

Conception visuelle

Michel Beaudouin-Lafon

Université Paris-Saclay

mbl@lri.fr

<http://ex-situ.lri.fr>

Plan

Architecture de l'information

Structure logique

Structure physique

Navigation

Elements de design graphique

La grille

Psychologie de la forme (Gestalt)

Couleur

Typographie



<http://designinginterfaces.com/firstedition/>

Architecture de l'information

Comment organiser l'information contenue dans l'application ?

Comment organiser l'interface pour accéder à cette information ?

Grands types d'organisation :

Objet unique	carte, livre, vidéo, jeu, ...
Tâche unique	acheter, imprimer, partager, ...
Liste d'objets	messages, photos, chansons, ...
Outils pour la création d'objets	édition de texte, d'image, ...

L'architecture de l'information combine :

des structures logiques (organisation de l'information),
des structures physiques (types de présentation), et
des formes de navigation

Structure logique

Liste + détail

Palette + zone de travail

Contenu + index + recherche

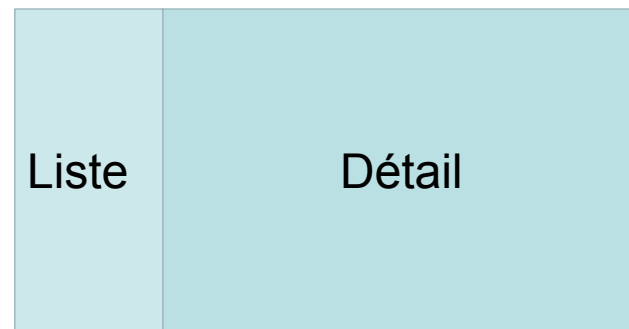
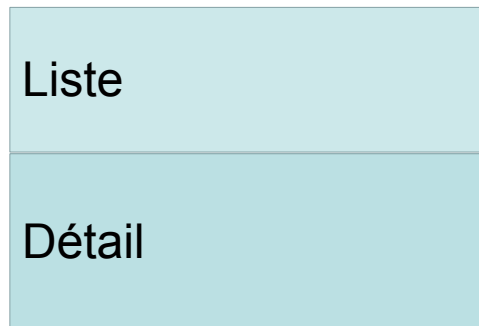
Wizard

Vues alternatives

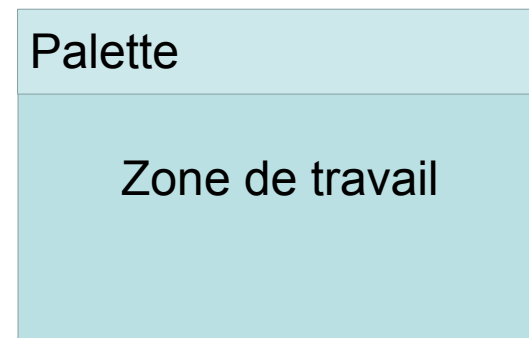
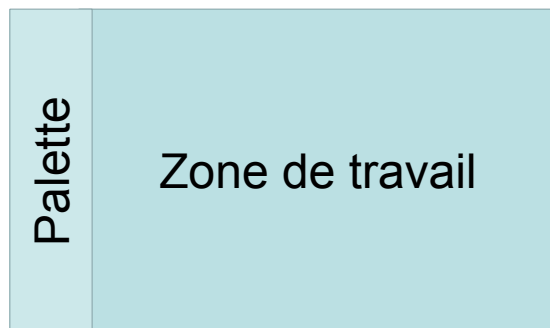
Drill-down

Structure logique

Sélecteur à deux panneaux : liste + détail

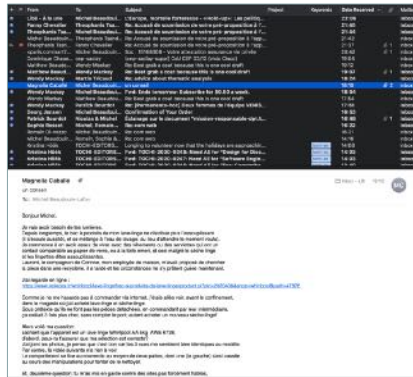


Palette + zone de travail

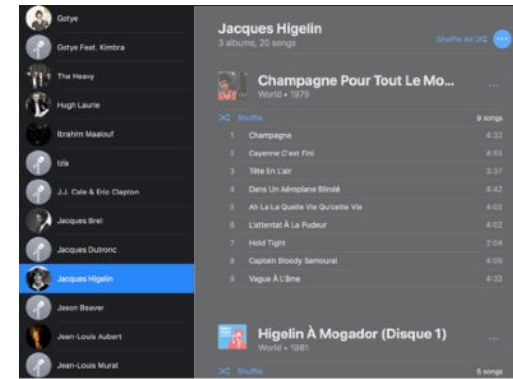


Structure logique

Sélecteur à deux panneaux : liste + détail

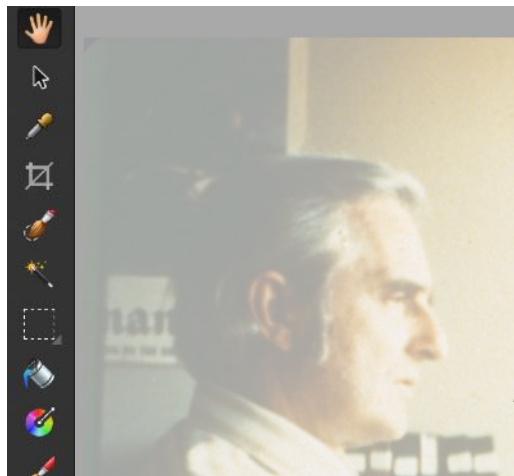


Apple Mail

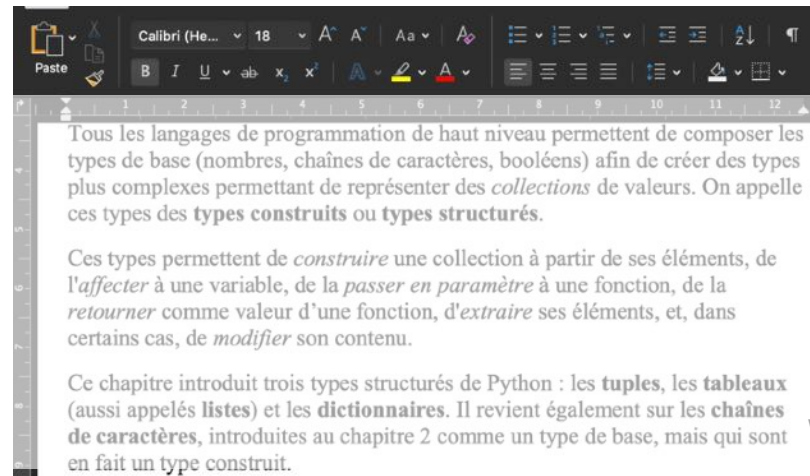


Apple iTunes

Palette + zone de travail



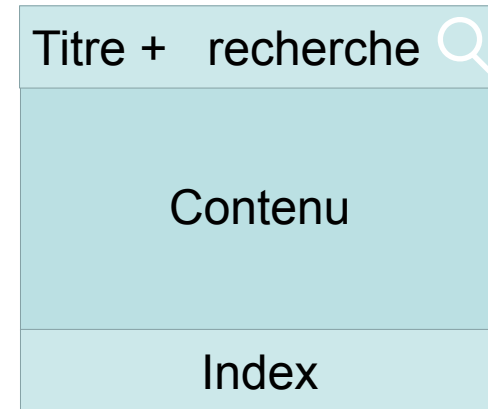
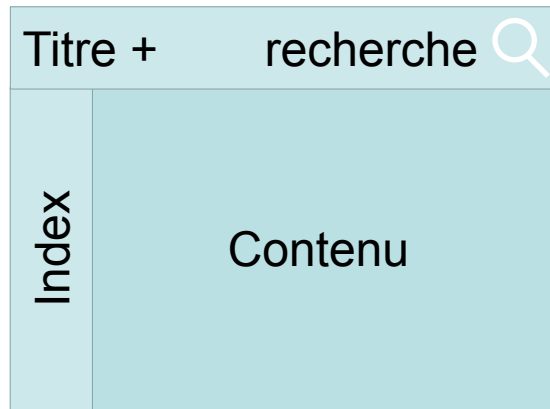
Affinity Photo



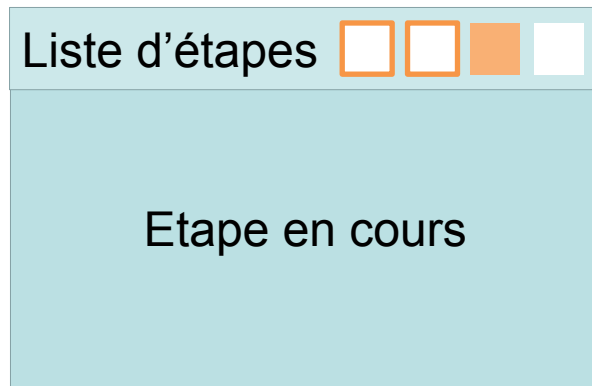
Microsoft Word

Structure logique

Contenu + index + recherche



“Wizard”

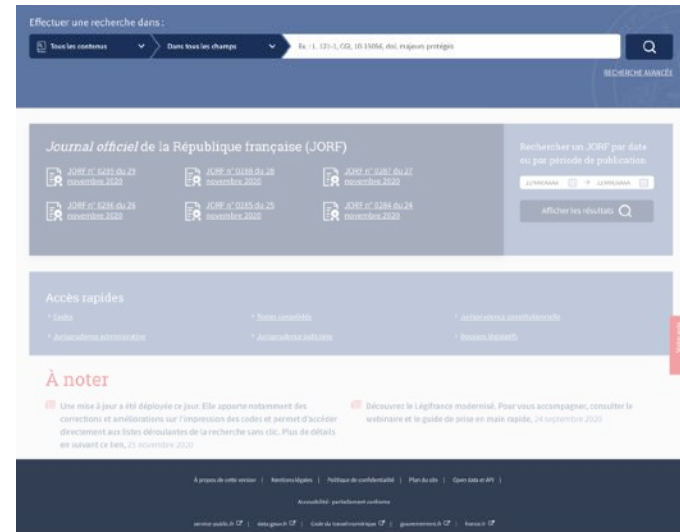


Structure logique

Contenu + index + recherche

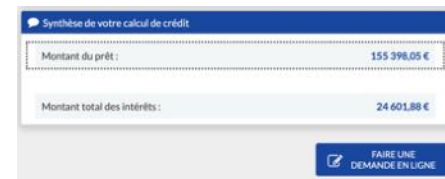
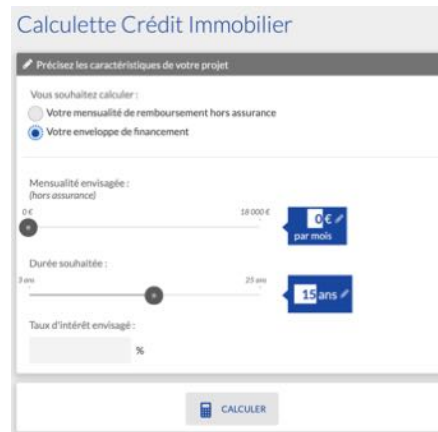


Wikipedia



Légifrance

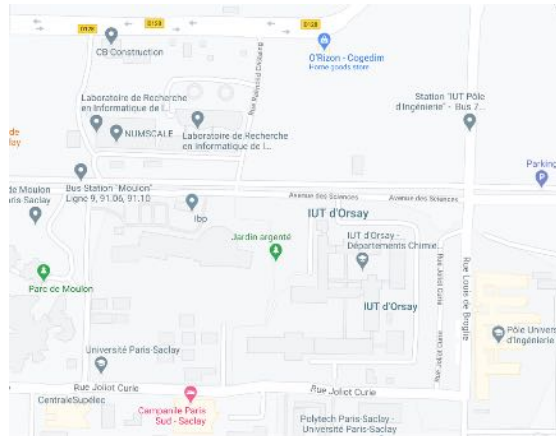
“Wizard”



la banque postale

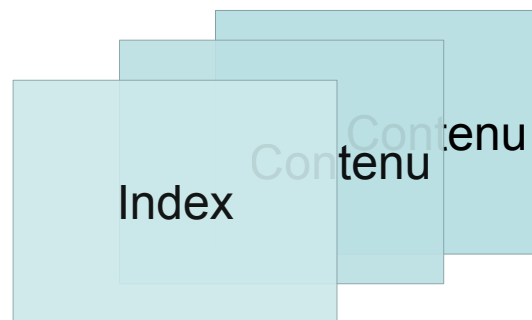
Structure logique

Vues alternatives



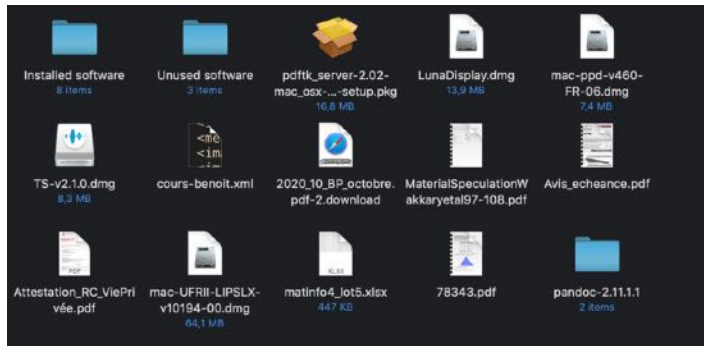
Google maps

“Drilldown”



Structure logique

Vues alternatives



Name	Size	Kind	Date Added
Avis_echeance.pdf	79 KB	PDF Document	Today at 20:46
Attestation_RC_ViePrivée.pdf	21 KB	PDF Document	Today at 20:42
78343.pdf	1,5 MB	PDF Document	Today at 09:47
2020_10_BP_octobre.pdf-2.download	25 KB	Safari download	27 Nov 2020 at 14:49
MaterialSpeculationWakkaryeta197-108.pdf	5,9 MB	PDF Document	23 Nov 2020 at 17:45
▶ pandoc-2.11.1.1	--	Folder	14 Nov 2020 at 00:15
cours-benoit.xml	23 KB	XML Document	7 Nov 2020 at 21:46
matinfo4_lot5.xlsx	447 KB	Micros...k (.xlsx)	3 Nov 2020 at 07:56
mac-ppd-v460-FR-06.dmg	7,4 MB	Disk Image	22 Sep 2020 at 16:31
mac-UFR11-LIPSLX-v10194-00.dmg	64,1 MB	Disk Image	22 Sep 2020 at 14:27
pdftk_server-2.02-mac_osx-10.6-setup.pkg	15,8 MB	Installe...ckage	17 Jul 2020 at 15:22
TS-v2.1.0.dmg	8,3 MB	Disk Image	1 Jul 2020 at 18:02
LunaDisplay.dmg	13,9 MB	Disk Image	9 Nov 2019 at 14:52
Unused software	--	Folder	15 Jul 2019 at 22:46
Installed software	--	Folder	23 Feb 2019 at 10:30

MacOS Finder

“Drilldown”



Apple iPod



MacOS préférences système



Structure physique

Fenêtres, onglets, panneaux, fenêtre unique

Contenu au centre

Organisation flexible

Sections, accordéon

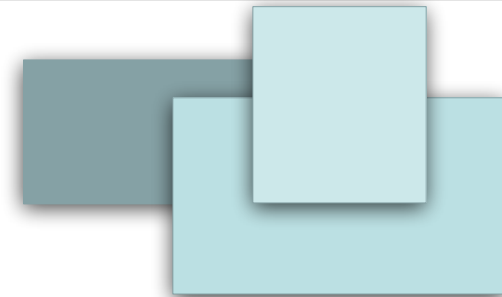
Panneaux escamotables

Placement adaptatif

Structure physique : fenêtres

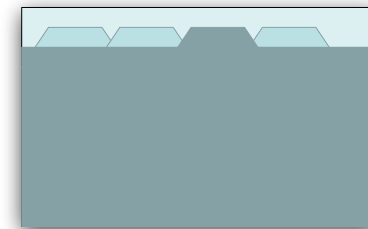
Plusieurs fenêtres

- + flexibilité
- occupation de l'espace



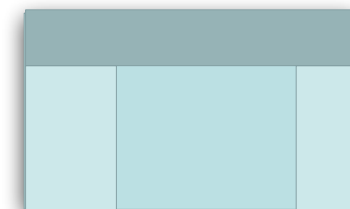
Onglets

- + économie de place
- pas de comparaison



Panneaux

- + moins de manipulations
- moins de flexibilité



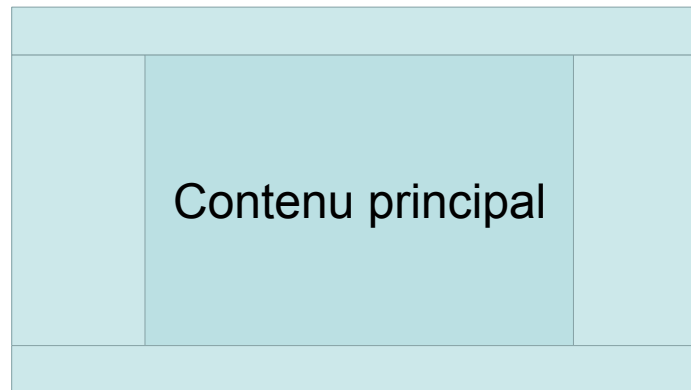
Fenêtre unique

- + adapté aux petits écrans
- beaucoup de navigation

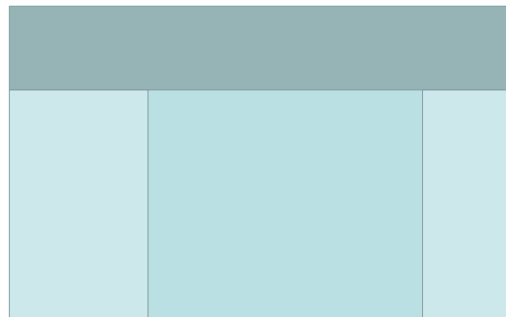


Structure physique : contenu

Contenu principal au centre

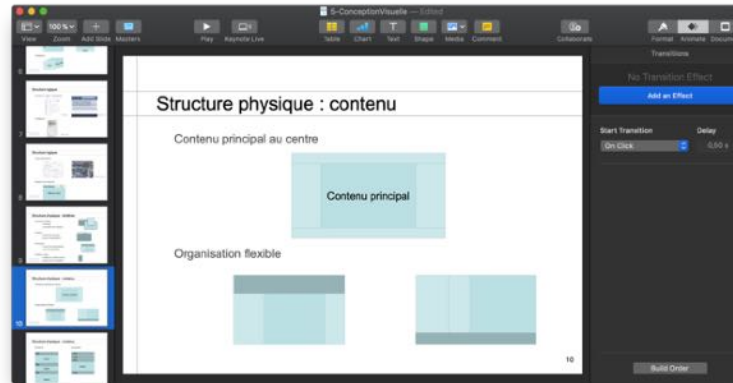


Organisation flexible



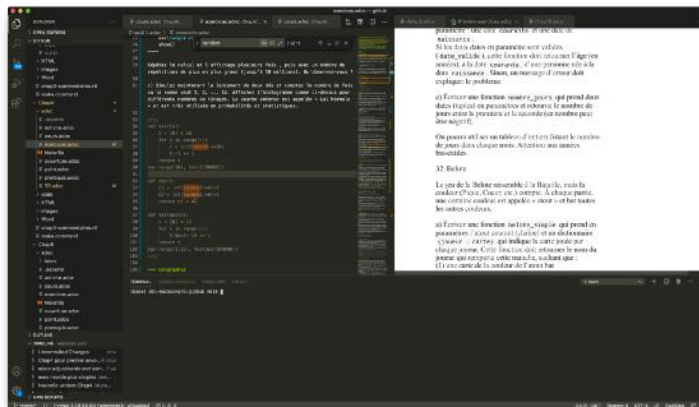
Structure physique : contenu

Contenu principal au centre



Apple Keynote

Organisation flexible

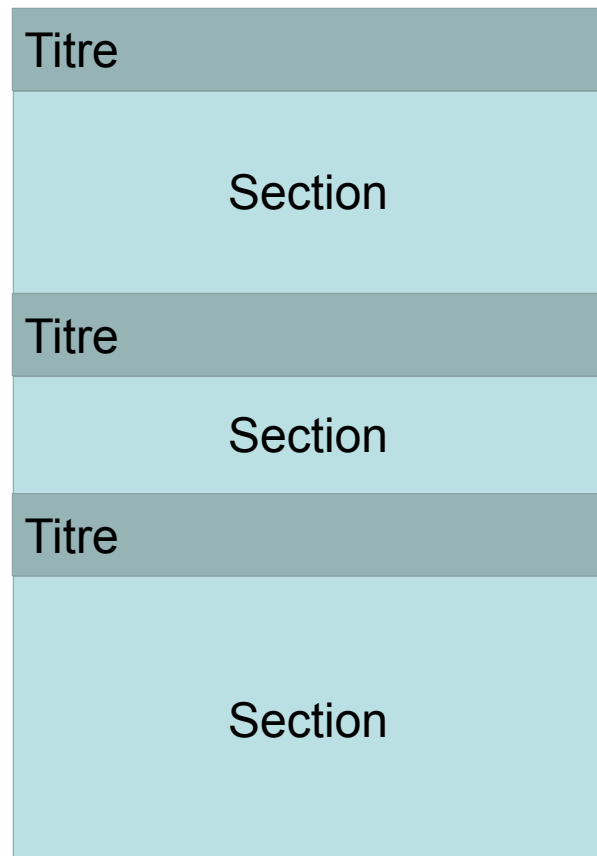


VSCode

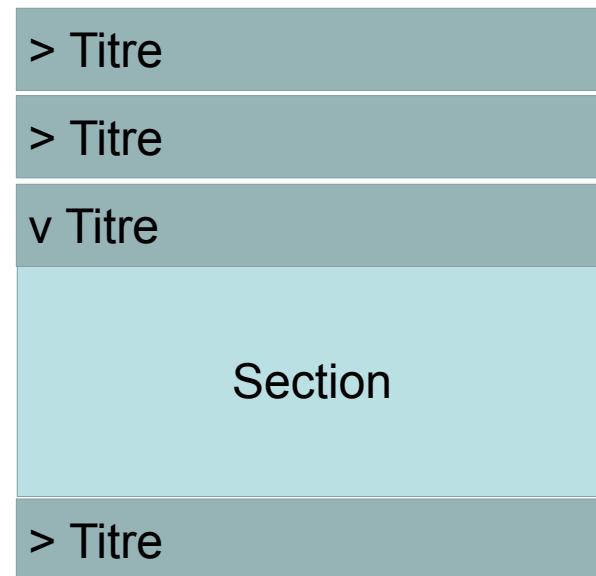


Structure physique : contenu

Sections



Accordéon




Structure physique : contenu

Sections

Tendances	
Meilleures Ventes	
Dernières Nouveautés	
Baromètre des ventes	
Contenu Numérique Et Appareils	
Amazon Prime Video	>
Amazon Music	>
Echo, Alexa et Maison connectée	>
Amazon Fire TV	>
Liseuses Kindle & ebooks	>
Livres audio Audible	>
Tablettes Fire	>
Appstore pour Android	>
Choisir Une Catégorie	
Livres	>
Musique, DVD et Blu-ray	>
Jeux vidéo et Consoles	>
High-Tech	>
Afficher Tout	▼
Programmes Et Services	
Amazon Launchpad	>
Made in Italy	

Accordéon


Frequently Asked Questions (FAQ)


Can I get a free trial before I purchase? 

Yes. Anyone with a Nintendo Account can get one free, seven-day trial through Nintendo eShop on Nintendo Switch.


During the free trial, you'll have access to benefits including online play in compatible games, a selection of NES™ games with newly added online play, and more! Free trial automatically converts into a 1-month membership for \$3.99/month, unless you turn off automatic renewal before the end of the free trial.

How do I purchase a membership for Nintendo Switch Online? 


Will membership plans be charged automatically? 


If I buy additional Nintendo Switch Online memberships while I already have an active membership, what happens to the remaining time on my active membership? 

Frequently Asked Questions (FAQ)

Can I get a free trial before I purchase? 

How do I purchase a membership for Nintendo Switch Online? 

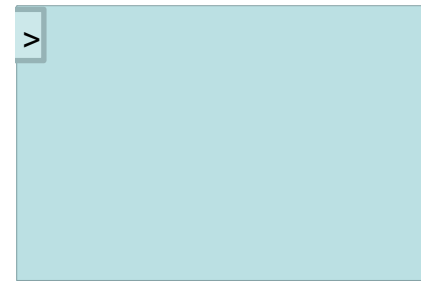
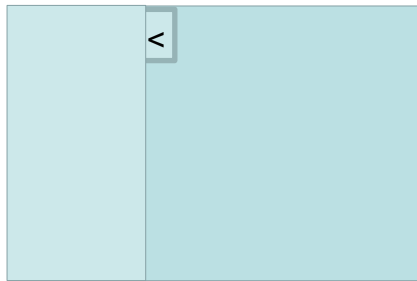
Will membership plans be charged automatically? 

If I buy additional Nintendo Switch Online memberships while I already have an active membership, what happens to the remaining time on my active membership? 

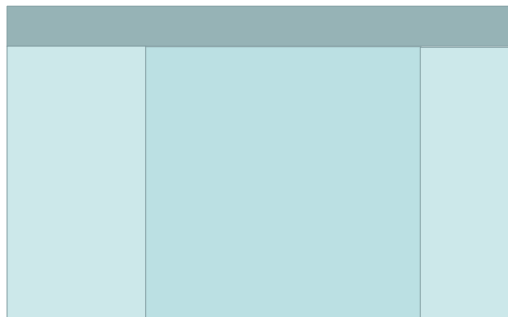
If you have an active Individual Membership and purchase another one, the new subscription term will be added to the time remaining on your current term. For example, if you have 35 days remaining on your Individual Membership and buy a 365-day Individual Membership, your remaining subscription term will now be 400 days. You can add Individual Memberships up to a total term of three years. Note that you cannot combine Family Memberships and Individual Memberships.

Structure physique : contenu

Panneaux escamotables

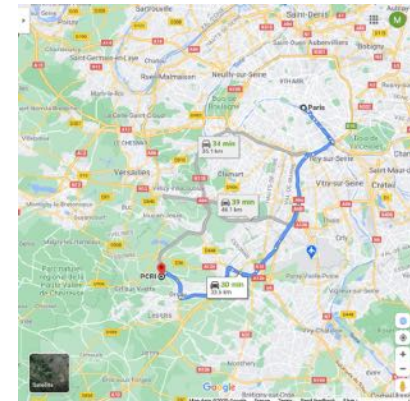
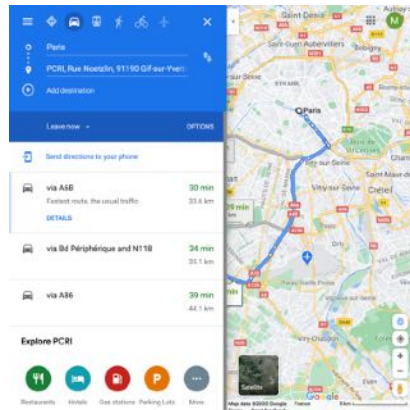


Placement adaptatif (“responsive design”)



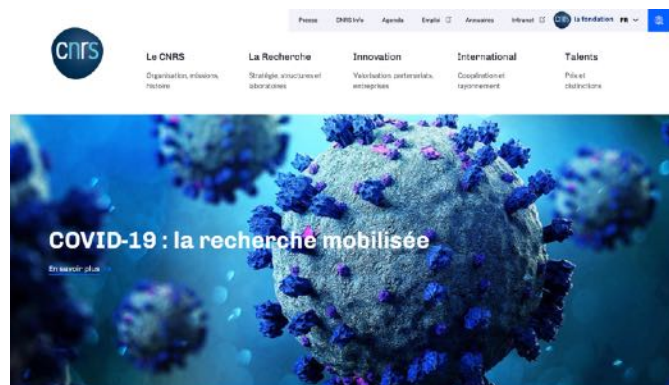
Structure physique : contenu

Panneaux escamotables



google maps

Placement adaptatif (“responsive design”)



À la une



25.11.2020 CNRS INFO

Coopération

25.11.2020 COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Le CNRS mobilise son soutien à Software Heritage



25.11.2020 COMMUNIQUÉ DE PRESSE
Le CNRS apporte son soutien à Software Heritage

Navigation

Compromis espace-temps

Minimiser le nombre d'étapes

Rendre visibles les points d'entrée

Fournir une navigation globale

Méthodes de navigation

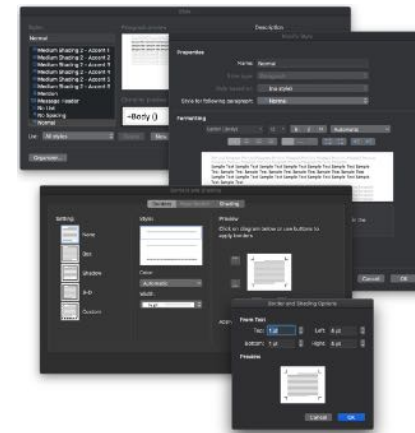
Navigation : objectifs

Compromis entre temps et espace :

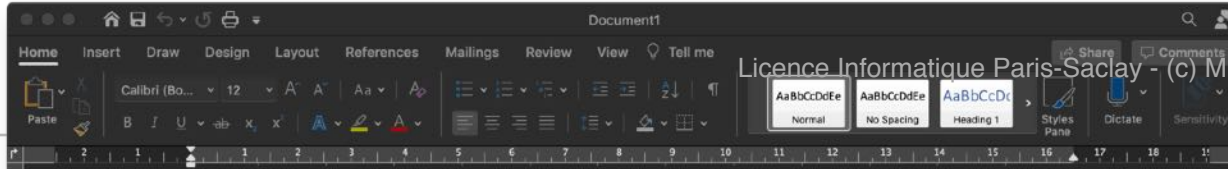
Mettre toutes les informations à l'écran prend de la place

Naviguer de l'une à l'autre prend du temps

Minimiser le nombre d'étapes



Microsoft Word



Style

Styles:	Paragraph preview	Description
Normal		Font: (Default) +Body (Calibri), Left Line spacing: single, Widow/Orphan control, Style: Show in the Styles gallery
Medium Shading 2 - Accent 1		
Medium Shading 2 - Accent 2		
Medium Shading 2 - Accent 3		
Medium Shading 2 - Accent 4		
Medium Shading 2 - Accent 5		
Medium Shading 2 - Accent 6		
Mention		
Message Header		
No List		
No Spacing		
Normal		

List: All styles | Delete | New... | **Modify**

Organizer...

Modify Style

Properties

Name: Normal
Style type: Paragraph
Style based on: (no style)
Style for following paragraph: Normal

Formatting

Calibri (Body) 12 | B I U Automatic

Font: (Default) +Body (Calibri), Left
Line spacing: single, Widow/Orphan control, Style: Show in the Styles gallery

Add to template
 Add to Quick Style list

Borders and Shading

Borders | Page Border | Shading

Setting: None | Box | Shadow | 3-D | Custom

Style:

Color: Automatic
Width: 1/2 pt

Preview:

Apply to: Paragraph

Options...

Cancel | OK

Border and Shading Options

From Text

Top: 1 pt | Left: 4 pt
Bottom: 1 pt | Right: 4 pt

Preview

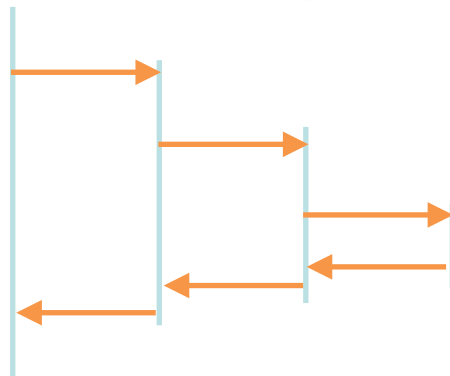
Cancel | **OK**

Navigation : objectifs

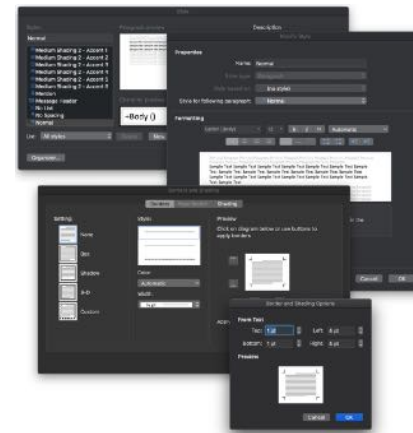
Compromis entre temps et espace :

- Mettre toutes les informations à l'écran prend de la place
- Naviguer de l'une à l'autre prend du temps

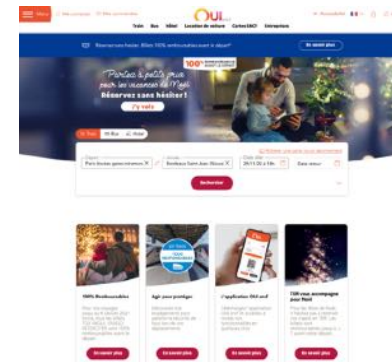
Minimiser le nombre d'étapes



Rendre visible les points d'entrée



Microsoft Word



Exemple: site de la SNCF

The screenshot shows the SNCF website's search interface. At the top, there is a navigation menu with three options: 'Train' (selected), 'Bus', and 'Hotel'. Below this is a search form with the following fields: 'Départ : Paris (toutes gares intramurc X)', 'Arrivée : Bordeaux Saint-Jean (Nouve X)', 'Date aller : 29/11/20 à 18h', and 'Date retour'. A red box highlights the 'Rechercher' button. To the right of the search form is a link: 'Acheter une carte ou un abonnement'. Below the search form are four promotional cards, each with an image and a title. A red box highlights the 'En savoir plus' button at the bottom of each card.

100% Remboursables
Pour vos voyages jusqu'au 4 Janvier 2021 inclus, tous les billets TGV INOUI, OUIGO, INTERCITES sont 100% remboursables avant le départ.

Agir pour protéger
Découvrez nos engagements pour garantir la sécurité de tous lors de vos déplacements

L'application OUI.sncf
Téléchargez l'application OUI.sncf et accédez à toutes nos fonctionnalités en quelques clics.

TER vous accompagne pour Noël
Pour les fêtes de Noël, n'hésitez pas à réserver vos trajets en TER. Les billets sont remboursables jusqu'à J-1 avant votre départ.

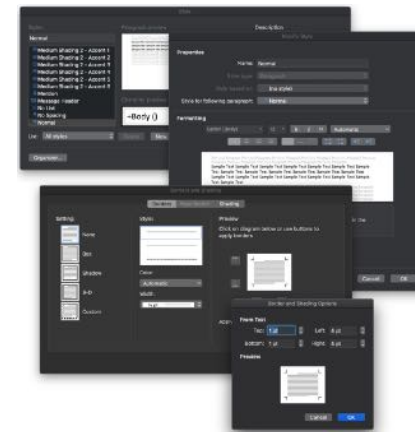
Navigation : objectifs

Compromis entre temps et espace :

Mettre toutes les informations à l'écran prend de la place

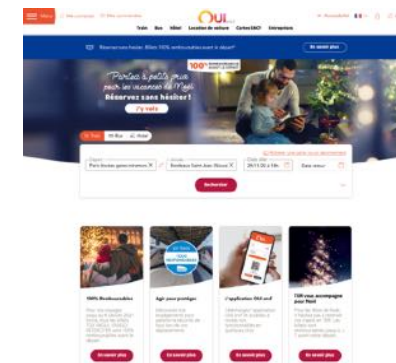
Naviguer de l'une à l'autre prend du temps

Minimiser le nombre d'étapes



Microsoft Word

Rendre visible les points d'entrée



Fournir une navigation globale

Exemple: site de la SNCF

The image shows a screenshot of the SNCF website's search interface. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, 'Me connecter', and 'Mes commandes' on the left, and 'Accessibilité', a language dropdown (French), a shopping cart icon, and 'Aide' on the right. Below this is a secondary navigation bar with 'Train', 'Bus', 'Hôtel', 'Location de voiture', 'Cartes SNCF', and 'Entreprises'. The main search area features a search bar with 'Départ : Paris (toutes gares intramurc X)' and 'Arrivée : Bordeaux Saint-Jean (Nouve X)', a date field for 'Date aller' set to '29/11/20 à 18h', and a 'Date retour' field. A 'Rechercher' button is centered below the search bar. Below the search bar are four promotional banners:

- 100% Remboursables**: Pour vos voyages jusqu'au 4 Janvier 2021 inclus, tous les billets TGV INOUI, OUIGO, INTERCITES sont 100% remboursables avant le départ.
- Agir pour protéger**: Découvrez nos engagements pour garantir la sécurité de tous lors de vos déplacements.
- L'application OUI.sncf**: Téléchargez l'application OUI.sncf et accédez à toutes nos fonctionnalités en quelques clics.
- TER vous accompagne pour Noël**: Pour les fêtes de Noël, n'hésitez pas à réserver vos trajets en TER. Les billets sont remboursables jusqu'à J-1 avant votre départ.

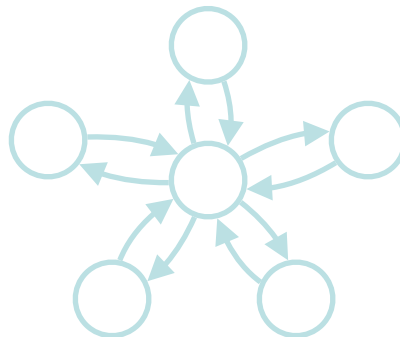
Each banner includes an 'En savoir plus' button.

Navigation : méthodes

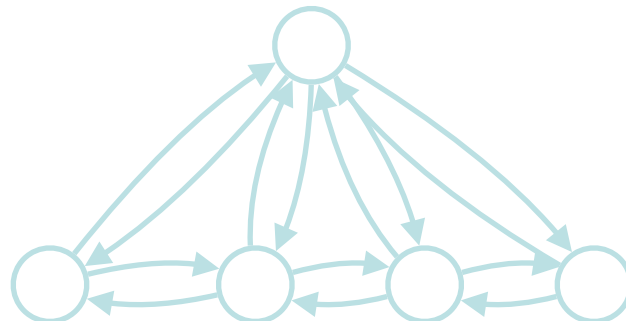
Progression



Etoile

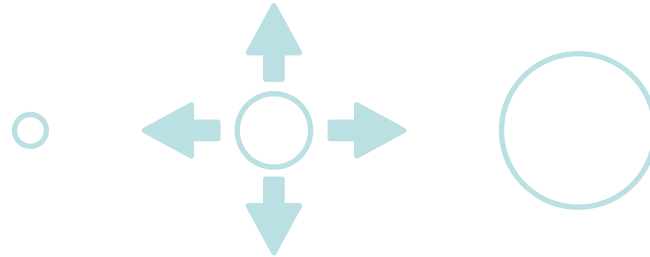


Pyramide

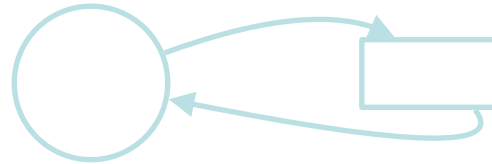


Navigation : méthodes

Pan-zoom



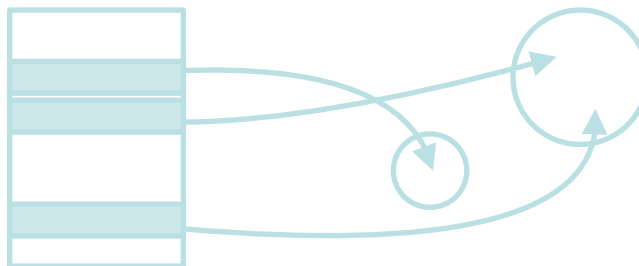
Dialogue modal



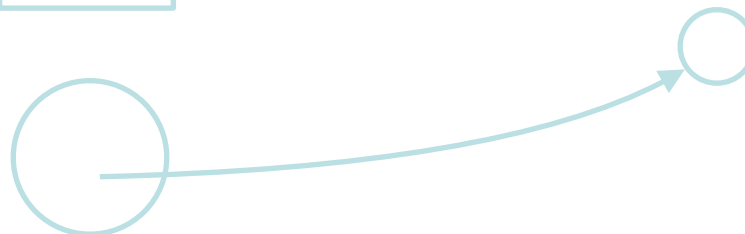
Breadcrumbs (petit cailloux)



Bookmarks (favoris)



Issue de secours



Types d'organisation

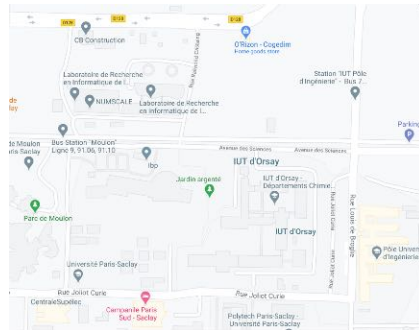
Objet unique
Tâche unique
Liste d'objets
Outils de création

Objet unique

Organisation la plus simple :

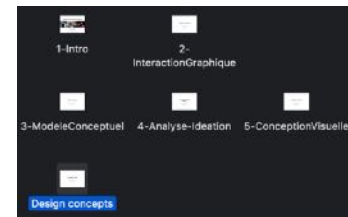
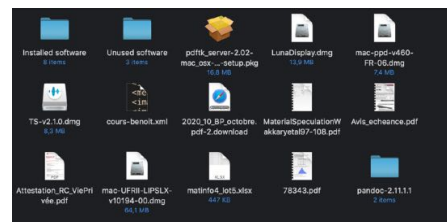
page de contenu (texte), espace zoomable (carte), “media player” ...

Vues alternatives : différentes représentations du contenu



google maps

Espaces de travail multiples : voir plusieurs objets uniques

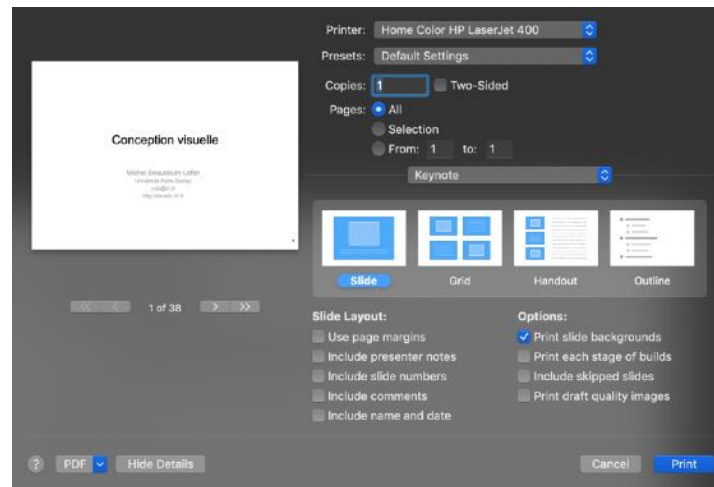


MacOS Finder

Tâche unique

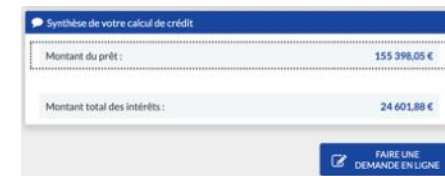
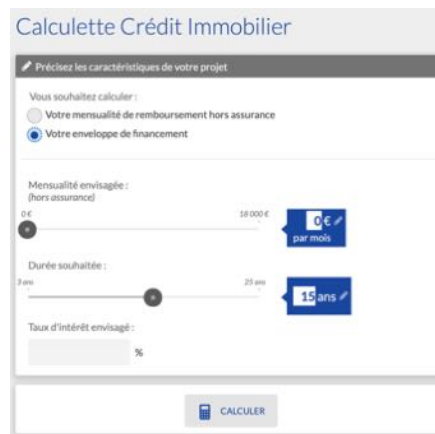
Collecte des paramètres de la tâche

Formulaire



impression MacOS

Wizard

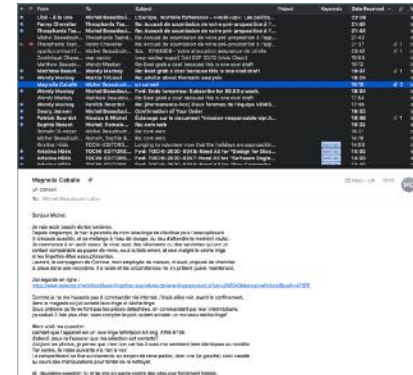


la banque postale

Liste d'objets

Forme très fréquente

Sélecteur à 2 panneaux



Apple Mail

Contenu + index + recherche

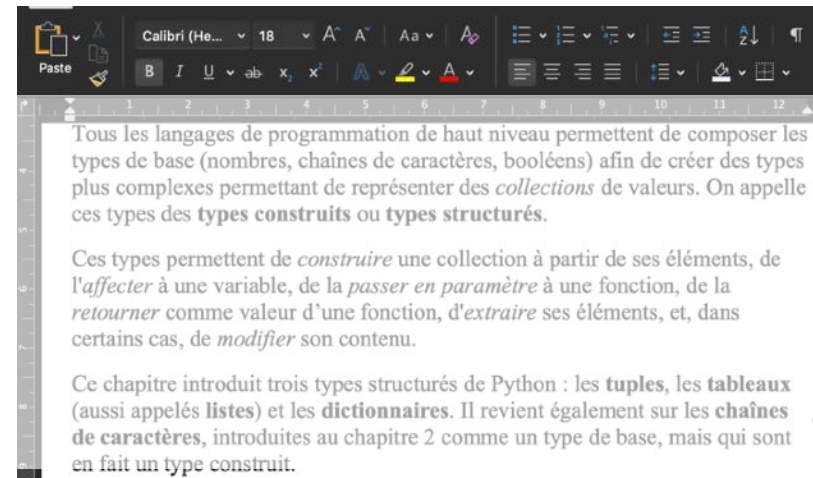
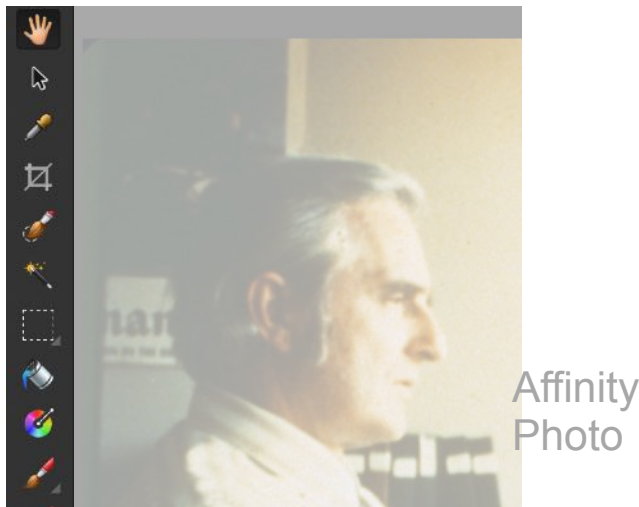


Wikipedia

Outils pour la création d'objets

Utilisé pour les éditeurs de contenu

Canvas + palette



Espaces de travail multiples : un par document

Vues alternatives : voir le contenu sous plusieurs formes

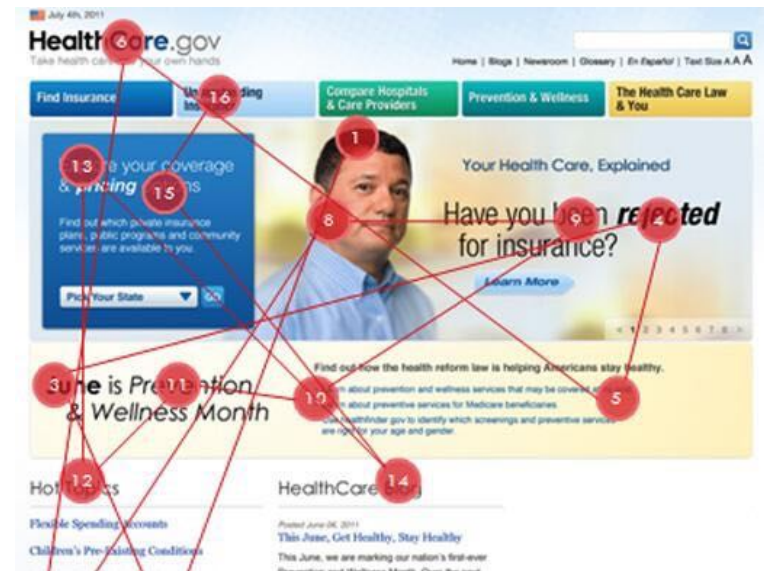
Quelques règles de design graphique

Quelques règles de design graphique

Penser à ce que l'œil va faire

Habitude de lire de gauche à droite et de haut en bas

Attiré par des éléments saillants : couleur, forme, espace autour



Quelques règles de design graphique

Le parcours en “F” sur les pages Web :

D’abord horizontal sur une ou deux lignes, puis vertical

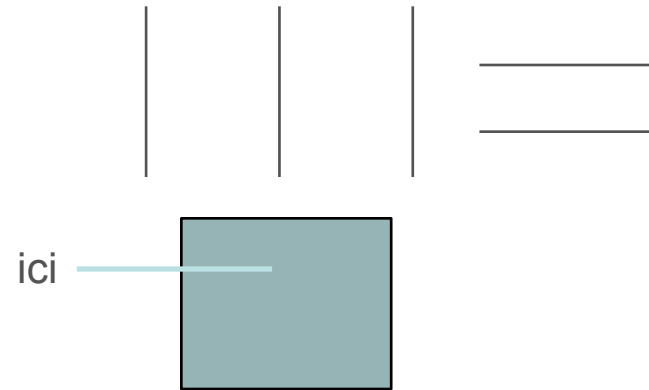


Eyetracking by Nielsen Norman Group nngroup.com NN/g

Eléments de design graphique

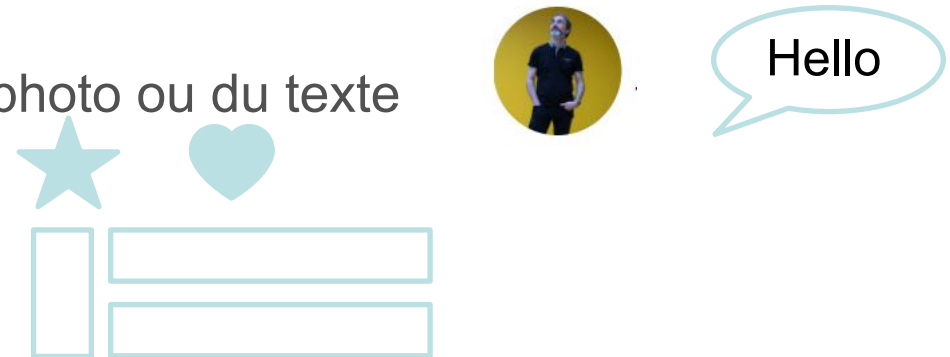
Ligne

Organiser l'information
Mettre en avant : souligner
Connecter l'information



Forme

Donner une forme à une photo ou du texte
Symboliser une idée
Grouper des éléments



Texture

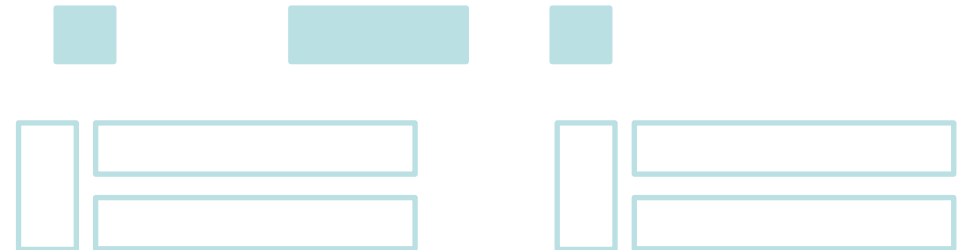
Créer un contraste
Créer une émotion



Eléments de design graphique

Espace

Reposer l'œil



Grouper des éléments

Espace négatif



Taille

Mettre en évidence

Montrer la hiérarchie



Éléments de design graphique

Valeur (clair / foncé)

Montrer l'importance

Informations annexes

**Pollution :
gratuité du
stationnement
résidentiel ce
lundi**

En raison d'un épisode de pollution atmosphérique, la Ville de Paris annonce la gratuité du stationnement résidentiel pour la journée du lundi 30 novembre ...

paris.fr



RÉSERVATION SOUS 1H
EN MAGASIN

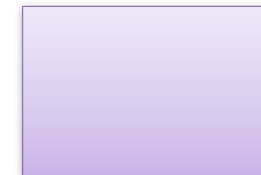
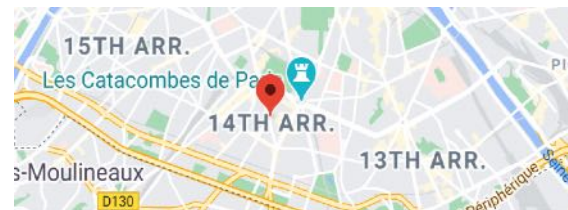
lagranderecre.fr

Couleur

Attirer l'œil

Organiser l'espace

Créer un style

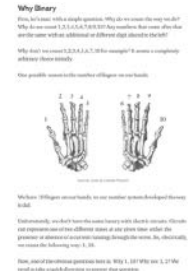


Principes de design graphique

Equilibre

Centrer les éléments

Combiner texte dense avec image

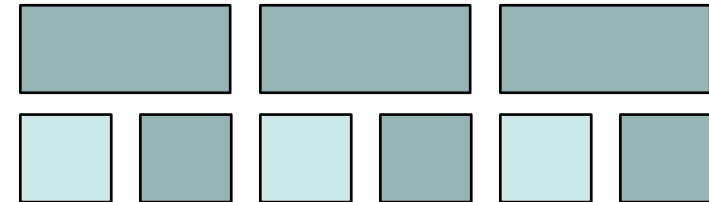


<https://medium.com/swlh/how-computers-do-math-11af23139db>

Rythme

Répéter des éléments

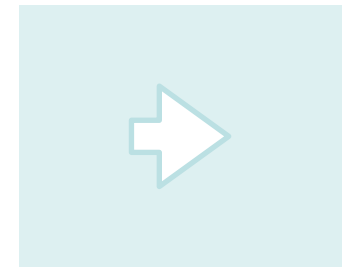
Alterner valeurs claires / foncées



Accent

Mettre un petit élément au milieu d'un grand espace

Utiliser l'inversion de couleur **texte / fond**

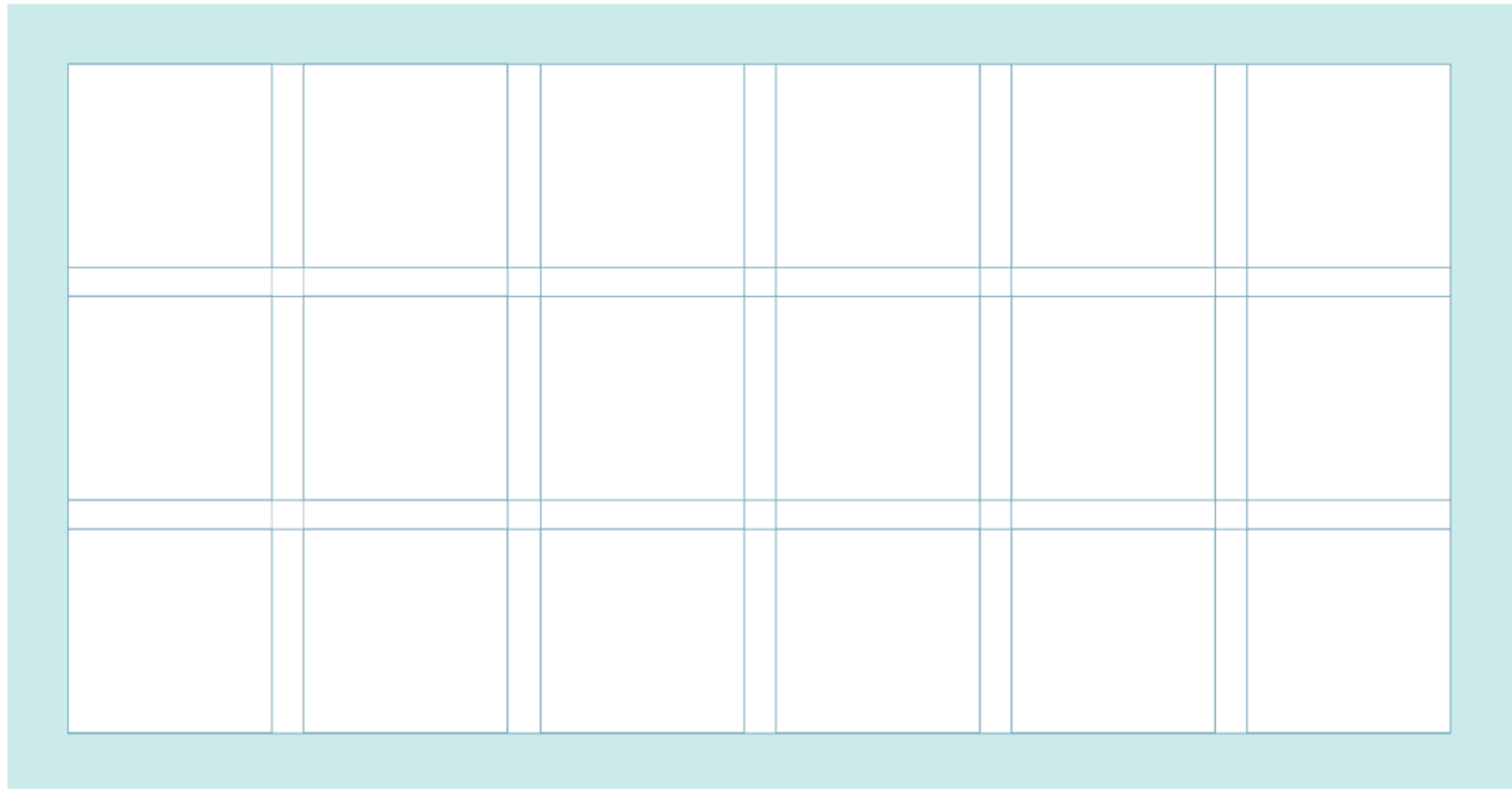


Unité

Utiliser un nombre limité de polices, couleurs, grilles

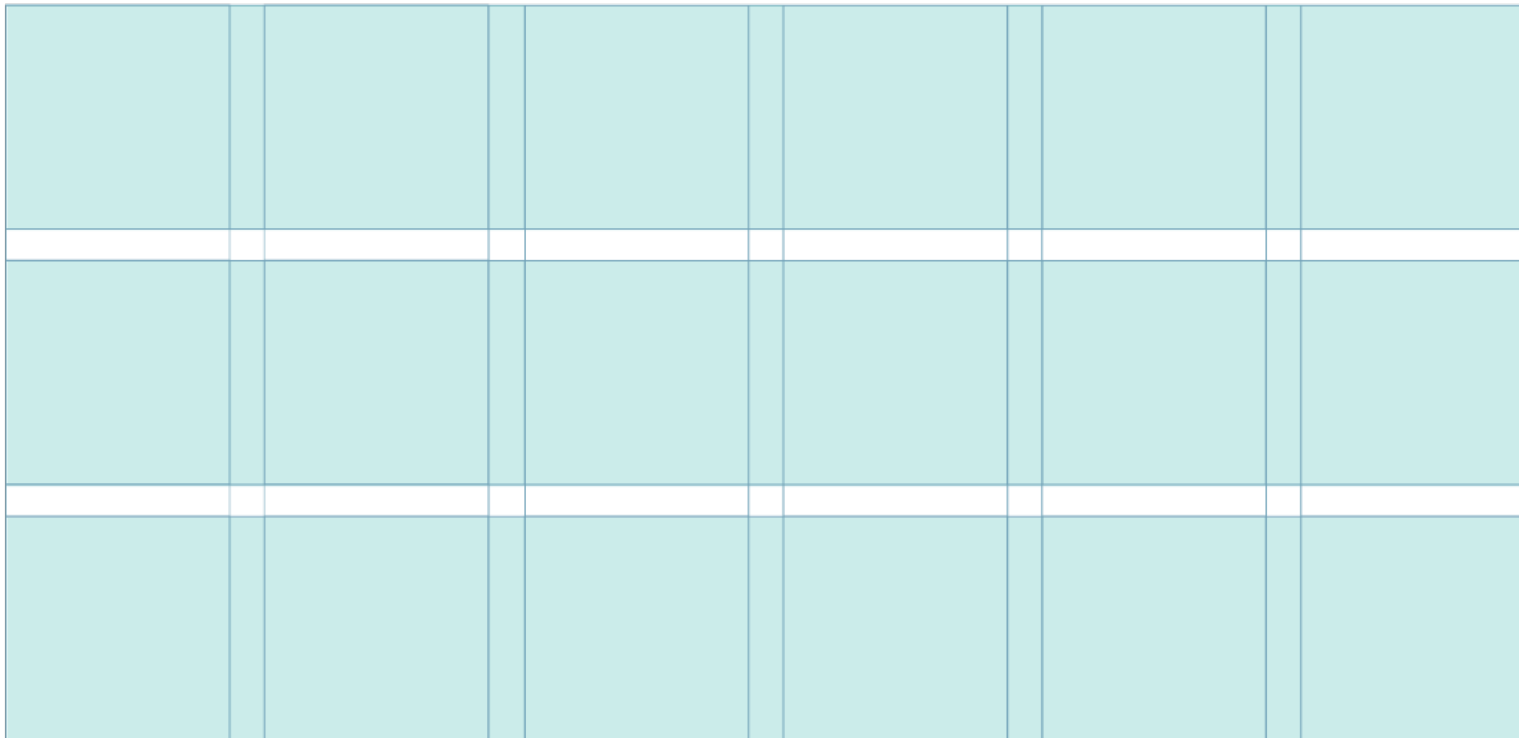
Principe de la grille

Ensemble de blocs séparés par des marges



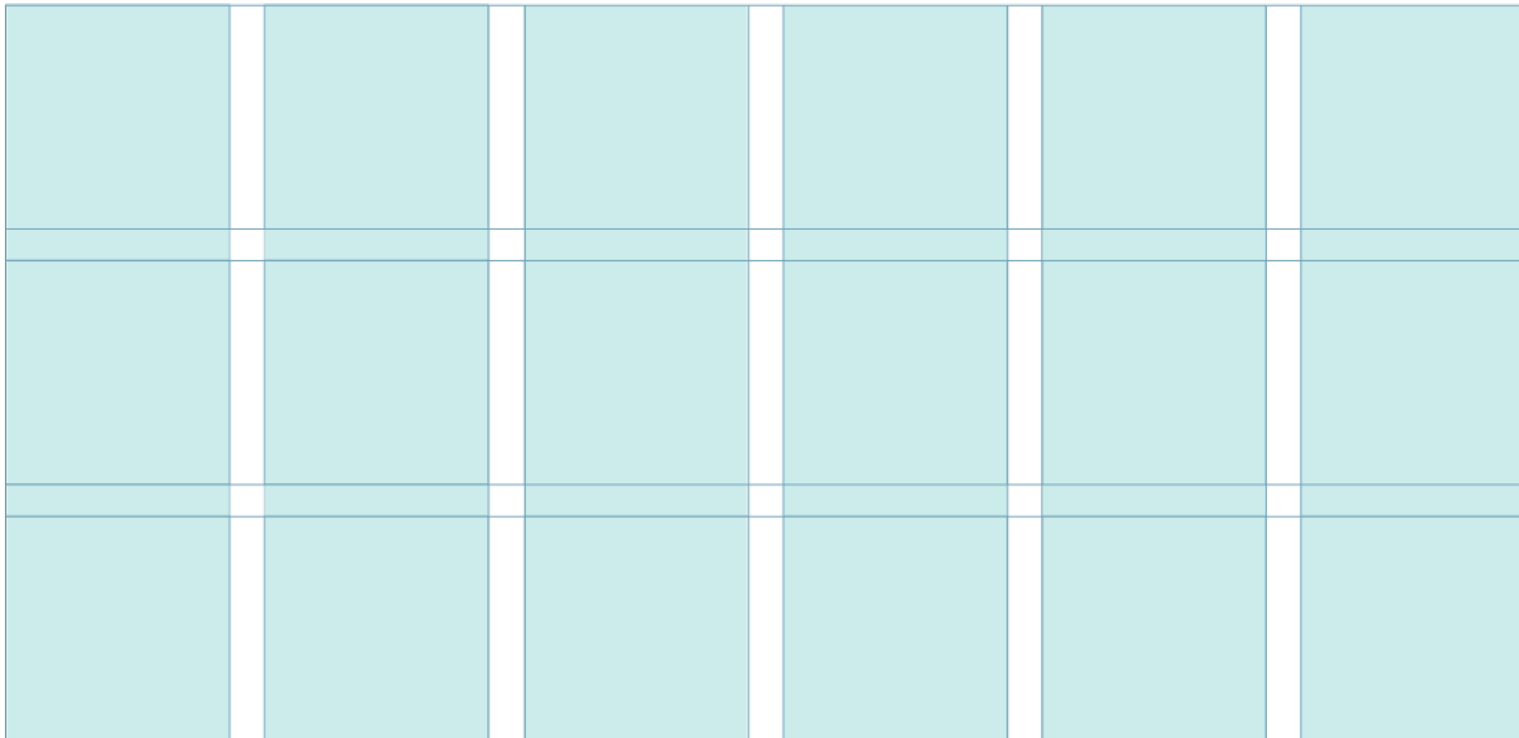
Principe de la grille

Groupement par lignes



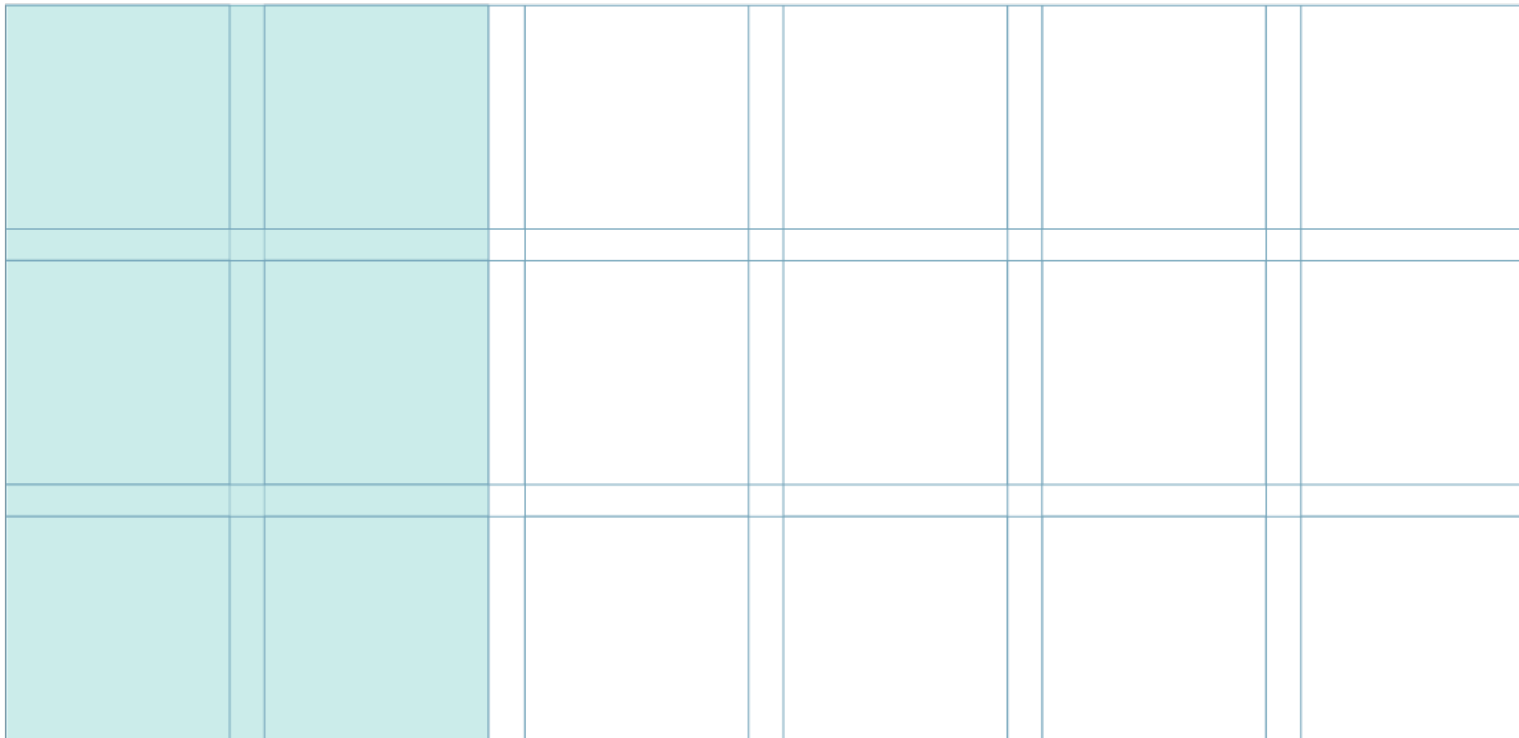
Principe de la grille

Groupement par colonnes



Principe de la grille

Zones rectangulaires



Principe de la grille

Organisation d'une page

Main headline
16/18 Futura Bold.

Subhead
10/14 Minion Pro Medium Italic

baseline grids
Create a common rhythm

Caption
7/8 Minion Pro Italic.

Primary text
7/8 Minion Pro.
This measure determines the baseline grid.

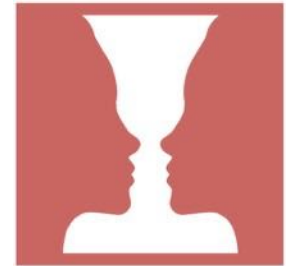
The diagram shows a grid with text blocks. The main headline is in Futura Bold, the subhead is in Minion Pro Medium Italic, the caption is in Minion Pro Italic, and the primary text is in Minion Pro. The primary text block includes the sentence: "This measure determines the baseline grid."

Psychologie de la forme : lois de la Gestalt

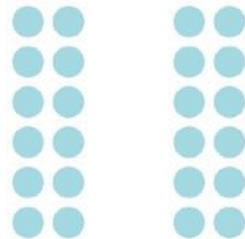
Clôture



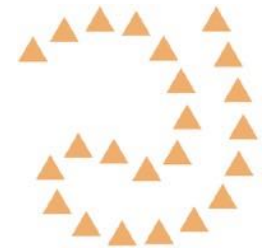
Séparation fond/forme



Proximité



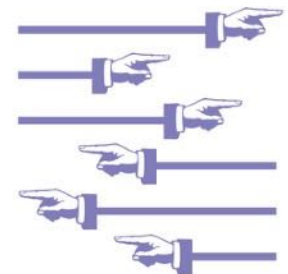
Continuité



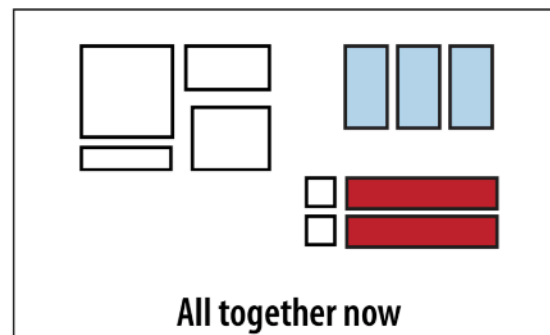
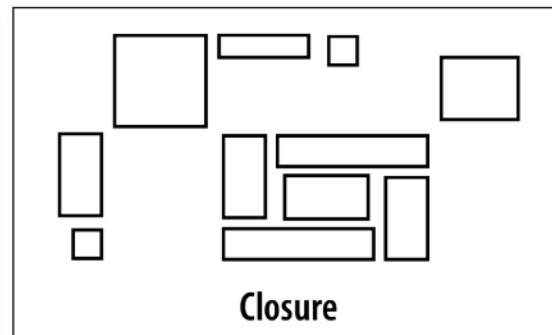
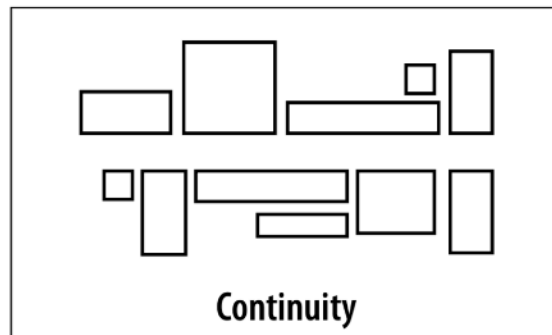
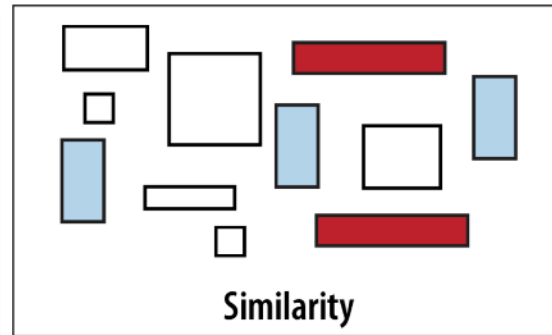
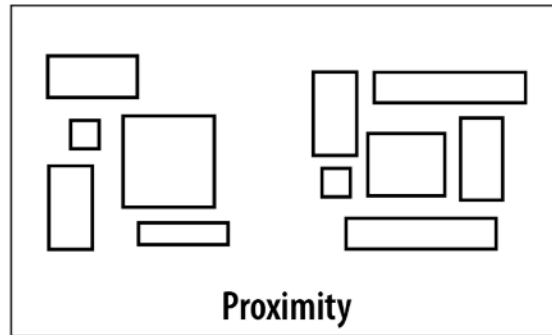
Similarité



Destin commun



Psychologie de la forme : lois de la Gestalt



Couleur

Teinte :

du bleu au vert au jaune à l'orange au rouge au violet

Luminosité : l'ajout de noir rend la couleur moins lumineuse

Saturation : l'ajout de blanc créer une couleur désaturée



Les couleurs sont souvent représentées par un code RGB (red-green-blue)
Il est plus intuitif d'utiliser la représentation HSL (hue-saturation-luminosity)

Attention à l'accessibilité pour les daltoniens

Couleur : palettes

Voir <https://color.adobe.com>

Palette monochrome : varier luminosité et saturation



Couleurs analogues



Couleurs complémentaires
Couleurs split-complémentaires



Triade



Typographie

Plusieurs familles de polices de caractères :

Serif : Times New Roman, à utiliser pour du texte

Sans-serif : Helvetica, Arial, à utiliser pour les titres

Monospace : Courier, pour le code

Autres : *Brush script*

Times
Arial

Variations :

Gras, *Italique*, **Taille**, taille, taille, Couleur, Gris, Couleur de fond

Espacement :

Entre les caractères : kerning (crênage)

VAL VAL

Entre les mots : permet de justifier les lignes (alignement à droite)

Entre les lignes : permet d'éclaircir le texte et faciliter la lecture

Typographie

Utiliser 2 ou 3 polices différentes au maximum

Hiérarchiser l'information grâce à :

La **taille** et la **graisse**

La **couleur**

L'espacement vertical

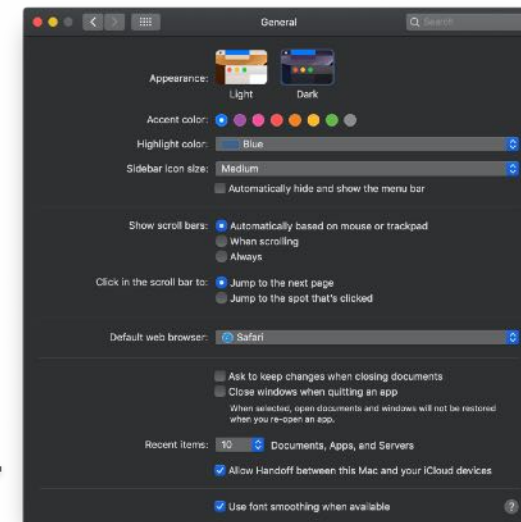
Eviter le texte TOUT EN MAJUSCULES

Aligner le texte

A gauche si les lignes sont courtes

A gauche et à droite si les lignes sont longues

A droite pour créer un alignement



Conclusion

La conception visuelle est le premier élément que voit l'utilisateur
=> importance d'un bon design graphique

La forme doit révéler le fond

Aller du modèle conceptuel à l'architecture d'information

Il existe de nombreux patterns d'interfaces

Faire le bon choix ... et parfois briser les règles

Le design graphique est un art plus qu'une science

Un bon design permet de communiquer plus avec moins

