

ça bouge
du côté des
animations CSS



Pour briller en société...



Transition ou Animation ?

Les "Animations CSS" englobent généralement deux spécifications différentes : les transitions et les animations.



Depuis quand ?

Les animations CSS sont utilisables en production depuis 2012 (support de IE10).



Non finalisées !

Les spécifications d'animation sont toujours à l'état de brouillon au W3C (Working Draft) depuis... 2012.



Qui est animable ?

Parmi toutes les propriétés CSS, 195 sont animables ("animatable" en anglais), mais on utilise principalement les propriétés de transformation, pour des raisons de performance.

Les transitions

on commence en douceur



un exemple?

Contacter Trainline

Plan du Site

Qui sommes-nous ?

Espace presse

Pour les entreprises

Carrière

Sites Trainline

CGV & Informations légales

Données personnelles / Cookies

Aide et questions fréquentes

Compagnies de train et de bus

Trajets populaires

Horaires de trains nationaux

Horaires de trains internationaux

Destinations populaires & gares



transition CSS

```
img {  
  scale: 1;  
  transition: scale 1s;  
}
```

propriété qui varie

durée de l'animation



transition CSS

```
img {  
  scale: 1;  
  transition: scale 1s;  
}
```

```
img:hover {  
  scale: 1.5;  
}
```

on déclenche lors d'un événement



transition CSS

```
img {  
  scale: 1;  
  transition: scale 1s;  
}
```

```
img:hover {  
  scale: 1.5;  
}
```



propriétés de transition

```
.element {  
  transition: scale 1s;  
}
```



```
.element {  
  transition-property: scale;  
  transition-duration: 1s;  
}
```

toutes les propriétés et leurs valeurs par défaut :

```
.element {  
  transition-property: all; .....> propriété(s) à transiter  
  transition-duration: 0s; .....> durée de la transition  
  transition-timing-function: ease; .....> accélération  
  transition-delay: 0s; .....> délai avant de débiter  
}
```

les fiches de tatie Ginette

animations et performances



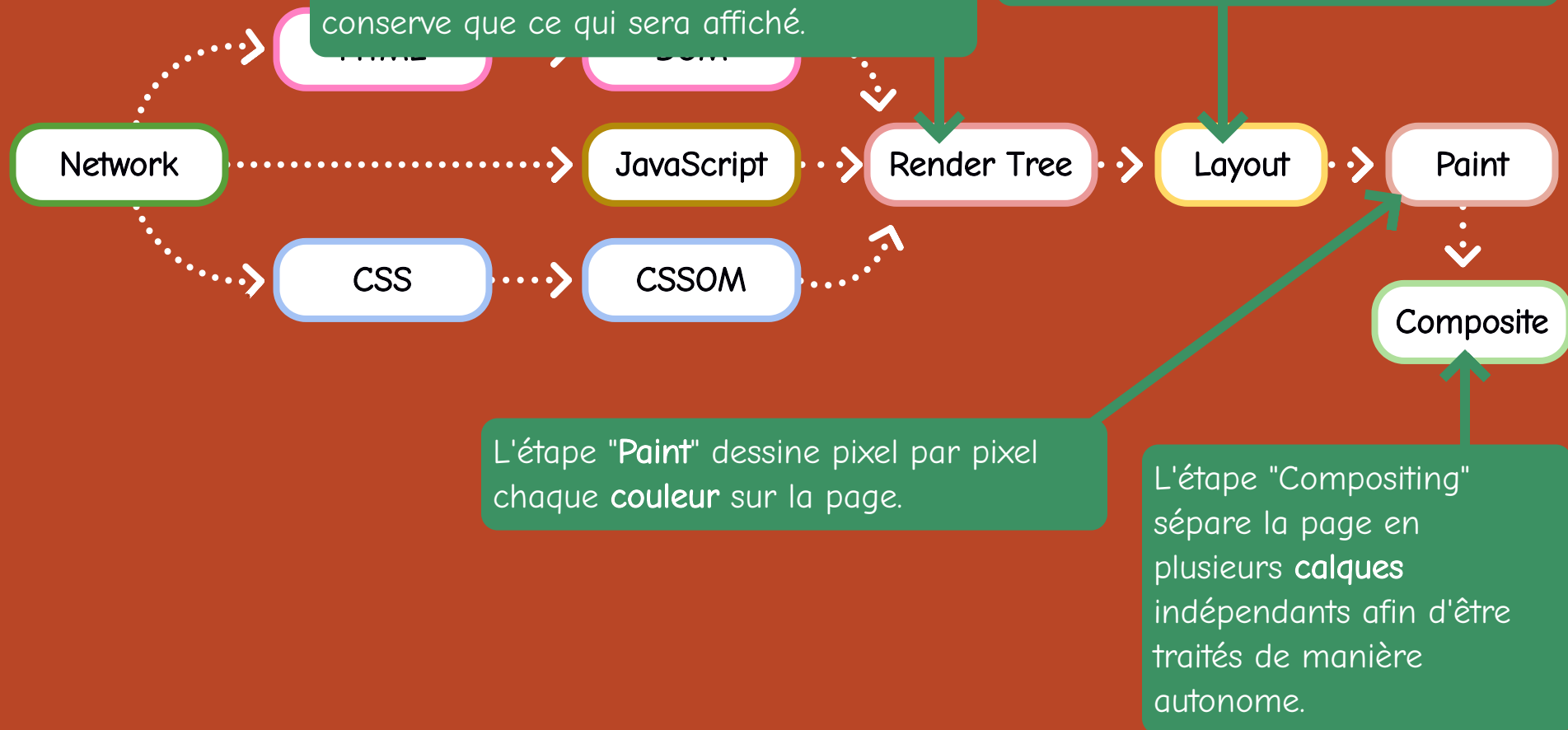
les étapes de rendu du navigateur

L'étape "Render tree" fait le tri entre les informations de contenu (HTML), de styles (CSS) et de scripts (JS).
Il écarte les éléments invisibles (meta, scripts, mais aussi display: none, etc.) et ne conserve que ce qui sera affiché.

L'étape "Layout" calcule la **taille** exacte et la **position** de chaque élément du Render tree.

L'étape "Paint" dessine pixel par pixel chaque **couleur** sur la page.

L'étape "Compositing" sépare la page en plusieurs **calques** indépendants afin d'être traités de manière autonome.



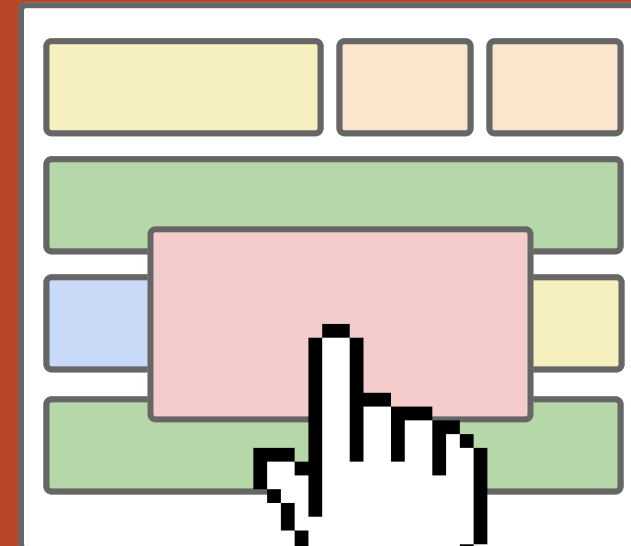
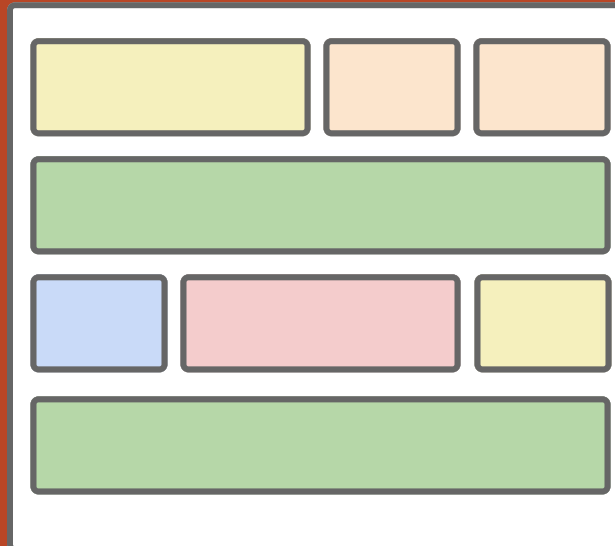
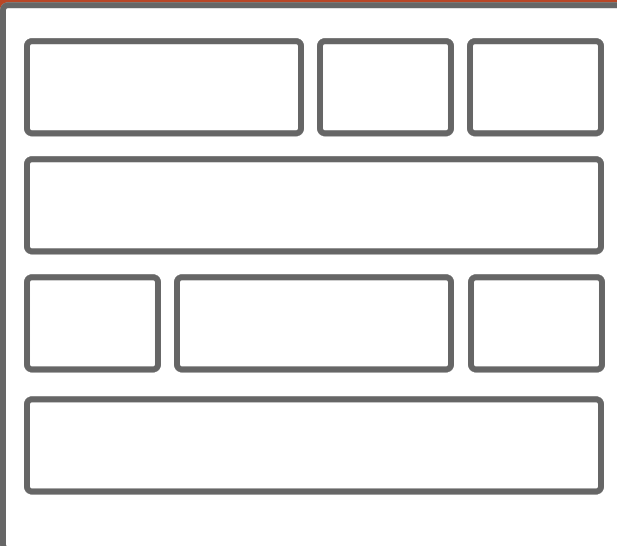
CPU

GPU

Render tree + Layout

Paint

Composite



- display
- margin
- padding
- width, height
- position
- top, right, bottom, left
- border-width

- color
- background-color
- background-image
- box-shadow, text-shadow
- clip-path
- border-color
- filter

- transform
- translate, rotate, scale
- opacity
- will-change

les fiches de tatie Ginette

animations et performances



```
.subnav {  
  position: absolute;  
  left: 0;  
  transition: left 0.4s;  
}  
.subnav:hover {  
  left: 200px;  
}
```



```
.subnav {  
  translate: 0;  
  transition: translate 0.4s;  
}  
.subnav:hover {  
  translate: 200px;  
}
```

ou bien (si pas le choix) :

```
.subnav {  
  position: absolute;  
  left: 0;  
  transition: left 0.4s;  
  will-change: left;  
}  
.subnav:hover {  
  left: 200px;  
}
```

Les animations
ah ben quand-mê^{me}me !



animation CSS

1) on crée un scénario et ses étapes :

```
@keyframes bounce {  
  0% {  
    translate: 0;  
  }  
  100% {  
    translate: 0 16px;  
  }  
}
```



animation CSS

1) on crée un scénario et ses étapes :

```
@keyframes bounce {  
  0% {  
    translate: 0;  
  }  
  100% {  
    translate: 0 16px;  
  }  
}
```



2) on applique l'animation :

```
img {  
  animation: bounce 1s infinite alternate ease;  
}
```

Contrairement aux transitions, une animation fonctionne même s'il n'y a pas d'événement pour la déclencher.

propriétés d'animation

propriétés d'animation et leurs valeurs par défaut :

```
.element {  
  animation-name: none;  
  animation-duration: 0s;  
  animation-timing-function: ease;  
  animation-delay: 0s;  
  animation-iteration-count: 1;  
  animation-direction: normal;  
  animation-play-state: running;  
  animation-fill-mode: none;  
}
```

.....> répétitions (nombre ou *infinite*)
.....> sens de lecture
.....> lecture ou pause
.....> propriétés conservées en quittant l'animation

```
@keyframes peinture {  
  from {  
    color: pink;  
    background: tomato;  
  }  
  to {  
    color: hotpink;  
  }  
}
```

```
.kiwi {  
  color: olive;  
  animation: peinture 4s forwards;  
}
```

les fiches de tatie Ginette

animations et accessibilité



les fiches de tatie Ginette animations et accessibilité

paramètres utilisateur (sur MacOS)



les fiches de tatie Ginette animations et accessibilité

La requête *prefers-reduced-motion* détecte les paramètres système de réduction d'animations.

```
/* animation si autorisée */  
@media not (prefers-reduced-motion: reduce) {  
  .bounce {  
    animation: bounce 0.2s infinite alternate ease,  
  }  
}
```



BONUS!

T'en veux encore plus ?



NEW!

Animer à partir de rien

@starting-style



@starting-style

“ *Définit les valeurs par défaut d'un élément en vue de l'animer plus tard.* ”

ici une tooltip (popover)
sans animation

Lorem Salu bissame **Choucroute** ⓘ

Hans apporte moi une Bretzel avec un picon bitte,
s'il te plaît. Voss ? Une Carola et du Melfor ? Yo dû,
espèce de Knäckes, ch'ai dit un picon !



@starting-style

```
[popover]:popover-open {  
  opacity: 1;  
  translate: 0;  
  transition: 0.3s;  
  transition-property: opacity, translate;  
  
  @starting-style {  
    opacity: 0;  
    translate: -12px;  
  }  
}
```

@starting-style permet
d'animer la tooltip

Lorem Salu bissame **Choucroute** ⓘ

Hans apporte moi une Bretzel avec un picon bitte,
s'il te plaît. Voss? Une Carola et du Melfor? Yo dû,
espèce de Knäckes, ch'ai dit un picon!



@starting-style

compatibilité

CSS at-rule: @starting-style 

Usage % of all users 86.04%

Global

Current aligned Usage relative Date relative Filtered All 

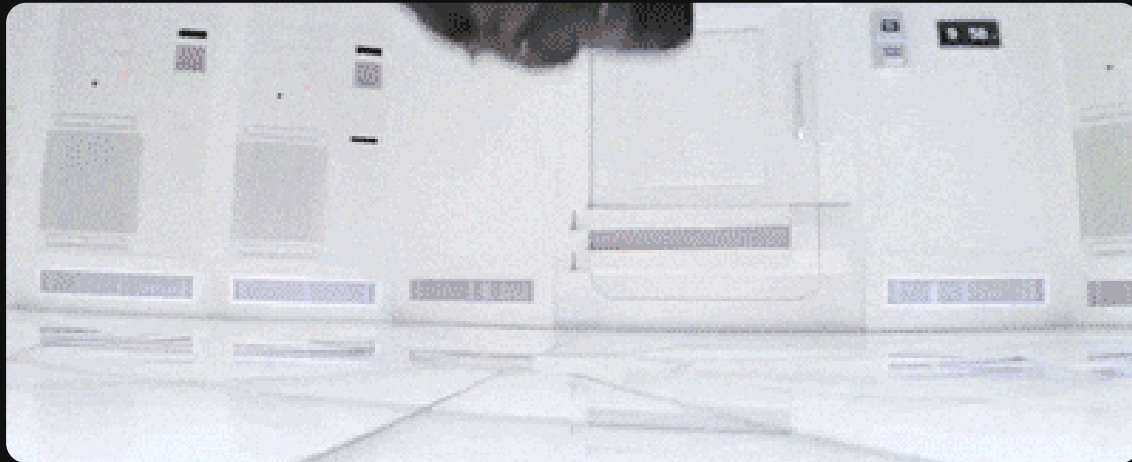
Chrome	Edge *	Safari	Firefox	Opera	IE  *	Chrome for Android	Safari on iOS *	Samsung Internet	Opera Mini *	Opera Mobile *	UC Browser for Android	Android Browser *	Firefox for Android	QQ Browser	Baidu Browser	KaiOS Browser
4-116	12-116	3.1-17.4	2-128	10-102			3.2-17.4	4-23								
117-139	117-139	17.5-18.6	129-141	103-120	6-10		17.5-18.6	24-27		12-12.1		2.1-4.4.4				2.5
140	140	26.0	142	121	11	139	26.0	28	all	80	15.5	139	142	14.9	13.52	3.1
141-143		26.1-TP	143-145	122			26.1									

https://caniuse.com/mdn-css_at-rules_starting-style

SUPERNEW!

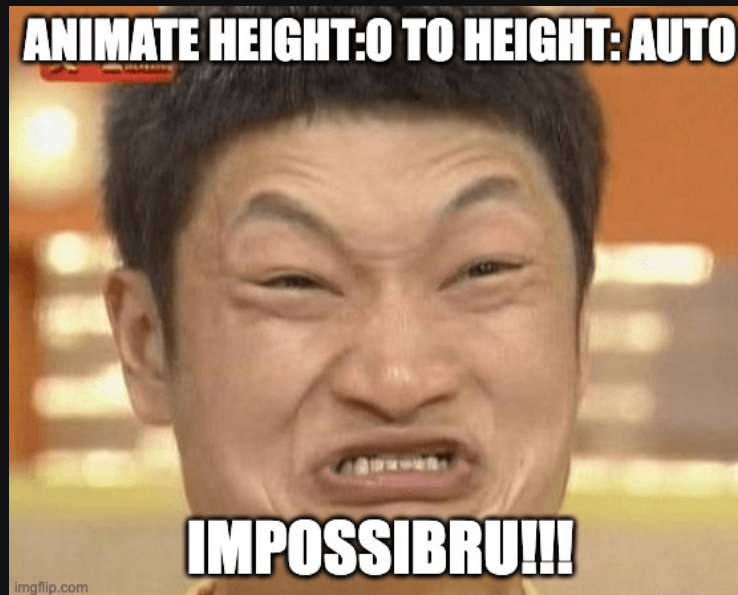
Animer... l'impossible?

interpolate-size



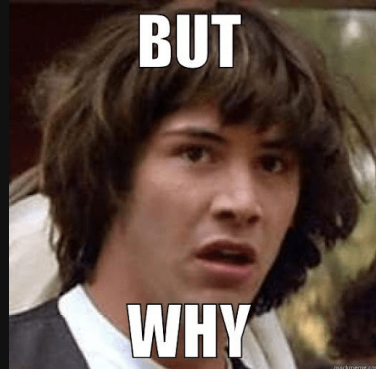
interpolate-size

“ *Autorise les animations sur les tailles intrinsèques telles que auto, fit-content, max-content, etc.* ”



animer vers height: auto?

```
.content {  
  height: 0;  
  overflow: hidden;  
  transition: height 1s;  
}  
.title:hover + .content {  
  height: auto;  
}
```



interpolate-size



animer vers height: auto !

```
.content {  
  height: 0;  
  overflow: hidden;  
  transition: height 1s;  
  interpolate-size: allow-keywords;  
}  
.title:hover + .content {  
  height: auto;  
}
```



interpolate-size



interpolate-size

compatibilité

CSS property: interpolate-size

Usage: Global, % of all users: 70.2%

Current aligned | Usage relative | Date relative | Filtered: All

Chrome	Edge *	Safari	Firefox	Opera	IE ⚠ *	Chrome for Android	Safari on iOS *	Samsung Internet	Opera Mini *	Opera Mobile *	UC Browser for Android	Android Browser *	Firefox for Android	QQ Browser	Br
4-128	12-128			10-114											
129-139	129-139	3.1-18.6	2-141	115-120	6-10		3.2-18.6	4-27		12-12.1		2.1-4.4.4			2.5
140	140	26.0	142	121	11	139	26.0	28	all	80	15.5	139	142	14.9	13.52
141-143		26.1-TP	143-145	122			26.1								



https://caniuse.com/mdn-css_properties_interpolate-size

NEW!



Animations le long d'un tracé



suivre un tracé SVG

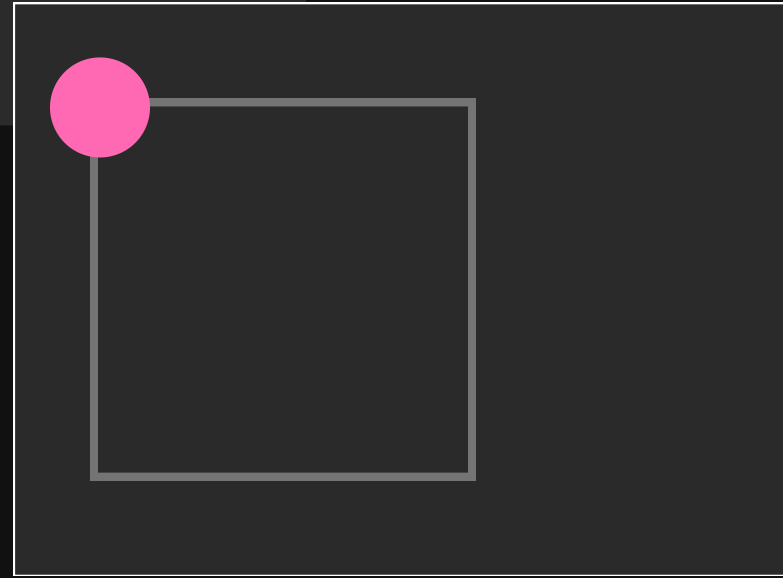
```
.pink-disc {  
  ...  
  /* ceci est le tracé (carré) à suivre */  
  /* il sera invisible par défaut */  
  offset-path: path('M10 10 H 180 V 180 H 10 Z');  
}
```



offset-distance

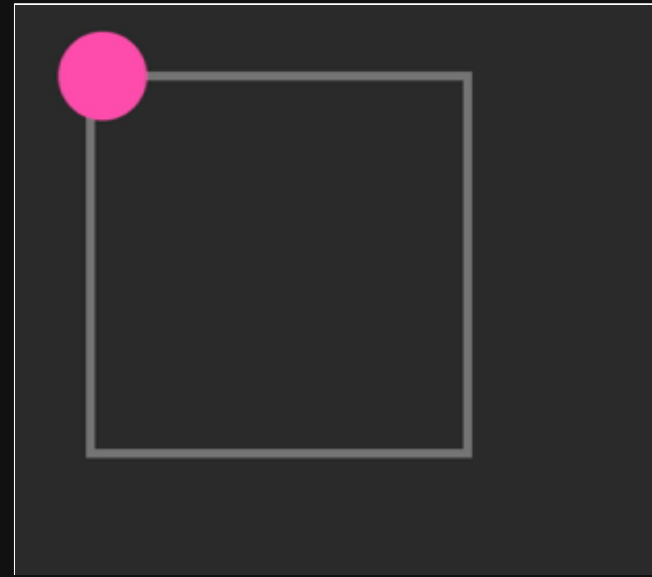
la position sur le tracé

```
/* ici mon scénario*/  
@keyframes move {  
  from {  
    /* je commence au début du trajet */  
    offset-distance: 0%;  
  }  
  to {  
    /* je finis à la fin du trajet */  
    offset-distance: 100%;  
  }  
}
```



et hop!

```
@keyframes move {  
  from {  
    offset-distance: 0%;  
  }  
  to {  
    offset-distance: 100%;  
  }  
}  
  
.pink-disc {  
  width: 40px;  
  height: 40px;  
  background: hotpink;  
  border-radius: 50%;  
  offset-path: path('M10 10 H 180 V 180 H 10 Z');  
  animation: move 1s infinite;  
}
```



Motion Path compatibilité

CSS Motion Path - WD

Usage  ?
Global 95.33%

 **Baseline 2022** Newly available across major browsers  

Allows elements to be animated along SVG paths or shapes via the `offset-path` property. Originally defined as the `motion-path` property.

Current aligned Usage relative Date relative Filtered All 

Chrome	Edge *	Safari	Firefox	Opera	IE	Chrome for Android	Safari on iOS *	Samsung Internet	Opera Mini *	Opera Mobile *	UC Browser for Android	Android Browser *	Firefox for Android	QQ Browser	Baidu Browser	KaiOS Browser
4-42				10-29												
 43-45 	12-18	3.1-15.6	2-71	 30-32 			3.2-15.8	4								
46-132	79-131	16.0-18.2	72-134	33-113	6-10		16.0-18.2	5-26		12-12.1		2.1-4.4.4				2.5
133	132	18.3	135	114	11	132	18.3	27	all	80	15.5	132	132	14.9	13.52	3.1
134-136		18.4-TP	136-138				18.4									

<https://caniuse.com/css-motion-paths>

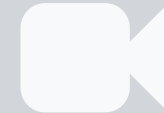
Votre besoin (plusieurs choix possibles) 

Date de livraison souhaitée 

Votre budget 

Précisions complémentaires 

Et z'est parti!



```
.button-submit .icon {  
  offset-path: path("m 20 20 c 8 -45 49 -74 81 -96 c  
  offset-distance: 0;  
}  
.button-submit:focus .icon {  
  animation: shuttle 2s ease 1;  
}  
@keyframes shuttle {  
  to {  
    offset-distance: 100%;  
  }  
}
```

NEW!



Animations quand tu scrolles

scroll-driven animations



scroll-driven animations

“*Animations déclenchées au scroll dans la page, ou selon la visibilité d'un élément dans la page.*”



scroll timeline

scroll to top

Lorem Salu bissame ! Wie geht's les amis ?
Hans apporte moi une Wurschtsalad avec un
picon bitte, s'il te plaît. Voss ? Une Carola et
du Melfor ? Yo dû, espèce de Knäckes, ch'ai
dit un picon!

Yoo ch ch'ai ramené du schpeck, du
chambon, un kuglopf et du schnaps dans
mon rucksack. Allez, s'guelt !

Wotch a kofee avec ton bibalaekaess et ta
wurscht ? Yeuh non che suis au réchime, je
ne mange plus que des Grumbeere light et
che fais de la chym avec Chulien. Tiens, un
rottznoz sur le comptoir.



Bouton scroll-to-top. Source : [Codepen](#)

```
@supports (animation-timeline: scroll()) {  
  .to-top {  
    animation: linear auto both;  
    animation-name: reveal;  
    animation-timeline: scroll(y);  
    animation-range: 300px 300px;  
  }  
}
```

```
@keyframes reveal {  
  from {  
    opacity: 0;  
  }  
  to {  
    opacity: 1;  
  }  
}
```

scroll timeline

hiding links on scroll

Lorem Salu bissame ! Wie geht's les samis ? Hans apporte moi une Wurschtsalad avec un picon bitte, s'il te plaît. Voss ? Une Carola et du Melfor ? Yo dû, espèce de Knäckes, ch'ai dit un picon!

Accueil

Nos produits

Contactez-nous, bisou

Liens masqués au scroll. Source : [Codepen](#)

Lorem Elsass Ipsum mitt picon bière munster du ftomi! Ponchour bisame. Bibbeleskaas jetz rossbolla sech choucroute un schwanz geburtstàg,

Indicateur de scroll vertical. Source : [Codepen](#)

auto-hide sticky header

La spécification "CSS scroll-driven animations" permet de cibler un élément sticky au moment où il se colle à un bord de page et d'y appliquer des styles spécifiques.

titre 1

Lorem Salu bissame ! Wie

Auto-hide sticky header. Source : [Codepen](#)

BRETZEL
pour avoir la class en Alsace.

Tu vois Bootstrap ? Bah, c'est pas ça.

Bretzel est un outil d'assistance à la méthodologie Cube CSS conçu par l'agence web Alsacréations pour ses projets d'intégration. Bretzel fournit un Reset CSS, un Constructeur de classes utiles ainsi qu'un annuaire de Layouts.

[Voir aussi nos guidelines CSS >](#)

Fichier Reset CSS

Layouts

Classes utiles

Dernière mise à jour :
septembre 2023

Un fichier "reset"

Le fichier Reset CSS de Bretzel, conçu et maintenu par Alsacréations, est intégré en amont de tous nos projets et assure une consistance.

Header dynamique. Source : <http://bretzel.alsacreations.com/>

view timeline

```
.toppings path {  
  animation-timeline: view();  
  animation-range: contain 0% contain;  
  animation-duration: auto;  
  animation-fill-mode: both;  
}
```

toppings

Lorem Salu bissime ! Wie geht's les amis ? Hans apporte moi une Wurschtsalad avec un picon bitte, s'il te plaît. Voss ? Une Carola et du Melfor ? Yo dû, espèce de Knäckes, ch'ai dit un picon!

Yoo ch ch'ai ramené du schpeck, du chambon, un kuglopf et du schnaps dans mon rucksack. Allez, s'guelt !

Animation des "toppings" SVG en arrivant dans le viewport.

Source : [Codepen](#)

view timeline

Notre démarche créative convient tout aussi bien aux projets courts qu'aux applications demandant un design par itérations.

Nos **heureux** clients

Air Liquide

Microsoft



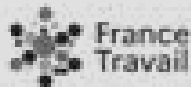
King Jouet



APA JH



ncoin



citiz

douane.gouv.fr



ticketmaster



hager

LE TEMPS

BOIS



IBnF | Gallica



Rangées de logos défilants horizontalement lorsque la section traverse le viewport (animation "view")

view timeline



Navigation du site goetter.fr lorsque chaque section entre dans le viewport (animation de type "view")

scroll-driven animations

compatibilité navigateurs

CSS property: animation-timeline 

Usage % of all users 73.32%

Global

Current aligned Usage relative Date relative Filtered All 

Chrome	Edge *	Safari	Firefox	Opera	IE  *	Chrome for Android	Safari on iOS *	Samsung Internet	Opera Mini *	Opera Mobile *	UC Browser for Android	Android Browser *	Firefox for Android	QQ Browser	Baidu Browser	KaiOS Browser
4-114	12-114		2-109	10-100				4-22								
115-139	115-139	3.1-18.6	110-141	101-120	6-10		3.2-18.6	23-27		12-12.1		2.1-4.4.4				2.5
140	140	26.0	142	121	11	139	26.0	28	all	80	15.5	139	142	14.9	13.52	3.1
141-143		26.1-TP	143-145	122			26.1									

https://caniuse.com/mdn-css_properties_animation-timeline

SUPERNEW!



Animations quand la page change

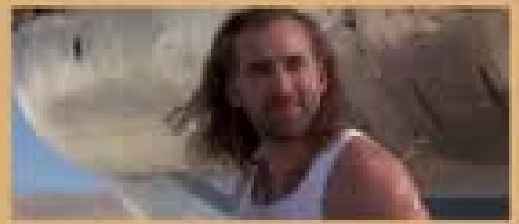
view transition API

Mon super site

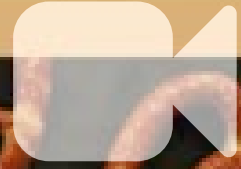
[Retourner à l'accueil](#) [Me contacter](#)

Lorem Salu bissame ! Wie geht's les amis ? Hans apporte moi une Wurschtsalad avec un picon bitte, s'il te plaît. Voss ? Une Carola et du Melfor ? Yo dū, espèce de Knäckes, ch'ai dit un picon!

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Necessitatibus laborum, eos eum quibusdam dolorum tempora laboriosam, quaerat in recusandae mollitia iusto aut atque doloribus modi. Necessitatibus et obcaecati accusantium amet!



Hey ! Ce n'est pas moi sur la photo



View transition API

“ Associe une transition lorsque le DOM de la page change ou que l'on change de page.



View transition API

très simple par défaut !

(oui c'est tout)

```
<meta name="view-transition" content="same-origin">
```

CSS view-transition page accueil

[Retourner à l'accueil](#) [Aller en page 1](#)

Lorem Salu
bissame ! Wie
geht's les
samis ? Hans
apporte moi
une
Wurschtsalad
avec un picon
bitte, s'il te
plaît. Voss ?
Une Carola et
du Melfor ? Yo
dû, espèce de
Knäckes, ch'ai
dit un picon!

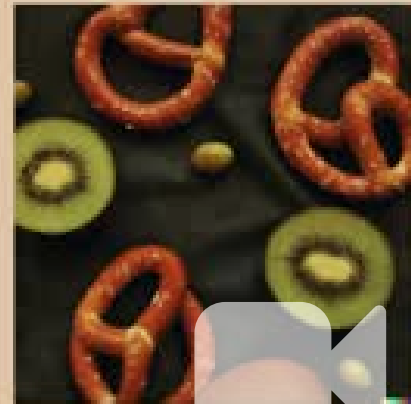


Lorem Salu bissame ! Wie geht's
les amis ? Hans apporte moi une
Wurschtsalad avec un picon bitte,
s'il te plaît. Voss ? Une Carola et
du Melfor ? Yo dû, espèce de
Knäckes, ch'ai dit un picon!

Yoo ch ch'ai ramené du schpeck,
du chambon, un kuglopf et du
schnaps dans mon rucksack.



Watch a
kofee avec
ton
bibalaekaess
et ta wurscht
? Yeuh non
che suis au
réchime, je ne
mange plus
que des



Je suis une autre section avec un
content-visibility: auto et un
loading=lazy sur l'image.

View transition API

très configurable aussi !

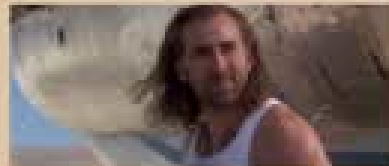
(on modifie la durée de l'ensemble de l'animation)

```
::view-transition-group(root) {  
  animation-duration: 2s;  
}
```

CSS view-transition page accueil

[Retourner à l'accueil](#) [Aller en page 1](#)

Lorem Salu
bissame ! Wie
geht's les
samis ? Hans
apporte moi
une
Wurschtsalad
avec un picon
bitte, s'il te
plaît. Voss ?
Une Carola et
du Melfor ? Yo
dû, espèce de
Knäckes, ch'ai
dit un picon!

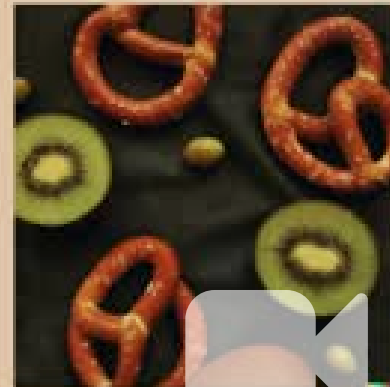


Lorem Salu bissame ! Wie geht's les amis ? Hans apporte moi une Wurschtsalad avec un picon bitte, s'il te plaît. Voss ? Une Carola et du Melfor ? Yo dû, espèce de Knäckes, ch'ai dit un picon!

Yoo ch ch'ai ramené du schpeck, du chambon, un kuglopf et du schnaps dans mon rucksack.



Wotch a
kofee avec
ton
bibalaekaess
et ta wurscht
? Yeuh non
che suis au
rêchime, je ne
mange plus
que des



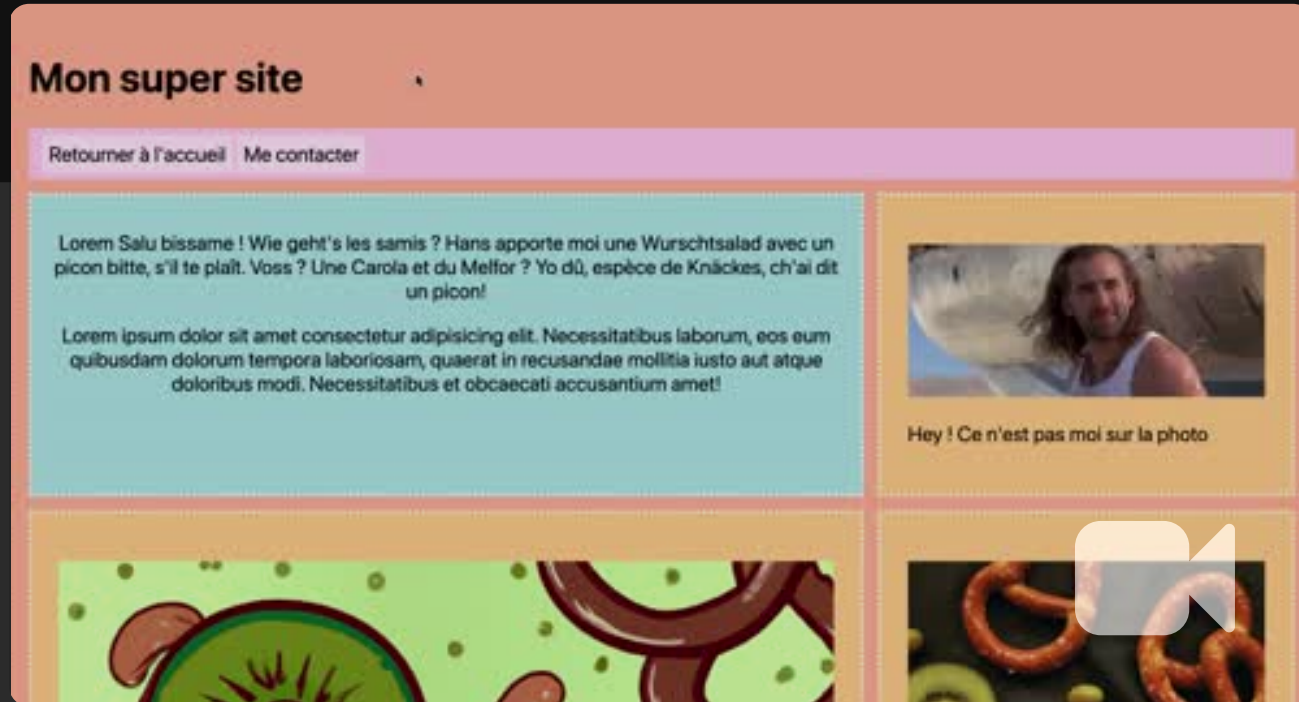
Je suis une autre section avec un content-visibility: auto et un loading=lazy sur l'image

View transition API

un peu plus complexe

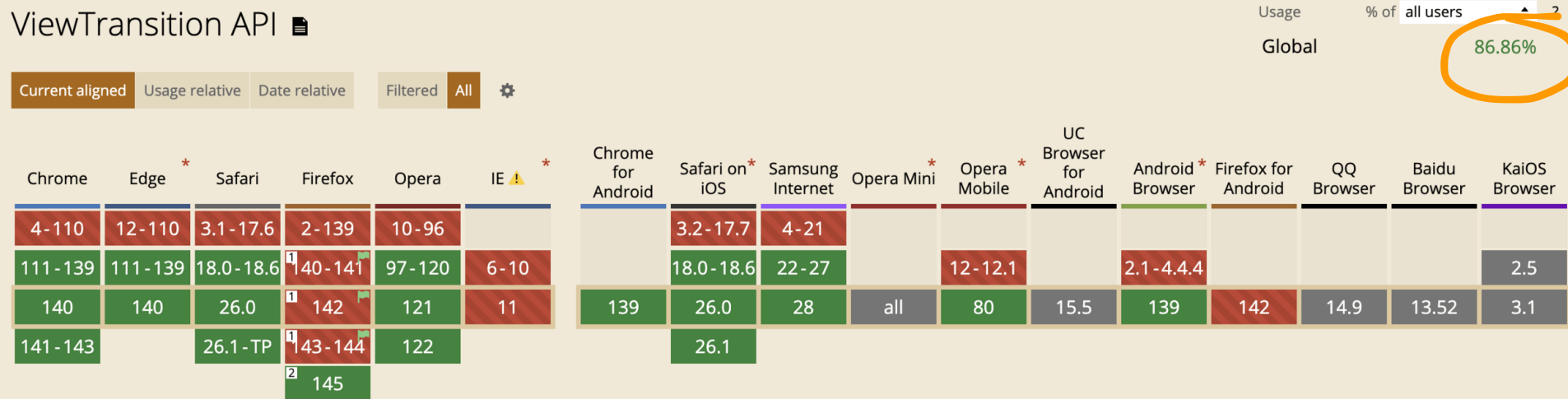
(on fait des effets de foufou)

```
@keyframes fade-in {
  from {
    opacity: 0;
  }
}
@keyframes fade-out {
  to {
    opacity: 0;
  }
}
@keyframes slide-top {
  from { translate: 0 50px; }
}
@keyframes slide-bottom {
  to { translate: 0 -50px; }
}
::view-transition-old(root) {
  animation: 90ms cubic-bezier(0.4, 0, 1, 1) both fade-out,
    300ms cubic-bezier(0.4, 0, 0.2, 1) both slide-bottom;
}
::view-transition-new(root) {
  animation: 210ms cubic-bezier(0, 0, 0.2, 1) 90ms both fade-in,
    300ms cubic-bezier(0.4, 0, 0.2, 1) both slide-top;
}
```



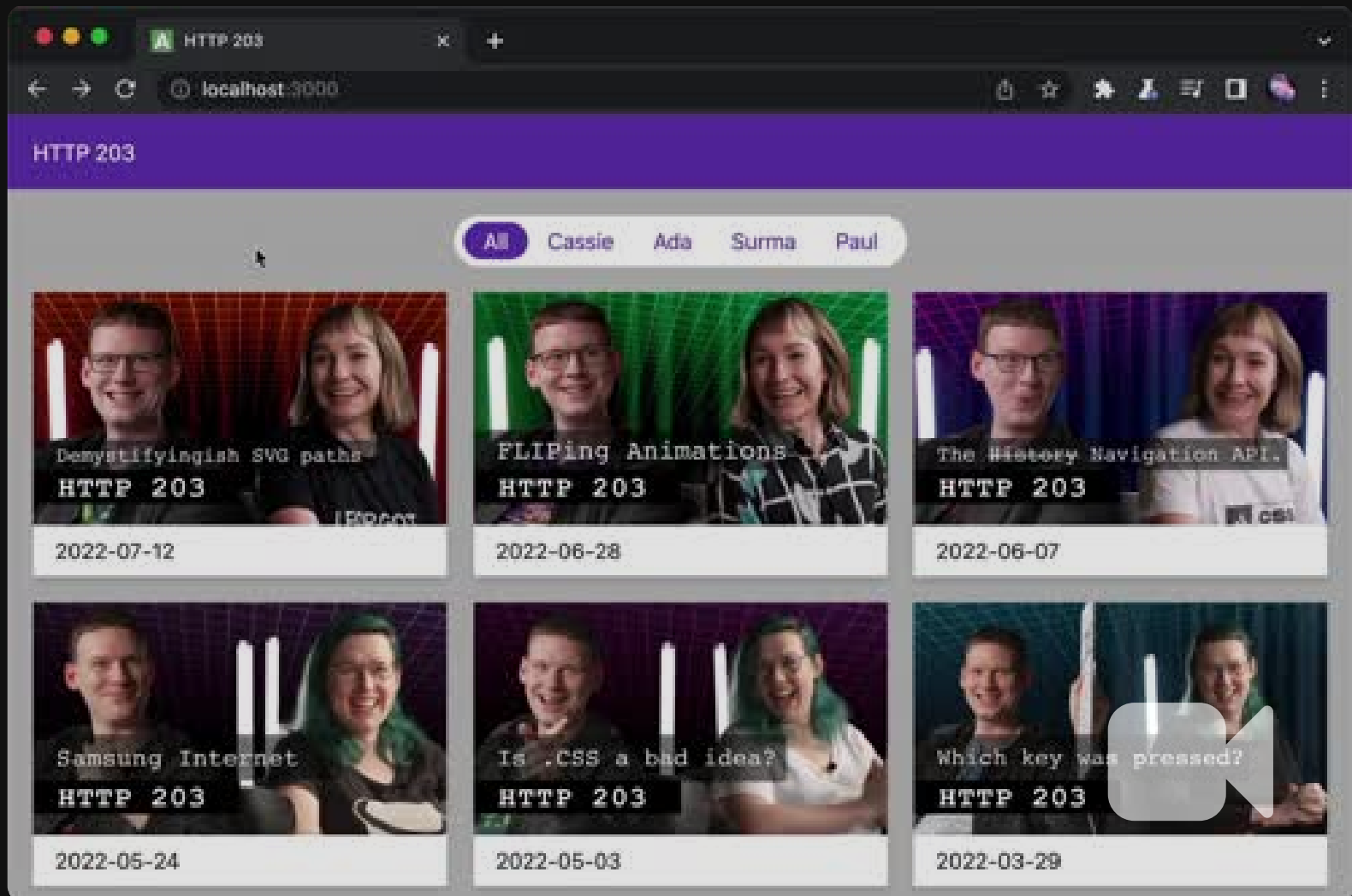
View transition API

compatibilité navigateurs



https://caniuse.com/mdn-api_viewtransition

la ptite démo finale



<https://developer.chrome.com/docs/web-platform/view-transitions/>

Transitions CSS

On passe d'un état A à un état B via un événement (since 2012)



Animations CSS

Transitions complexes, pas besoin d'événement (since 2012)



@starting-style

Valeurs de départ d'un élément, même encore non existant (since 2015)

interpolate-size

Autorise les animations sur les mots-clés tels que auto ou fit-content (since 2024)

Motion Path

Animations le long d'un tracé (since 2015)

Scroll-driven animations

Animations liées au scroll ou la vue dans le viewport (since 2023)

View-transition API

Transitions liées au changement de page ou de changement de DOM (since 2023)