

Conception visuelle

Michel Beaudouin-Lafon

Université Paris-Saclay

mbl@lisn.fr

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

Plan

Architecture de l'information

- Structure logique
- Structure physique
- Navigation

Éléments 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 ?

L'architecture de l'information combine :

des **structures logiques** (organisation de l'information),

des **structures physiques** (types de présentation), et

des formes de **navigation**

Structures logiques

Liste + détail

Contenu + index + recherche

Document + outils

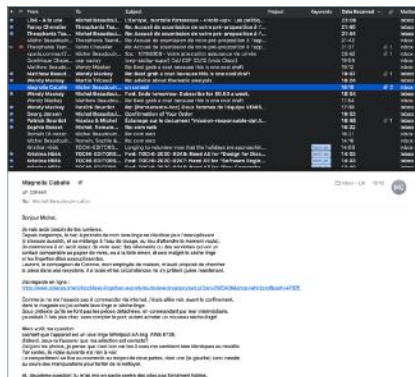
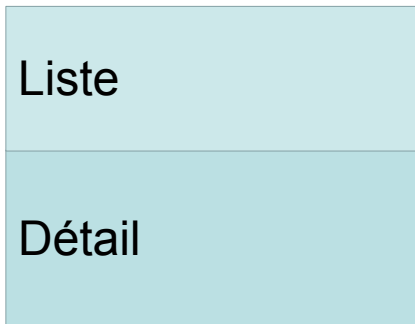
Liste d'étapes

Vues alternatives

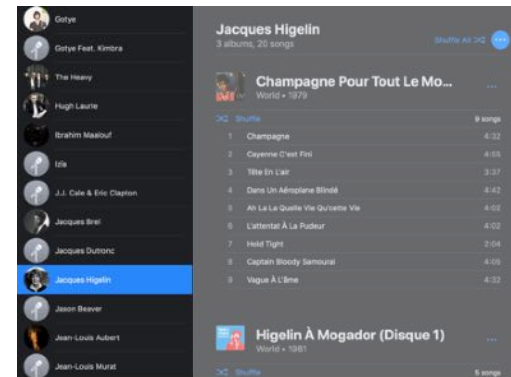
Arborescence

Structure logique : liste + détail

Liste homogène d'objets, détails de chaque objet



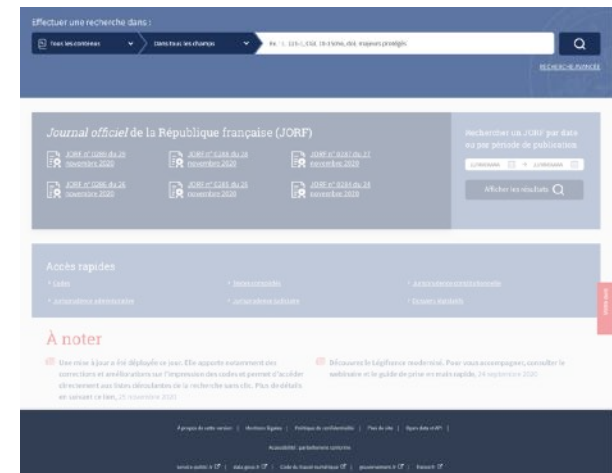
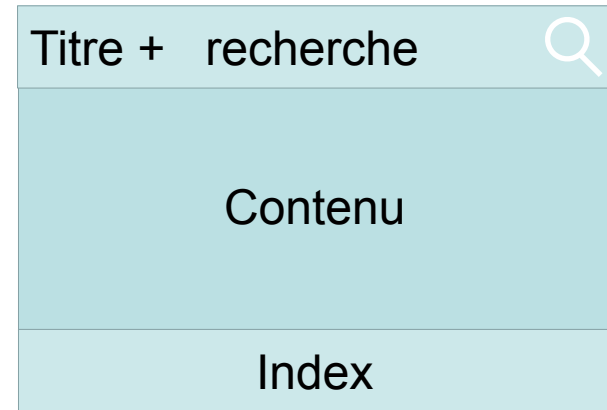
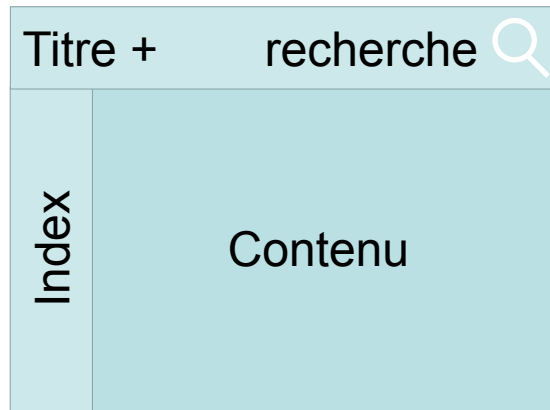
Apple Mail



Apple iTunes

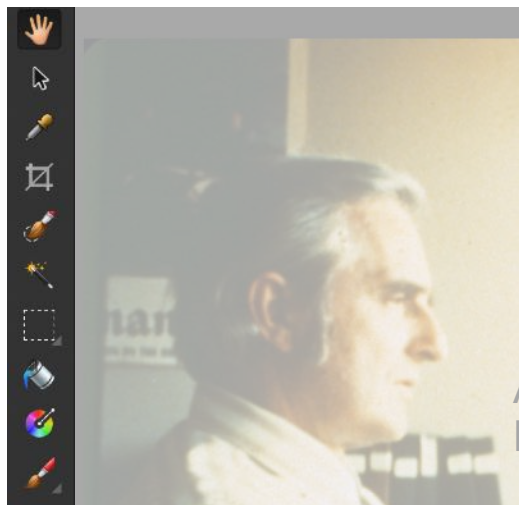
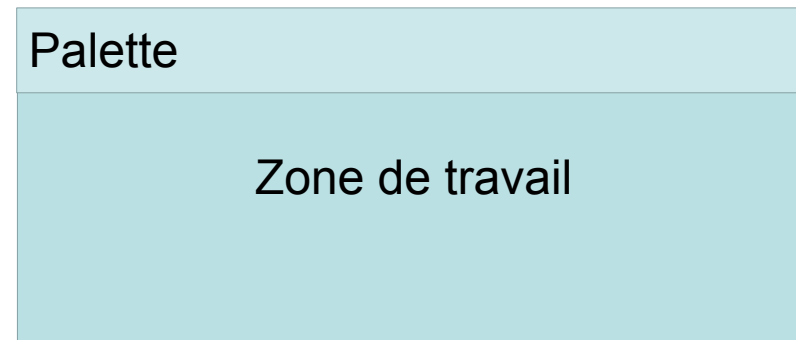
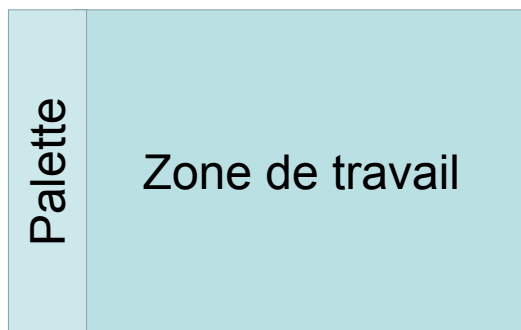
Structure logique : contenu + index + recherche

Contenu riche accessible par des points d'entrée (index)

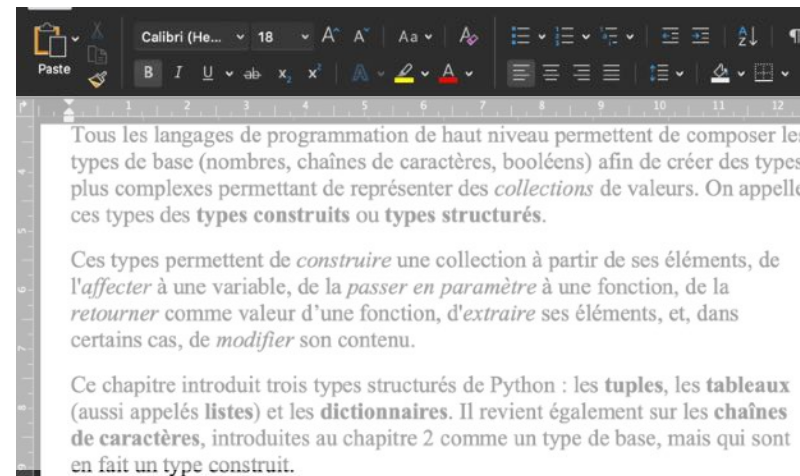


Structure logique : document + outils

Contenu éditable à l'aide d'outils



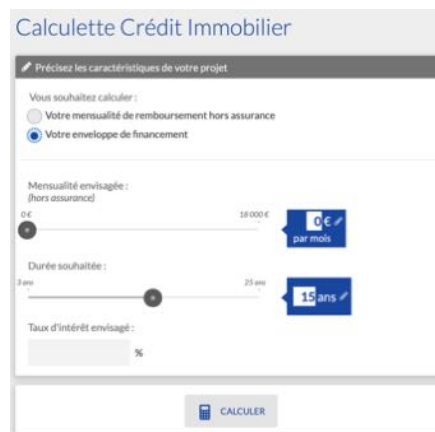
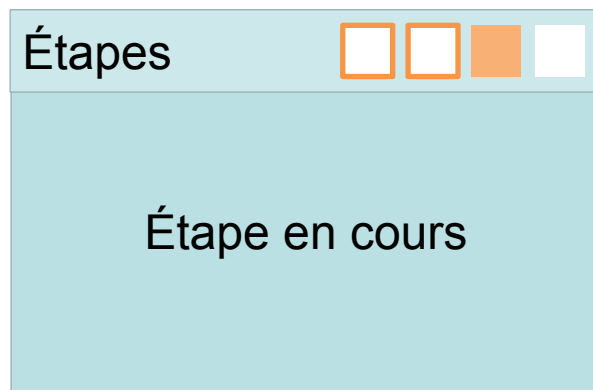
Affinity Photo



Microsoft Word

Structure logique : liste d'étapes

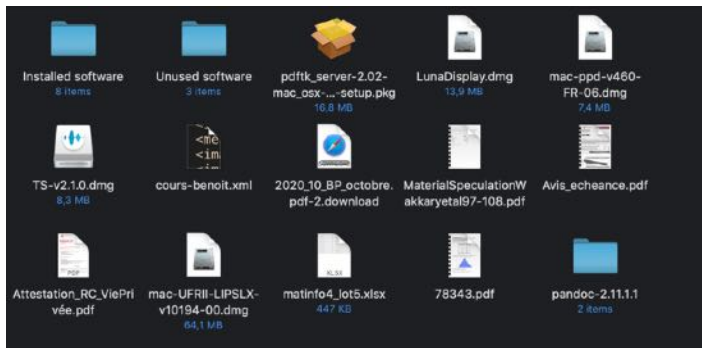
“Wizard” d’assistance, “Tunnel” d’achat, ...



la banque postale

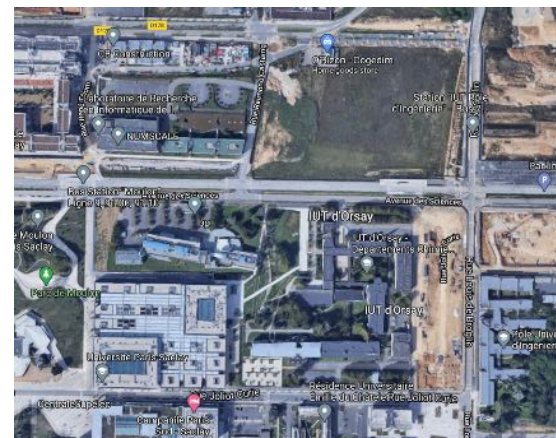
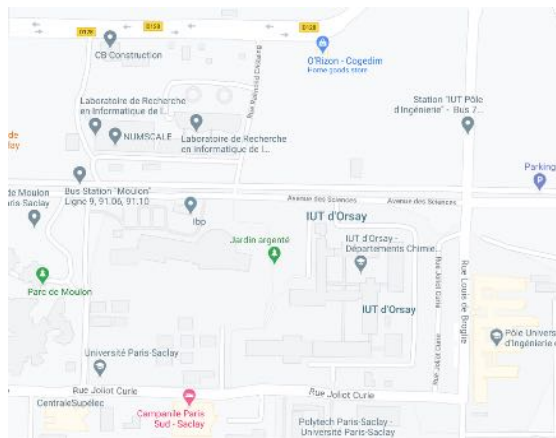
Structure logique : vues alternatives

Visualisation de propriétés différentes d'un même objet



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
MaterialSpeculationWakkaryetaI97-108.pdf	5,9 MB	PDF Document	23 Nov 2020 at 17:45
▶ pandoc-2.11.1	--	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-UFRII-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	16,8 MB	Installe...ackage	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

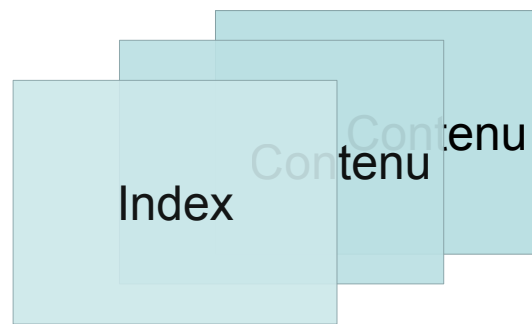
MacOS
Finder



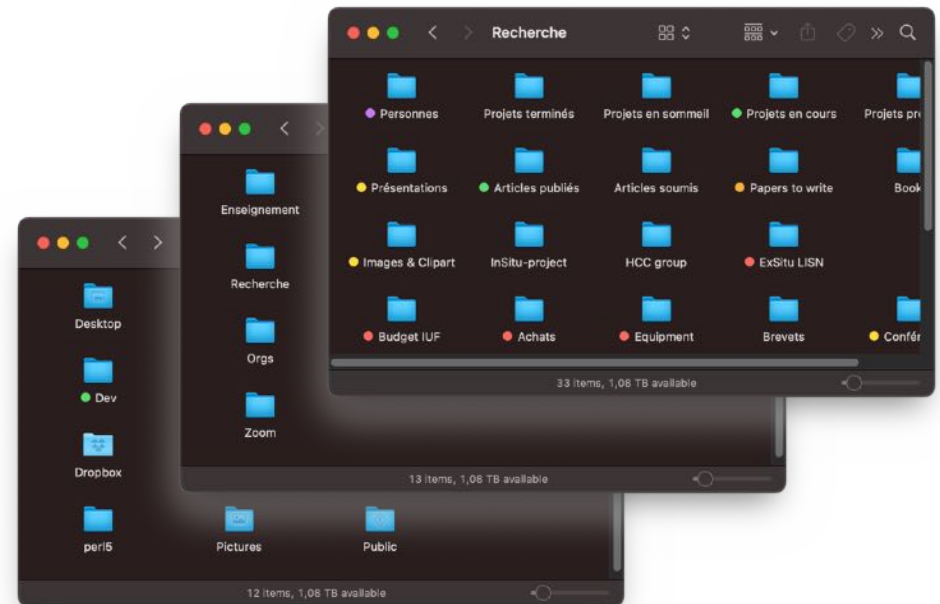
Google maps

Structure logique : arborescence

“Drilldown” : arbre de catégories, du général au particulier



Apple iPod



MacOS Finder

Structure physique

Fenêtres, onglets, panneaux, fenêtre unique

Contenu au centre

Panneaux configurables

Panneaux escamotables

Placement adaptatif

Sections, accordéon

Structure physique : fenêtres

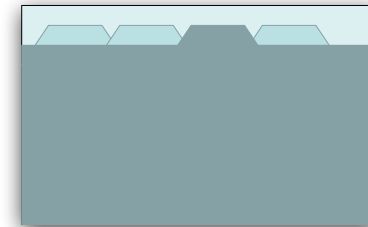
Plusieurs fenêtres

- + flexibilité
- occupation de l'espace



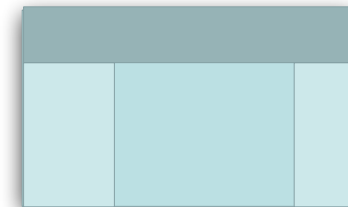
Onglets

- + économie de place
- pas de comparaison



Panneaux

- + moins de manipulations
- moins de flexibilité



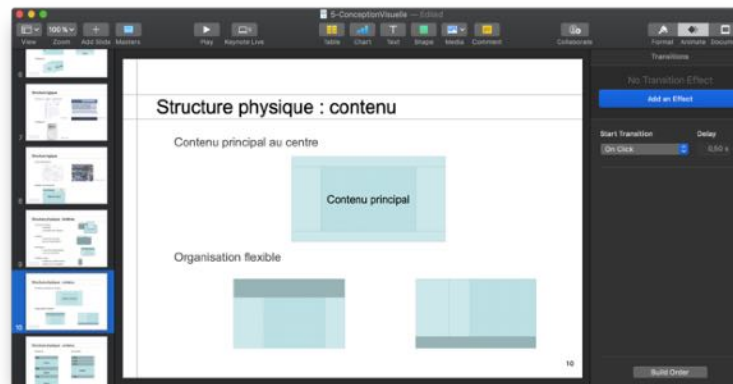
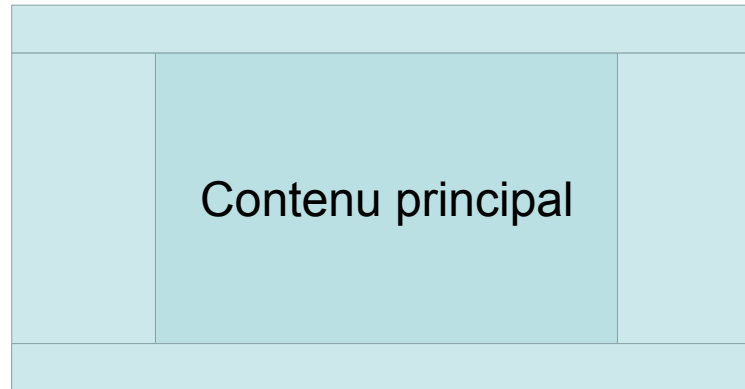
Fenêtre unique

- + adapté aux petits écrans
- beaucoup de navigation



Structure physique : contenu principal au centre

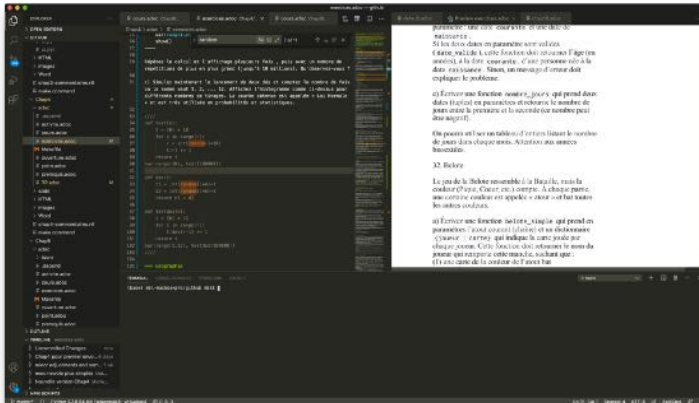
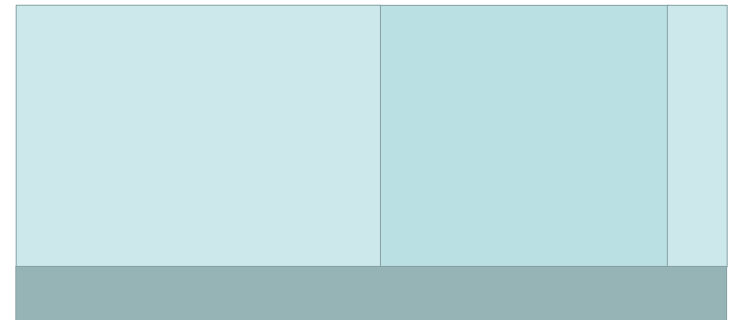
Zone de travail entourée de panneaux (index, outils, inspecteur, ...)



Apple Keynote

Structure physique : panneaux configurables

Organisation flexible, sans recouvrement

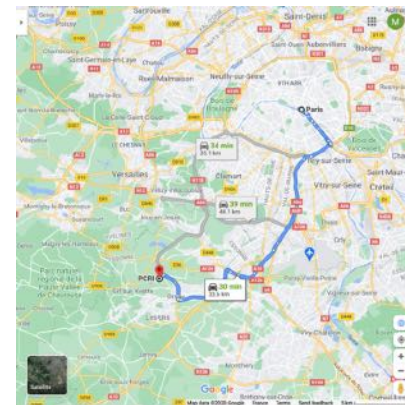
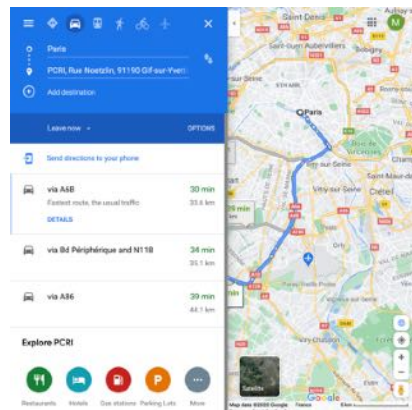
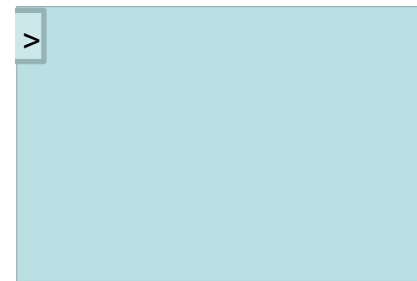
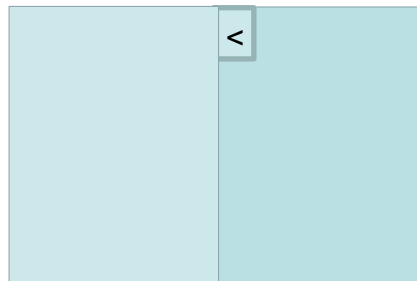


VS Code



Structure physique : panneaux escamotables

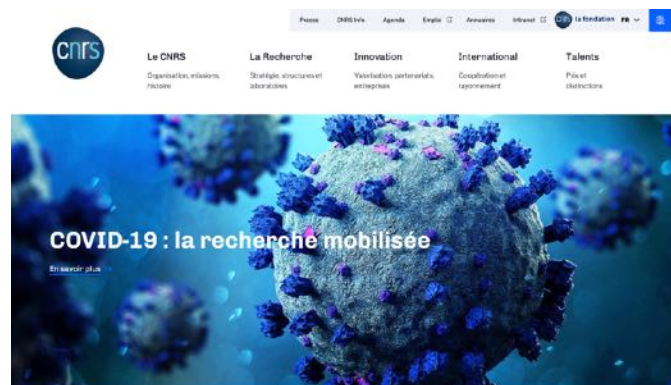
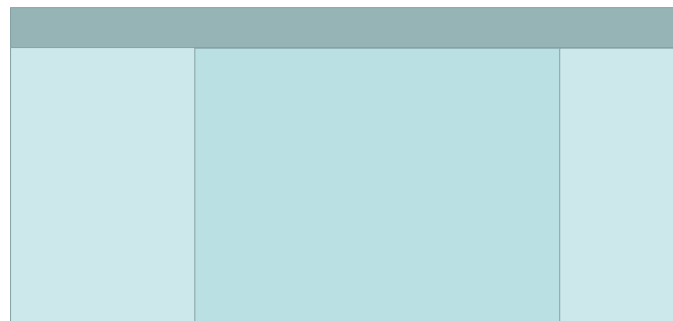
Économie d'espace, contrôle par l'utilisateur de la surcharge visuelle



google maps

Structure physique : placement adaptatif

Ajustement automatique à la taille de l'écran (ou de la fenêtre)



À la une



25.11.2020 CNRS INFO
Coronavirus :
informations aux
personnels

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



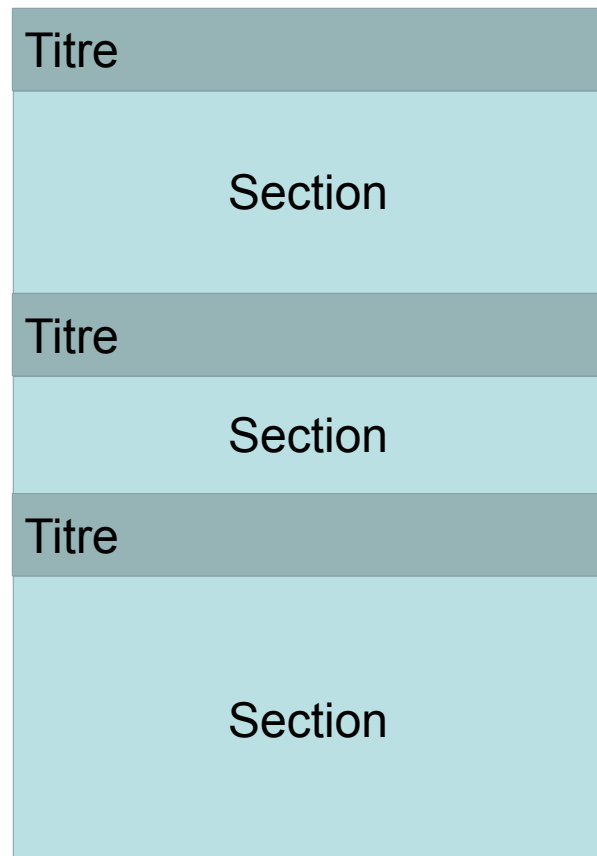
À la une



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

Structure physique : sections

Structuration d'une liste

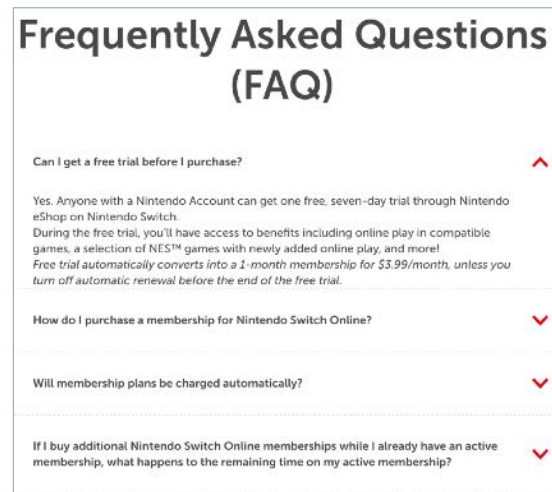
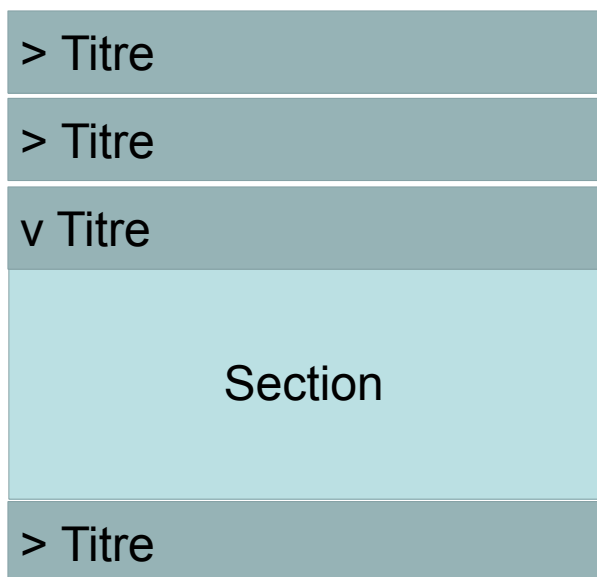


Tendances Meilleures Ventes Dernières Nouveautés Baromètre des ventes
Contenu Numérique Et Appareils Amazon Prime Video > Amazon Music > Echo, Alexa et Maison connectée > Amazon Fire TV > Liseuses Kindle & ebooks > Livres audio Audible > Tablettes Fire > Appstore pour Android >
Choisir Une Catégorie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

amazon.fr

Structure physique : accordéon

Liste + détail dans un espace condensé



Navigation

Compromis espace-temps

Minimiser le nombre d'étapes

Rendre visibles les points d'entrée

Fournir une navigation globale

Méthodes de navigation

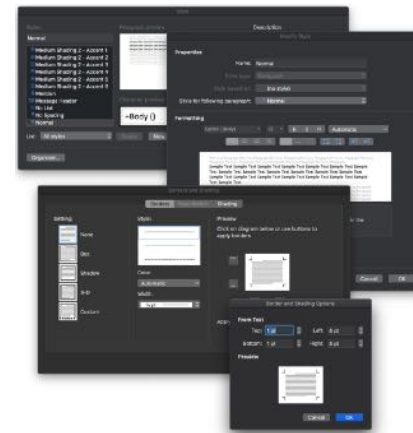
Navigation : objectifs

Compromis entre **espace** et **temps** :

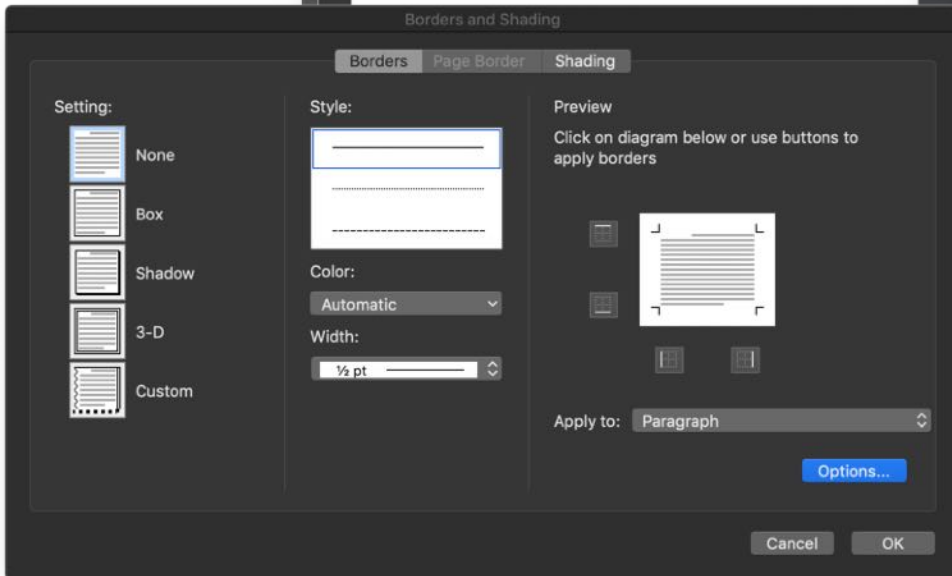
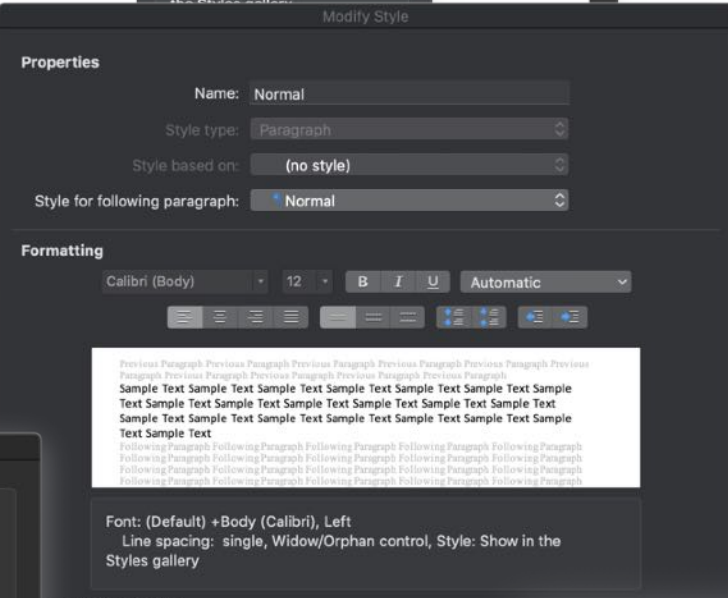
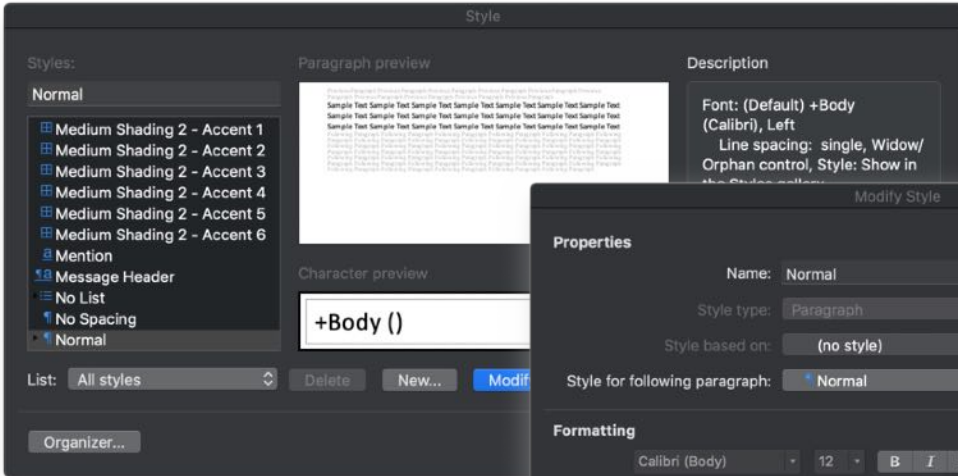
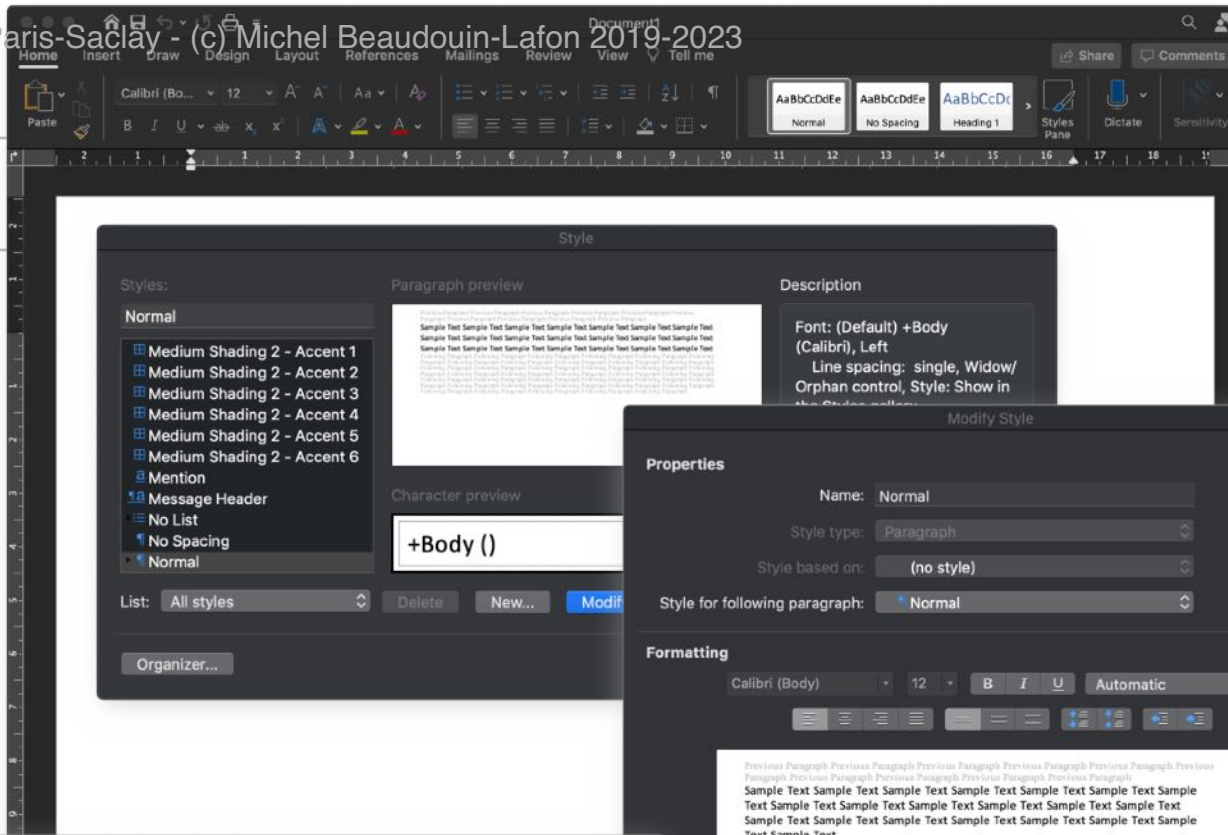
Mettre toutes les informations à l'écran prend de la **place**

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

Minimiser le **nombre d'étapes**



Microsoft Word

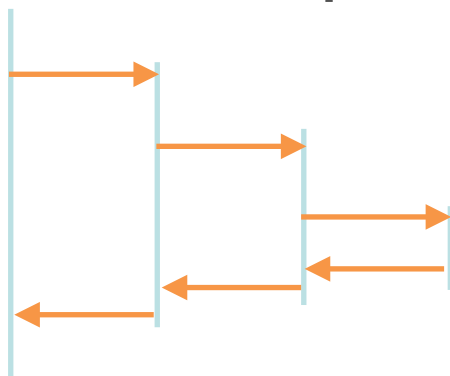


Navigation : objectifs

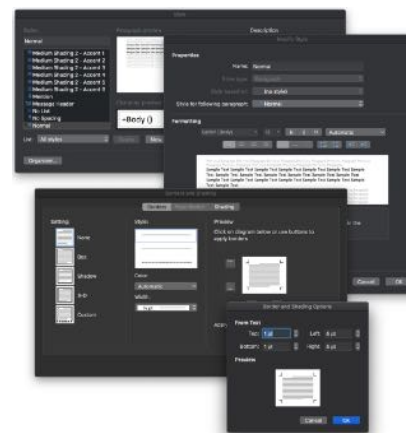
Compromis entre **espace** et **temps** :

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

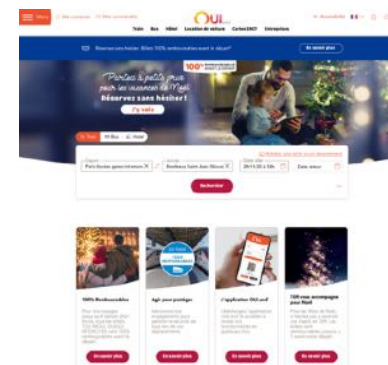
Minimiser le **nombre d'étapes**



Rendre visibles les **points d'entrée**



Microsoft Word



Exemple: (ancien) 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 'Train' button in the navigation menu, the 'Rechercher' button in the search form, and the 'En savoir plus' buttons at the bottom of the page. The search form also includes a link to 'Acheter une carte ou un abonnement' and a dropdown arrow.

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

EN TRAIN TOUS RESPONSABLES
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.

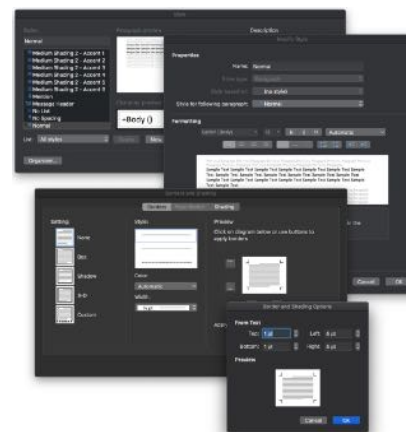
TER vous accompagne pour Noël
Pour les fêtes de Noël, n'hésitez pas à réserver vos trajets en TER. Les billets sont remboursables jusqu'à J-1 avant votre départ.

Navigation : objectifs

Compromis entre **espace** et **temps** :

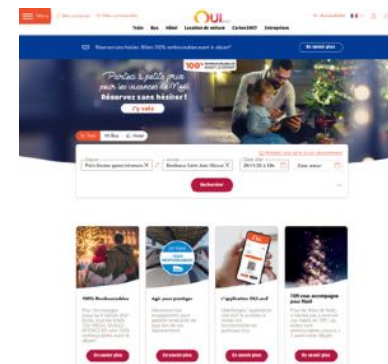
Mettre toutes les informations à l'écran prend de la **place**
Naviguer de l'une à l'autre prend du **temps**

Minimiser le nombre d'étapes



Microsoft Word

Rendre visibles les **points d'entrée**



Fournir une **navigation globale**

Exemple: (ancien) site de la SNCF

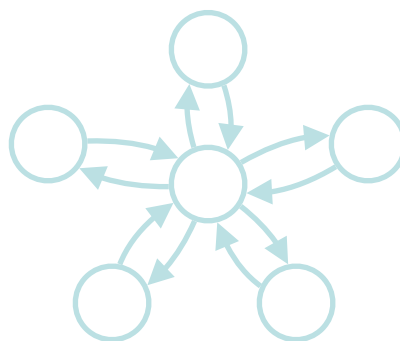
The screenshot shows the SNCF OUI website interface. A red box highlights the top navigation bar containing a menu icon, 'Menu', 'Me connecter', and 'Mes commandes'. Another red box highlights the right side of the top bar with 'Accessibilité', a language dropdown (French flag), a shopping bag icon, and 'Aide'. A third red box highlights the main navigation menu 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 fields. Below the search area are four promotional cards: 1. '100% Remboursables' with a photo of a couple and text about TGV INOUI, OUIGO, and INTERCITES. 2. 'Agir pour protéger' with a photo of a train and text about environmental commitments. 3. 'L'application OUI.sncf' with a photo of a hand holding a smartphone showing the app. 4. 'TER vous accompagne pour Noël' with a photo of a snowy night and text about TER services during the holidays. Each card has an 'En savoir plus' button at the bottom.

Navigation : méthodes

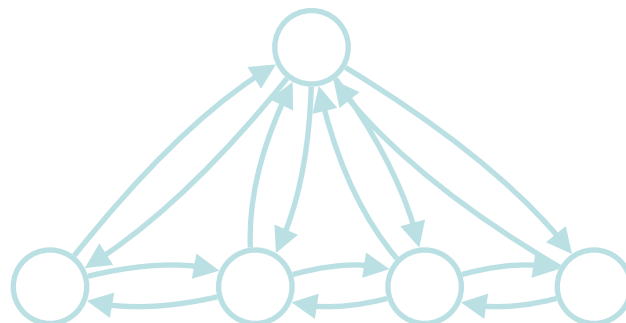
Pagination



Étoile

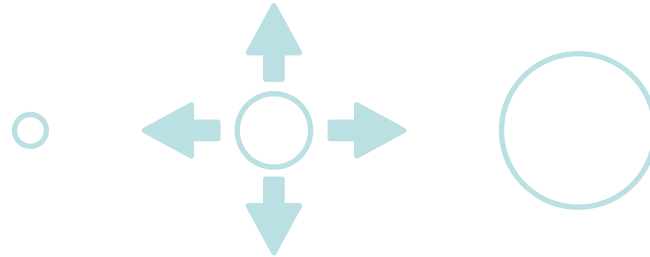


Pyramide

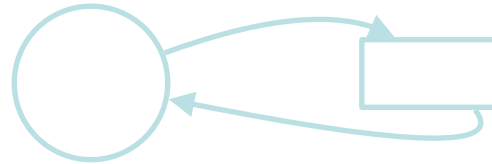


Navigation : méthodes

Pan-zoom



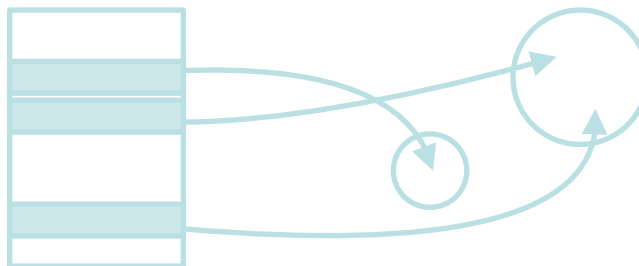
Dialogue modal



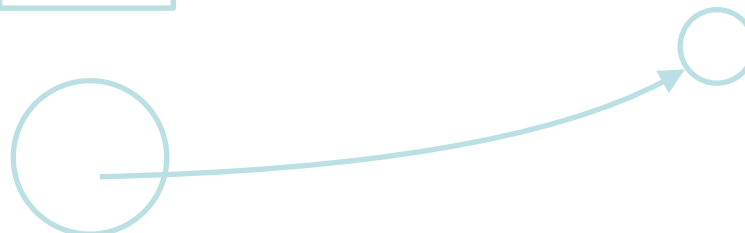
Breadcrumbs (petit cailloux)



Bookmarks (favoris)



Issue de secours



Types d'organisation

Objet unique

Tâche unique

Liste d'objets

Création de contenu

Types d'organisation

Tâche unique

acheter, imprimer, guider, ...

Objet unique

carte, livre, vidéo, jeu, ...

Liste d'objets

messages, photos, chansons, ...

Création de contenu

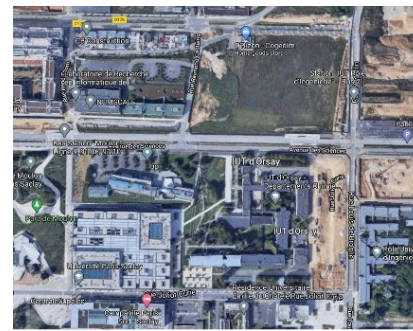
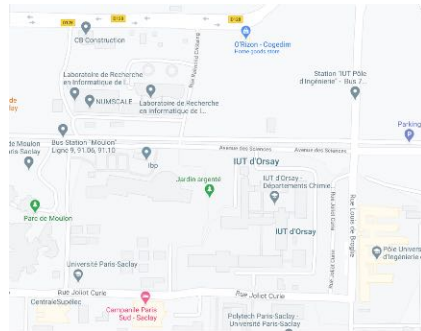
édition de texte, d'image, ...

Objet unique

Organisation la plus simple :

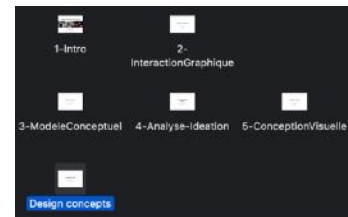
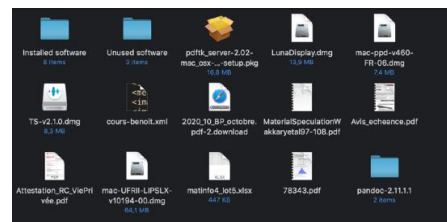
page de contenu (texte), espace zoomable (carte), “media player” ...

Vues alternatives : différentes représentations du contenu



google maps

Espaces de travail multiples : voir plusieurs objets uniques

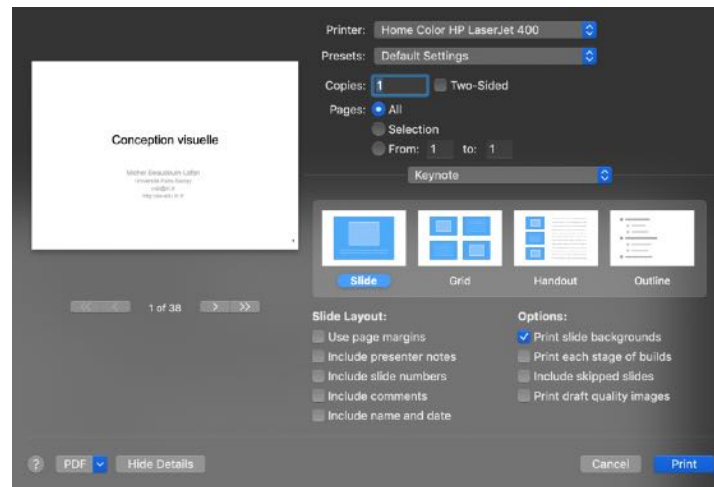


MacOS Finder

Tâche unique

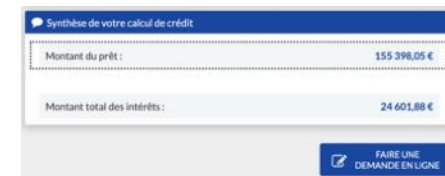
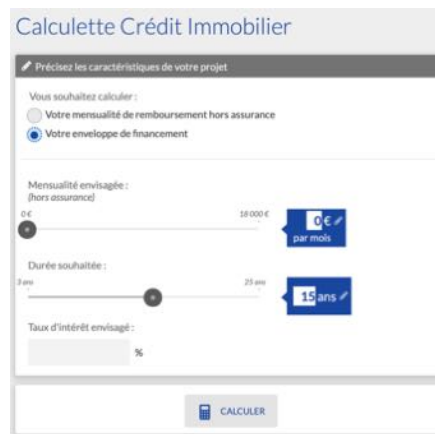
Collecte des paramètres de la tâche

Formulaire



impression MacOS

Wizard

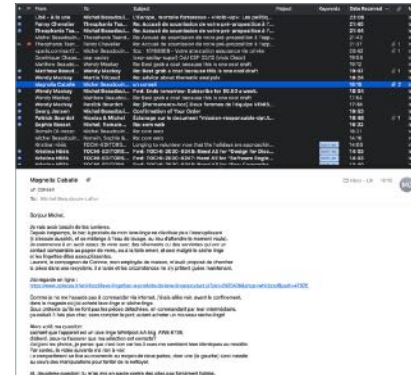


la banque postale

Liste d'objets

Forme très fréquente

Sélecteur à 2 panneaux



Apple Mail

Contenu + index + recherche

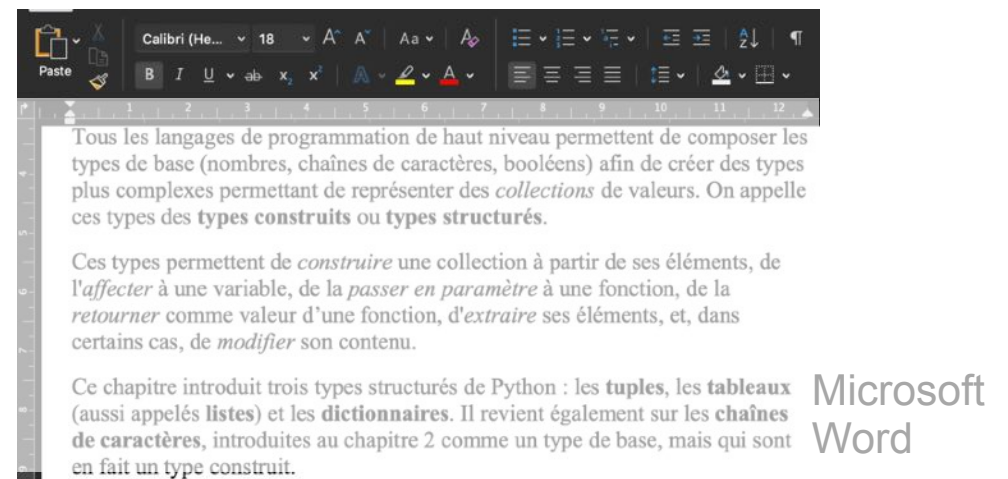
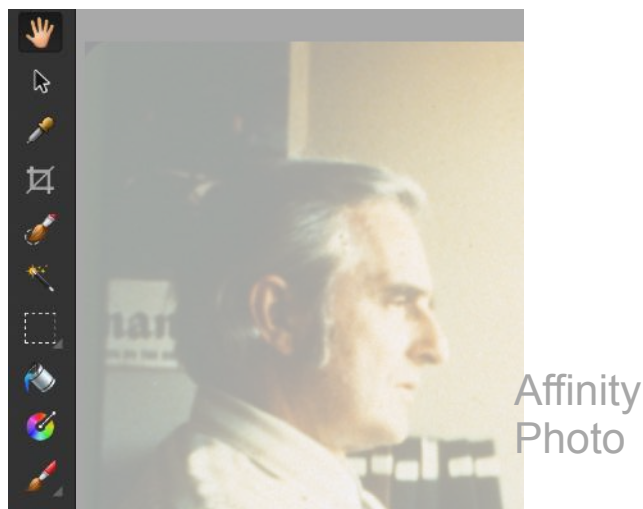


Wikipedia

Création de contenu

Utilisé pour l'édition de documents

Canevas + 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

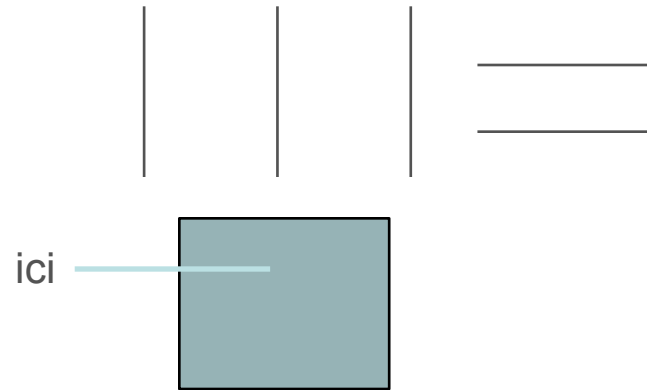


Eyetracking by Nielsen Norman Group nngroup.com NN/g

Eléments de design graphique

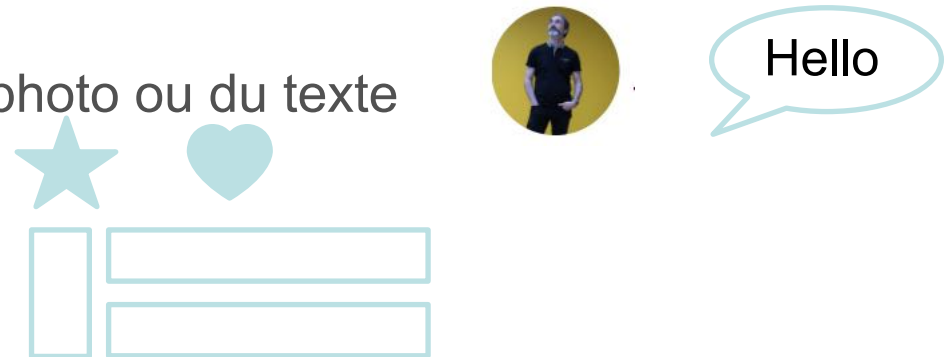
Ligne

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



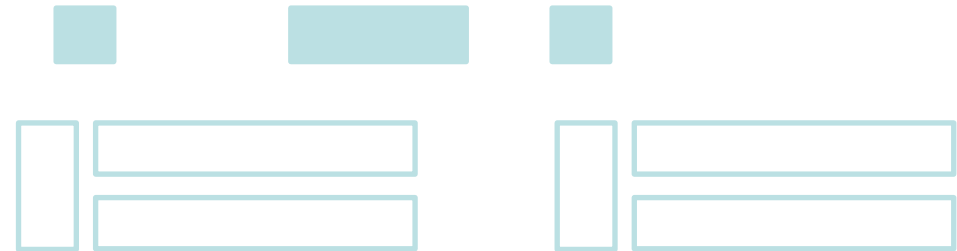
<https://libreshot.com/green-leaves-texture/>

<https://www.pinterest.com/pin/383931936971438136/>

Eléments de design graphique

Espace

Reposer l'œil



Grouper des éléments

Espace négatif



Taille

Mettre en évidence

Montrer la hiérarchie



Eléments 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

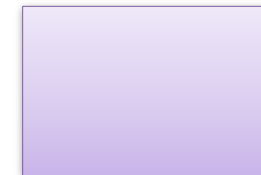
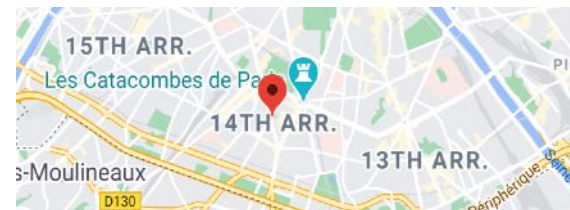
lagranderecre.fr

Couleur

Attirer l'œil

Organiser l'espace

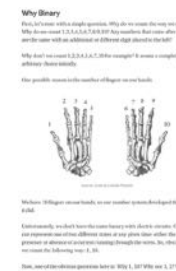
Créer un style



Principes de design graphique

Équilibre

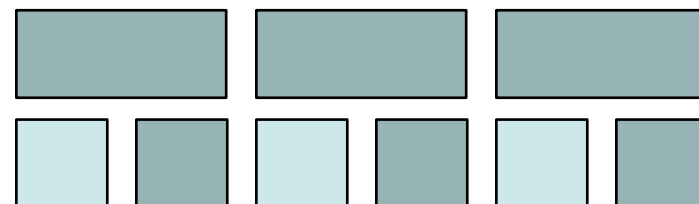
- Centrer les éléments
- Combiner texte dense avec image



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

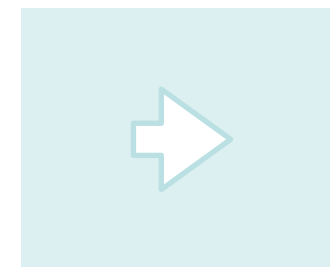
Rythme

- 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

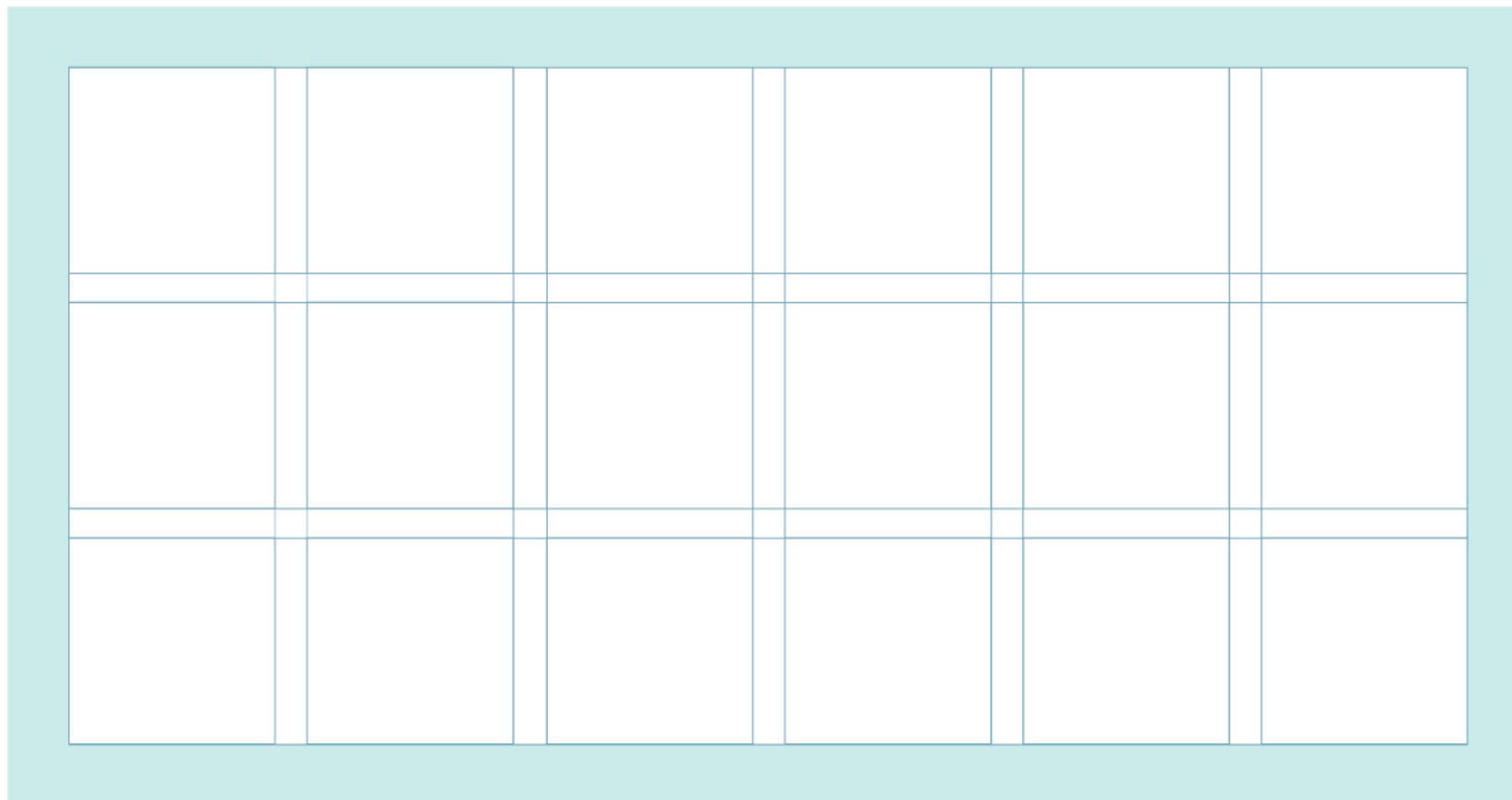
Quelques règles de design graphique

Guider l'œil en organisant le contenu selon une grille



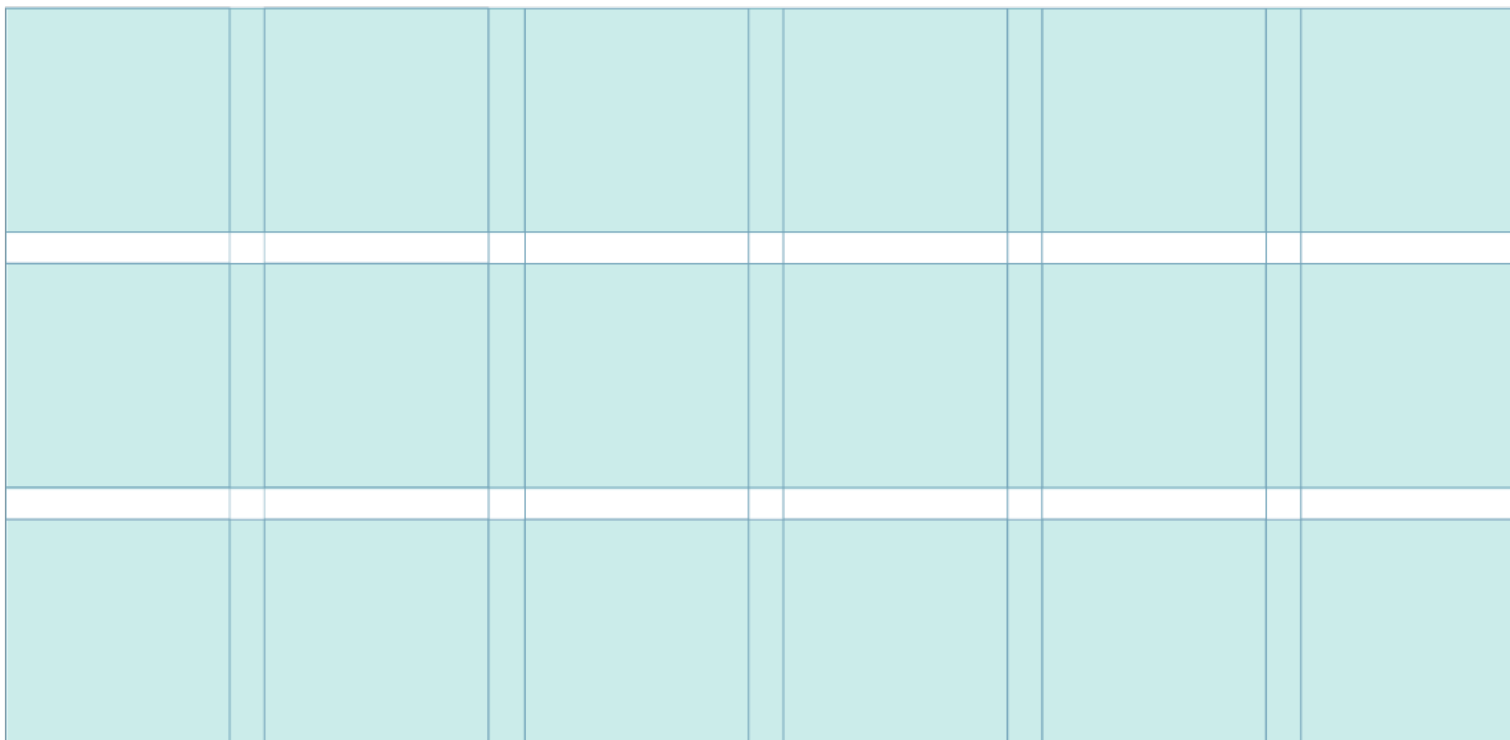
Principe de la grille

Ensemble de blocs séparés par des marges



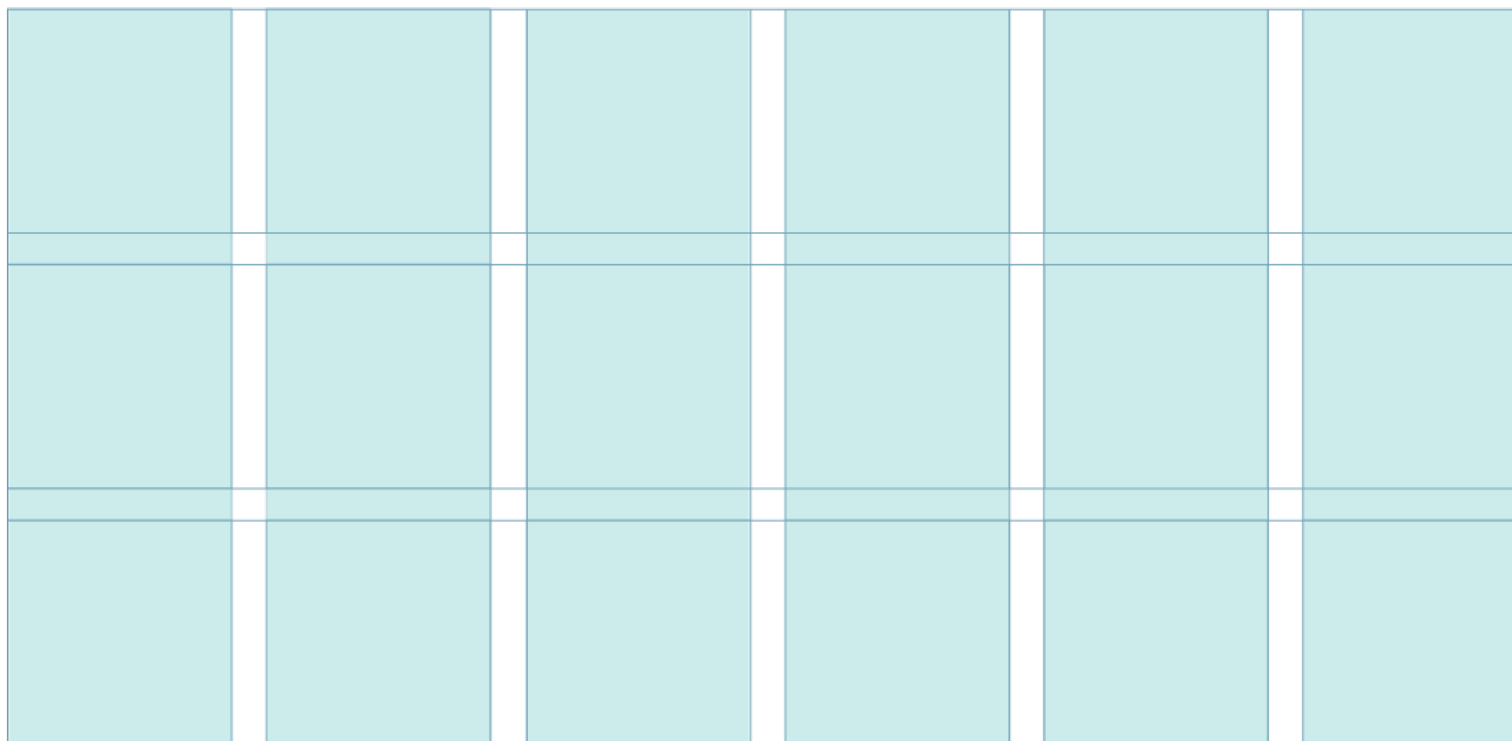
Principe de la grille

Groupement par lignes



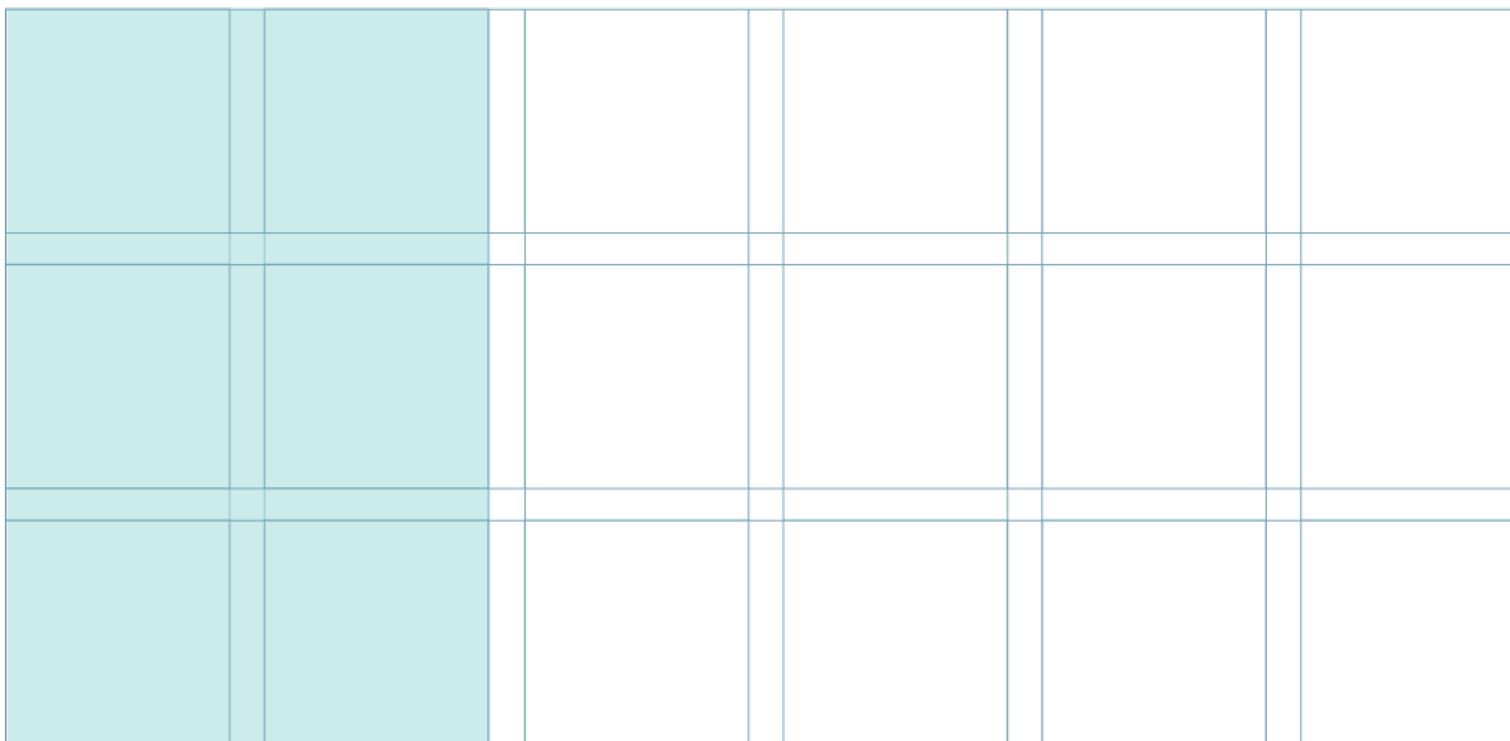
Principe de la grille

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.

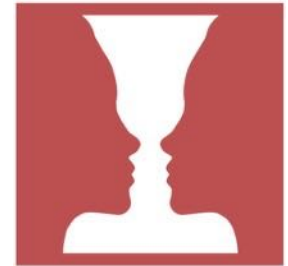
The diagram shows a grid with text elements. The main headline is in Futura Bold, the subhead is in Minion Pro Medium Italic, the caption is in Minion Pro Italic, and the primary text is in Minion Pro. The grid is used to create a common rhythm and determine the baseline grid.

Psychologie de la forme : lois de la Gestalt

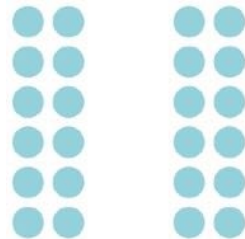
Clôture



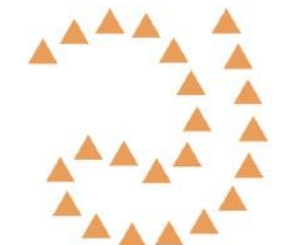
Séparation fond/forme



Proximité



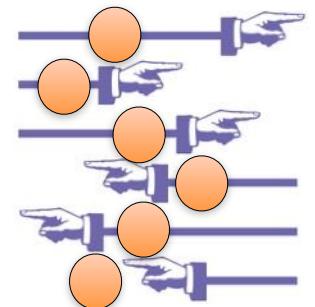
Continuité



Similarité

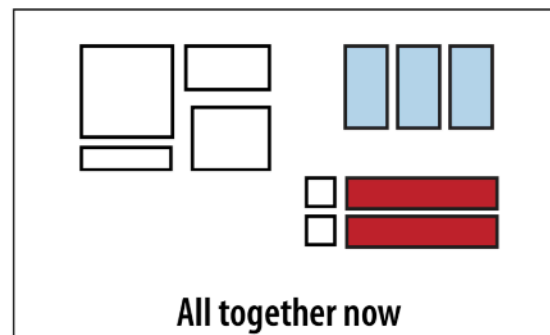
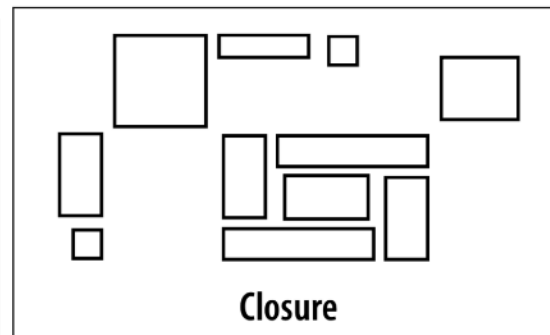
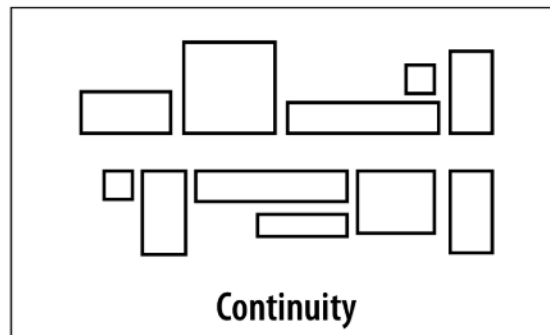
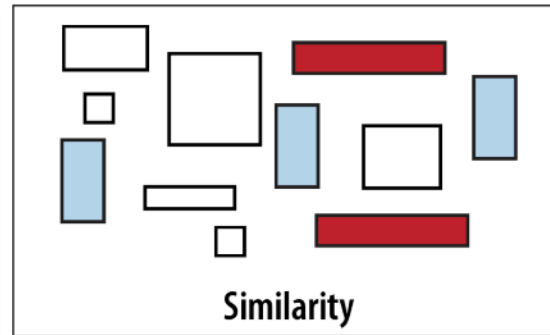
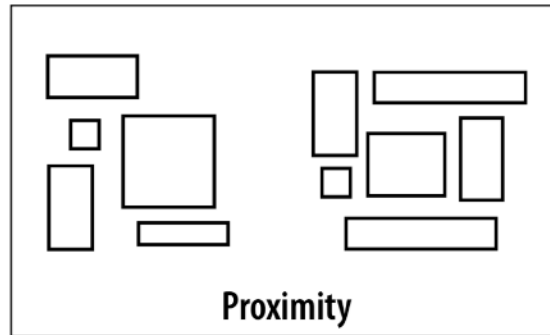


Destin commun



Psychologie de la forme : lois de la Gestalt

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

Hierarchiser l'information grâce à :

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

La **couleur**

L'espacement vertical

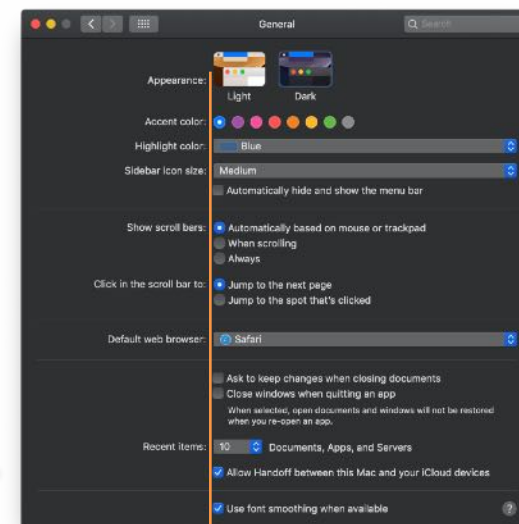
Eviter le texte TOUT EN MAJUSCULES

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

