

# Conception visuelle

Michel Beaudouin-Lafon

Université Paris-Saclay

[mbl@lri.fr](mailto: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 ?

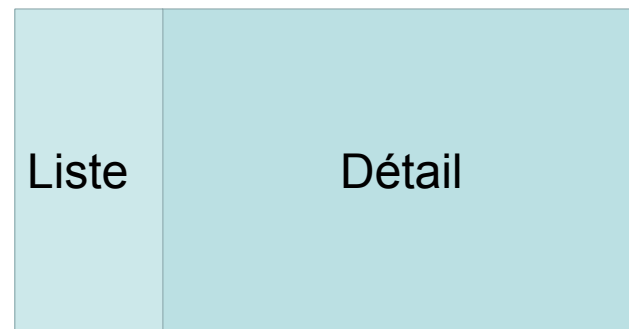
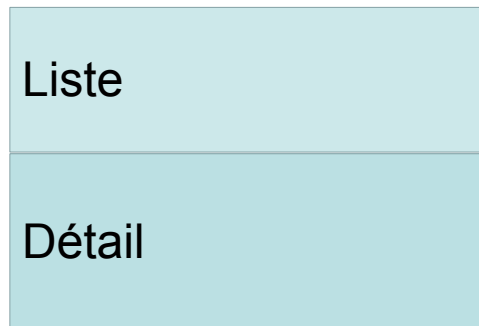
Grands types d'organisation :

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

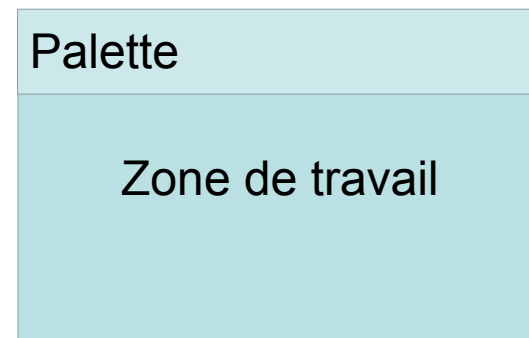
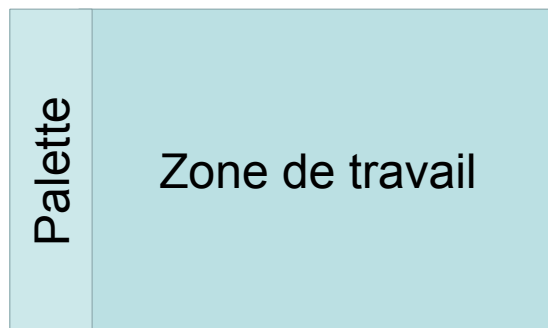
A ces types d'organisation correspondent  
des structures logiques,  
des types de présentation, et  
des formes de navigation

# Structure logique

Sélecteur à deux panneaux : liste + détail

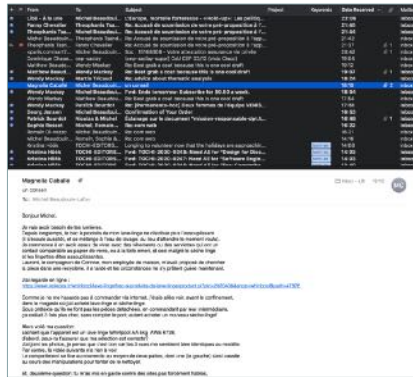


Palette + zone de travail

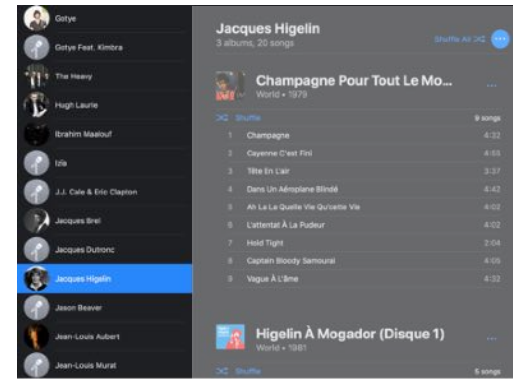


# Structure logique

## Sélecteur à deux panneaux : liste + détail

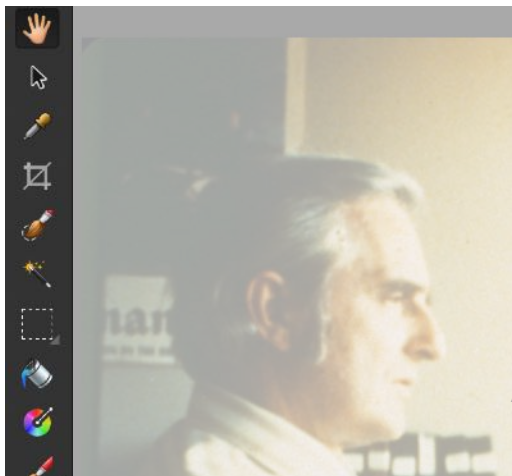


Apple Mail

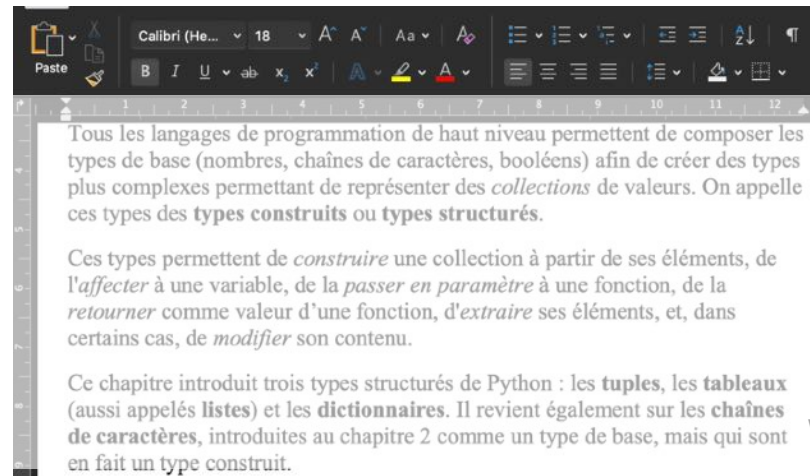


Apple iTunes

## Palette + zone de travail



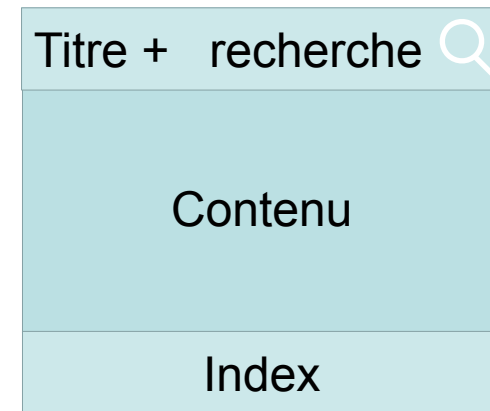
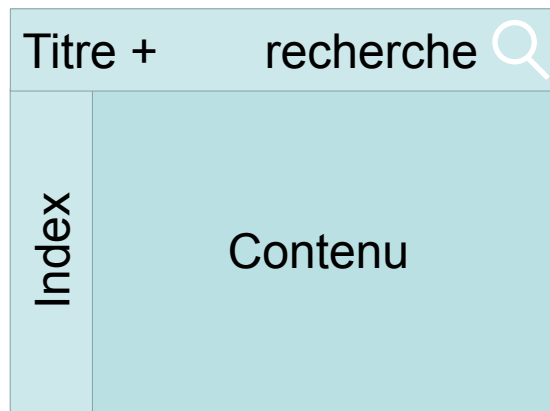
Affinity Photo



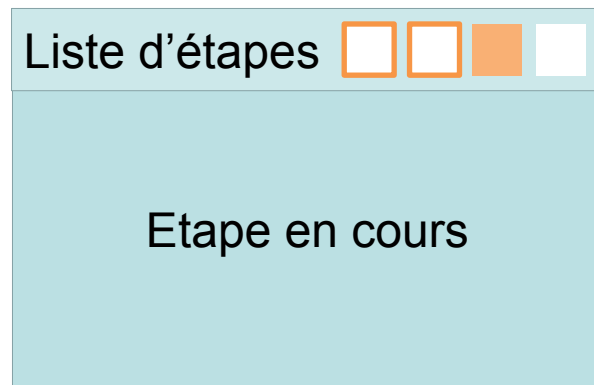
Microsoft Word 5

# Structure logique

Contenu + index + recherche



“Wizard”

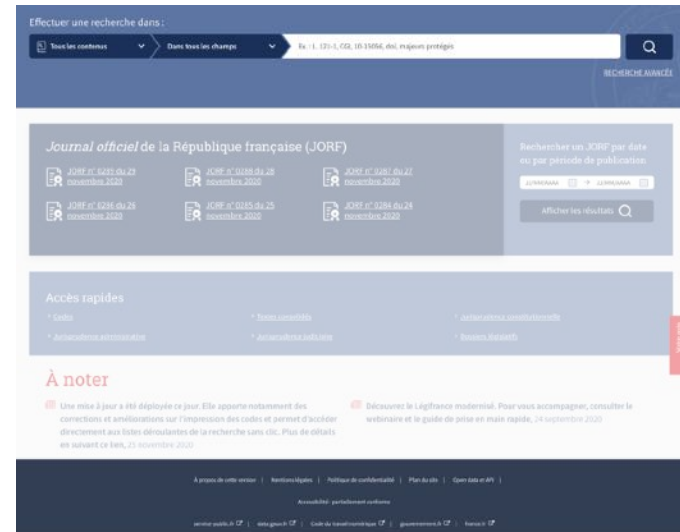


# Structure logique

Contenu + index + recherche

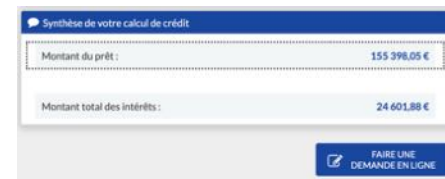
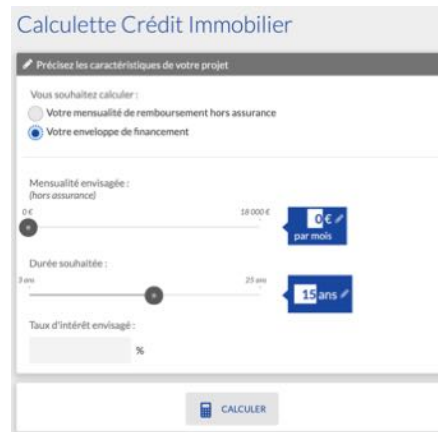


Wikipedia



Légifrance

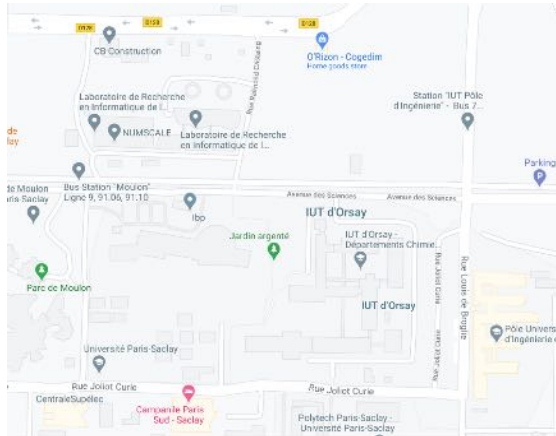
“Wizard”



la banque postale

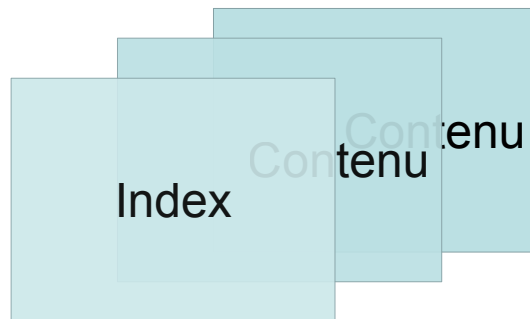
# Structure logique

## Vues alternatives



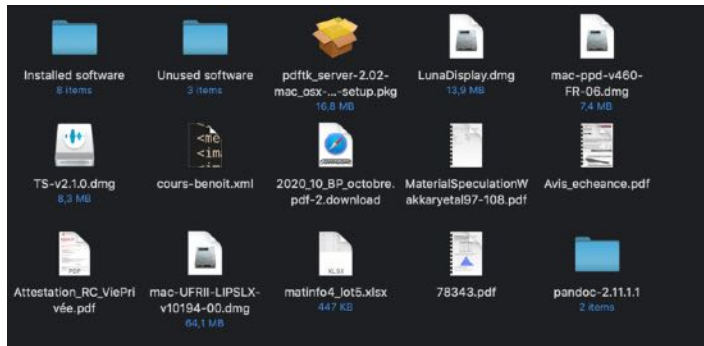
Google maps

## “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
MaterialSpeculationWakkaryetal97-108.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...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

## “Drilldown”



Apple iPod



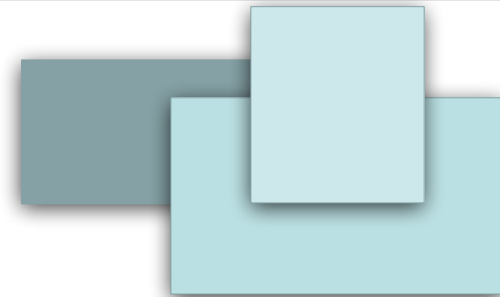
MacOS préférences système



# Structure physique : fenêtres

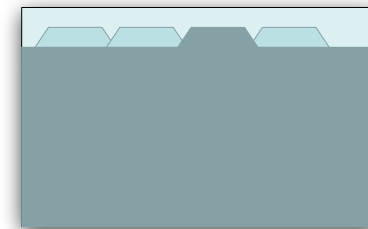
## Plusieurs fenêtres

- + flexibilité
- occupation de l'espace



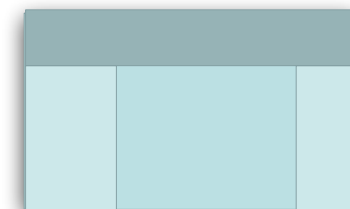
## Onglets

- + économie de place
- pas de comparaison



## Panneaux

- + moins de manipulations
- moins de flexibilité



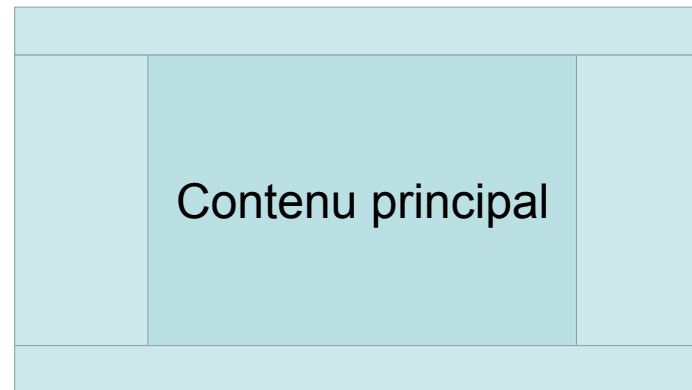
## Fenêtre unique

- + adapté aux petits écrans
- beaucoup de navigation

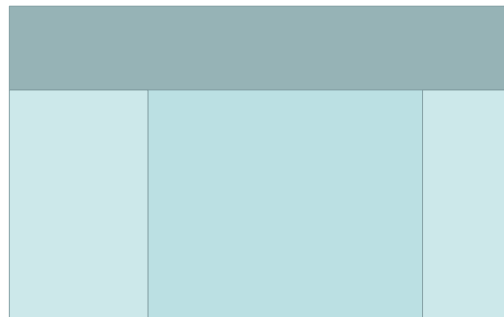


# Structure physique : contenu

Contenu principal au centre

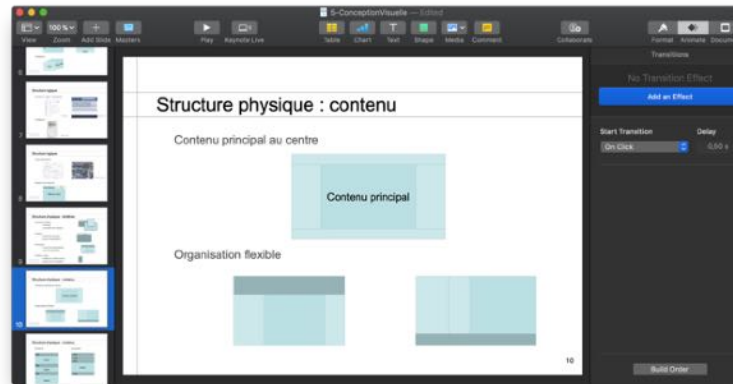


Organisation flexible



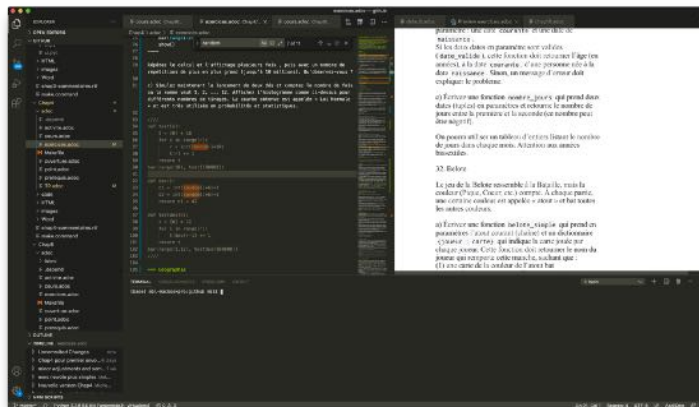
# Structure physique : contenu

Contenu principal au centre



Apple Keynote

Organisation flexible

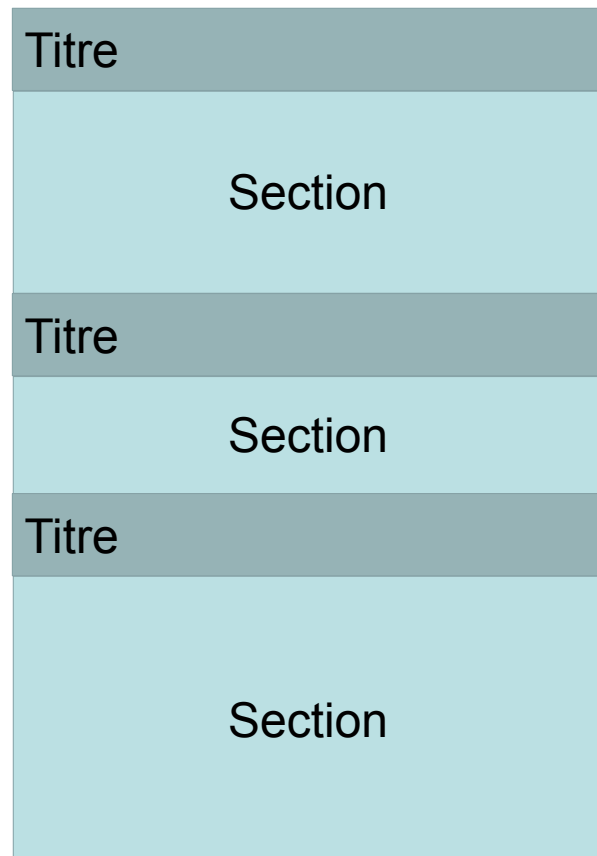


VSCode

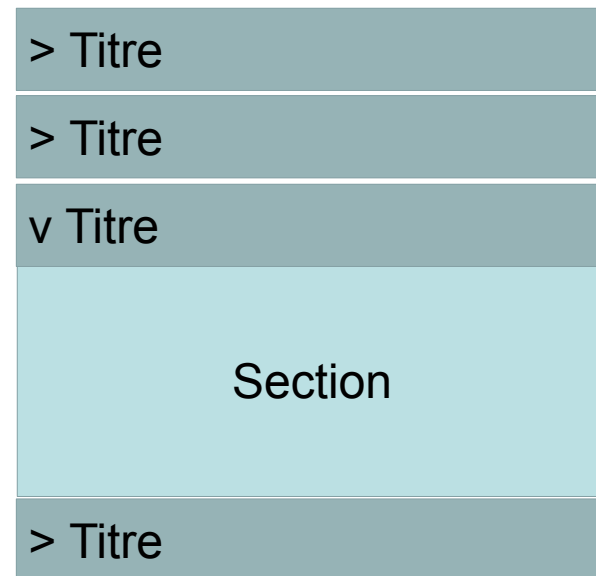


# Structure physique : contenu

## Sections



## Accordéon



# Structure physique : contenu

## Sections

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

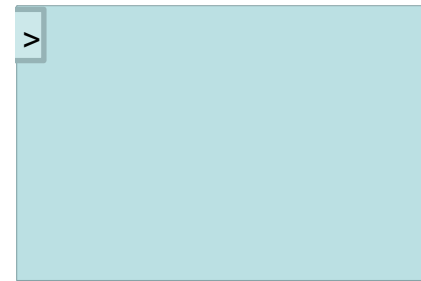
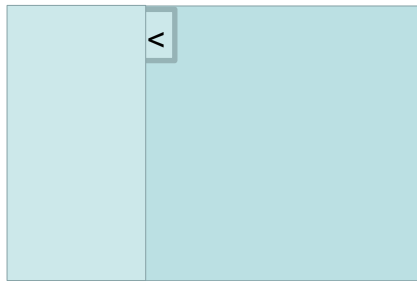
Will membership plans be charged automatically? ▼

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? ▲

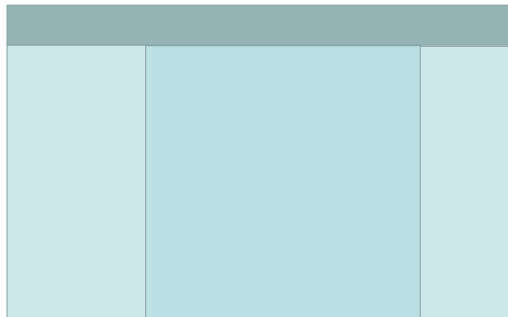
If you have an active Individual Membership and purchase another one, the new subscription term will be added to the time remaining on your current term. For example, if you have 35 days remaining on your Individual Membership and buy a 365-day Individual Membership, your remaining subscription term 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

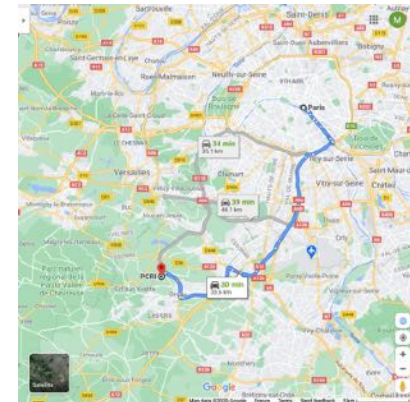
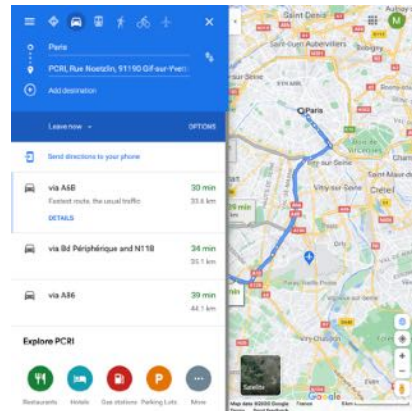


## Placement adaptatif (“responsive design”)



# Structure physique : contenu

## Panneaux escamotables



google maps

## Placement adaptatif (“responsive design”)



### À la une

### À la une



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

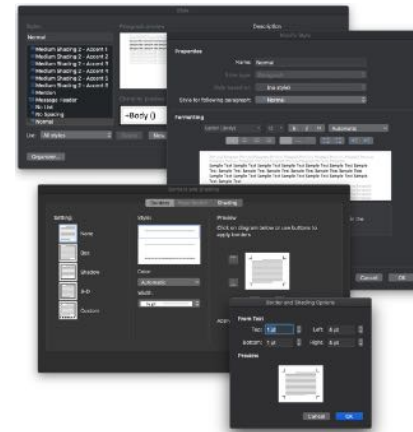
# Navigation

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

The screenshot shows the Microsoft Word ribbon with the 'Style' pane open. The ribbon includes tabs for Home, Insert, Draw, Design, Layout, References, Mailings, Review, and View. The 'Style' pane displays a list of styles on the left, including 'Normal', 'Medium Shading 2 - Accent 1' through '6', 'Mention', 'Message Header', 'No List', and 'No Spacing'. The 'Paragraph preview' shows a sample of text with the 'Normal' style applied. The 'Character preview' shows '+Body ()'. The 'Description' for the 'Normal' style is: 'Font: (Default) +Body (Calibri), Left', 'Line spacing: single, Widow/Orphan control, Style: Show in the Styles gallery'.

The 'Modify Style' dialog box is open, showing the 'Properties' and 'Formatting' sections. The 'Name' is 'Normal', 'Style type' is 'Paragraph', and 'Style based on' is '(no style)'. The 'Style for following paragraph' is set to 'Normal'. The 'Formatting' section shows 'Calibri (Body)' font, size '12', and 'Automatic' line spacing. A preview of the text with the style applied is shown below.

The 'Borders and Shading' dialog box is open, with the 'Shading' tab selected. The 'Setting' section shows 'None' selected. The 'Style' section shows a solid line style. The 'Color' is 'Automatic' and the 'Width' is '1/2 pt'. The 'Preview' section shows a diagram of a paragraph with a solid border. The 'Apply to' dropdown is set to 'Paragraph'. There are 'Options...', 'Cancel', and 'OK' buttons.

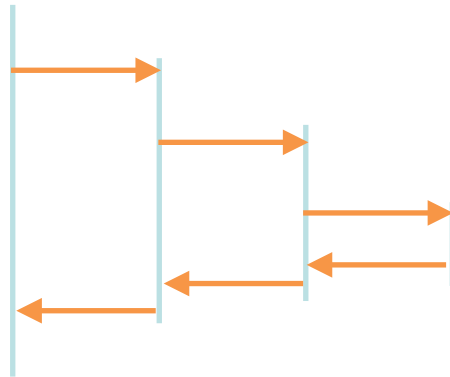
The 'Border and Shading Options' dialog box is open, showing the 'From Text' section. The 'Top' margin is set to '1 pt', 'Left' to '4 pt', 'Bottom' to '1 pt', and 'Right' to '4 pt'. A 'Preview' section shows a diagram of a paragraph with the specified margins. There are 'Cancel' and 'OK' buttons.

# Navigation

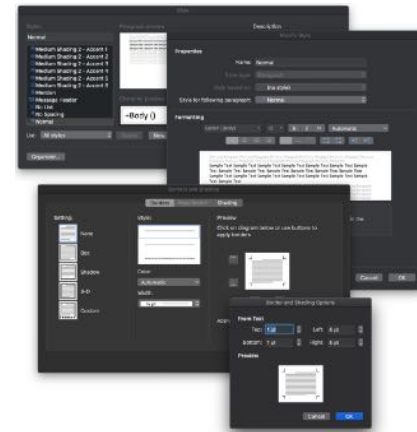
Compromis entre temps et espace :

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

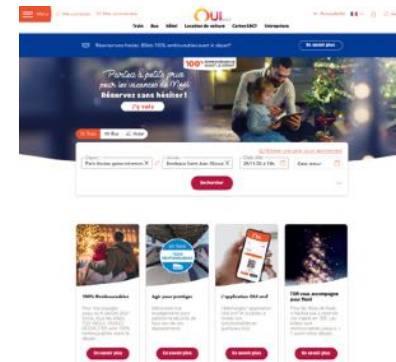
Minimiser le nombre d'étapes



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 are three tabs for transport modes: 'Train' (selected), 'Bus', and 'Hotel'. Below these is a search form with fields for '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 a red 'En savoir plus' button at the bottom. The cards are: 1. '100% Remboursables' with an image of a couple embracing. 2. 'Agir pour protéger' with an image of a train and a 'TOUS RESPONSABLES' badge. 3. 'L'application OUI.sncf' with an image of a hand holding a smartphone showing the app. 4. 'TER vous accompagne pour Noël' with an image of a Christmas tree.

Train Bus Hotel

Acheter une carte ou un abonnement

Départ : Paris (toutes gares intramurc X) Arrivée : Bordeaux Saint-Jean (Nouve X) Date aller : 29/11/20 à 18h Date retour

Rechercher

**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.

En savoir plus En savoir plus En savoir plus En savoir plus

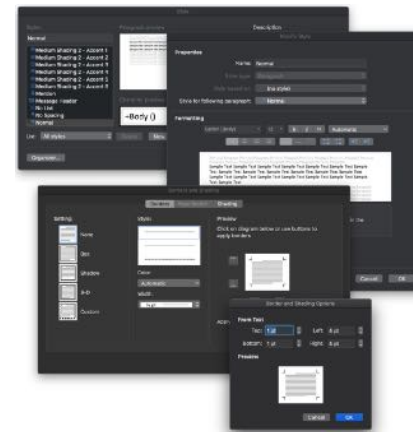
# Navigation

Compromis entre temps et espace :

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

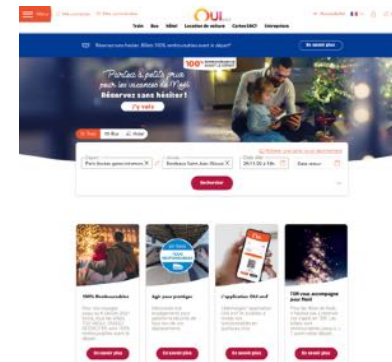
Naviguer de l'une à l'autre prend du temps

Minimiser le nombre d'étapes



Microsoft Word

Rendre visible les points d'entrée



Fournir une navigation globale

# Exemple: site de la SNCF

The screenshot displays the SNCF website's search interface. At the top, a navigation bar includes a menu icon, 'Me connecter', and 'Mes commandes'. The main header features the 'OUI.sncf' logo and navigation links for 'Train', 'Bus', 'Hôtel', 'Location de voiture', 'Cartes SNCF', and 'Entreprises'. The search form is centered, with fields for 'Départ' (Paris), 'Arrivée' (Bordeaux Saint-Jean), 'Date aller' (29/11/20 à 18h), and 'Date retour'. A 'Rechercher' button is prominently displayed. Below the search form are four promotional banners: '100% Remboursables', 'Agir pour protéger', 'L'application OUI.sncf', and 'TER vous accompagne pour Noël'. Each banner includes a brief description and a 'En savoir plus' button.

Menu Me connecter Mes commandes

Accessibilité Aide

Train Bus Hôtel Location de voiture Cartes SNCF Entreprises

Train Bus Hôtel

Départ : Paris (toutes gares intramurc X) Arrivée : Bordeaux Saint-Jean (Nouve X) Date aller : 29/11/20 à 18h Date retour

Acheter une carte ou un abonnement

Rechercher

**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 savoir plus

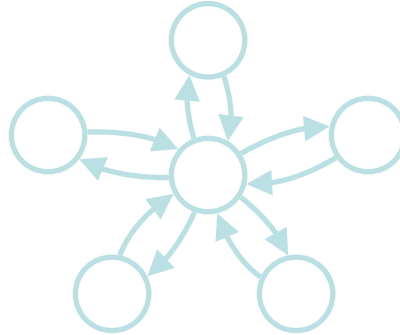
**Agir pour protéger**  
Découvrez nos engagements pour garantir la sécurité de tous lors de vos déplacements.  
En savoir plus

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

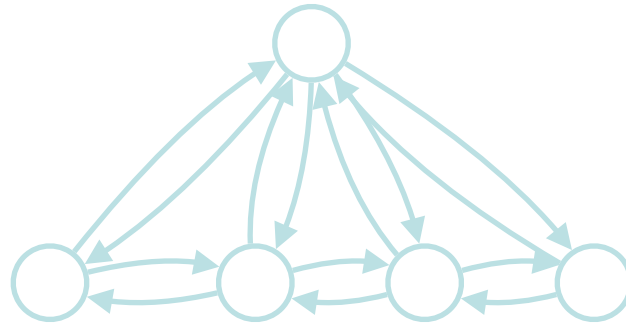
**TER vous accompagne pour Noël**  
Pour les fêtes de Noël, n'hésitez pas à réserver vos trajets en TER. Les billets sont remboursables jusqu'à J-1 avant votre départ.  
En savoir plus

# Navigation

Etoile



Pyramide

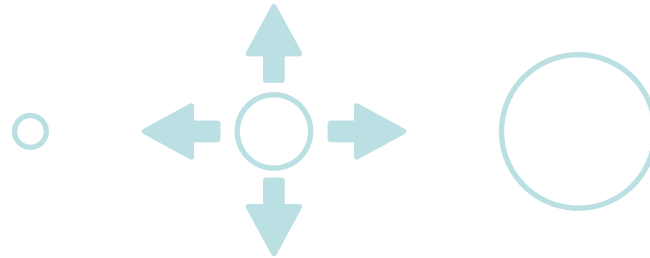


Progression

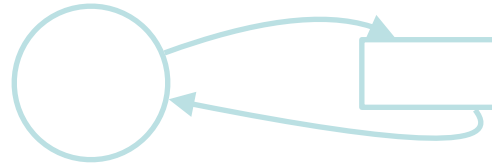


# Navigation

Pan-zoom



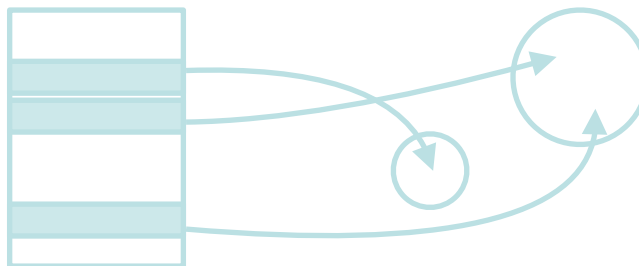
Dialogue modal



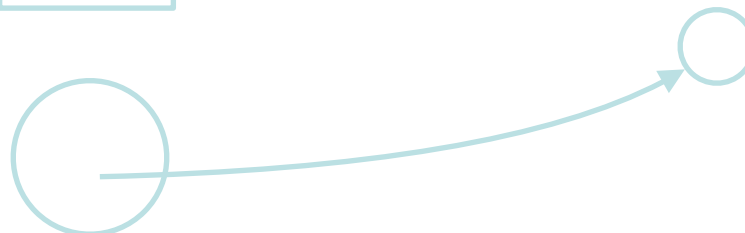
Breadcrumbs (petit cailloux)



Bookmarks (favoris)



Issue de secours

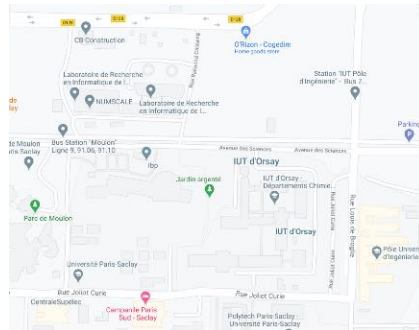


# Objet unique

Organisation la plus simple :

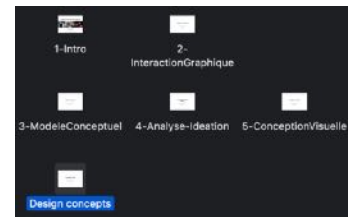
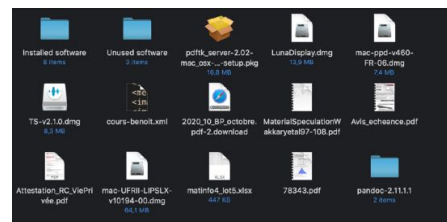
page de contenu (texte), espace zoomable (carte), “media player” ...

Vues alternatives : différentes représentations du contenu



google maps

Espaces de travail multiples : voir plusieurs objets uniques

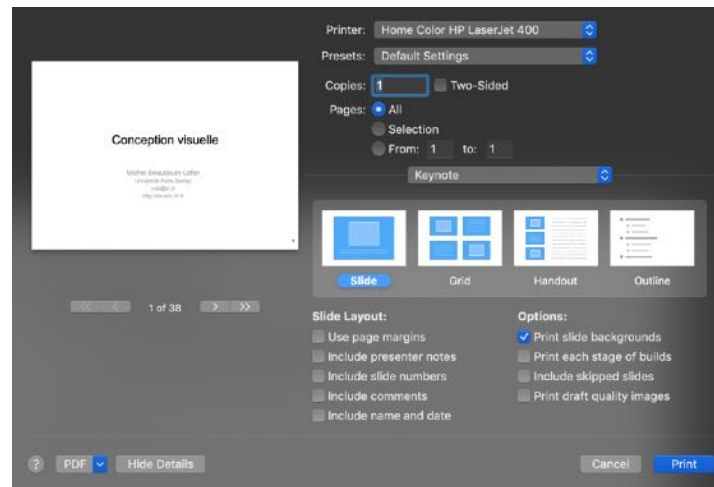


MacOS Finder

# Tâche unique

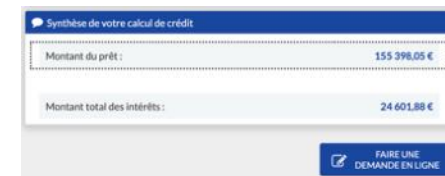
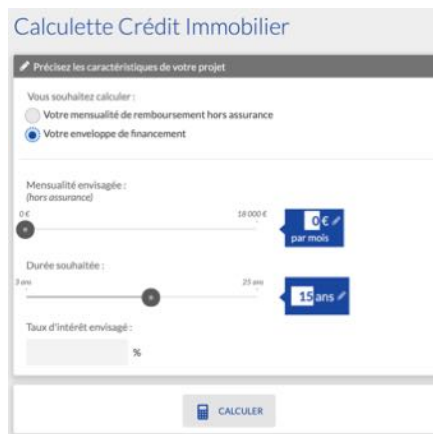
Collecte des paramètres de la tâche

Formulaire



impression MacOS

Wizard

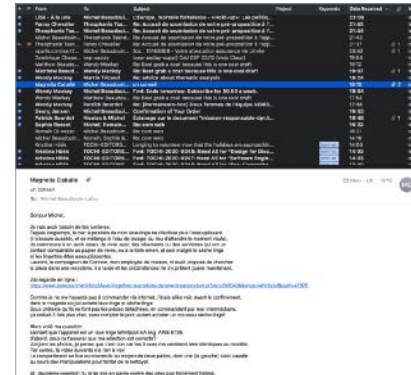


la banque postale

# Liste d'objets

Forme très fréquente

Sélecteur à 2 panneaux



Apple Mail

Contenu + index + recherche

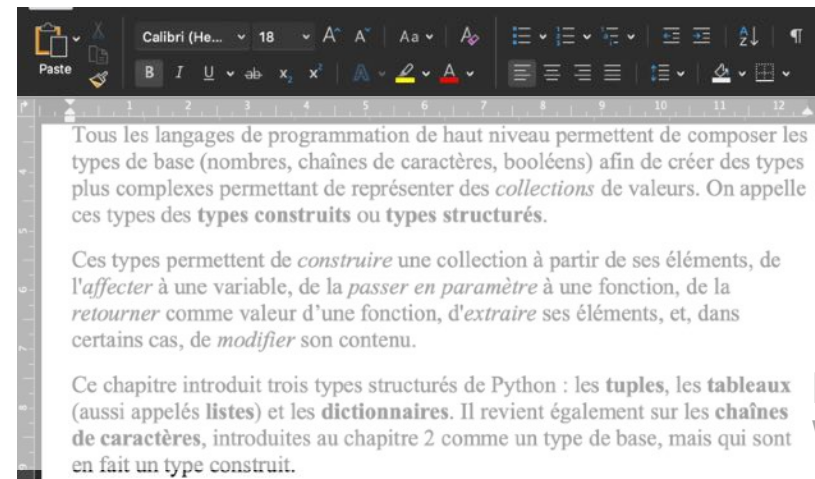
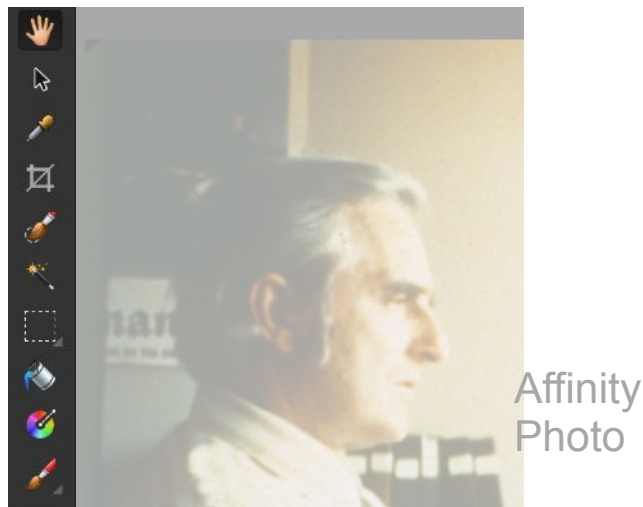


Wikipedia

# Outils pour la création d'objets

Utilisé pour les éditeurs de contenu

Canvas + palette



Espaces de travail multiples : un par document

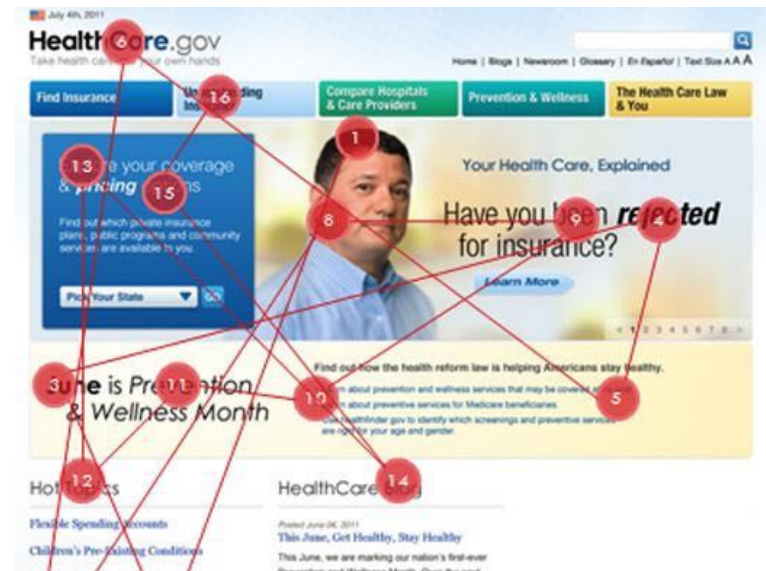
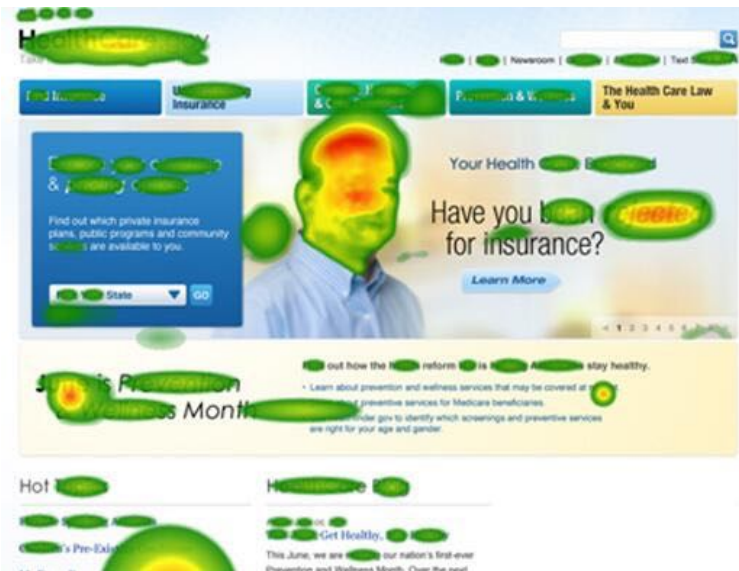
Vues alternatives : voir le contenu sous plusieurs formes

# Quelques règles de design graphique

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

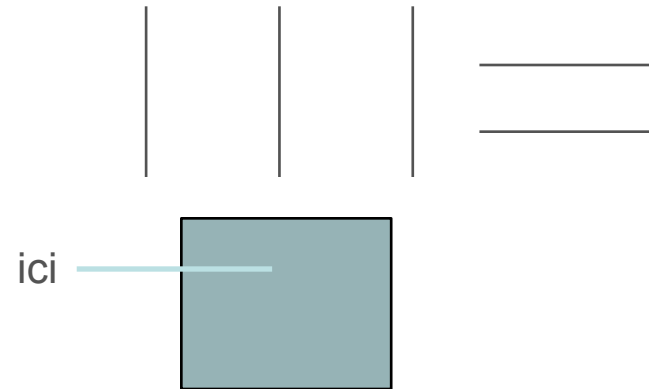


Eyetracking by Nielsen Norman Group [nngroup.com](http://nngroup.com) NN/g

# Eléments de design graphique

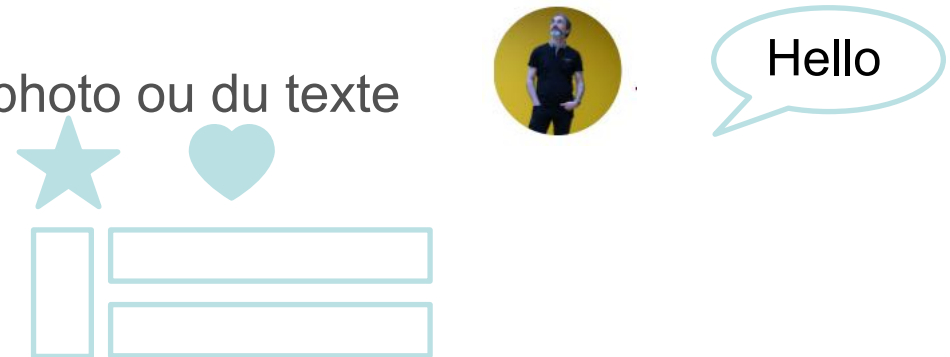
## Ligne

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



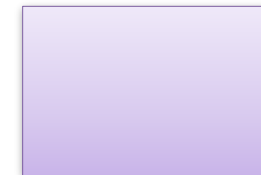
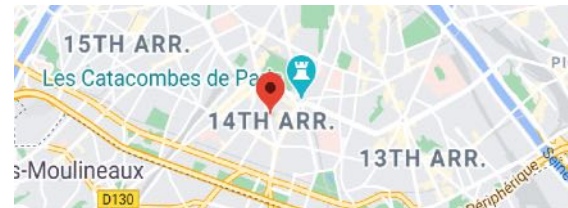
RÉSERVATION SOUS 1H  
EN MAGASIN

lagranderecre.fr

Couleur

Attirer l'œil

Organiser l'espace



Créer un style



Implication et réactivité

+ En savoir plus



L'offre SFVP

+ En savoir plus

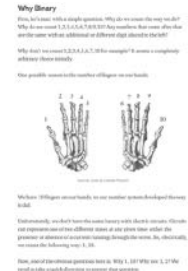


# Principes de design graphique

## Equilibre

Centrer les éléments

Combiner texte dense avec image

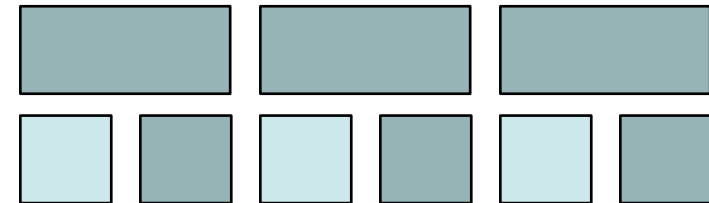


<https://medium.com/swlh/how-computers-do-math-11af23139db>

## Rythme

Répéter des éléments

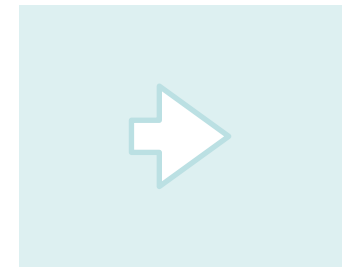
Alterner valeurs claires / foncées



## Accent

Mettre un petit élément au milieu d'un grand espace

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



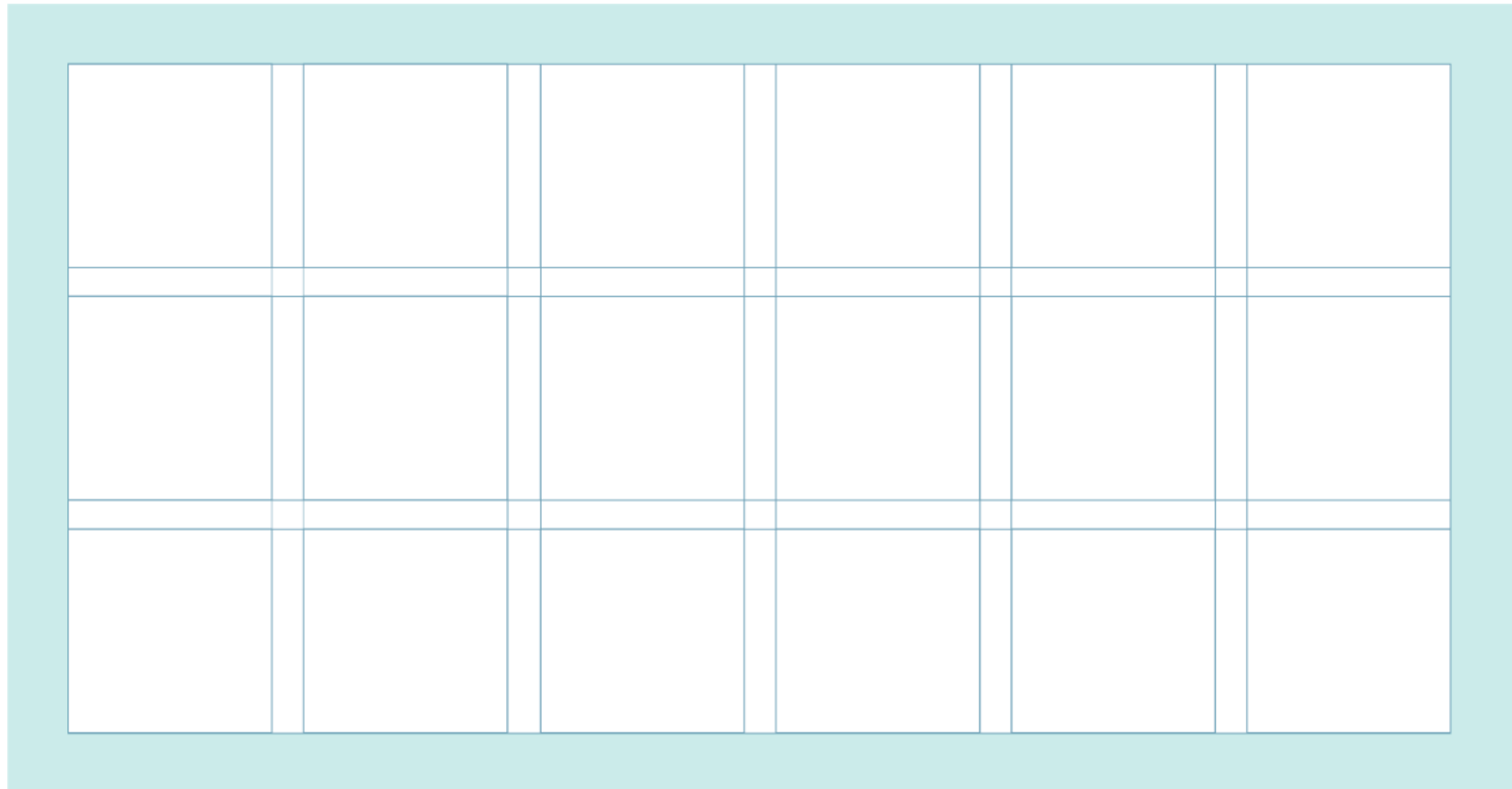
## Unité

Utiliser un nombre limité de polices, couleurs, grilles



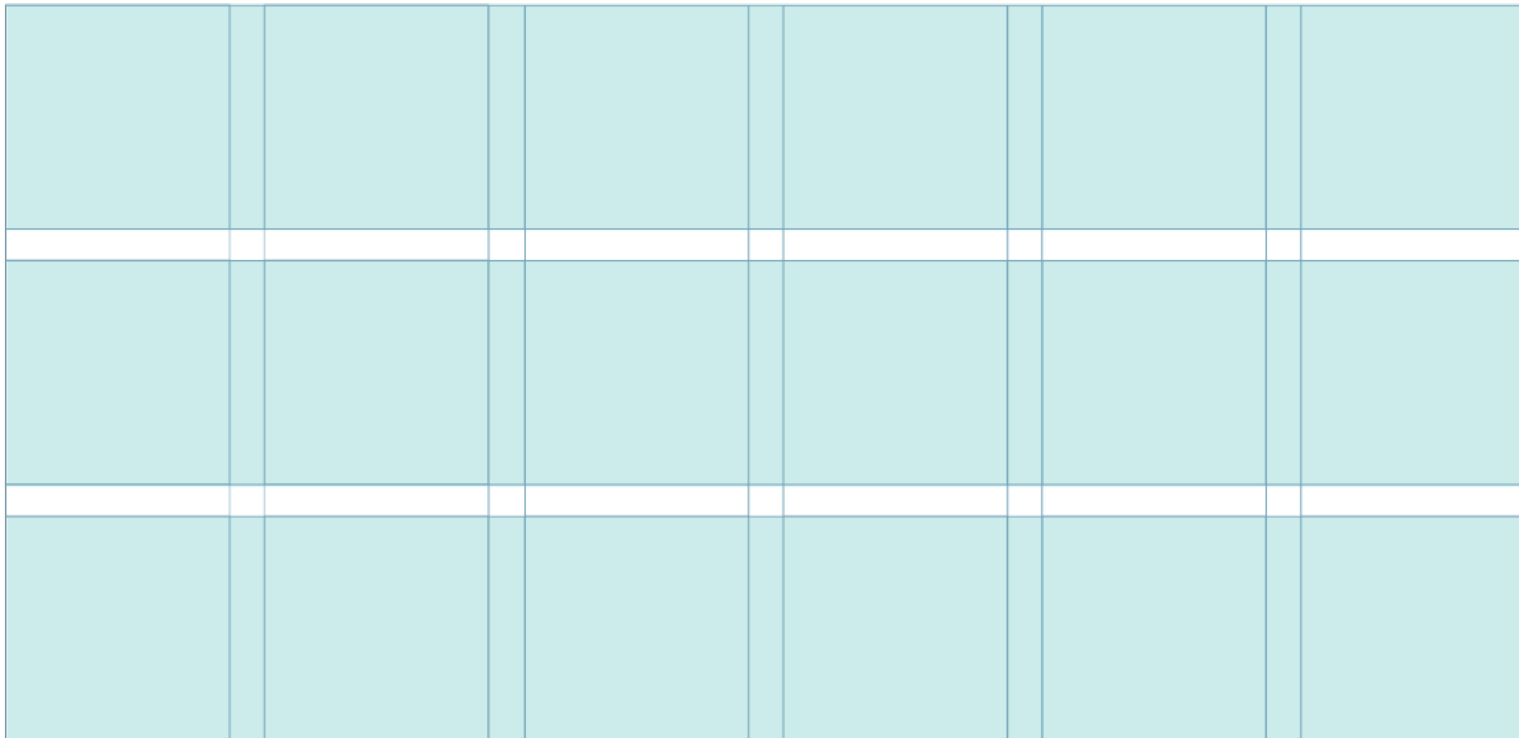
# Principe de la grille

Ensemble de blocs séparés par des marges



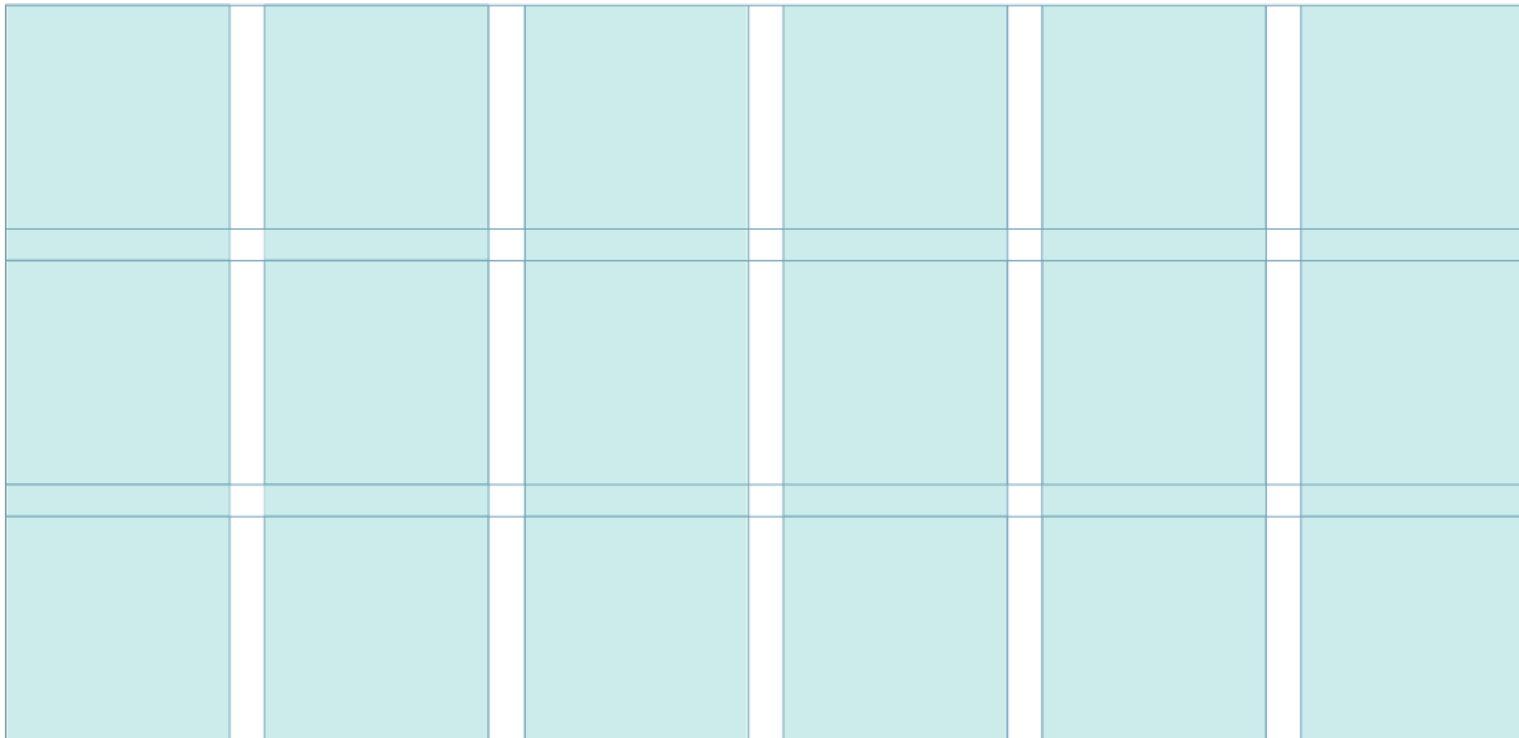
# Principe de la grille

Groupement par lignes



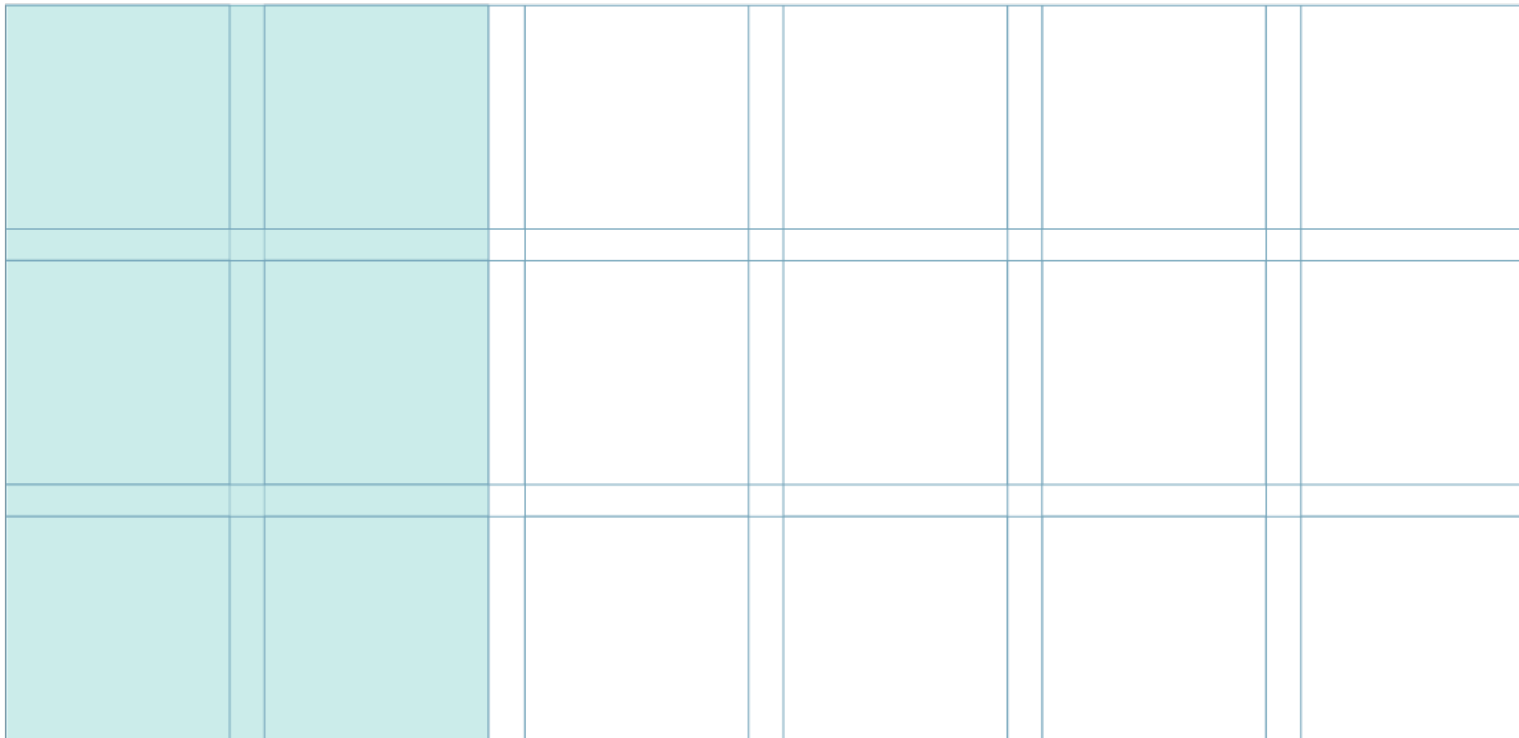
# Principe de la grille

Groupement par colonnes



# Principe de la grille

Zones rectangulaires



# Principe de la grille

## Organisation d'une page

The diagram shows a grid layout with four main components labeled:

- Main headline:** 16/18 Futura Bold.
- Subhead:** 10/14 Minion Pro Medium Italic.
- Caption:** 7/8 Minion Pro Italic.
- Primary text:** 7/8 Minion Pro. This measure determines the baseline grid.

The grid itself is titled "baseline grids" and includes the instruction "Create a common rhythm". It features a table with three columns of text, each aligned to a common baseline. The text in the table is as follows:

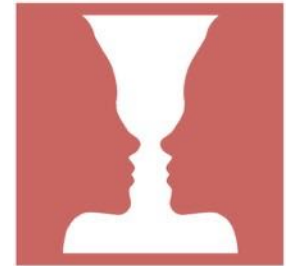
<i>Nese nupa plaborre ella natia coram re experi dita. Om- nimus ut hui id ex- peres stitium ipsam</i>	Expnatem faciatu dolapta tquiantium sinvele sequos aborporem idelectur, no- bitium eos iam etur molenimus repecti- bus, sinver lorem. Enime arit undae. Nequam, accaeperrum nest, temped utatem que plibus arupic te	Expnatem faciatu dolupta tqiantium sinvele sequos aborporem iddelectur, no- bitium eos iam etur molenimus repecti- bus, sinver lorem. Enime arit undae. Nequam, accaeperrum nest, temped utatem que plibus arupic te
	nimus escitatis et auatatis poremdoluptas vellati consent aut qui quia sit ero beri- busciae que plabo. Nam, commistium sae- musam re omnihic tem. Nam, inumquibus et ratibearupta non nisi non nimpore lab-	nimus escitatis et auatatis poremdoluptas vellati consent aut qui quia sit ero beri- busciae que plabo. Nam, commistium sae- musam re omnihic tem. Nam, inumquibus et ratibearupta non nisi non nimpore lab-
	is del es ut reserore periepe modis dolora- eos dolorec upatur extrumaquo testo incias doluptate nonsedi iisialis consedigni do- luptatur, sit aut omnim verferse laut od- quame velesendi dipia di il maximag nien- fusam re omnimus acratio quat ma id ma- cus veratiunt	is del es ut reserore periepe modis dolora- eos dolorec upatur extrumaquo testo incias doluptate nonsedi iisialis consedigni do- luptatur, sit aut omnim verferse laut od- quame velesendi dipia di il maximag nien- fusam re omnimus acratio quat ma id ma- cus veratiunt
	Atur? Que rae. Bussaes doluptur sendam dolupti onsendist, occabo. Tation re, sol- luptat la pellabo ruptis utaque cum nibi- ciati commis eos atusa quibeatium faceatia porporem quam etur? Optaeror repudaestrum quatem. Ut ven- dam, sustiandi aribeza velliantecto tem volut la volupta doluptatem. Itaque di- gendita cus erum labo. Equam qui herri- busdae prem. Ut que doluptatur apis aut lam, culliquia coritio. Mi, occulpa ritis dol-	Atur? Que rae. Bussaes doluptur sendam dolupti onsendist, occabo. Tation re, sol- luptat la pellabo ruptis utaque cum nibi- ciati commis eos atusa quibeatium faceatia porporem quam etur? Optaeror repudaestrum quatem. Ut ven- dam, sustiandi aribeza velliantecto tem volut la volupta doluptatem. Itaque di- gendita cus erum labo. Equam qui beribus dae prem. Ut que doluptatur apis aut lam, culliquia coritio. Mi, occulpa ritis dolup-

# Psychologie de la forme : lois de la Gestalt

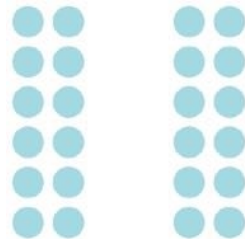
Clôture



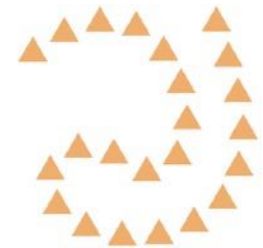
Séparation fond/forme



Proximité



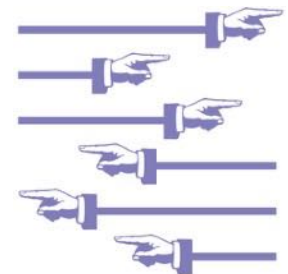
Continuité



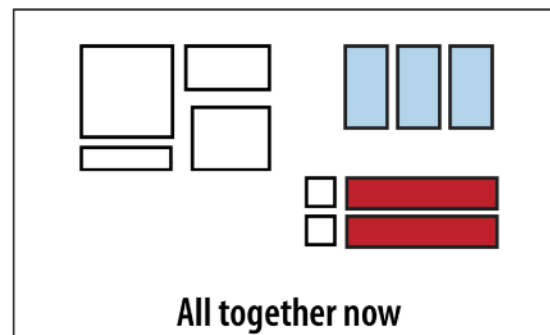
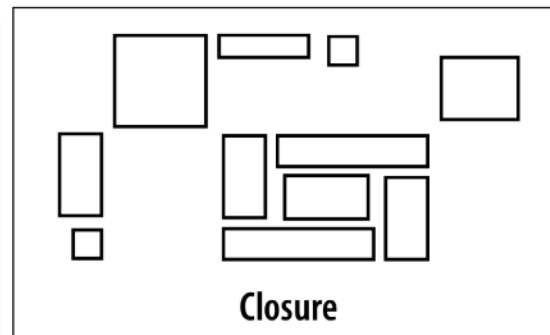
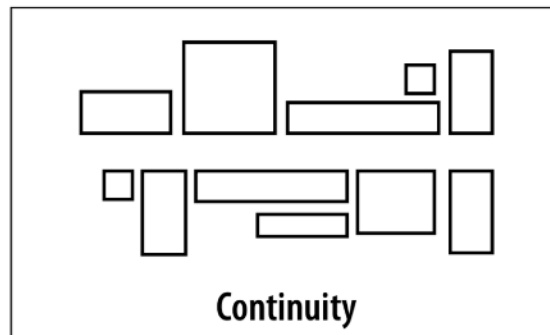
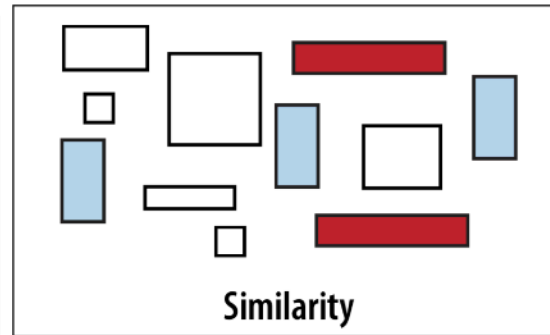
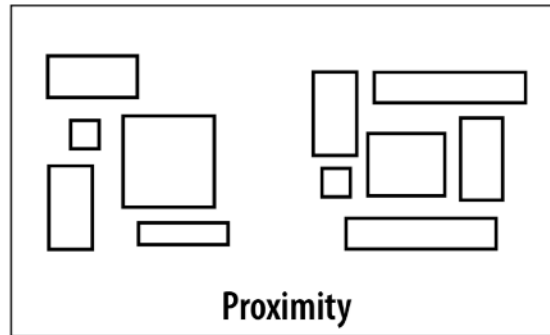
Similarité



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

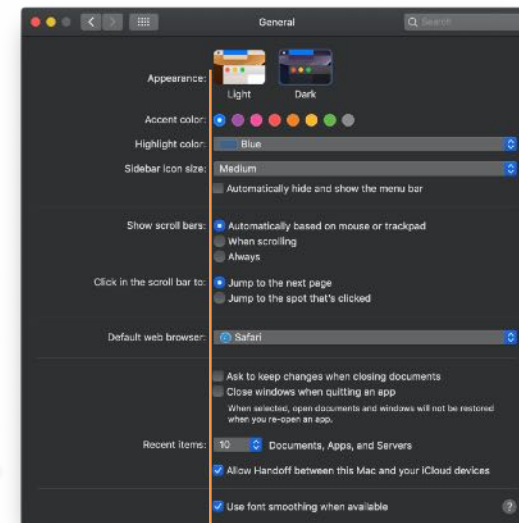
Eviter le texte TOUT EN MAJUSCULES

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

