérarchie, meilleures proportions
  - mais : noir et blanc, design exclu
- Maquette graphique (mock-up)
  - + abouti : début de design
  - mais : statique

#### Prototype

interactif. testable



# **Outils de maquettage**

- Papier + post-it
- Outils de diaporama
  - PowerPoint...

#### Outils de maquettage

- Balsamiq, Mocking Bird, draw.io/Diagrams (More shapes>Software), Figma, Pencil, Alva, Sketch, Adobe XD...
- Quant-UX (maquettage + tests utilisateurs)
  - pour se concentrer sur les aspects conception / ergonomie sans être déconcentré par les aspects techniques, développement
- Outils de développement classiques
  - Outils de création de vidéo
    - enregistrement du fonctionnement à partir de maquettes figées
    - pour simuler les actions de l'utilisateur



# Choix du type d'interface

R		Web / multiplateforme
	WireFrame	composants de base
	Advanced	composants complémentaires
	Survey	Composants pour questionnaires
	Material	Mobile Android
	IOS	Mobile iPhone
	Charts	Graphiques
	lcons	▶ Icônes
	My Components	

(cc)

# **Choix des composants**

#### D'un type donné, éventuellement complété par d'autres

		Click Me	Click Me	Click Me	Click Me	۲	Option 1     Option 2     Option 3		Enter a value	Option 1 -
Hot					_	Cannot .	RadioGroup	Image	Auto Complete	Modal Select
Lore Ipsun	Label					Dates 1	н1	H2	H2	Lorem iosum dotor sit amet, consectetur adipiscing sit, sed do elucimod tempor incididunt sit labore et dotore magha alqua. Ul emm ad minim ventariu, qui nototud exercitation ultimo laborin ni si al alquip ex ea commodo consequat.
Prima		Next	Back	Enter a value	Enter a value		eadline 1	Headline 2	Headline 3	Paragraph
Enter a value	☆ ☆	Primary Button	Secondary Button	Text Area	Text Box	CheckBox	10 Tao Tao	Choose File	Loading	0
Text	Star	Option 1 Option 2	Label	Option 1 i Option 2 7 i Option 3 7 i	Option 1	1         2         3           Option 1         O         O           Option 2         O         O           Option 3         O         O	Tab	Upload	Animated Label	YouTube
-	,	Option 3 CheckBoxGroup	Label CheckBox	Preference List	Option 3	Control 4 Control 5 Radio Table				
Ste	Favori	Label		Option 1 Option 2	Enter an email	Enter a number	zontal Line	Vertical Line		A
0		Label RadioBox	RadioBox	Coption 3 RadioGroup	Text Box (Email)	Text Box (Num	ber)		/	
n - LIRI	Lock	Separate (M)         1           4         4         4         4           4         4         4         4         4           4         4         4         4         4           4         4         4         4         4           4         4         4         4         4           4         4         4         4         4           4         4         4         4         4           4         4         4         4         4           4         4         4         4         4           4         4         4         4         4           4         4         4         4         4           4         4         4         4         4           4         4         4         4         4	Select Date		Select Range					
S-UC		Calendar	Date Picker	Date Range	Date Ranger Picker	NPS Score				



# Propriétés des composants

- Pour spécifier les caractéristiques des composants
  - type, nom, contenu
  - aspect (dimensions, mise en forme, couleurs...)
  - position, alignements

0	0		미	-0-	¢		0
Sha	pe						
Х	440	)	Y	18	34		
W	140	)	Н	76	5		େ
	10	00 \	1				
Con	strai	ints					
$\vdash$		4					
	Pin		Fixe	ed Si	ze	Prev	iew
	Fixe	d In	Simu	lator			
Rad	io Gr	roup					
Ξ	Opt	ions			)		
	Che	ecked	d But	ton			
	Bac	kgro	und				

16 (Height)

Borde	r		ŝ						
	1 ~								
Color				•••					
	#ffffff								
Text									
Helvet	i	$\sim$	14	$\sim$					
В	I	<u>U</u>		S					
Ξ	Ξ	Ξ		=					
AV	€	A		$\uparrow$					
Effects	S								
Ø N	🕅 No Shadow								
δ N	o Blur								



# Plan du cours 3 Interfaces et interactions avec des maquettes

#### Introduction

### > Interfaces

- 🕨 écrans
- éléments d'interfaces graphiques
- ▶ maquettes
- présentation des maquettes
- Interactions

# Captures d'« écran »



- fournis par l'OS/complémentaires
- capture d'écran : interface
- enregistrement d'écran : interactions



# Intégration des maquettes ou écrans

- Nombre de captures d'écran
  - ne pas multiplier les captures d'un même écran
  - plutôt 1 capture / écran
- Intégrer dans le rapport
  - coller ou importer
  - redimensionner

Shift

uniquement proportionnellement

- sens de lecture (rotation)
- (correction de la luminosité)



# Adaptation des maquettes ou écrans

#### Découper les écrans

- 1. rogner pour retirer une partie gênante
- Ajuster la forme
  - 2. rogner à la forme pour donner un aspect mobile

#### Pour plus de réalisme

- 3. bord
- 4. ombre/effet 3D
- 5. dispositif en arrière-plan









bouton signet

# Annotation des maquettes ou écrans

- Positionner dans le document
  - intégrer/séparer du texte
  - aligner soigneusement
- Annoter lisiblement
  - étiquettes
    - chiffres : 1 2 3
    - symboles/polices spécifiques (Wingdings) : ①②③
    - <u>caractères Unicode</u> : 123123
    - attention à la portabilité et à la lisibilité
  - flèches /connecteurs (pas à la main)
- Légender clairement
  - commentaires/remarques
  - texte de légende
    - **sans bord, sans fond, police sans sérif** (1) bouton signet
    - aligné à gauche (ou centré)



ပ္ပ

D





### Plan du cours 3 Interfaces et interactions avec des maquettes

- Introduction
- Interfaces
- Interactions
  - programmation événementielle
  - événements
  - types et tâches d'interaction
  - maquettes interactives
  - vidéo de démonstration



# Types de programmation Dialogues directifs

Principe

SJD - LIRIS

enchaînements entre les différents traitements préfixés



```
Nom du client ?
> Dupont
```

```
Adresse ?
> 3 rue des platanes
```

```
Dupont, 3 rue des platanes
Confirmer ? (o/n)
> s
```

Veuillez entrer 'o' ou 'n', svp.
>

// Traitement 1
Afficher "Nom du client ? :"
Attendre Nom
Effectuer traitement sur Nom

<u>41</u> 68



# Types de programmation Dialogues réactifs

Principe

possibilité d'embranchements selon les réponses de l'utilisateur



```
Proposer choix
Répéter
Attendre Choix
Si Choix=Choix 1 Alors
Exécuter Traitement 1
Si Choix=Choix 2 Alors
Exécuter Traitement 2
Fin Répéter
```

# Types de programmation Programmation événementielle

- Principe
  - le système agit selon l'arrivée des événements



# **Programmation événementielle** File d'événements

Principe

SJD - LIRIS

gère l'arrivée et l'exécution des événements





### Plan du cours 3 Interfaces et interactions avec des maquettes

#### Introduction

### Interfaces

#### Interactions

programmation événementielle

#### événements

- types et tâches d'interaction
- maquettes interactives
- vidéo de démonstration





- via clavier
  - appui d'une touche (KeyPress = KeyDown + KeyUp), Enter
  - saisie dans une zone de texte (Change)
- par un timer / périodiquement
  - splash screen
  - rafraîchissement de l'écran
- par le système

SJD

-LIRIS -

LifIHM CC

- dessin (composant devient visible)
- activation (arrivée du focus sur une fenêtre)
- requête réseau, insertion d'un disque amovible...

### Plan du cours 3 Interfaces et interactions avec des maquettes

#### Introduction

### Interfaces

#### Interactions

- programmation événementielle
- événements
- types et tâches d'interaction
- maquettes interactives
- vidéo de démonstration



# Les types d'interaction

SJD - LIRIS

Quel type d'interaction pour quelle commande ?





# Les tâches de l'interaction graphique

Quels composants graphiques pour quelle tâche ?



SJD - LIRIS





# Tâche de déclenchement

#### Boutons

- attention à la surcharge de l'écran
- Menus

SJD - LIRIS -

- si un nombre suffisant de fonctionnalités
- Glisser déposer
  - glisser lâcher, glisser déplacer, drag and drop
  - l'action dépend de la source et de la destination
    - glisser déposer un fichier sur un même disque : déplacement
    - glisser déposer un fichier sur des disques différents : copie
    - pas grand public



# Tâche de saisie

- Saisie de texte
  - zone de saisie
  - + clavier (virtuel)

#### Lorem ipsum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex

# H I</t

#### Saisie de quantités / valeurs numériques

- zone de saisie
- sélecteur ou molette
- + souris/clavier
- Saisie de positions, de tracés
  - ▶ pointage 🔓 🤇 📿 🖉







ပ္ပ

D



# Tâche de défilement

- Barre de défilement (ascenseur)
  - verticale ou/et horizontale
  - défilement manuel
    - 1 unité d'information, 1 page écran, en % du document
  - défilement automatique
    - si modification de la quantité d'information
- Solutions alternatives
  - interface adaptable (responsive)
  - version design

ven. 16				sam. 17						dim. 18			
2:00	13:30	15:00	16:30	09:00	10:30	12:00	13:30	15:00	16:30	10:00	12:00	13:30	15:00
3:30	15:00	16:30	18:00	10:30	12:00	13:30	15:00	16:30	18:00	12:00	13:30	15:00	16:30
										(OK)	(OK)	ок	ок
ок	(OK)	(OK)		ок	(ок)					ок			
(OK)	ок							ок					
ок													
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲

Options PowerPoint	?	×								
Général	Optimiser afin d'obtenir la meilleure apparence									
Vérification	Optimiser à des fins de compatibilité (redémarrage de l'application requis)									
Enregistrement	<ul> <li>Afficher la mini barre d'outils lors de la sélection ①</li> <li>Activer l'aperçu instantané ①</li> </ul>									
Options d'ergonomie	Style d'info-bulle : Afficher les descriptions de fonctionnalités dans des info-bulles	*								
Options avancées	Personnaliser votre suite de programmes Microsoft Office									
Personnaliser le ruban Barre d'outils Accès rapide Compléments	Nom d'utilisateur :     Stéphanie Jean-Daubias       Initiales :     SJD       Toujours utiliser ces valeurs, quel que soit l'état de connexion à Office									
Canton da acation de la confidentia	Arrière-plan Office : Printemps     OK	Annuler								



#### macSUP: étudiants et chercheurs vous invitent au musée d'art contemporain

Artistes, chercheurs et étudiants vous donnent rendez-vous les 24-25 mars et 7-8 avril au macLYON pour assister à des ateliers inattendus et ouverts à tous. Porturbateurs transdiscinitinaires

Lire la suite

# Tâche de spécification

- Spécification d'ordre
  - listes modifiables
  - Volet Animatior × Lire à partir de 0 💱 Image 23 1 💥 déroulant . 💥 à partir d'un p... 🕽 Picture 23 🕎 Image 5 🕎 Image 2 2 💥 Image 10 💥 contextuel (p... 🜔 💥 à partir c 🗌 Pain de mie Secondes 🔻 Citrons Pain suedois Céréales Crêpes 📃 Beurre demi sel Lait Citrons verts

÷

\$

÷

÷

÷

÷

÷

- Spécification d'arguments
  - boîtes de dialogue



- boîtes de propriétés
  - aperçu des modifications sur l'objet



55 68

# Tâche de transformation

Poignées de manipulation

SJD - LIRIS

laisser la possibilité de redimensionner 🚳 Outil Capture d'écran ▶ fenêtres Fichier Edition Outlis ? 🗞 Nouveau 🕘 Deposter 💌 🛄 🕒 🙈 . dessins, images redimensionnement suivant un axe horizontal vertical suivant les deux axes à la fois proportionnellement : M<sup>A</sup>J (pas grand public) Shift concentriquement : CTRL (pas grand public)



# Plan du cours 3 Interfaces et interactions avec des maquettes

Introduction

### Interfaces

- écrans
- éléments d'interfaces graphiques
- ▶ maquettes

#### Interactions

SJD - LIRIS

- programmation événementielle
- événements
- éléments d'interaction
- maquettes interactives
- vidéo de démonstration

# Maquettes interactives Principe

- Pour simuler les interactions entre l'utilisateur et le système avec plus de réalisme
  - principe

SJD - LIRIS

- simuler les interactions par empilement d'écrans
- c'est le royaume de l'illusion pour remplacer la programmation







# Maquettes interactives Lier des écrans

- Principe
  - lien entre un composant et un autre écran
    - un clic sur le bouton Valider
    - provoque l'affichage de l'écran de bilan







# Maquettes interactives Dérouler un menu

Principe

SJD - LIRIS -

LIFIHN

- lien entre l'écran initial où le menu est replié
- et un écran (partiel) où le menu est déroulé





Menu

Pâtes Pizza Riz Viandes Légumes Desserts





# Maquettes interactives Lier des données

Principe

SJD - LIRIS

- définition de variables
- associées à plusieurs composants
- une entrée de valeur dans un composant sera répercutée dans l'autre composant lors de l'exécution de la maquette



# Maquettes interactives Embranchements

- Principe
  - lien entre un composant et deux autres écrans
  - selon une condition
    - un clic sur le bouton Valider provoque l'affichage de l'écran de bilan
      - version geek avec le code promo 42
      - version normale dans les autres cas







# Maquettes interactives Exemple

SJD - LIRIS -

LifIHM





**63** 68

# Plan du cours 3 Interfaces et interactions avec des maquettes

Introduction

### Interfaces

- écrans
- éléments d'interfaces graphiques
- ▶ maquettes

#### Interactions

SJD - LIRIS

- programmation événementielle
- événements
- éléments d'interaction
- maquettes interactives
- vidéo de démonstration

# Vidéo de démonstration d'une maquette

- Scène d'introduction : mise en contexte
  - (écran de présentation)
  - pour comprendre qui sont les utilisateurs
    - ► éventuellement ≠ rôles
  - pour comprendre le besoin/le problème
  - Proposition de la solution



#### Présentation de l'appli (maquette interactive commentée)

- sur fond pertinent par rapport au scénario
- ▶ capture vidéo de la maquette (≥ 5 écrans par rôle)
- avec explication du fonctionnement de l'appli pour les ≠ rôles

#### Retour à la situation initiale

comprendre que l'appli a résolu/va résoudre le problème

#### Conclusion

- phrase de conclusion sur l'appli ou la résolution du problème
- crédits (PAS de n° d'étudiants, noms PAS obligatoires)







#### **65** 68



# **Organisation LifIHM : les premiers TP** Groupes, équipes, binômes



### Plan du cours 3 Interfaces et interactions avec des maquettes

#### Introduction

### Interfaces

- écrans
- éléments d'interfaces graphiques
- maquettes
- présentation des maquettes
- Interactions

SJD - LIRIS

- programmation événementielle
- événements
- éléments d'interaction
- maquettes interactives
- vidéo de démonstration
- À vous de jouer !



# TP2 maquettage

#### Objectif

- créer une maquette correspondant à la solution imaginée précédemment
- Connaissances/compétences
  - concevoir une maquette
  - utiliser un outil de maquettage
    - créer l'interface (écrans, composants, propriétés)
    - simuler les interactions (enchaînement des écrans, lien entre données, OR)
  - respecter des contraintes données (respecter le délai et la forme du rendu)
  - Évaluation
    - qualité de la maquette
    - quantité d'écrans
      - présence des différents éléments et interactions demandés