

Comment construire des nuanciers accessibles

Nuanciers accessibles : kezako ?

**Un nuancier accessible est composé de couleurs
présentant les unes sur les autres
un maximum de ratios de contraste normalisés**

La différence de luminosité entre deux couleurs détermine un ratio de contraste précis.

Ce ratio de contraste est normalisé par le WCAG (Web Content Accessibility Guidelines).

Le ratio de contraste entre 2 couleurs se mesure avec des outils numériques appropriés.

Ce ratio s'établit sur une échelle progressive allant de 1 à 21.
La valeur médiane est proche de 4,6 (4,58 exactement).

Une couleur ayant un ratio de contraste de 4,58 sur le blanc présente le même ratio de contraste sur le noir.

Un écrit publié en ligne est confortablement lisible par tous quand les ratios de contraste utilisés sont supérieurs à 7 (norme AAA).

Un écrit publié en ligne est lisible par tous quand les ratios de contraste utilisés sont supérieurs à 4,5 (norme AA).

La création de nuanciers accessibles relève de la responsabilité des designers graphiques.

Le contrôle du contraste de luminosité des couleurs utilisées s'effectue en début de conception graphique.

Applications en ligne

**Plusieurs outils sont maintenant disponibles en ligne
pour construire des nuanciers accessibles**

Vous trouverez une liste complète d'outils sur le site stephaniewalter.design.

Voici ceux que je recommande pour la simplicité de leur prise en main.

Pour mesurer la valeur tonale d'une couleur

Une application en ligne permet de **mesurer avec fiabilité le pourcentage de luminosité d'une couleur.**

- hsluv.org

Pour calculer le ratio de contraste entre 2 couleurs

Des applications en ligne permettent de **mesurer le contraste de luminosité entre 2 couleurs**. Elles permettent de trouver, si nécessaire, une couleur présentant un ratio de contraste normalisé.

- colorable.jxnblk.com
- color.review

Pour savoir quelles sont les couleurs d'un nuancier répondant aux normes du WCAG

Une application permet de réaliser des tableaux comparatifs pour **savoir quel est la norme de contraste atteinte par des couleurs placées l'une sur l'autre.**

- contrast-grid.eightshapes.com

Pour construire des échelles de couleurs accessibles

Une application en ligne permet de **créer des échelles de couleurs à partir d'une teinte donnée et de plusieurs ratios de contraste.**

- leonardocolor.io

Méthode de construction de nuanciers accessibles



**De l'analyse du cahier des charges
au choix des teintes**

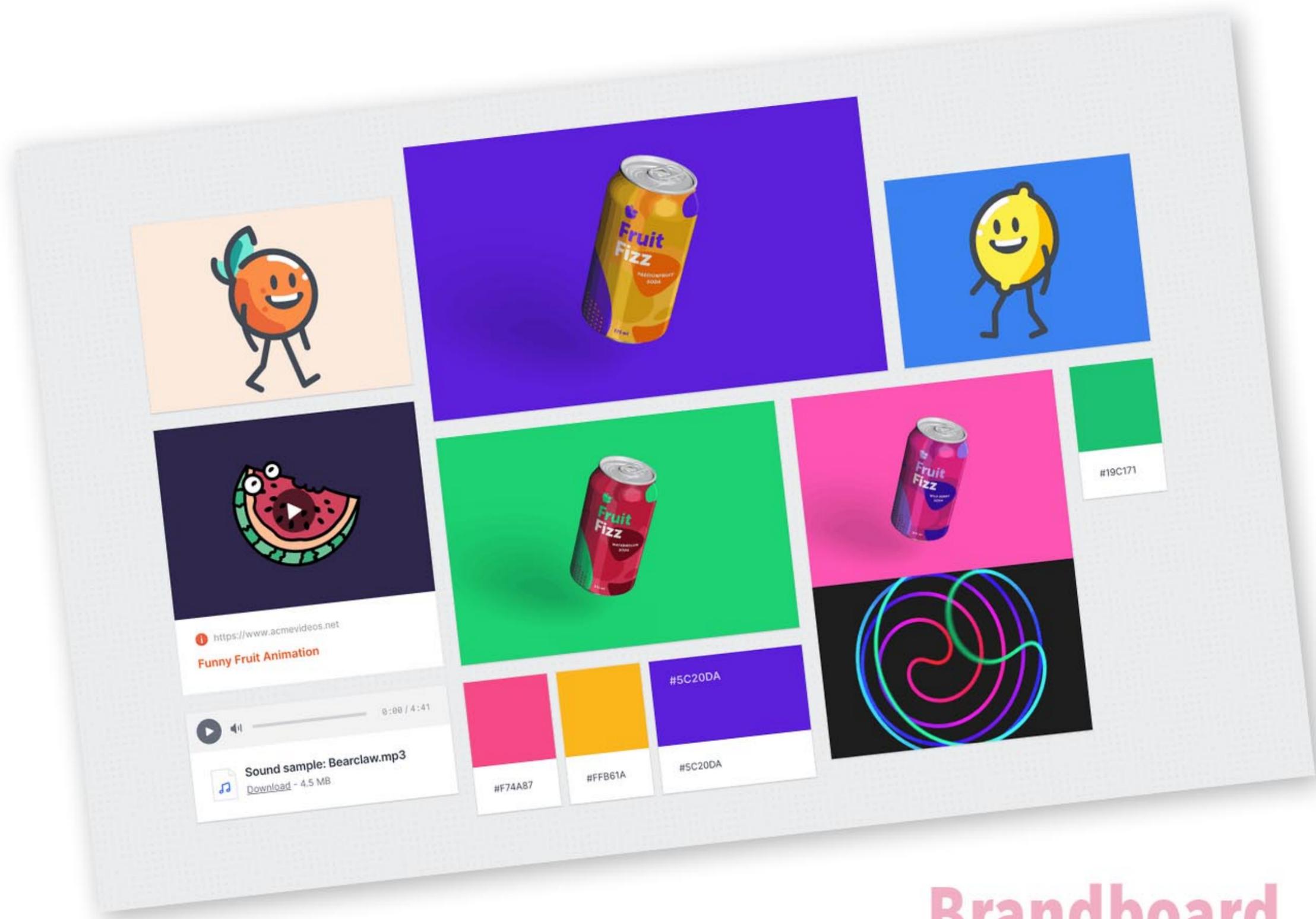
Les premières étapes d'analyse, de questionnement et de recherche marketing et documentaire permettent de **sélectionner un nombre limité de couleurs.**

Ces couleurs sont en accord avec les données du projet de communication. Comme toute couleur, elles sont caractérisées par leur teinte, leur luminosité et leur saturation.

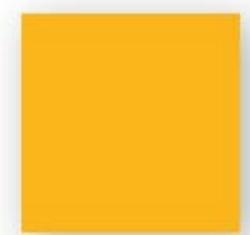
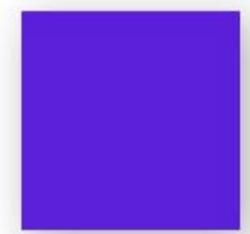
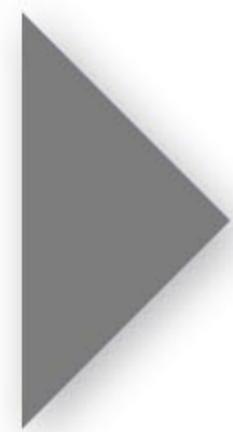
Les couleurs sont choisies principalement en fonction des codes symboliques du secteur d'activité concerné.

La **planche de tendances** présentée ensuite provient du site de l'**application en ligne Milanote**.

Cet outil propose l'édition numérique centralisée de toutes les planches de conception d'un projet de design graphique.



Teintes

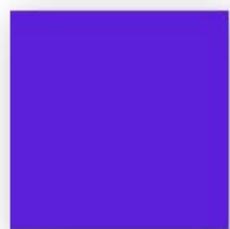


Brandboard

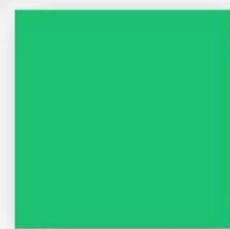
Il est inutile de choisir 2 couleurs de même teinte (un bleu clair et un bleu foncé situés sur le même rayon du disque chromatique).

Les teintes diffèrent sur le périmètre du cercle chromatique. Les couleurs choisies initialement se positionnent donc à des endroits nettement différents sur le cercle chromatique (chacune selon sa teinte).

Teintes



Cercle chromatique



Les couleurs choisies se positionnent également à divers endroits sur l'échelle des valeurs tonales. Les valeurs tonales des couleurs claires se rapprochent du blanc. Les valeurs tonales des couleurs foncées se rapprochent du noir. L'outil proposé sur le site hsluv.org permet de mesurer de manière fiable le pourcentage de luminosité d'une couleur.

Attention, une échelle de valeur tonale propose généralement des pourcentages d'obscurité et non de luminosité ! **Il est donc nécessaire de soustraire à 100 la valeur de luminosité mesurée dans hsluv.org pour trouver la valeur tonale d'une couleur** (son pourcentage d'obscurité ou niveau de gris).

Une couleur ayant un pourcentage de luminosité de 30,5% a une valeur tonale de 69,5%). En effet : $100 - 30,5 = 69,5$.

Échelle des valeurs tonales

#fab61a



#fc54b2



#1cc171



#5c20d4

Mesures
via hsluv.org

②

**De l'analyse des teintes sélectionnées
au choix d'une échelle de ratios**

Une fois les teintes choisies, il s'agit d'**établir une échelle de ratios de contraste en fonction des normes d'accessibilité visées.**

Un examen des contrastes entre les couleurs choisies montre les combinaisons permettant d'atteindre les **normes d'accessibilité AA-Large, AA et AAA.** Cet examen est effectué avec l'outil en ligne [Contrast Grid](#).

Contrast Grid

Test many foreground and background color combos for compliance with [WCAG 2.0 minimum contrast](#).

Include one color per line, with an optional comma-separated label.

Rows & Columns

```
#fff
#fab61a
#1cc172
#fc54b2
#5c20d4
#000
```

Use distinct rows & columns values

Tile Size

S (80x80)
 M (100x100)
 L (150x150)

Show

AAA
 AA
 AA18
 DNP

Background \ Text	#FFF	#FAB61A	#1CC172	#FC54B2	#5C20D4	#000
#FFF					Text AAA 8	Text AAA 21
#FAB61A					Text AA 4.5	Text AAA 11.7
#1CC172					Text AA18 3.4	Text AAA 8.9
#FC54B2						Text AAA 7
#5C20D4	Text AAA 8	Text AA 4.5	Text AA18 3.4			
#000	Text AAA 21	Text AAA 11.7	Text AAA 8.9	Text AAA 7		

AAA Pass, AAA (7+)

AA18 Pass, Large Text Only (3+)

AA Pass, AA (4.5+)

DNP Does Not Pass

[About WCAG 2.0 contrast](#)

Seules **10 combinaisons** de couleurs passent la **norme AAA**.

2 combinaisons supplémentaires passent la **norme AA**.

2 autres combinaisons passent la norme **AA-Large**. La norme AA-Large est aussi nommée AA-18 car elle autorise la combinaison des couleurs si la taille des textes normaux est supérieure à 18 points.

Seules 12 combinaisons offrent une lecture confortable.

Contrast Grid

Test many foreground and background color combos for compliance with [WCAG 2.0 minimum contrast](#).

Include one color per line, with an optional comma-separated label.

Rows & Columns

```
#ffffff
#fab61a
#1cc172
#fc54b2
#5c20d4
#000000
```

Use distinct rows & columns values

Tile Size

S (80x80)
 M (100x100)
 L (150x150)

Show

AAA
 AA
 AA18
 DNP

Background \ Text	#FFFFFF	#FAB61A	#1CC172	#FC54B2	#5C20D4	#000000
#FFFFFF					Text AAA 8	Text AAA 21
#FAB61A					Text AA 4.5	Text AAA 11.7
#1CC172						Text AAA 8.9
#FC54B2						Text AAA 7
#5C20D4	Text AAA 8	Text AA 4.5				
#000000	Text AAA 21	Text AAA 11.7	Text AAA 8.9	Text AAA 7		

AAA Pass, AAA (7+)

AA18 Pass, Large Text Only (3+)

AA Pass, AA (4.5+)

DNP Does Not Pass

[About WCAG 2.0 contrast](#)

Pour optimiser le nombre de combinaisons normalisées, il est nécessaire de construire des échelles de couleurs en utilisant l'outil en ligne leonardocolor.io.

Les couleurs sélectionnées sont déclinées sur une échelle des ratios incluant le ratio 4,58. Un choix judicieux des autres ratios permet de préserver le maximum de couleurs initiales.

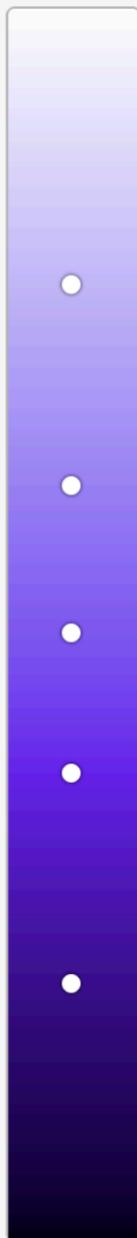


Key Colors

✕ 📦 +



Color space interpolation HSLuv



Base color

Sort Distribute

Contrast ratios

1,8

3

4,58

7

13

+ Add contrast ratio

Example Charts Model

Large text

Small text demo



Large text

Small text demo



Large text

Small text demo



Large text

Small text demo



Large text

Small text demo



Large text

Small text demo



Large text

Small text demo



Large text

Small text demo



Large text

Small text demo



Large text

Small text demo



Generated Colors

Copy

#c4b9f9 1.80

#9b83f6 3.01

#7f58f2 4.58

#6624e9 7.01

#39108a 13.00

Function Parameters

Copy

```
new Color({ name: 'myColor', colorKeys: ["#5c20d4"], ratios: [1.8,3,4.58,7,13], colorspace: "HSLuv"});
```



Key Colors

✕ 📦 +



Color space interpolation HSLuv



Base color

Sort Distribute

Contrast ratios

-
-
-
-
-

+ Add contrast ratio

Example Charts Model

Large text

Small text demo

Button Button

Generated Colors

#fda7cf	1.81
#fb53b1	3.01
#dc1493	4.60
#aa0c70	7.01
#62043f	13.06

Function Parameters

```
new Color({ name: 'myColor',
colorKeys: ["#fc54b2"],
ratios: [1.8,3,4.58,7,13],
colorspace: "HSLuv"});
```



Key Colors

Buttons: X, Add, +



Color space interpolation HSLuv



Base color

Sort Distribute

Contrast ratios

- 1,8
- 3
- 4,58
- 7
- 13

+ Add contrast ratio

Example Charts Model

Large text
Small text demo

Button Button

Generated Colors

Copy

#21dc83	1.81
#17aa64	3.01
#10864e	4.62
#09663a	7.06
#03391e	13.06

Function Parameters

Copy

```
new Color({ name: 'myColor',
colorKeys: ["#1cc172"],
ratios: [1.8,3,4.58,7,13],
colorspace: "HSLuv"});
```

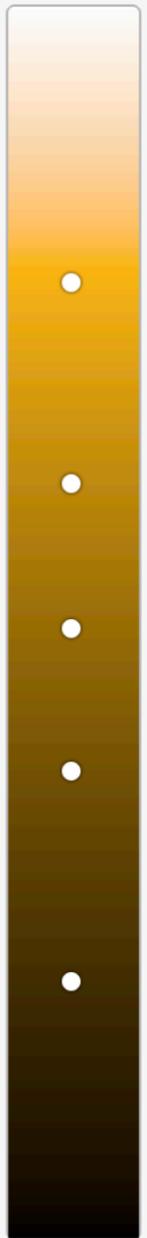


Key Colors

Buttons: close, add, plus



Color space interpolation HSLuv



Base color, Sort, Distribute, Contrast ratios (1,8, 3, 4,58, 7, 13), Add contrast ratio

Example Charts Model

Large text, Small text demo, Buttons (light orange)

Large text, Small text demo, Buttons (medium orange)

Large text, Small text demo, Buttons (dark orange)

Large text, Small text demo, Buttons (very dark orange)

Large text, Small text demo, Buttons (black)

Visual examples of text and buttons on various background color swatches

Generated Colors Copy

#f9b519	1.80
#c18b11	3.01
#996e0b	4.58
#755306	7.01
#422e01	12.94

Function Parameters Copy

```
new Color({ name: 'myColor', colorKeys: ["#fab61a"], ratios: [1.8,3,4.58,7,13], colorspace: "HSLuv"});
```

Pour préserver la saturation du jaune, il a été nécessaire de fixer le premier ratio à 1,8.

Pour équilibrer l'étagement de l'échelle des couleurs, le dernier ratio a été fixé à 13.

Chaque échelle de couleur autorise désormais 16 combinaisons atteignant les normes AA et AAA.

Contrast Grid

Test many foreground and background color combos for compliance with [WCAG 2.0 minimum contrast](#).

Include one color per line, with an optional comma-separated label.

Rows & Columns

```
#fff
#c4b9f9
#9b83f6
#7f58f2
#6624e9
#39108a
#000
```

Use distinct rows & columns values

Tile Size

S (80x80)
 M (100x100)
 L (150x150)

Show

AAA
 AA
 AA18
 DNP

Background \ Text	#FFF	#C4B9F9	#9B83F6	#7F58F2	#6624E9	#39108A	#000
#FFF				Text AA 4.5	Text AAA 7	Text AAA 13	Text AAA 21
#C4B9F9						Text AAA 7.2	Text AAA 11.6
#9B83F6							Text AA 6.9
#7F58F2							Text AA 4.5
#6624E9							
#39108A							
#000							

Contrast Grid

Test many foreground and background color combos for compliance with [WCAG 2.0 minimum contrast](#).

Include one color per line, with an optional comma-separated label.

Rows & Columns

```
#fff
#fda7cf
#fb53b1
#dc1493
#aa0c70
#62043f
#000
```

Use distinct rows & columns values

Tile Size

S (80x80)
 M (100x100)
 L (150x150)

Show

AAA
 AA
 AA18
 DNP

Background \ Text	#FFF	#FDA7CF	#FB53B1	#DC1493	#AA0C70	#62043F	#000
#FFF				Text AA 4.6	Text AAA 7	Text AAA 13	Text AAA 21
#FDA7CF						Text AAA 7.2	Text AAA 11.6
#FB53B1							Text AA 6.9
#DC1493				Text AA 4.6			Text AA 4.5
#AA0C70				Text AAA 7			
#62043F				Text AAA 13	Text AAA 7.2		
#000				Text AAA 21	Text AAA 11.6	Text AA 6.9	Text AA 4.5

Contrast Grid

Test many foreground and background color combos for compliance with [WCAG 2.0 minimum contrast](#).

Include one color per line, with an optional comma-separated label.

Rows & Columns

```
#fff
#21dc83
#17aa64
#10864e
#09663a
#03391e
#000
```

Use distinct rows & columns values

Tile Size

S (80x80)
 M (100x100)
 L (150x150)

Show

AAA
 AA
 AA18
 DNP

Background \ Text	#FFF	#21DC83	#17AA64	#10864E	#09663A	#03391E	#000
#FFF				Text AA 4.6	Text AAA 7	Text AAA 13	Text AAA 21
#21DC83						Text AAA 7.2	Text AAA 11.6
#17AA64							Text AA 6.9
#10864E							Text AA 4.5
#09663A							
#03391E			Text AAA 7.2				
#000		Text AAA 21	Text AAA 11.6	Text AA 6.9	Text AA 4.5		

Contrast Grid

Test many foreground and background color combos for compliance with [WCAG 2.0 minimum contrast](#).

Include one color per line, with an optional comma-separated label.

Rows & Columns

```
#fff
#f9b519
#c18b11
#996e0b
#755306
#422e01
#000
```

Use distinct rows & columns values

Tile Size

S (80x80)
 M (100x100)
 L (150x150)

Show

AAA
 AA
 AA18
 DNP

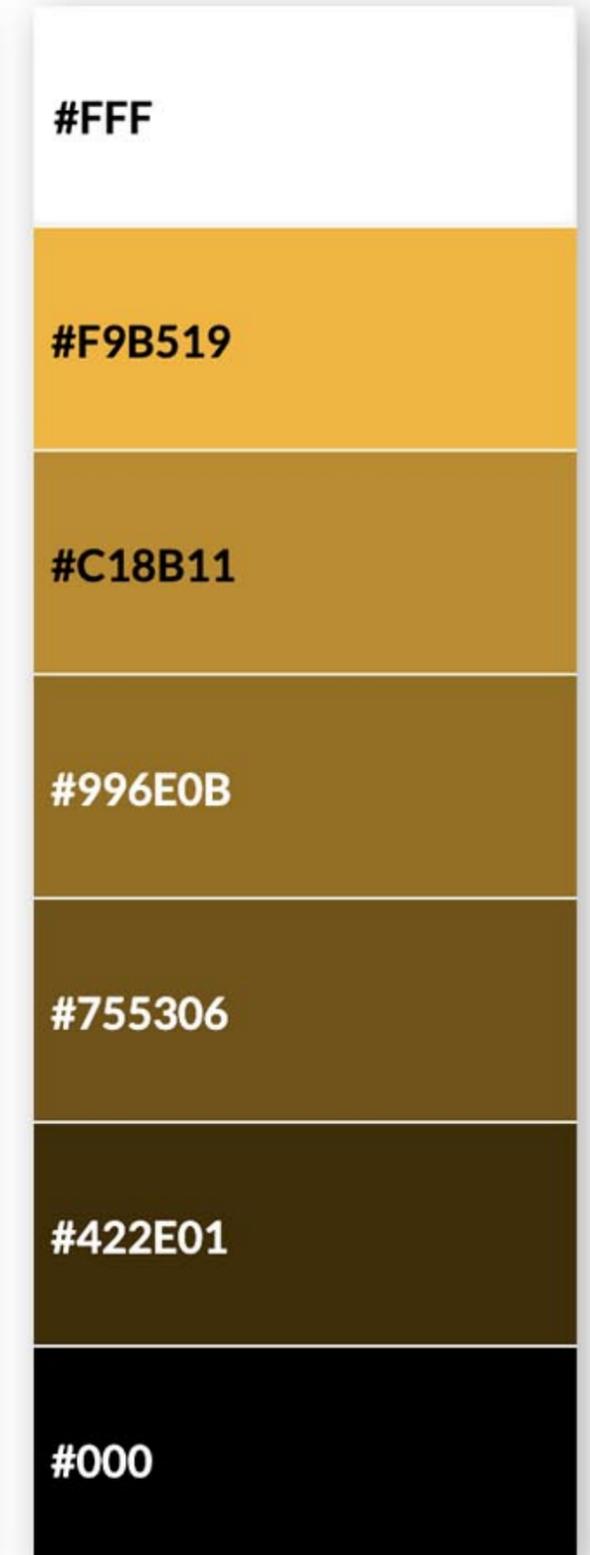
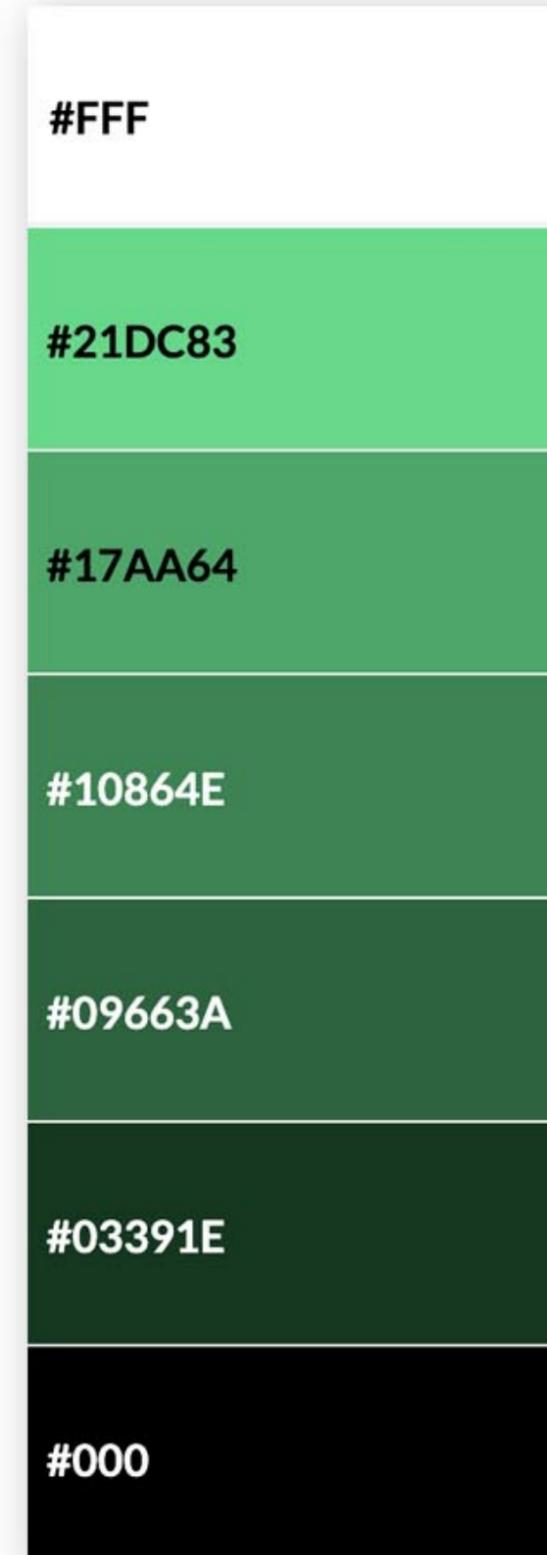
Background \ Text	#FFF	#F9B519	#C18B11	#996E0B	#755306	#422E01	#000
#FFF				Text AA 4.5	Text AAA 7	Text AAA 12.9	Text AAA 21
#F9B519						Text AAA 7.1	Text AAA 11.6
#C18B11						Text AA 6.9	
#996E0B				Text AA 4.5			Text AA 4.5
#755306				Text AAA 7			
#422E01				Text AAA 12.9	Text AAA 7.1		
#000		Text AAA 21	Text AAA 11.6	Text AA 6.9	Text AA 4.5		

Deux couleurs séparées par 3 niveaux présentent un ratio de contraste suffisant. Un texte utilisant la couleur médiane est toujours lisible sur du blanc et sur du noir.

Ces échelles sont combinables les unes avec les autres mais les couleurs situées sur des niveaux proches les uns des autres ne peuvent se superposer pour présenter du texte.

Échelles de couleurs étagées

contruites
avec
leonardo
color.io





**Des échelles de couleurs étagées
aux nuanciers accessibles**

Les échelles de couleurs de même teinte, allant du foncé au clair en passant par plusieurs couleurs intermédiaires, sont désormais disponibles.

Les échelles de couleurs étagées peuvent alors servir à construire des nuanciers accessibles.

Le nombre des combinaisons disponibles pour un nuancier est calculé avec l'outil Contrast Grid.

Les exemples qui suivent mêlent des couleurs mises au point avec hsluv.org et des teintes issues des échelles de couleurs construites avec leonardocolor.io

L'utilisation d'une couleur médiane (ratio 4,58) optimise le nombre des combinaisons normalisées.

22 combinaisons accessibles sont disponibles dans la seconde version (normes AA-18, AA et AAA).

Contrast Grid

Test many foreground and background color combos for compliance with [WCAG 2.0 minimum contrast](#).

Include one color per line, with an optional comma-separated label.

Rows & Columns

```
fff
ffe3c5
f9b519
21d183
fc54b2
3c1291
000
```

Use distinct rows & columns values

Tile Size

S (80x80)
 M (100x100)
 L (150x150)

Show

AAA
 AA
 AA18
 DNP

Background \ Text	#FFF	#FFE3C5	#F9B519	#21D183	#FC54B2	#3C1291	#000
#FFF						Text AAA 12.4	Text AAA 21
#FFE3C5						Text AAA 10.1	Text AAA 17
#F9B519						Text AA 6.9	Text AAA 11.6
#21D183						Text AA 6.2	Text AAA 10
#FC54B2							Text AAA 7
#3C1291	Text AAA 12.4	Text AAA 10.1	Text AA 6.9	Text AA 6.2			
#000	Text AAA 21	Text AAA 17	Text AAA 11.6	Text AAA 10	Text AAA 7		

Contrast Grid

Test many foreground and background color combos for compliance with [WCAG 2.0 minimum contrast](#).

Include one color per line, with an optional comma-separated label.

Rows & Columns

```
fff
ffe3c5
f9b519
21d183
dc1493
3c1291
000
```

Use distinct rows & columns values

Tile Size

S (80x80)
 M (100x100)
 L (150x150)

Show

AAA
 AA
 AA18
 DNP

Background \ Text	#FFF	#FFE3C5	#F9B519	#21D183	#DC1493	#3C1291	#000
#FFF					Text AA 4.6	Text AAA 12.4	Text AAA 21
#FFE3C5						Text AAA 10.1	Text AAA 17
#F9B519						Text AA 6.9	Text AAA 11.6
#21D183						Text AA 6.2	Text AAA 10
#DC1493	Text AA 4.6						Text AA 4.5
#3C1291	Text AAA 12.4	Text AAA 10.1	Text AA 6.9	Text AA 6.2			
#000	Text AAA 21	Text AAA 17	Text AAA 11.6	Text AAA 10	Text AA 4.5		

Contrast Grid

Test many foreground and background color combos for compliance with [WCAG 2.0 minimum contrast](#).

Include one color per line, with an optional comma-separated label.

Rows & Columns

```
fff
ffe3c5
fab61a
21d183
dc1493
3c1291
000
```

Use distinct rows & columns values

Tile Size

S (80x80)
 M (100x100)
 L (150x150)

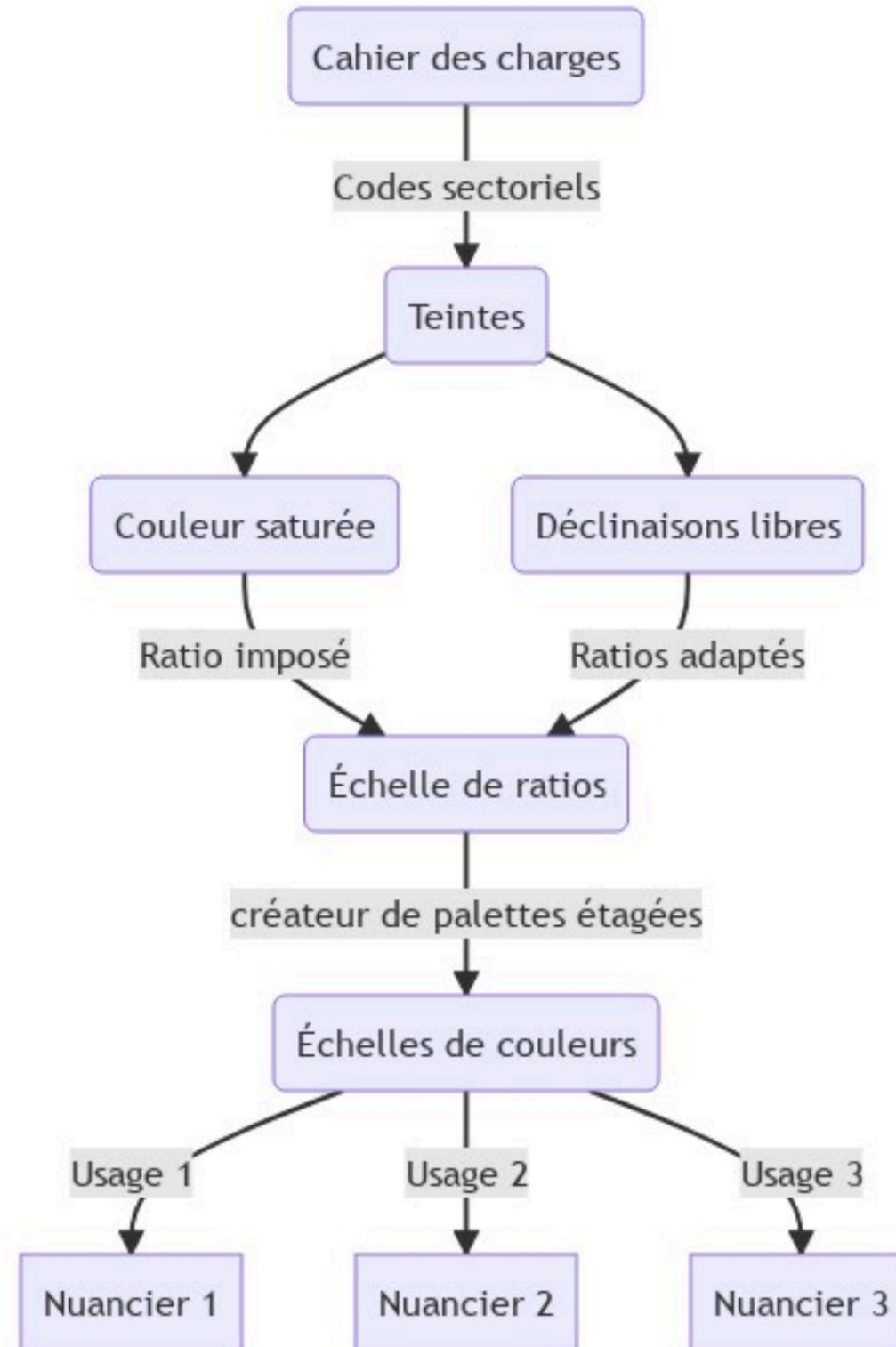
Show

AAA
 AA
 AA18
 DNP

Background \ Text	#FFF	#FFE3C5	#FAB61A	#21D183	#DC1493	#3C1291	#000
#FFF					Text AA 4.6	Text AAA 12.4	Text AAA 21
#FFE3C5					Text AA18 3.7	Text AAA 10.1	Text AAA 17
#FAB61A						Text AA 6.9	Text AAA 11.7
#21D183						Text AA 6.2	Text AAA 10
#DC1493	Text AA 4.6	Text AA18 3.7					Text AA 4.5
#3C1291	Text AAA 12.4	Text AAA 10.1	Text AA 6.9	Text AA 6.2			
#000	Text AAA 21	Text AAA 17	Text AAA 11.7	Text AAA 10	Text AA 4.5		

Schéma du processus de construction

Le schéma suivant synthétise le processus de construction de nuanciers accessibles. Détaillé dans ce document, le processus se résume en **6 étapes clés**, de l'analyse du cahier des charges à l'élaboration des nuanciers.





Formations : Com-Créa (CC) et Fondamentaux de la Création de Site (FCS)

Réalisation : Yves Goguely - Formateur Communication Visuelle Digitale

Misa à jour : 9 décembre 2021