

nouveaux outils - web

**nouveaux
outils - web**

LE RESPONSIVE DESIGN

LE RESPONSIVE WEB DESIGN

*“ Un site web adaptatif (anglais **RWD** pour **responsive web design** [...]) est un site web dont la conception vise, grâce à différents principes et techniques, à offrir une **expérience de consultation confortable** même pour des supports différents.*

— Wikipédia

LE RESPONSIVE WEB DESIGN

CONTENT IS LIKE WATER



“ You put water into a cup it becomes the cup.
You put water into a bottle it becomes the bottle.
You put it in a teapot, it becomes the teapot. ”

Josh Clark (originally Bruce Lee) - Seven deadly mobile myths

Illustration by Stéphanie Walter

PLUSIEURS APPROCHES POSSIBLES

RESPONSIVE DEGRADATION

On conçoit dans un premier temps une version ordinateur de bureau que l'on va plus ou moins dégrader selon la plateforme visée (tablette, smartphone, etc.).

PLUSIEURS APPROCHES POSSIBLES

MOBILE FIRST

On conçoit d'abord l'interface au format mobile avant de l'adapter à un format ordinateur de bureau.

OBJECTIFS DU RWD

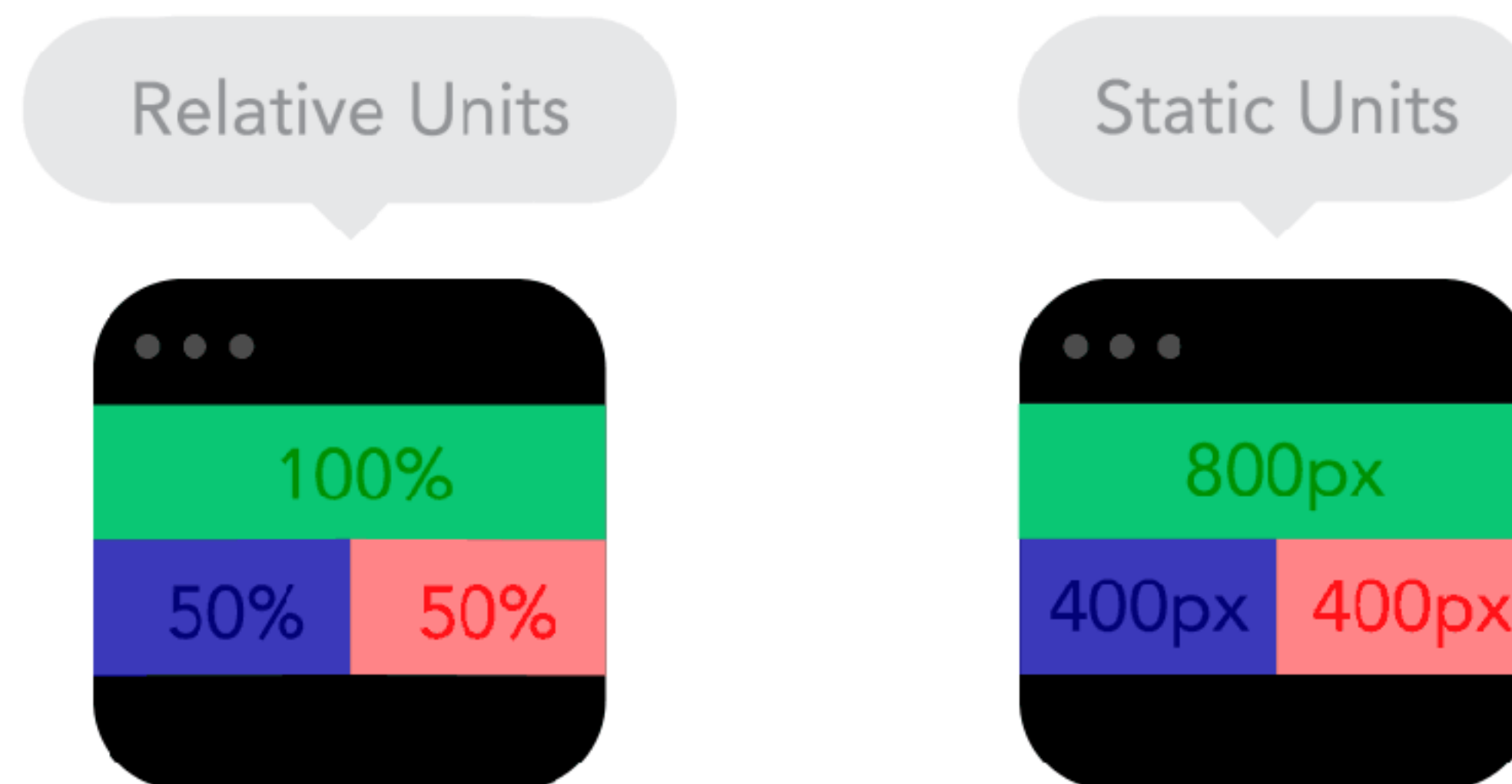
- Améliorer l'expérience utilisateur en proposant une présentation du contenu adaptée aux différents périphériques.
- Réduire les coûts de développement en ne produisant qu'un seul site « adaptatif » (au lieu de plusieurs sites spécialisés)
- Prise en compte par les moteurs de recherches

**nouveaux
outils - web**

**LES 3 PILIERS
DU RESPONSIVE DESIGN**

1. GRILLE FLUIDE

- 2001 : Première apparition du concept sur audi.com (par *razorfish*)
- 2008 : Démocratisation des termes « fluid », « liquid », « flexible », etc.
- Aujourd'hui, c'est un concept présent sur de nombreux sites Web

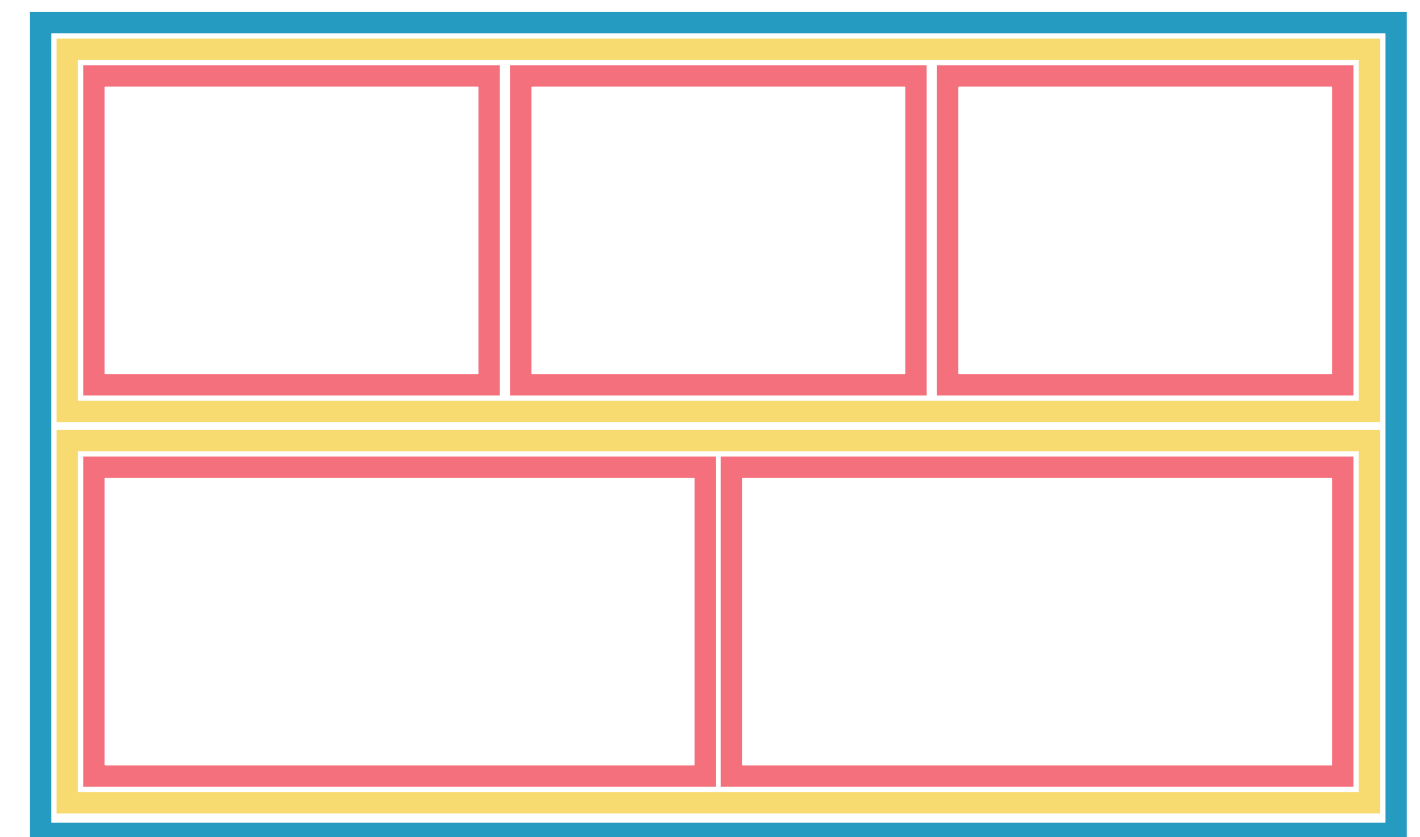


1. GRILLE FLUIDE

Exercice #1

Coder un système de grille fluide à l'aide de classes CSS, qui permet d'avoir :

- 1 colonne de 100%
- 2 colonnes de 50%
- 1 colonne de 25% et 1 colonne de 75%



Note : On placera les colonnes (**.column**) dans des lignes (**.row**) et toutes les lignes seront dans une balise qui servira de conteneur (**.container**).

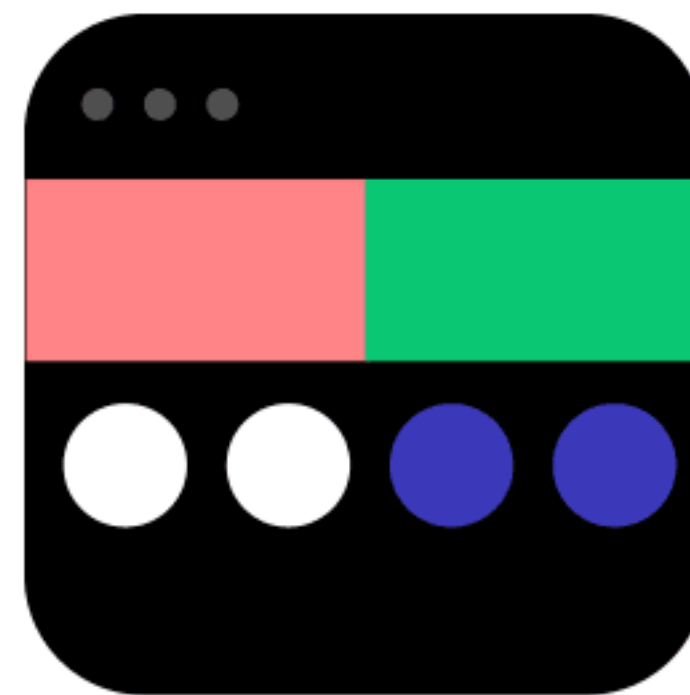
2. MEDIA QUERIES

Démocratisées avec CSS3, les **media queries** permettent d'appliquer différentes règles CSS suivant certaines caractéristiques du périphérique utilisé (eg. taille de l'écran, orientation, etc.).

With Breakpoints



Without Breakpoints



2. MEDIA QUERIES

Exercice #2

Améliorer votre système de grille fluide grâce aux media queries pour que :

- Toutes les colonnes fassent 100% si l'écran fait moins de 768px de large

3. UNITÉS RELATIVES ET MÉDIAS FLEXIBLES

px : Le pixel est l'unité historique du Web. 1 pixel représente un point de l'écran. C'est une unité à **taille fixe**.

pt : Le point historiquement utilisé en imprimerie est également une unité à **taille fixe**. 1 point vaut 0,035cm.

% : Le pourcentage est une unité dite **relative**. 100% représente la taille du parent.

Ex. Si le parent mesure 10px, alors $100\% = 10\text{px}$ et $70\% = 7\text{px}$.

em : Le « em » est similaire au pourcentage. 1em est égale à la taille du parent.

Ex. Si le parent mesure 12pt, alors $1\text{em} = 12\text{pt}$ et $0.5\text{em} = 6\text{pt}$.

3. UNITÉS RELATIVES ET MÉDIAS FLEXIBLES

Généralement : 1em = 12pt = 16px = 100%

	body { font-size: 100%; }	body { font-size: 120%; }
font-size: 1em	The quick brown fox	The quick brown
font-size: 12pt	The quick brown fox	The quick brown fox
font-size: 16px	The quick brown fox	The quick brown fox
font-size: 100%	The quick brown fox	The quick brown

© KyleSchaeffer.com

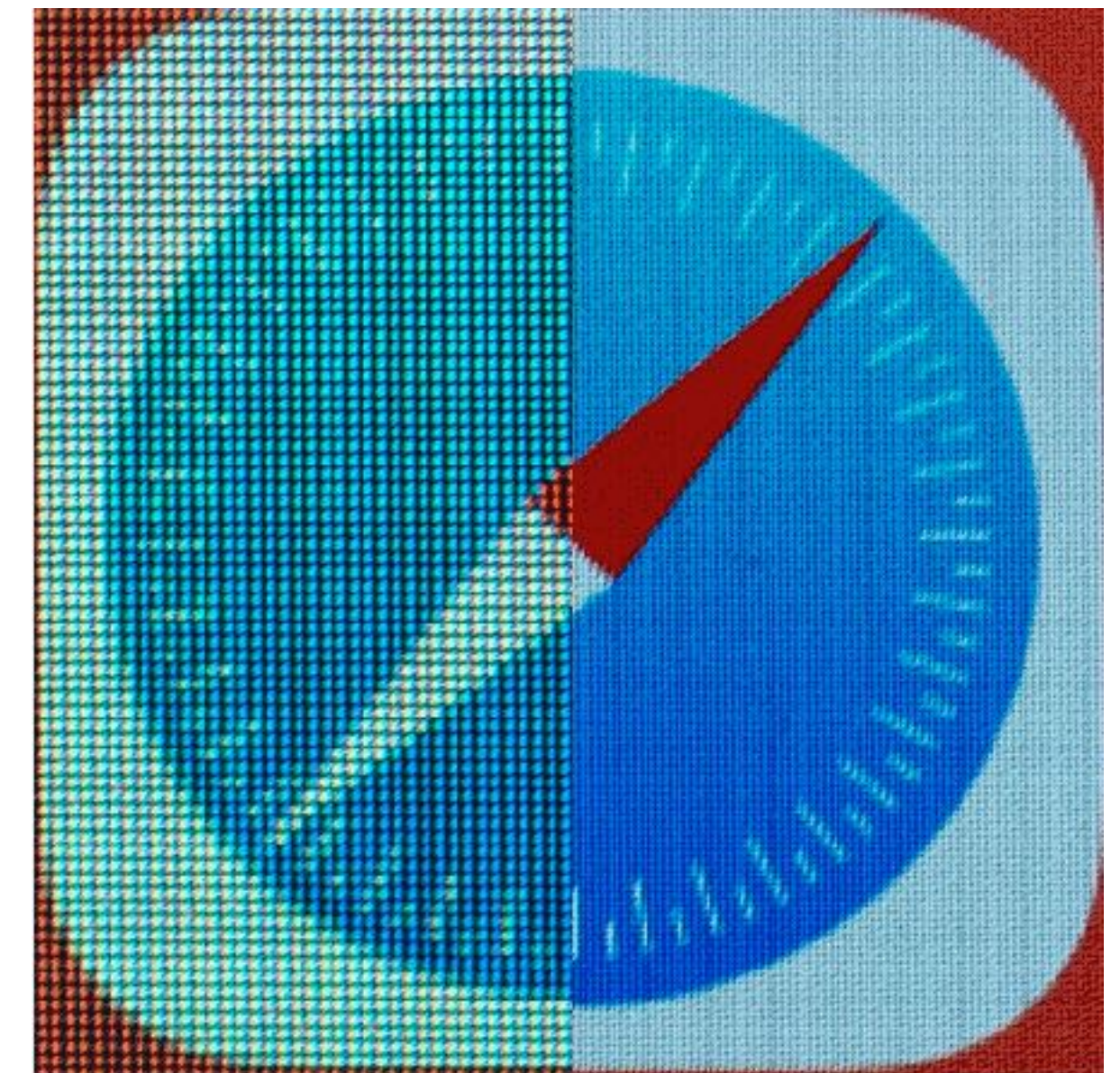
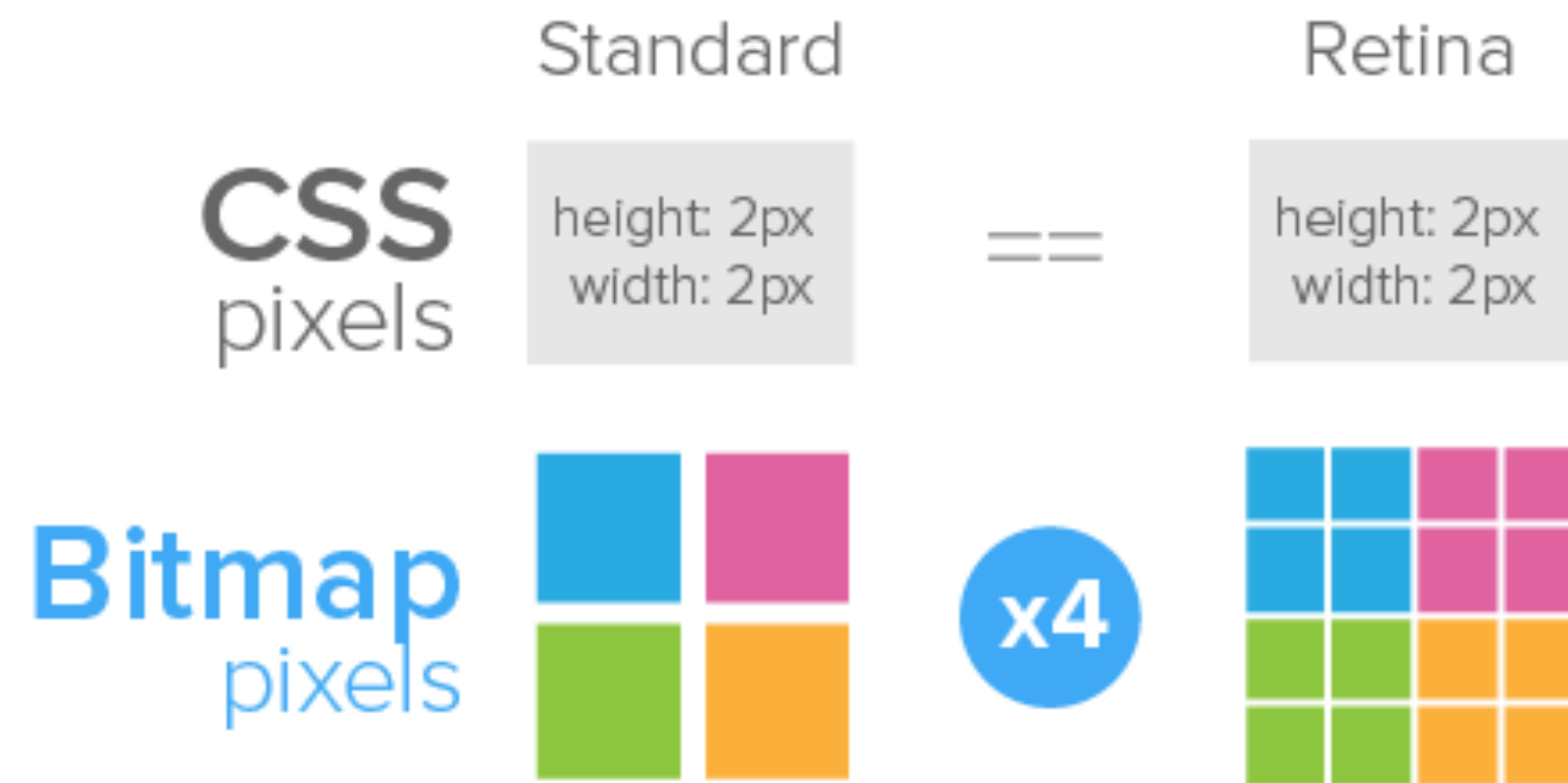
Comportement des unités relatives lors de l'augmentation de la taille de la police parente.

3. UNITÉS RELATIVES ET MÉDIAS FLEXIBLES

Question : Pourquoi les unités à taille fixe posent-elles problème ?

Réponse : Aujourd'hui (2017), la haute densité de pixel (PPI) présente sur les nouveaux appareils mobiles rend illisible des polices en taille 11px ou 12px.

3. UNITÉS RELATIVES ET MÉDIAS FLEXIBLES



3. UNITÉS RELATIVES ET MÉDIAS FLEXIBLES

Le sujet est encore en proie à de multiples débats...

Cependant, il existe une solution acceptable et alternative à l'usage du pixel.

rem : Le « rem » est similaire au « em ». Cependant, 1rem est égale à la taille « root element » = **html**.

Par défaut, 1rem = 16px (si le zoom du navigateur est à 100%)

3. UNITÉS RELATIVES ET MÉDIAS FLEXIBLES

De manière plus générale, utiliser des unités relatives (eg. %, **em**, **rem**) permet une adaptation naturelle du contenu au contenant.

On privilégie donc le plus souvent ces unités pour les polices et parfois les images (suivant le besoin).
C'est un sujet assez complexe et très dépendant des différentes évolution technologiques.

3. UNITÉS RELATIVES ET MÉDIAS FLEXIBLES

Exercice #3

Insérer un média (images, vidéo, etc.) dans vos colonnes et faites en sorte que sa taille s'adapte automatiquement (suivant la largeur de la colonne).

**nouveaux
outils - web**

**LES CONTRAINTES
TECHNIQUES**

LA VERTICALITÉ

Une page Web est par essence contrainte en largeur (par la largeur de la fenêtre), mais **infinie en hauteur** (à cause de la notion de flux).

Cette particularité a pour conséquence de rendre les contraintes verticales beaucoup plus difficile à mettre en place.

Exemples :

- Alignement vertical
- Taille verticale relative (eg. grille carrée avec du contenu hétérogène)

LA FORME DES BLOCS

Il n'est pas possible (ou très compliqué) de réaliser des formes complexes en utilisant uniquement du HTML + CSS sur le Web.

Les bloc d'une page Web sont rectangulaires par défaut. Il est seulement possible de modifier des caractéristiques simples comme :

- le rayon de courbure des angles
- l'inclinaison (rotation)
 - avec pour conséquence la modification de tout son contenu

LE POIDS D'UNE PAGE

Plus qu'une limitation du Web, c'est une contrainte technique inhérente à la qualité du réseau ou à la puissance du périphérique.

Le poids des images, des fichiers CSS ou JS a un fort impact sur la qualité de la navigation, sur la vitesse de chargement, sur l'utilisation des ressources et sur la consommation énergétique (coût carbone).

ANIMATIONS

Les animations sont compliquées à développer et consomment parfois beaucoup de ressources.

Bien qu'il soit possible de coder des animations très complexes grâce à des images SVG et code CSS, ceci prend souvent beaucoup du temps.

**nouveaux
outils - web**

**COMMENT AIDER
LE DÉVELOPPEUR**

LES IMAGES

Les images sont la principale source de consommation de ressource (bande passante essentiellement).

Pour aider le développeur vous pouvez :

- Alléger vos images
- Si possible, utiliser du SVG
- Limiter le nombre d'icônes/images différentes
- Utiliser des jeux d'icônes standards (Font Awesome, Material Design, etc.)

LES CONTRAINTES VERTICALES

Comme la verticalité reste encore un problème compliqué à résoudre (notamment sur les vieux navigateurs).

Pour aider le développeur vous pouvez :

- Penser votre design « fluide » en hauteur (infini)
 - Notion de flux
- Limiter les alignements verticaux (le centrage est encore un problème difficile)

RESPONSIVE WEB DESIGN

Comme vu précédemment le responsive est une présentation différente du même contenu.

Pour aider le développeur vous pouvez :

- Eviter d'utiliser du contenu différent suivant les périphériques (textes, images, etc.)
 - Vous pouvez masquer, redimensionner, supprimer des marges, etc.
- Penser vos transitions entre vos designs sous forme de « blocs »
 - Déplacer des parties de la pages, rendre des colonnes plus large, etc.

RESPONSIVE WEB DESIGN

Une page Web est un assemblage de blocs.

Pour aider le développeur vous pouvez :

- Penser votre design sous forme de blocs (visibles ou non)
- Travailler avec une grille invisible pour faciliter l'alignement

LES POLICES D'ÉCRITURES

La plus part des polices utilisées par les graphistes ne sont pas présentes sur le périphérique de l'utilisateur. Il faut donc les charger en même temps que la page (comme les médias).

Pour aider le développeur vous pouvez :

- Limiter le nombre de polices différentes (et leurs graisses)
- Identifier clairement les différentes polices et leur caractéristiques (taille, graisse, etc.)
 - Tous les développeurs ne font pas forcément la différence en Helvetica, Futura, Open Sans ou Myriad

One more thing...

Tout ceci ne doit non plus abolir
votre créativité...

Il est parfois important de
s'affranchir de ces contraintes
techniques, quitte à challenger les
développeurs.



SOURCES

https://www.wikiwand.com/en/Responsive_web_design

<https://www.fastcodesign.com/3038367/9-gifs-that-explain-responsive-design-brilliantly>

<https://alistapart.com/article/howtosizetextincss>

<https://mindtheshift.wordpress.com/2015/04/02/r-i-p-rem-viva-css-reference-pixel/>

<http://kyleschaeffer.com/development/css-font-size-em-vs-px-vs-pt-vs/>