

Intégration Web

Septembre 2020 – MMI 1 – TD#2 S1

Danielo **JEAN-LOUIS**
Développeur front-end

But du cours

- Voir les bases de la programmation d'un site web
 - Langage HTML
 - Langage CSS
- Sensibilisation au web : design et programmation
 - Accessibilité
 - Bonnes pratiques
- Avoir les connaissances pour développer un site web

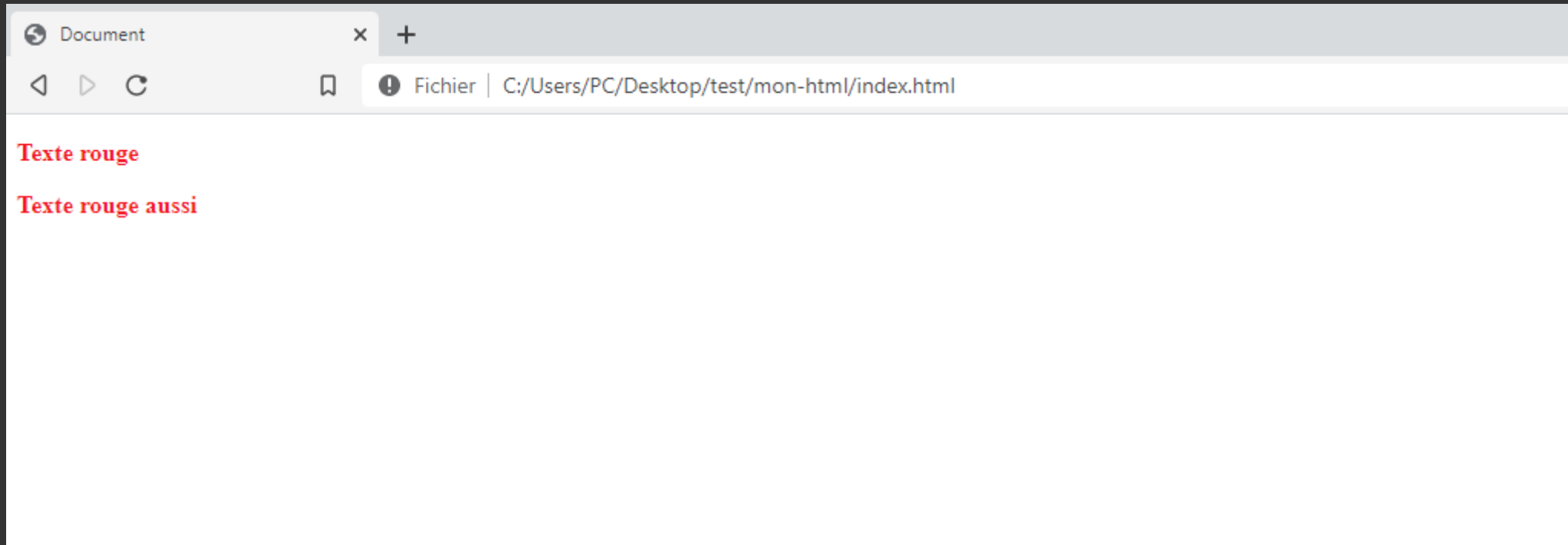
Récapitulatif du cours précédent

- Le HTML et le CSS ont été inventés par Tim Berners-Lee dans les années 90
- La structure d'un site web est développée en html, langage de balisage / description
- Le css est un langage qui décrit la présentation d'un document html
- Document html : ensemble de blocs appelés "balise"
- Site web : ensemble de pages web, documents au format .html (ou .htm)

Source :

- <https://github.com/DanYellow/presentations/blob/master/mmi/html/travaux-pratiques/numero-1/presentation.pdf>

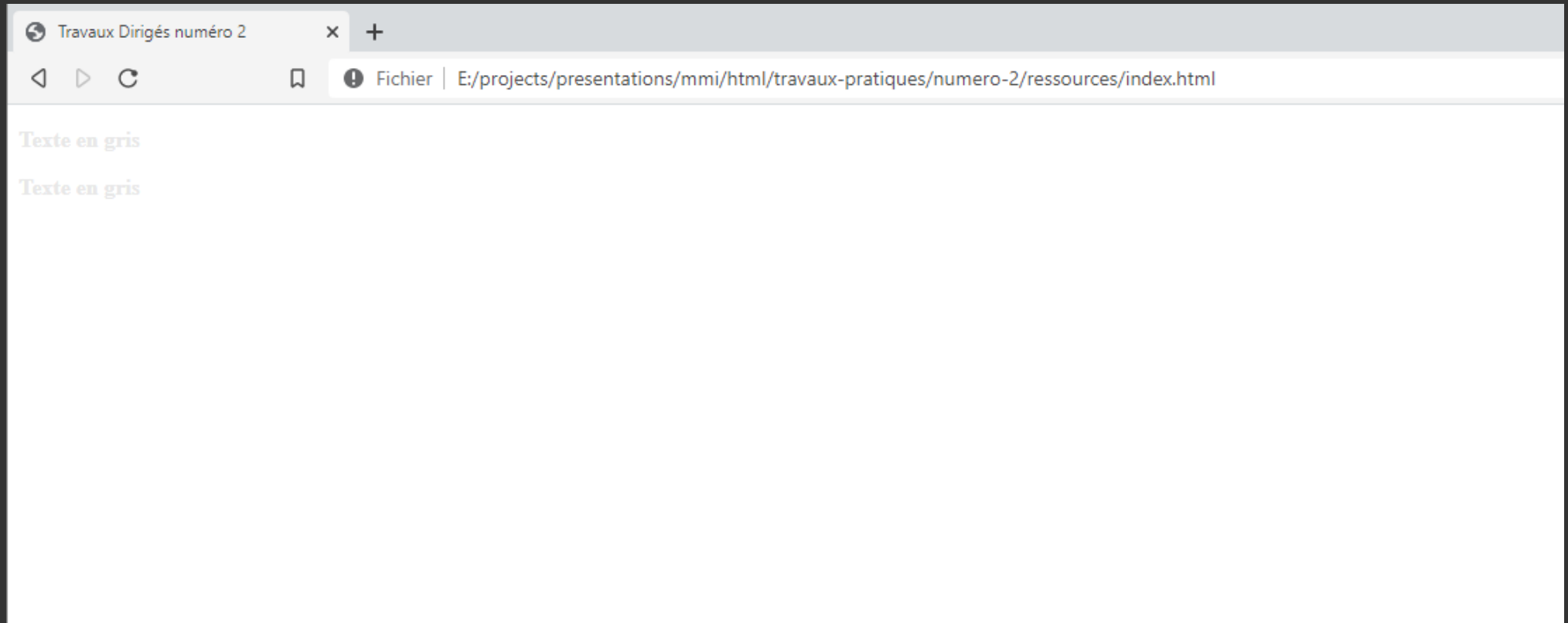
Page générée à la fin du TP dernier



Ressource du cours

<https://github.com/DanYellow/presentations/tree/master/mmi/html/travaux-pratiques/numero-2/ressources/boite>

Page générée



Pas très lisible, non ?

Petit point accessibilité – les couleurs

- Beau n'est pas forcément égal à fonctionnel
- Certaines personnes ne perçoivent pas tout le spectre colorimétrique
- Pensez aux contrastes
- Comme la sémantique des balises html, les normes d'accessibilité ne sont que des recommandations

Sources :

- <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>
- <http://www.caf.fr/allocataires/vies-de-famille/vivre-avec-un-handicap/vos-droits/80-des-handicaps-sont-invisibles-le-saviez-vous>

Propriété "background-color"

- Permet de mettre une couleur d'arrière-plan sur toutes les balises html
- Accepte les valeurs suivantes :
 - Nom de couleur : red, pink, purple, cyan, aliceblue...
 - Couleur au format rgb(a)
 - Couleur au format hexadécimal
 - Et autres

Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/color>
- https://www.w3schools.com/css/css_colors.asp
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/background-color>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/Type_color

Couleur au format rgb(a)

- Représentation de la couleur sous la forme de quatre composantes :
 - Red (Rouge)
 - Green (Vert)
 - Blue (Bleu)
 - Alpha (Alpha) – Utilisation de la fonction rgba()
- Chaque valeur (sauf la composante alpha) peut prendre une valeur entre 0 et 255 inclus

Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/color>
- https://www.w3schools.com/css/css_colors.asp
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/background-color>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/Type_color

Couleur au format hexadécimal

- Représentation de la couleur sous la forme de quatre (ou trois) paires de valeurs hexadécimales précédées d'un croisillon (#):

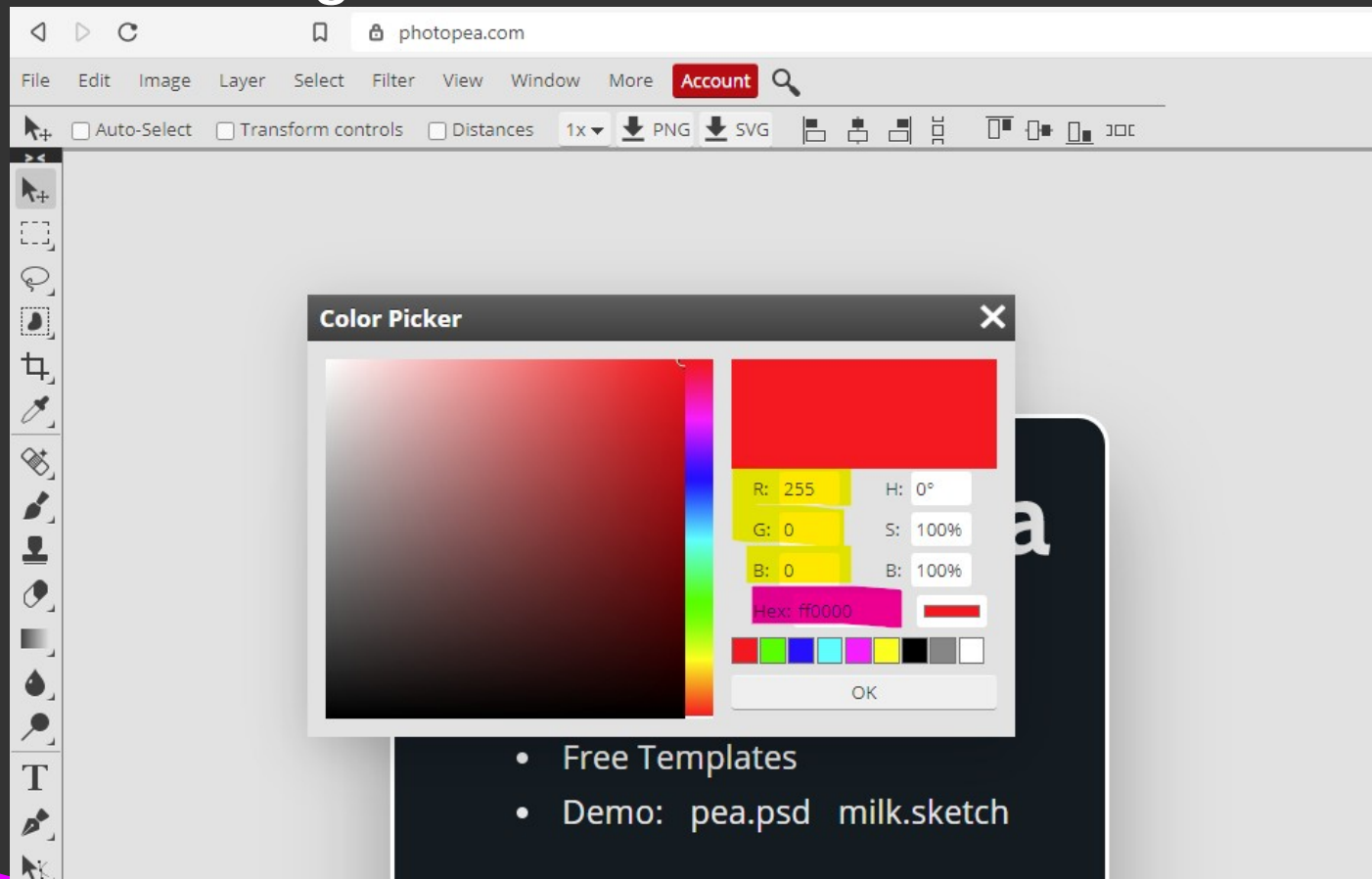


Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/color>
- https://www.w3schools.com/css/css_colors.asp
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/background-color>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/Type_color

Hexadécimal ou rgb(a) ?

- Il n'y a pas un système moins bon que l'autre
- L'hexadécimal permet de récupérer plus facilement la couleur d'un logiciel



Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/color>
- https://www.w3schools.com/css/css_colors.asp
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/background-color>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/Type_color

Pratiquons ! - Ajoutons une couleur de fond

Pré-requis :

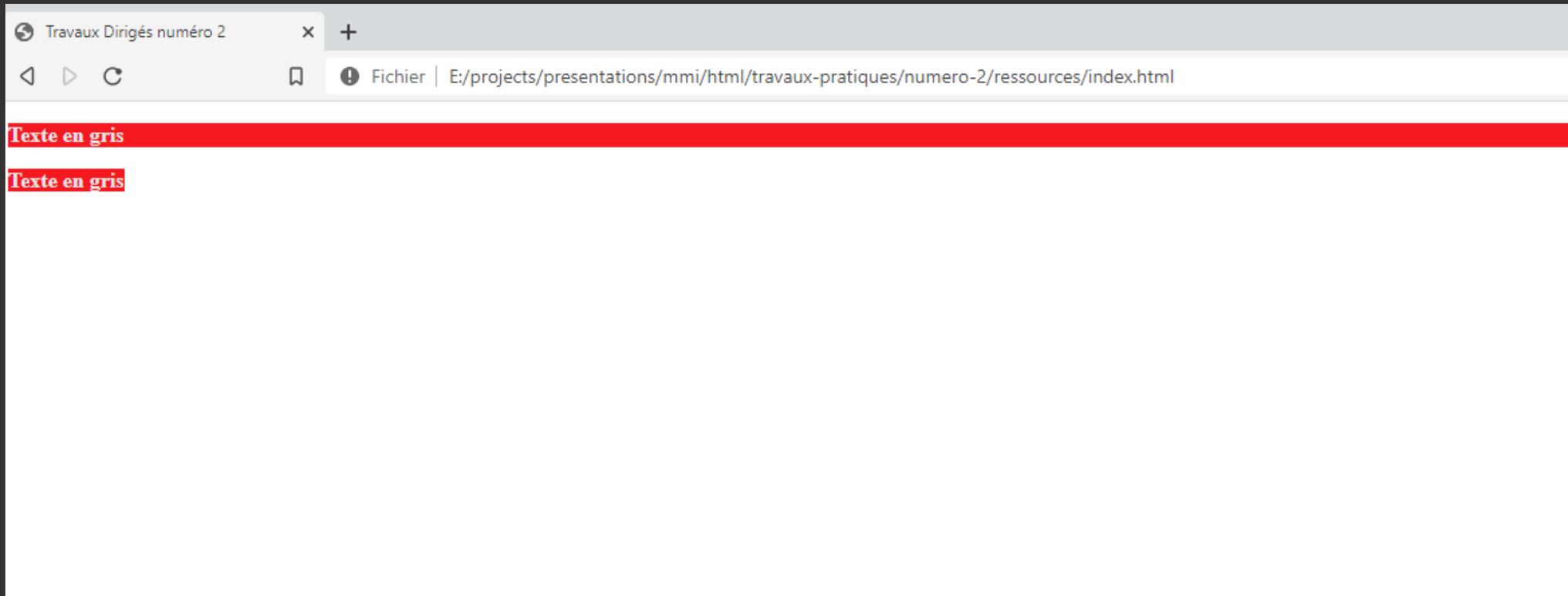
- Avoir un squelette du TD#2 (voir slide 6)
- Ajouter la ligne suivante dans le fichier css

background-color: couleur que vous voulez;

Pour obtenir la classe suivante

```
.informations {  
    color: rgb(230, 230, 230);  
    font-weight: bold;  
    background-color: #FF0000;  
}
```

Page générée



Modèle de boîte – Rappel

Margin – Marge extérieure

Padding – Marge intérieure

Contenu

largeur x hauteur

Modèle de boîte - Contenu

- Par défaut, les balises de type "block" occupent 100 % de la largeur disponible
- Pour la hauteur, les balises de type "block" occupent la hauteur de leurs contenus → Pas de contenu = hauteur nulle
- On peut modifier la taille de la boîte avec les propriétés :
 - width : largeur de boîte
 - height : largeur de boîte

Modèle de boîte – Propriétés "height" et "width"

- Accepte les valeurs suivantes :
 - Longueur positive. Par exemple "42px"
 - Un pourcentage. Ex : 20 %
 - "auto", la navigateur choisit lui-même la dimension

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/CSS/Building_blocks/Le_modele_de_boite
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/height>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/width>

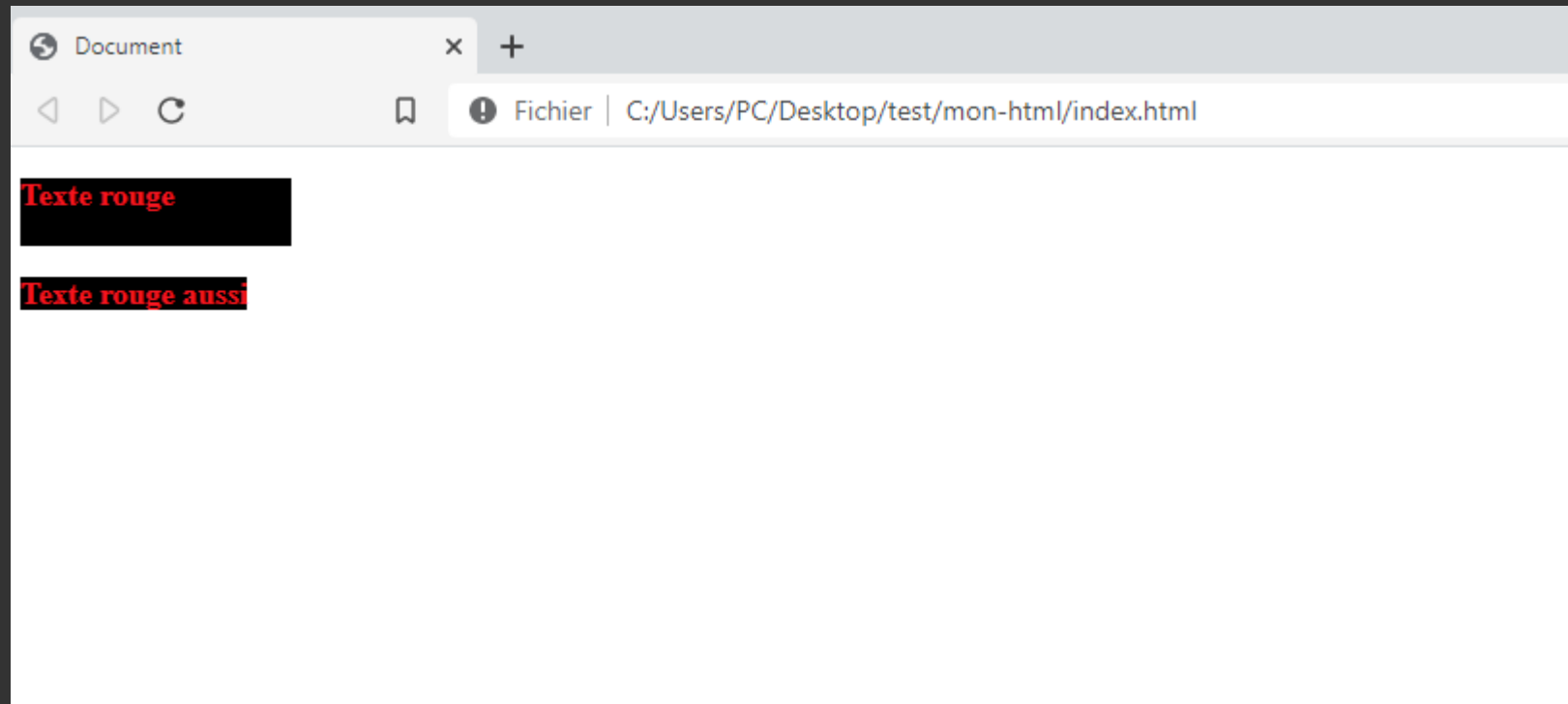
Pratiquons ! - Dimensionnons nos balises

Pré-requis :

- Avoir le contenu du "Pratiquons ! - Ajoutons une couleur de fond"
- Rajouter une "height" et une "width" fixe à la classe css "informations"

```
.informations {  
    color: rgb(230, 230, 230);  
    font-weight: bold;  
    background-color: #FF0000;  
    width: 140px;  
    height: 35px;  
}
```

Page générée



Modèle de boîte – Propriétés "height" et "width"

- La dimension de la balise "span" n'a pas changé :
 - Ces propriétés ne s'appliquent pas sur les balises de type "inline"
- Les propriétés "width" et "height" peuvent être également limitées par les propriétés suivantes :
 - min-height / max-height
 - min-width / max-width

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/CSS/Building_blocks/Le_modele_de_boite
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/height>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/width>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/Mod%C3%A8le_de_bo%C3%A9te_CSS

Modèle de boîte - Padding

- Marge intérieure d'une balise
 - Idéal pour mettre de l'espace entre le contenu et le conteneur
- Représenté par la propriété "padding"
- Accepte les valeurs suivantes :
 - Longueur. Exemple : "197px"
 - Pourcentage. Exemple : "25 %"
 - "auto", la navigateur choisit lui-même la dimension

Source :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/padding>

Pratiquons ! - Ajoutons un padding

Pré-requis :

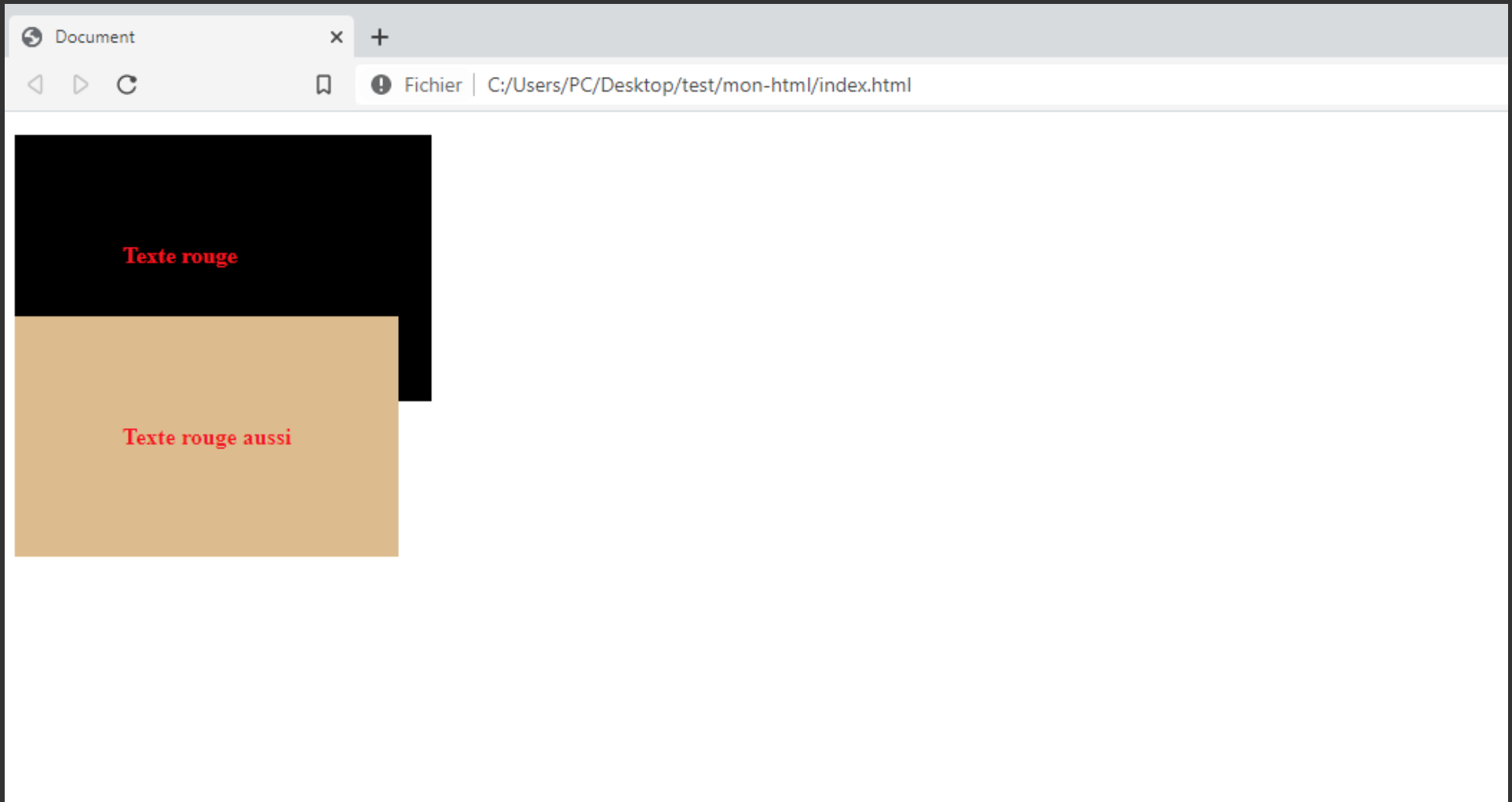
- Avoir le contenu du "Pratiquons ! - Ajoutons une couleur de fond"
- Rajouter la propriété "padding" avec une valeur numérique (suffixée de "px") supérieure à 60.

```
.informations {  
  [...]  
  width: 140px;  
  height: 35px;  
  padding: 75px;  
}
```

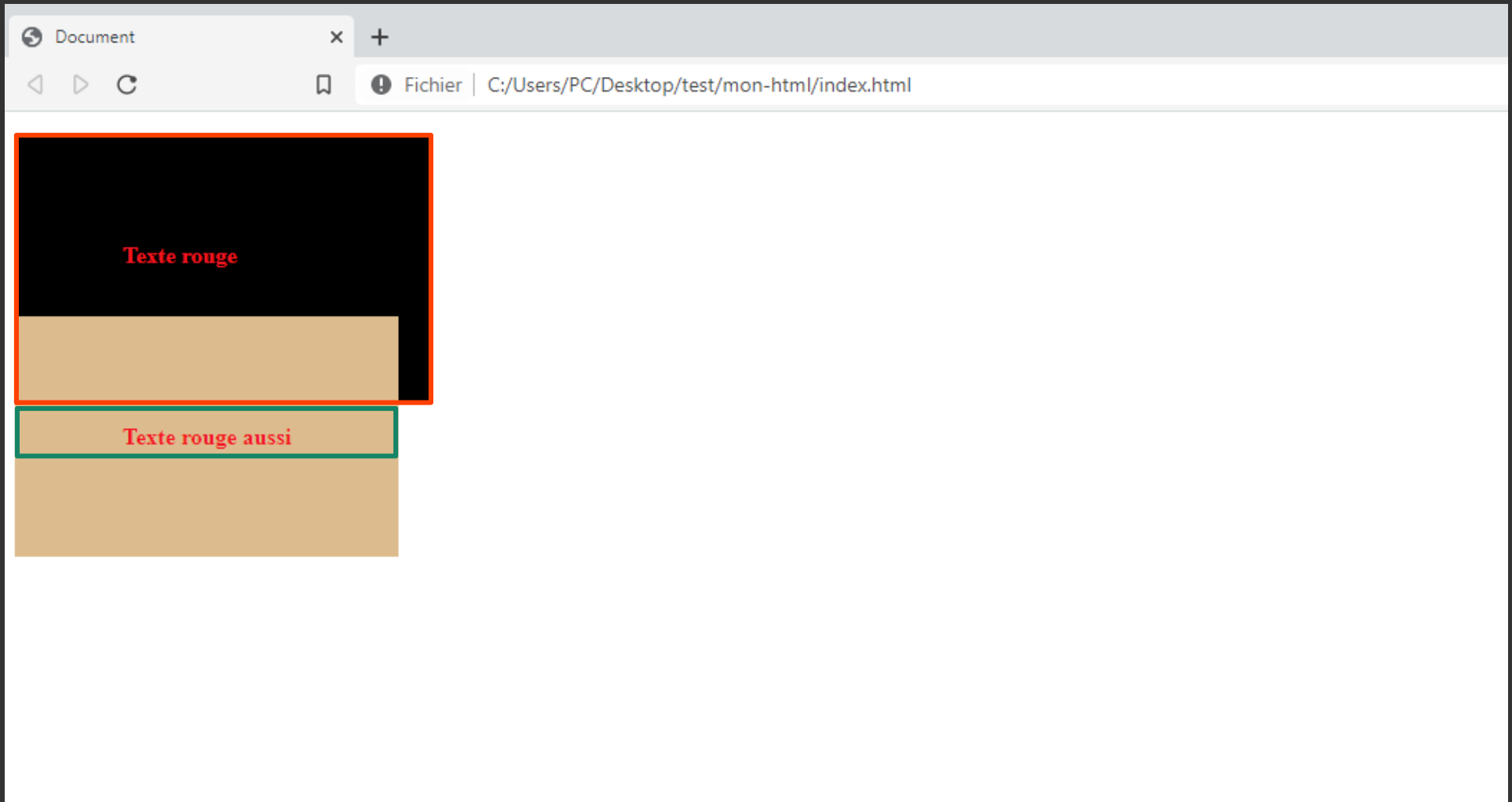
Source :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/padding>

Page générée



Page générée



Modèle de boîte - Padding

- Ce comportement est lié au fait que le `` est une balise de type "inline". De fait si le padding est bien visible, l'espace occupé par le `` reste son contenu
- Pour une balise de type "inline", il est préférable d'appliquer l'attribut "padding" sur les côtés

Source :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/padding>

Modèle de boîte - Padding

padding: 20px;

- La propriété "padding" s'applique à tous les côtés. Toutefois, il est possible de séparer chaque côté grâce aux propriétés :
 - padding-top
 - padding-right
 - padding-bottom
 - padding-left

Source :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/padding>

Pratiquons ! - Corrigeons le padding

Pré-requis :

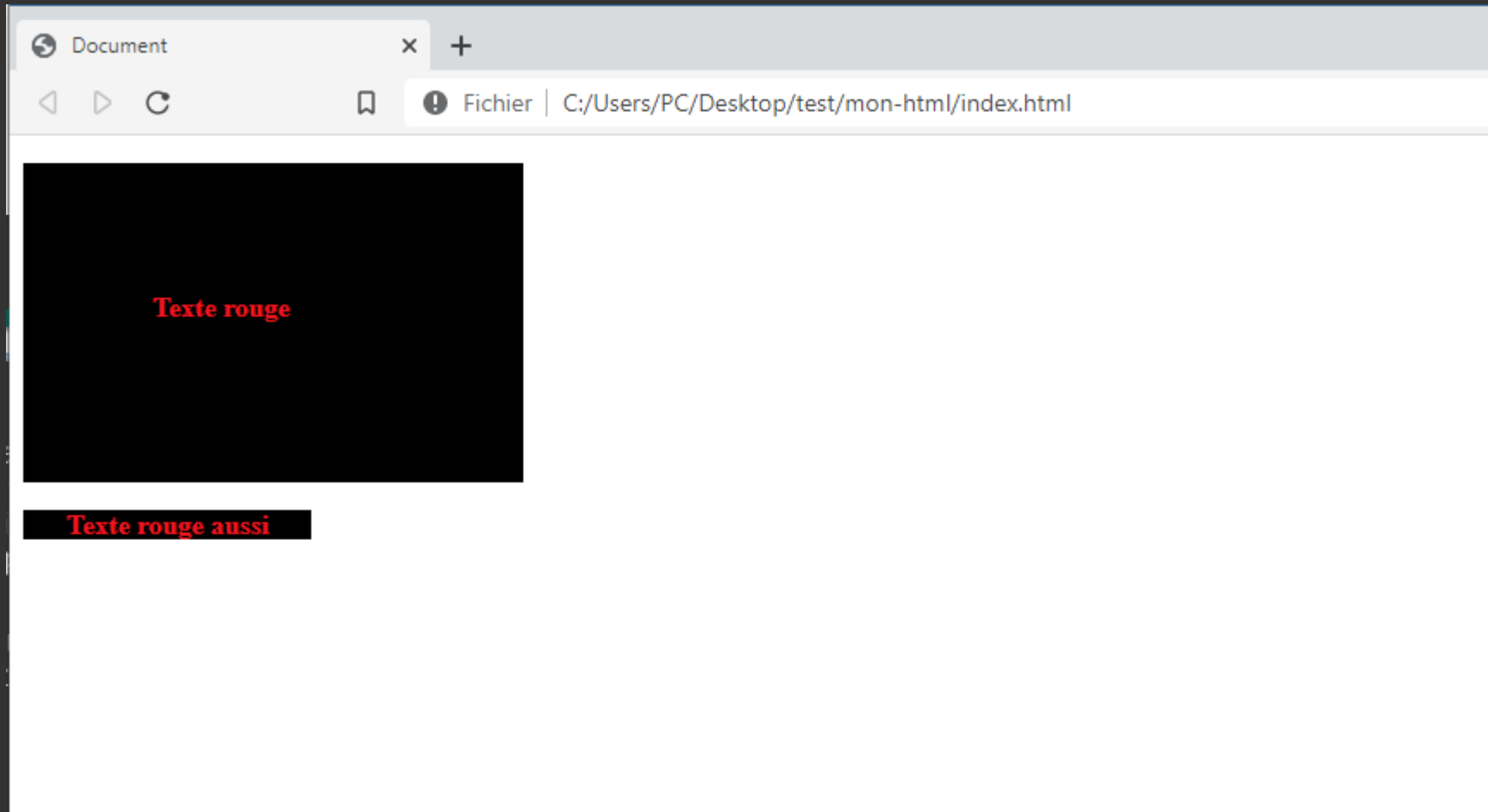
- Avoir le contenu du "Ajoutons un padding"
- Rajouter les propriétés "padding-left" et "padding-right" directement dans la balise .

```
<span  
  style="padding-left: 20px; padding-right:  
20px;">  
  Texte aussi rouge  
</span>
```

Source :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/padding>

Page générée



Et ça a fonctionné ?!

CSS – Spécificité ou poids du css

Règle de base : la dernière déclaration css s'applique à un élément html... mais les règles suivantes surpassent la règle :

- Utilisation d'un id (#) comme sélecteur css
- Utilisation de l'attribut "style" pour le style
- Sélecteur css plus précis
 - Le sélecteur ".infos" est plus léger que "div .infos"
Le style de "div .infos" sera donc appliqué

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/CSS/Building_blocks/Cascade_et_heritage#Sp%C3%A9cificit%C3%A9
- <https://www.zonecss.fr/cours-css/poids-des-selecteurs-css.html>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/CSS/Building_blocks/Cascade_et_heritage#!important

CSS – Spécificité ou poids du css

- Utilisation de la valeur spéciale "!important"
 - **A utiliser avec extrême parcimonie**
 - S'applique après la valeur d'une propriété css :
padding-left: 20px!important;
 - Et lui permet de passer devant toutes les autres règles
 - Se situe en haut de toutes les règles de la spécificité du css
 - **A utiliser qu'en dernier cours**

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/CSS/Building_blocks/Cascade_et_heritage#Sp%C3%A9cificit%C3%A9
- <https://www.zonecss.fr/cours-css/poids-des-selecteurs-css.html>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/CSS/Building_blocks/Cascade_et_heritage#!important

Modèle de boîte - Introduction

- Chaque balise occupe un espace dans la page
- Espace sous forme de rectangle / carré
- *Schématisable* par le schéma suivant

Source :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/Mod%C3%A8le_de_bo%C3%AEte_CSS

Modèle de boîte

Margin – Marge extérieure

Padding – Marge intérieure

Contenu

largeur x hauteur

Modèle de boîte - Margin

- Marge extérieure d'une balise
 - Idéal pour mettre de l'espace en entre deux balises juxtaposées (verticalement ou horizontalement)
- Représenté par la propriété "margin"
- Accepte les valeurs suivantes :
 - Longueur (qui peut être négative). Ex : "197px"
 - Pourcentage (qui peut être négatif). Ex : "25 %"
 - "auto", la navigateur choisit lui-même la dimension. Permet également de centrer horizontalement, uniquement si la balise a une taille fixe

Source :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/margin>

Pratiquons ! - Ajoutons un margin

Pré-requis :

- Avoir le contenu du "Pratiquons ! - Ajoutons un margin"
- Rajouter la propriété "margin" avec une valeur numérique

```
.informations {  
    [...]  
    margin: 15px;  
}
```

Source :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/margin>

Page générée



Modèle de boîte - Margin

- Les marges basses et hautes de balises juxtaposées sont toujours fusionnées (sauf cas spéciaux voir sources), la marge la plus grande des deux est utilisée
- Les marges basses et hautes de balise de type "inline" ne s'appliquent pas

Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/margin>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/Mod%C3%A8le_de_bo%C3%A9te_CSS/Fusion_des_marges

Modèle de boîte – Rappel

Margin – Marge extérieure

Padding – Marge intérieure

Contenu

largeur x hauteur



Quiz

[http://danyellow.net/mmi/devoirs/
modele-de-boite/](http://danyellow.net/mmi/devoirs/modele-de-boite/)



Modèle de boîte complet

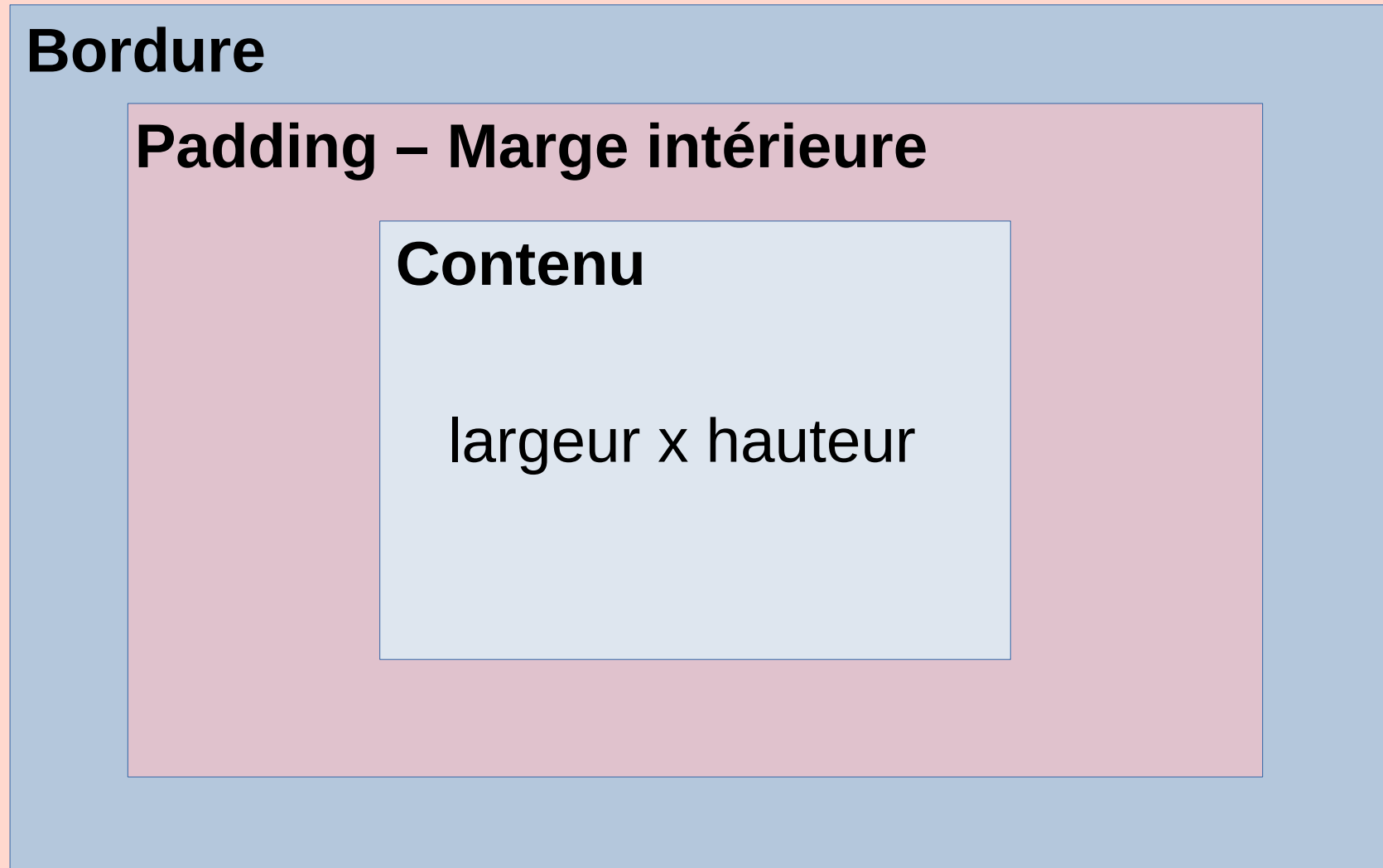
Margin – Marge extérieure

Bordure

Padding – Marge intérieure

Contenu

largeur x hauteur



Bordures

- Propriété css définie par le terme "border"
- Permet d'afficher une bordure et d'en définir :
 - Couleur
 - Style
 - Épaisseur
- Applique le style sur les quatre côtés de la balise

border: 2px solid blue;

Source :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/border>

Bordures - Couleur

- Valeur représentant la couleur de la bordure
- Accepte comme valeur, les valeurs d'une couleur habituel (vu précédemment)
- Représente la couleur des quatre côtés de la balise
- Peut-être décorrélé de la propriété "border" avec la propriété "border-style"

Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/border>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/border-color>







Bordures - Style

- Valeur représentant la style de la bordure
- Accepte comme valeur des valeurs définie (voir sources)
- Représente le style de bordure des quatre côtés de la balise
- Peut-être décorrélé de la propriété "border" avec la propriété "border-style"

Source :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/border>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/border-style>

Bordures – Style – Exemples de style de bordure

dotted		Affiche une série de points ronds. L'espace entre ces points n'est pas défini par la spécification et est donc laissé à l'implémentation. Le rayon des points correspond à la moitié de <code>border-width</code> .
dashed		Affiche une série de tirets. La taille de ces tirets n'est pas définie par la spécification et est laissée à l'implémentation.
solid		Affiche une ligne droite continue.
double		Deux lignes droites sont affichées dont la somme des épaisseurs correspond à la valeur fournie par <code>border-width</code> .
groove		La bordure crée un effet 3D donnant l'impression qu'elle a été gravée dans le document. On obtient un effet opposé à <code>ridge</code> .
ridge		La bordure crée un effet 3D donnant l'impression que la bordure ressort du document. L'effet obtenu est opposé à celui obtenu avec <code>groove</code> .

<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/border-style>

Source :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/border>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/border-style>

Bordures - Width

- Valeur représentant l'épaisseur de la bordure
- Accepte comme valeur des valeurs définies (voir source) ainsi qu'une longueur
- Représente l'épaisseur des quatre côtés de la balise
- Peut-être décorrélé de la propriété "border" avec la propriété "border-width"

Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/border>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/border-width>

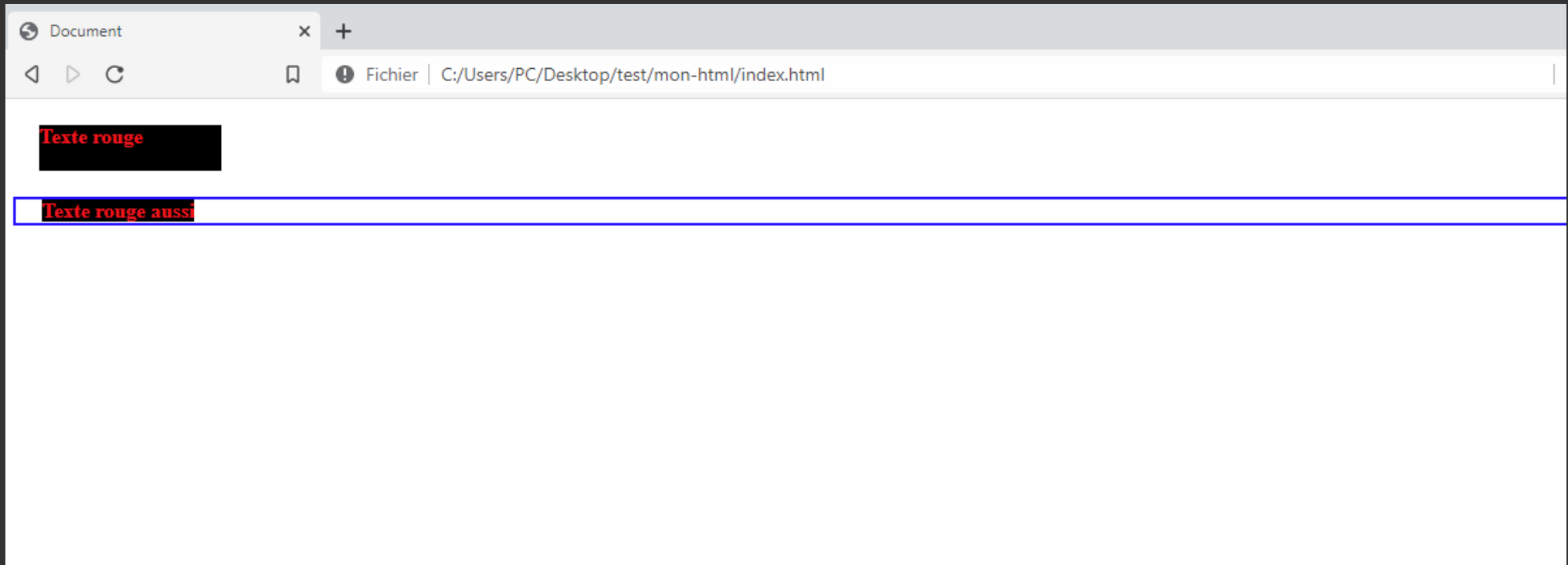
Pratiquons ! - Essayons les bordures

Pré-requis :

- Avoir le contenu du "Pratiquons ! - Corrigeons le padding"
- Rajouter une classe css contenant une bordure et l'ajouter à une balise

```
.ma-bordure {  
    border: 2px solid blue;  
}
```


Page générée



Bordures

- Les propriétés "border-width/color/style" peuvent être décomposées par côté :
 - border-top-{propriété}
 - border-right-{propriété}
 - border-bottom-{propriété}
 - border-left-{propriété}

Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/border>

Bordures

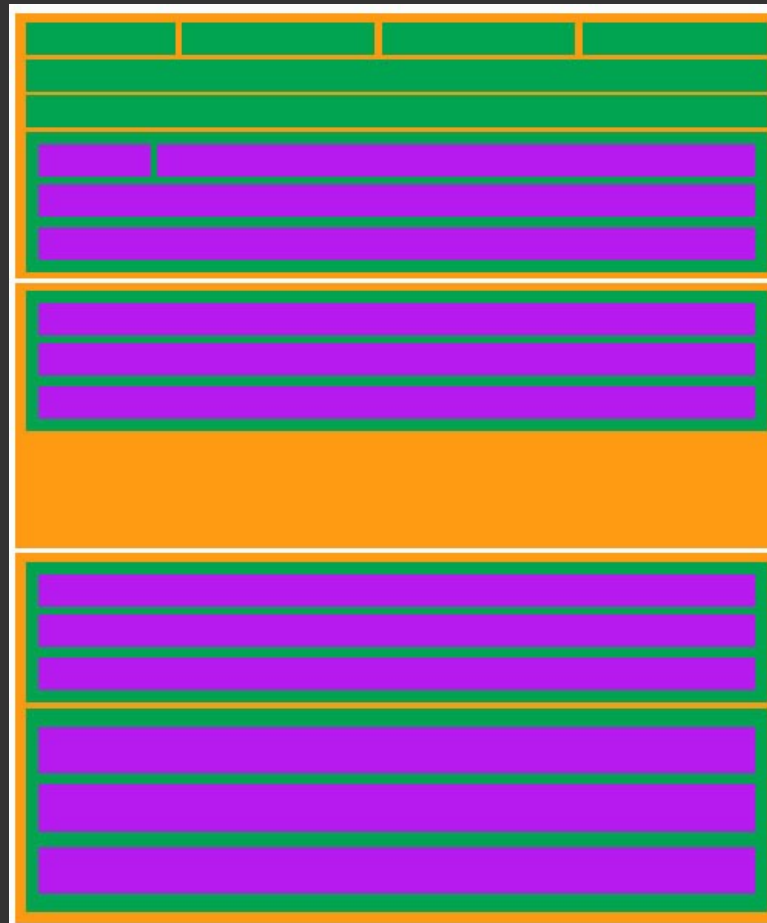
- La propriété "border" a une propriété "similaire" : outline
- L'outline se place au-dessus de la bordure
- La propriété "outline" diffère de "border" en deux points :
 - Ne prend pas de place dans le flux
 - Ne permet pas d'avoir un design différent sur chaque côté

Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/border>
- <https://stackoverflow.com/questions/1158515/difference-between-outline-and-border> - en
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/outline>

Disposition des balises

- Par défaut, les balises ("inline" ou "block") se suivent et s'empilent respectivement
 - On dit qu'elles sont dans le flux



Disposition des balises – Propriété position

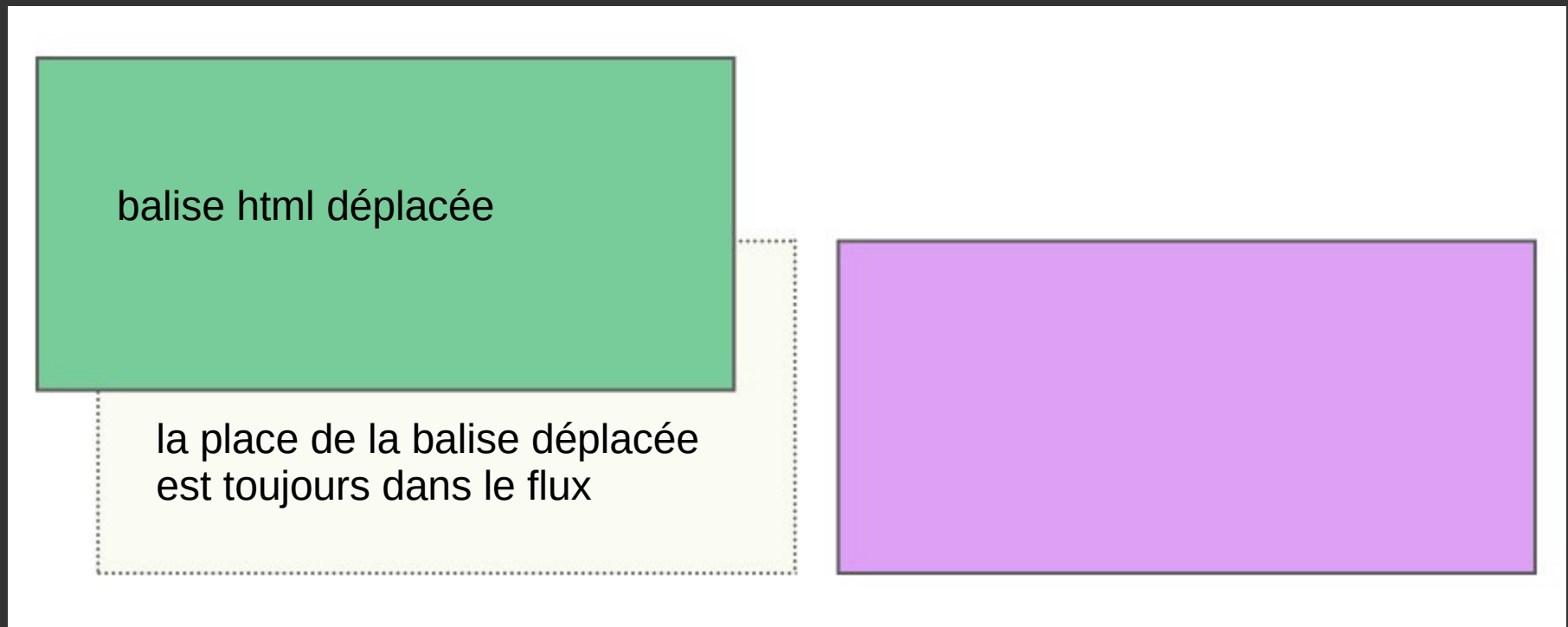
- Modifiable grâce à la propriété "position"
- Cinq valeurs possibles :
 - static (valeur par défaut)
 - relative
 - absolute
 - fixed
 - sticky

Disposition des balises – Propriété position

- Couplée aux attributs
 - top
 - left
 - right
 - bottom
 - z-index
- Propriétés utilisables uniquement si la propriété "position" a une valeur différente de "static"

Propriété position – valeur "relative"

- Permet de sortir d'une balise html du flux tout en gardant sa place dans le flux



Ressource du cours

<https://github.com/DanYellow/presentations/tree/master/mmi/html/travaux-pratiques/numero-2/ressources/position>

Pratiquons ! - Découvrons la position "relative"

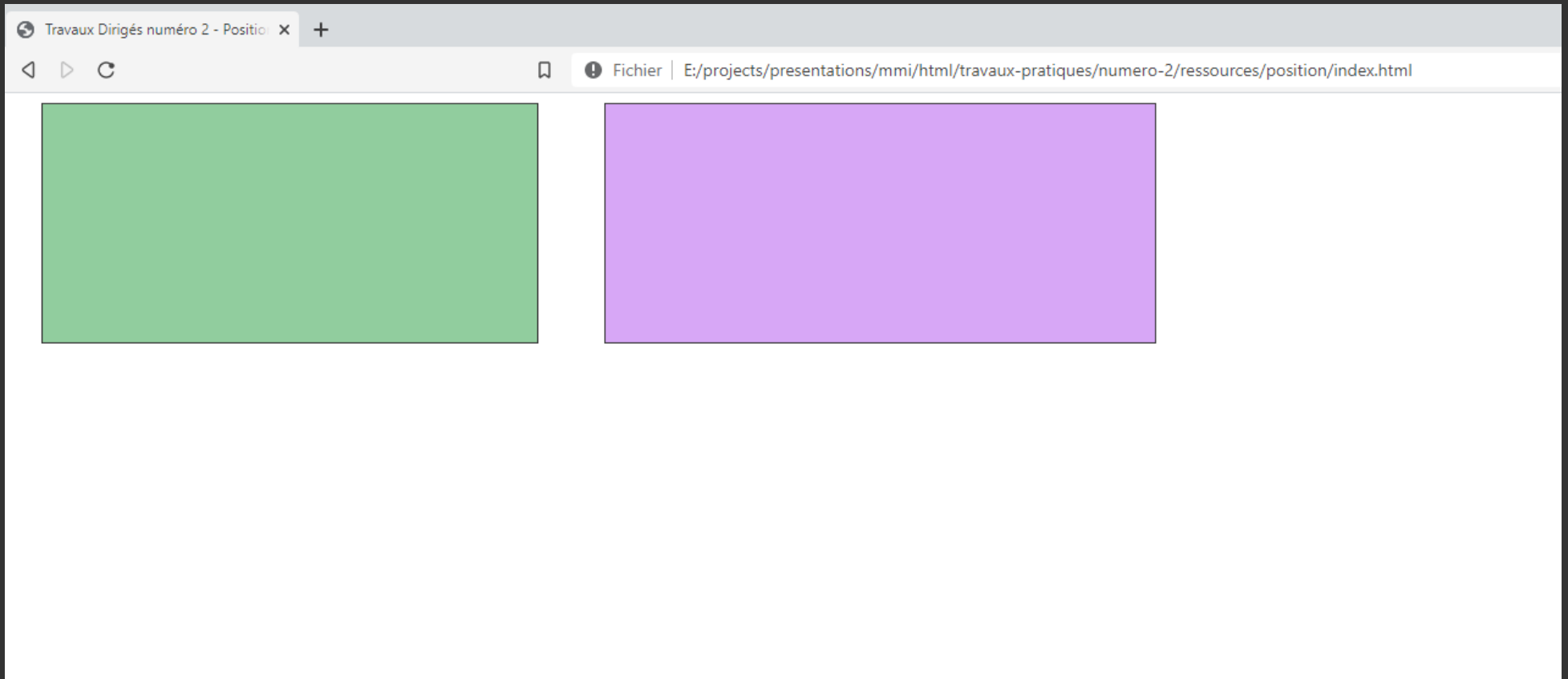
Pré-requis :

- Avoir un squelette du TD#2 (voir slide 53)
- Rajouter la class "position-relative" à la balise ayant la classe "is-green"

Source :

- <https://github.com/DanYellow/presentations/tree/master/mmi/html/travaux-pratiques/numero-2/ressources/position>

Page générée



Pratiquons ! - Découvrons la position "relative"

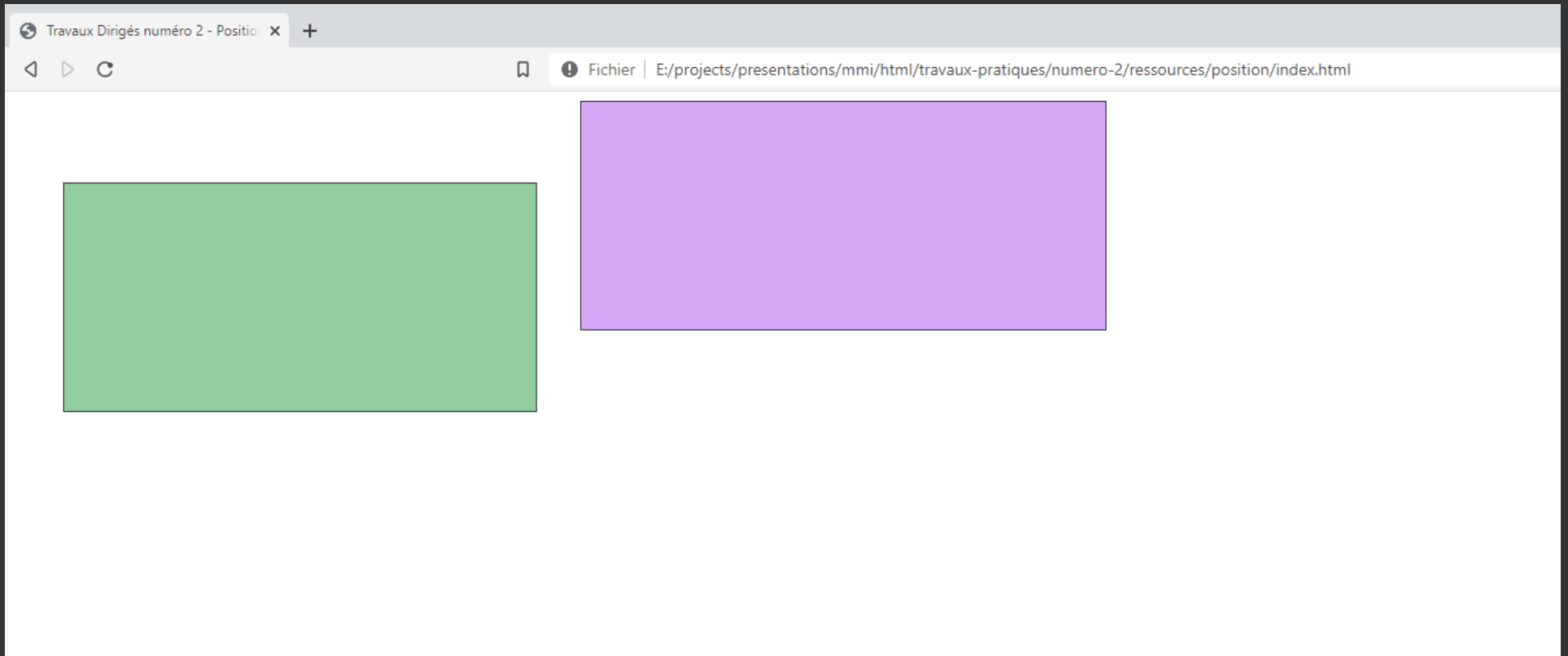
Pré-requis :

- Avoir un squelette du TD#2 (voir diapo 53)
- Changer la ou les valeurs "auto" dans la classe "position-relative" par une longueur

Source :

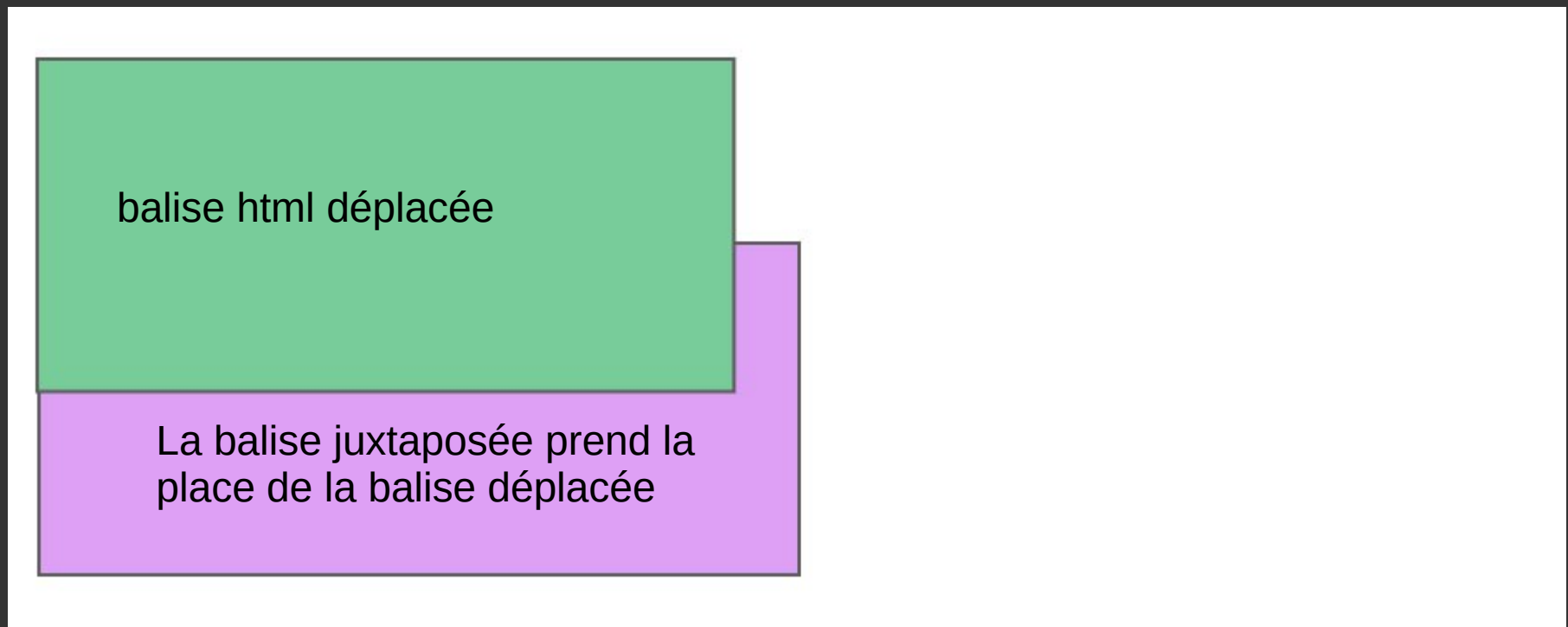
- <https://github.com/DanYellow/presentations/tree/master/mmi/html/travaux-pratiques/numero-2/ressources/position>

Page générée



Propriété position – valeur "absolute"

- Permet de sortir totalement une balise html du flux. Les balises juxtaposées (et dans le flux) prennent sa place



Pratiquons ! - Découvrons la position "absolute"

Pré-requis :

- Avoir un squelette du TD#2 (voir slide 53)
- Ajouter la class "position-absolute" à la balise ayant la classe "is-green"
- Changer la ou les valeurs "auto" dans la classe "position-relative" par une longueur

Sources :

- <https://github.com/DanYellow/presentations/tree/master/mmi/html/travaux-pratiques/numero-2/ressources/position>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/position>

Page générée



Page un peu défilée

Propriété position – valeur "fixed"

- Fixe (fixed) la position de la balise sur la fenêtre → Même quand la page défile la balise reste visible
- La balise sort et perd sa place dans le flux. Les balises juxtaposées prennent sa place

Pratiquons ! - Découvrons la position "fixed"

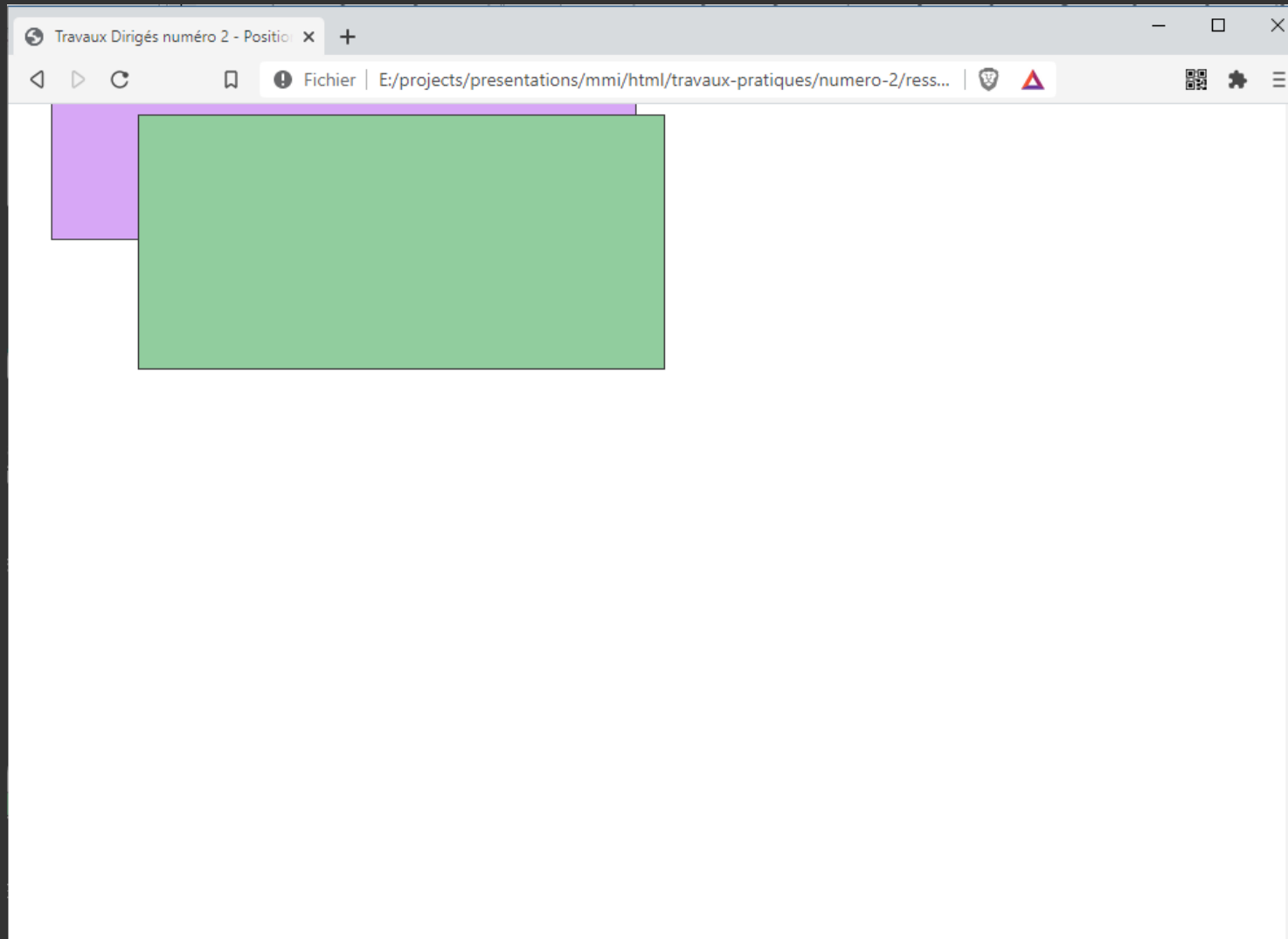
Pré-requis :

- Avoir un squelette du TD#2 (voir slide 53)
- Rajouter la class "position-fixed" à la balise ayant la classe "is-green" et la classe "body-scroll" à la balise <body>
- Changer la ou les valeurs "auto" dans la classe "position-fixed" par une longueur

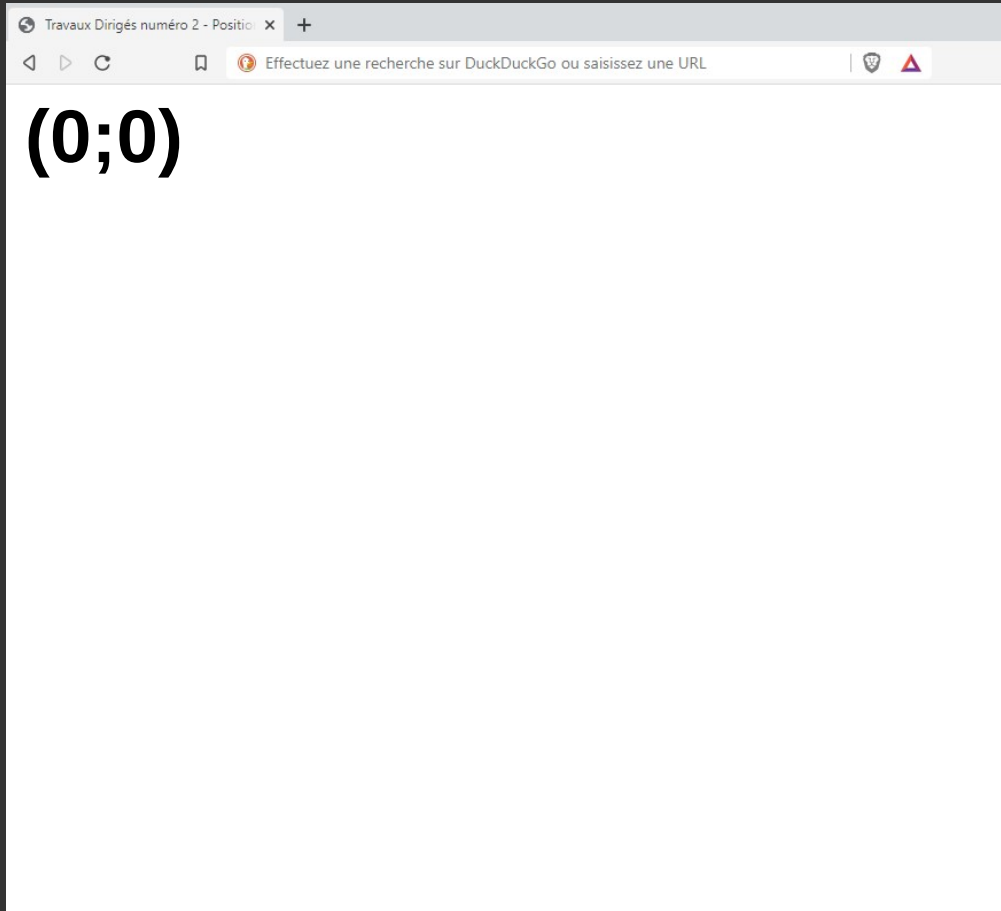
Sources :

- <https://github.com/DanYellow/presentations/tree/master/mmi/html/travaux-pratiques/numero-2/ressources/position>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/position>

Page générée



Propriété position – position "fixed"



- En haut à gauche se trouve l'origine du repère d'un site web

Propriété position – valeur "absolute"

- Par défaut une balise en position "absolute" a pour repère l'origine de la page
- Si son parent à la position "relative", l'origine devient donc l'origine du parent
- Utiliser les propriétés "right" et "bottom" calcule la position de la balise par rapport à la droite et le bas du repère

Propriété position – valeur "sticky"

- Colle (style) la position de la balise sur la fenêtre quand la barre de défilement arrive à son niveau
- Fonctionne aussi bien avec le défilement (scroll) horizontal que vertical
- Comme la position "relative" la position "sticky" sort la balise du flux mais la balise garde l'espace dans le flux

Propriété position – valeur "sticky"



balise html déplacée

la place de la balise déplacée est toujours dans le flux

Pratiquons ! - Découvrons la position "sticky"

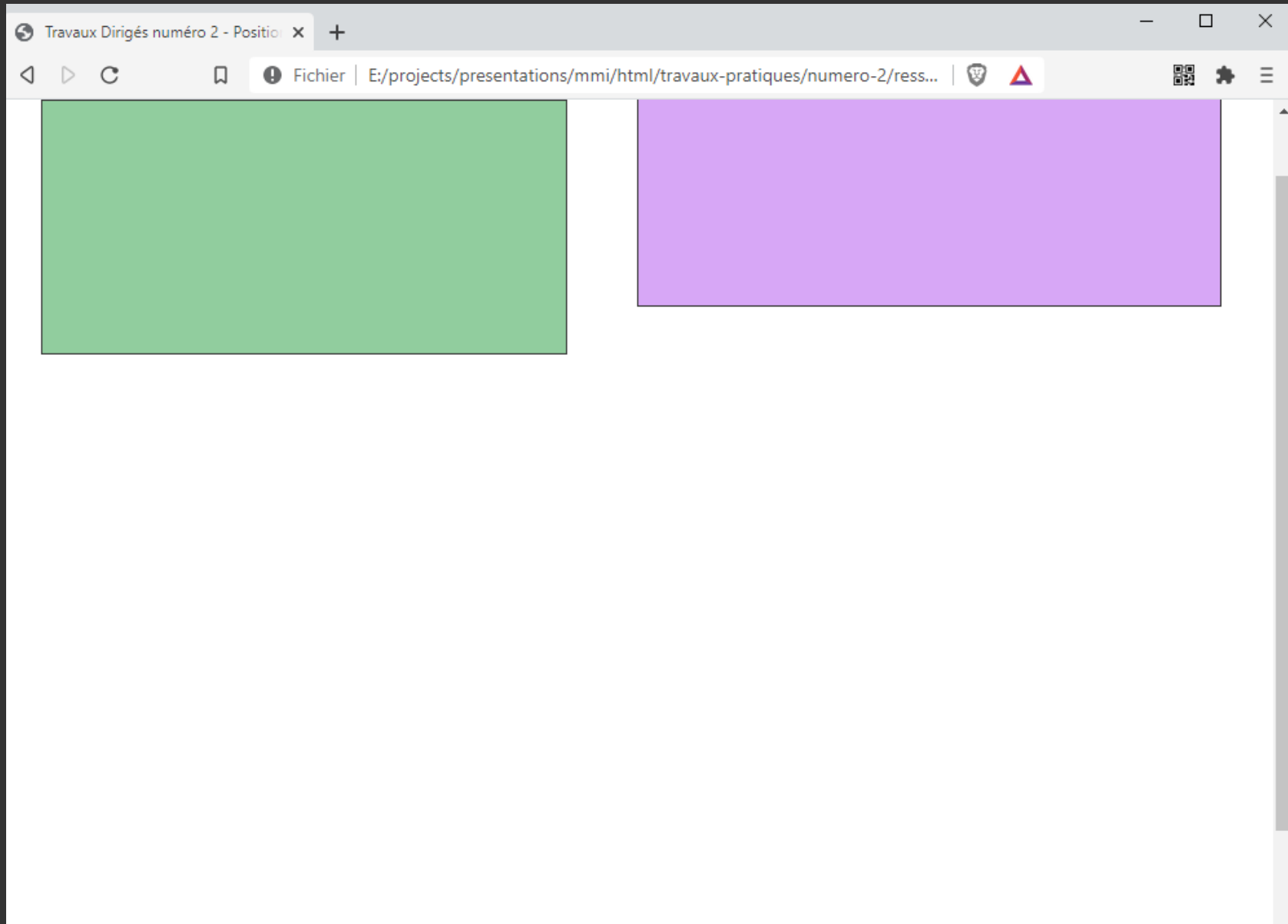
Pré-requis :

- Avoir un squelette du TD#2 (voir slide 53)
- Rajouter la class "position-sticky" à la balise ayant la classe "is-green" et la classe "body-scroll" à la balise <body>
- Changer la ou les valeurs "auto" dans la classe "position-sticky" par une longueur

Sources :

- <https://github.com/DanYellow/presentations/tree/master/mmi/html/travaux-pratiques/numero-2/ressources/position>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/position>

Page générée



Propriété z-index

- Active le "mode 3D" d'une balise html en permettant de se déplacer sur l'axe z
- Accepte un entier en guise de valeur
 - Plus la valeur est haute plus la balise est haute dans la "tour" de balise
- Fonctionne comme une pile d'assiettes :
 - Deux balises ne peuvent pas être au même niveau

Source :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/z-index>

Propriété z-index

- Chaque balise crée son propre contexte "z-index"
 - Les enfants de la balise ne sont pas comparés aux enfants d'une autre balise
- Valeur sans unité
- Fonctionne avec une balise dont la propriété "position" est différente de "static"

Source :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/z-index>



Quiz

[http://danyellow.net/mmi/devoirs/
modele-de-boite/](http://danyellow.net/mmi/devoirs/modele-de-boite/)



Ce qu'on a vu jusqu'à présent

- La propriété "position" permet de changer le comportement d'une div vis à vis du flux de la page
- La propriété "background-color" permet d'ajouter une couleur d'arrière-plan à une balise
- Il est possible d'outrepasser la spécificité naturelle des règles via plusieurs techniques

Formatage du texte

- Exclusivement fait grâce aux propriétés css
 - color : couleur du texte
 - font-weight : graisse du texte
 - font-size : taille du texte
 - text-align : alignement du texte
 - text-decoration : "décore" le texte

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/CSS_Text
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/text-decoration>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Styling_text/initiation-mise-en-forme-du-texte

Formatage du texte - font-weight

- Permet de modifier la graisse d'un texte
- Toutes les polices d'écriture ne sont pas éligible à cette propriété (ex : Impact). Testable via un logiciel comme PhotoShop
- Accepte comme valeur :
 - Nombre décimal positif
 - normal (valeur par défaut) / bold (Plus souvent utilisé)
 - lighter / bolder, valeurs relatives au parent

Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/font-weight>

Formatage du texte - font-size

- Définit la taille du texte
- Accepte comme valeurs :
 - Pourcentage
 - longueur, unités possibles :
 - px
 - rem / em
 - ...

Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/font-size>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/length>

Petit point accessibilité – taille de texte

- 16 px est considéré comme étant la plus petite taille lisible sur le web

Sources :

- <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>
- <http://www.caf.fr/allocataires/vies-de-famille/vivre-avec-un-handicap/vos-droits/80-des-handicaps-sont-invisibles-le-saviez-vous>

Formatage du texte – rem / em

- Unités relatives, 1(r)em = 100 % du "parent"
- rem se base sur l'élément racine (r pour root) de la page, souvent la balise <html>
- em sera plus utilisé pour les marges notamment de la balise <p>

Sources :

- <https://24ways.org/2006/compose-to-a-vertical-rhythm/> - en

Questions ?