

Exercice 1 : Définir l'encodage de caractères

Créez une page HTML qui utilise une balise <meta> pour définir l'encodage de caractères comme UTF-8. Ajoutez du texte en français, chinois et arabe pour vérifier la prise en charge.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Encodage UTF-8</title>
</head>
<body>
  <p>Bonjour !</p>
  <p>你好 !</p>
  <p>مرحبا!</p>
</body>
</html>
```

Exercice 2 : Ajouter une description de la page

Ajoutez une balise <meta> qui fournit une description pour une page fictive de votre site (par exemple : une page sur la vente de produits technologiques). Vérifiez si cette description est visible dans les résultats de recherche Google.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="description" content="Découvrez les meilleurs produits technologiques à prix compétitifs.">
  <title>Produits Technologiques</title>
</head>
<body>
  <h1>Bienvenue sur notre site</h1>
</body>
</html>
```

Exercice 3 : Définir des mots-clés

Ajoutez une balise <meta> avec des mots-clés pour une page fictive sur le développement web. Exemples de mots-clés : HTML, CSS, JavaScript, SEO.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="keywords" content="HTML, CSS, JavaScript, SEO, Développement Web">
  <title>Page de Développement Web</title>
```

```
</head>
<body>
  <h1>Introduction au développement web</h1>
</body>
</html>
```

Exercice 4 : Contrôle du cache

Utilisez une balise <meta> pour empêcher les navigateurs de mettre en cache la page. Testez avec un navigateur si la page se recharge entièrement à chaque fois qu'elle est ouverte.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="cache-control" content="no-cache">
  <meta http-equiv="pragma" content="no-cache">
  <title>Contrôle du Cache</title>
</head>
<body>
  <h1>Page sans mise en cache</h1>
</body>
</html>
```

Exercice 5 : Redirection automatique

Créez une page HTML qui redirige automatiquement vers une autre page après 5 secondes en utilisant une balise <meta>.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="refresh" content="5;url=https://www.example.com">
  <title>Redirection</title>
</head>
<body>
  <p>Vous serez redirigé dans 5 secondes...</p>
</body>
</html>
```

Exercice 6 : Configuration de viewport

Créez une page responsive en utilisant une balise <meta> pour configurer le viewport. Expérimentez avec différentes largeurs pour observer le comportement.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Page Responsive</title>
</head>
<body>
  <h1>Cette page est responsive</h1>
</body>
</html>
```

Exercice 7 : Ajouter des auteurs et copyright

Ajoutez une balise <meta> pour indiquer :

- L'auteur de la page.
- L'année et les droits de copyright

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="author" content="John Doe">
  <meta name="copyright" content="2025, John Doe">
  <title>Informations sur l'auteur</title>
</head>
<body>
  <p>Créé par John Doe.</p>
</body>
</html>
```

Exercice 8 : Simulation de robot d'indexation

Ajoutez une balise <meta> pour :

1. Empêcher les robots d'indexer votre page.
2. Empêcher les robots de suivre les liens de votre page.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="robots" content="noindex, nofollow">
  <title>Contrôle des Robots</title>
</head>
<body>
```

```
<h1>Cette page n'est pas indexée par les moteurs de recherche</h1>
</body>
</html>
```

Exercice 9 : Définir une langue pour la page

Ajoutez une balise <meta> pour indiquer que le contenu de la page est en français. Vérifiez si cela a un effet sur l'affichage ou l'accessibilité.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Page en français</title>
</head>
<body>
  <p>Bonjour ! Cette page est en français.</p>
</body>
</html>
```

Exercice 10 : Spécifier une durée d'actualisation automatique

Créez une page HTML qui s'actualise automatiquement toutes les 10 secondes grâce à une balise <meta>.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="refresh" content="10">
  <title>Actualisation automatique</title>
</head>
<body>
  <h1>Cette page s'actualise toutes les 10 secondes</h1>
</body>
</html>
```

Exercice 11 : Configurer un viewport basique

Créez une page HTML qui configure un viewport adapté à tous les appareils avec les paramètres suivants :

- Largeur = largeur de l'écran (device-width)
- Niveau de zoom initial = 1 (100%).

Exercice 12 : Désactiver le zoom utilisateur

Créez une page HTML où le zoom utilisateur est désactivé en utilisant la balise <meta> pour le viewport. Testez le comportement sur différents appareils.

Exercice 13 : Configurer un zoom minimum et maximum

Ajoutez une balise viewport qui configure :

- Un zoom initial à 1 (100%).
- Un zoom minimum à 0.5 (50%).
- Un zoom maximum à 2 (200%).

Observez les effets sur une page avec du texte large et des images.

Exercice 14 : Simuler un viewport fixe

Créez une page HTML avec une largeur fixe de 960 pixels, quelle que soit la largeur de l'écran de l'utilisateur. Utilisez la balise viewport pour forcer ce comportement.

Exercice 15 : Afficher une mise en page pour les mobiles uniquement

Créez une page HTML avec une mise en page qui s'affiche uniquement de manière correcte sur les appareils mobiles. Configurez la balise viewport pour optimiser la page pour les petits écrans.

Exercice 16 : Ajuster le viewport pour les tablettes

Créez une page HTML qui s'adapte aux écrans de tablettes, en fixant une largeur de viewport à 768 pixels. Testez le rendu dans des simulateurs de tablettes ou sur des tablettes physiques.

Exercice 17 : Tester le comportement sans balise viewport

Créez une page HTML sans balise <meta name="viewport">. Testez son affichage sur un ordinateur et sur un smartphone. Ensuite, ajoutez une balise viewport et observez la différence.

Exercice 18 : Créer une mise en page en largeur dynamique

Créez une page HTML où les dimensions des éléments s'ajustent automatiquement à la largeur de l'écran en utilisant une balise viewport bien configurée. Ajoutez des images ou des blocs de texte pour tester leur comportement.

Exercice 19 : Utiliser un zoom initial différent de 1

Créez une page HTML avec :

- Une balise viewport qui configure un zoom initial à 1.5 (150%).
Observez le comportement des éléments de la page.

Exercice 20 : Expérimenter avec les unités CSS relatives au viewport

Créez une page HTML où les tailles des éléments (largeur, hauteur, marges, etc.) sont définies en unités CSS relatives au viewport (vw, vh, vmin, vmax). Configurez la balise viewport pour tester les effets sur des appareils différents.

Exercice 21 : Comparaison entre plusieurs valeurs de viewport

Créez plusieurs fichiers HTML (au moins trois) avec différentes configurations de viewport :

1. width=device-width, initial-scale=1
2. width=1024, initial-scale=0.5
3. width=320, initial-scale=1.5

Comparez le rendu de chaque page sur des écrans de différentes tailles.

Exercice 22 : Tester un site avec des images non responsives

Créez une page HTML avec plusieurs images de tailles fixes (par exemple, 500px). Ajoutez une balise viewport standard et observez comment le site s'adapte sur les petits écrans.

Exercice 23 : Forcer un affichage non-responsive

Créez une page HTML qui désactive la mise en page responsive en configurant le viewport avec une largeur fixe de 1024 pixels. Testez sur des smartphones pour observer l'effet.

Exercice 24 : Interaction avec des frameworks CSS

Créez une page HTML qui utilise Bootstrap ou TailwindCSS pour une mise en page responsive. Configurez une balise viewport et observez l'impact sur les grilles et les éléments.

Exercice 25 : Combiner viewport et orientation

Créez une page HTML où le contenu s'affiche différemment en fonction de l'orientation de l'écran (portrait ou paysage). Configurez le viewport et utilisez des media queries CSS pour adapter le style.

Exercice 26 : Configurer un site avec une largeur maximale

Créez une page HTML où la largeur maximale de l'écran est fixée à 1200 pixels via la balise viewport. Testez sur des écrans larges (ordinateurs) et des écrans étroits (smartphones).

Exercice 27 : Tester les performances avec le viewport

Créez une page HTML avec de nombreux éléments lourds (images, vidéos). Configurez le viewport pour optimiser le rendu sur les petits écrans. Testez les performances de la page avec et sans la balise viewport.

Exercice 28 : Page avec contenu long

Créez une page HTML contenant beaucoup de texte. Configurez le viewport pour tester le comportement du défilement (scrolling) sur un smartphone.

Exercice 29 : Utiliser viewport pour le zoom dynamique

Créez une page HTML avec une balise viewport. Ajoutez un bouton pour modifier dynamiquement le niveau de zoom à l'aide de JavaScript. Par exemple, passez de initial-scale=1 à initial-scale=2.

```
<!--page 1 -->
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<!-- page 2 -->
<meta name="viewport" content="width=1024, initial-scale=0.5">
<!-- page 3 -->
<meta name="viewport" content="width=320, initial-scale=1.5">
```

Exercice 30 : Intégrer viewport dans un projet existant

Prenez un site web statique que vous avez déjà créé (ou un modèle libre en ligne), ajoutez une balise viewport adaptée, et observez comment cela impacte la mise en page sur les appareils mobiles.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Images Non Responsives</title>
</head>
<body>
  
  <p>Cette image conserve une largeur fixe de 500 pixels.</p>
</body>
</html>
```