**Rapport : Eco-conception Web**

**TD 1**

Combien vous pensez avoir d’applis installées ?

* Supposition : 40
* Réalité : 49 applications dé-installables
* Ecart : 18% de plus
* Applications non-utilisées : 17
* Pourcentage d’applications non-utilisées : 28%
* Applications jugé utiles : 20
* Pourcentage d’applications jugé utiles : 50%
* Applications jugé indispensable : 9
* Pourcentage d’applications jugé indispensable par rapport à toutes les applications : 18%
* Pourcentage d’applications jugé indispensable par rapport aux applications jugé utiles : 45%

Nous avons également souligné l'importance de supprimer les applications inutilisées, en mettant en évidence les raisons suivantes :

* Utilisation des données mobiles en arrière-plan
* Consommation de la batterie, donc on recharge plus notre téléphone
* L’application continu de se mettre à jour
* Chaque application peut devenir une faille de sécurité

**TD 2**

Consignes :

1. Trouver des référentielles de bonnes pratiques d’éco-conception
2. Faire une liste de bonnes pratiques que je peux appliquer personnellement
3. Les bonnes pratiques je souhaiterais voir imposer pour toute la licence

Faire un tableau qui résume tout (référentiel, id, lien, énoncé, priorité, facilité, risques, techno, cycle de vie)

**Question 1 :**

Voici une liste de référentiels de bonnes pratiques que nous avons identifiés :

Les 115 bonnes pratiques : <https://collectif.greenit.fr/ecoconception-web/115-bonnes-pratiques-eco-conception_web.html>

Référentiel général d’éco-conception de services numériques : <https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/publications/referentiel-general-ecoconception/>

Le GR491, par l’INR : <https://gr491.isit-europe.org/?famille=strategie>

Le référentiel du label Numérique Responsable : <https://label-nr.fr/referentiel-numerique-responsable/#axe4>

La check-list d’Opquast : <https://checklists.opquast.com/fr/assurance-qualite-web/>

Référentiel général d’amélioration de l’accessibilité RGAA : <https://accessibilite.numerique.gouv.fr/methode/criteres-et-tests/#contenu>

**Question 2 :**

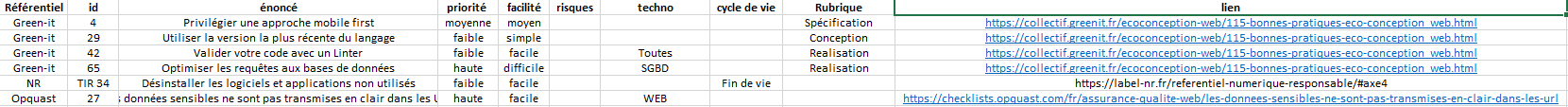
Une image contenant texte, Police, nombre, ligne

Description générée automatiquementListe de bonnes pratiques que je peux appliquer :

**Question 3 :**

**Ss**

**Question 3 :**

****

**TP 1 : Analyse des sites web**

1. **Premier Chargements**

**Exercice 1 :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Types** | **Nombres** | **Volume** |
| Html | 1 | 202,16 KB |
| CSS | 18 | 1 141,584 KB |
| JS | 17 | 157,521 KB |
| Gif | 1 | 61,08 KB |
| Svg | 3 | 20,493 KB |
| Jpeg | 10 | 1 797,39 KB |
| Png | 6 | 375,45 KB |
| Woff2 | 8 | 345,28 KB |
| Octet-stream | 1 | 77,55 KB |
| ttf | 1 | 21,89 KB |

**Exercice 2 :**

J’obtiens un état 200 dans la valeur « status » de tous les fichiers récupérés : cette partie affiche le code de statut HTTP retourné pour chaque demande réseau effectuée par la page. Les codes de statut HTTP sont des codes à trois chiffres qui indiquent le résultat de la requête http. Le code de statut 200 est considéré comme un code de réponse HTTP standard qui indique que la requête a été traitée avec succès et que le contenu demandé a été retourné sans aucun problème.

La valeur taille affiche la taille totale de chaque demande réseau, à savoir la quantité de données qui ont été envoyées et reçues par le navigateur. La taille est exprimée en octets et inclut à la fois les en-têtes HTTP et les corps de réponse.

**Exercice 3 :**

Nous avons effectué une analyse des types et des volumes des fichiers après avoir activé la mise en cache. Voici les résultats :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Types** | **Nombres** | **Volume** |
| Html | 1 | 202,16 KB |
| JS | 17 | 157,521 KB |
| Png | 3 | 13,51KB |
| Woff2 | 7 | 325,64 KB |

Je recommande donc ne pas cocher la case « disable cache » car l’utilisation du cache améliore considérablement les performances de la page en permettant au navigateur de récupérer les fichiers à partir du cache local plutôt que de les récupérer à chaque fois depuis le serveur.

Une image contenant capture d’écran, cercle, diagramme, texte

Description générée automatiquement**Exercice 4 :**

Nous avons comparé les résultats avant et après avoir activé la mise en cache. Avec la mise en cache, la taille des fichiers a été considérablement réduite, ce qui a un impact positif sur les performances du site.

Les résultats sont cohérents, avec la mise en cache la taille du fichier est largement réduite.

1. **Optimisations**

**Exercice 5 :**

Il y a beaucoup moins de fichiers présents dans l’onglet réseau, j’ai reçu 18 requêtes contre 68 requêtes dans le vrai site. Il y a plusieurs raisons qui peuvent expliquer cela :

* Certains fichiers peuvent être exclus de l'enregistrement : lorsque l’on utilise l'option "Enregistrer sous" pour enregistrer une page web, le navigateur ne télécharge que les fichiers nécessaires pour afficher cette page. Si la page web inclut des fichiers tels que des images ou des scripts qui ne sont pas nécessaires pour afficher cette page, ces fichiers ne seront pas inclus dans l'enregistrement.
* Certains fichiers peuvent être exclus de l'enregistrement : lorsque l’on utilise l'option "Enregistrer sous" pour enregistrer une page web, le navigateur ne télécharge que les fichiers nécessaires pour afficher cette page. Si la page web inclut des fichiers tels que des images ou des scripts qui ne sont pas nécessaires pour afficher cette page, ces fichiers ne seront pas inclus dans l'enregistrement.
* Certains fichiers peuvent être exclus du navigateur : les navigateurs peuvent exclure certains fichiers du cache afin d'économiser de l'espace. Si un fichier est exclu du cache, il ne sera pas téléchargé lorsque vous enregistrez la page web.

**Exercice 6 et 7 :**

On remarque dans les fichiers locaux que beaucoup d’images sont redondantes et non-utilisé dans la page principale. Je propose quelques solutions pour optimiser le site :

1. Je peux compresser mes fichiers pour réduire leur taille. Par exemple, je peux compresser mes images à l'aide d'outils de compression d'images tels que JPEG Optimizer ou TinyPNG. Je peux également compresser mes fichiers HTML, CSS et JavaScript à l'aide d'outils de compression de code tels que Gzip.
2. Je peux optimiser mes images pour réduire leur taille sans perdre de qualité. Par exemple, je peux réduire la taille de mes images à l'aide d'outils tels que Photoshop ou GIMP. Je peux également convertir mes images en formats tels que WebP, qui offrent une meilleure compression que les formats d'images standard. améliorer la vitesse de chargement des fichiers statiques de mon site web.
3. Je peux réduire la taille de mes fichiers HTML, CSS et JavaScript en minifiant le code. La minification est un processus qui consiste à supprimer les espaces, les tabulations et les commentaires inutiles du code. Je peux utiliser des outils tels que UglifyJS ou YUI Compressor pour minifier mes fichiers JavaScript, et des outils tels que CSS Minifier pour minifier mes fichiers CSS.

Par exemple :

* J’ai compressé l’image « journee-decouverte-du-metier-de-scenariste-campus-du-scenari». Elle est passé de 105 kB à 22 kB.
* J’ai supprimé les fichiers « hello-asso-public.css » et « hello-asso-public.js » car ils ne contiennent presque rien et utilisent de la place pour rien. Cela me fait gagner environ 900 octets.
* J’ai supprimé du code en commentaire, cela prend un petit peu de places inutilement
* J’ai passé mes codes css dans un outil de CSS Minifier online, par exemple, je suis passé d’un fichier de 283,2 kB à 204,3 kB

**Exercice 8 :**

Selon websitecarbon.com, le site de l’université pollue plus que 59% des pages web testés sur le site. 0.60 g de CO2 se produit à chaque visite, elle utilise une énergie bog standard (elle émettrais 9% de CO2 en moins si elle utilisais un hébergeur vert). Le site de l’université à produit l’équivalent de 72,46 kg de CO2, 78 milliards de bulles, il faudrait 4 arbres en 1 an pour absorber ce CO2 et elle a produit 164 kWh d’énergie (environ équivalent à parcourir 1049 km avec une voiture électrique).

Ces optimisations permettent de réduire l'impact environnemental du site et de favoriser une meilleure utilisation des ressources numériques. En appliquant des pratiques d'éco-conception, il est possible d'améliorer les performances, de réduire la consommation d'énergie et d'atténuer l'empreinte carbone des sites web.

**Séance 4 :**

Prenons une page web d’exemple : https://www.twitch.tv/

**Tableau d’erreurs du validateur HTML :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Priorité** | **Erreur** | **Solution envisagé** |
| Warning | Pensez à ajouter un lang attribuer à la html balise de début pour déclarer la langue de ce document | Ajoutez un lang à la balise html |
| Erreur | Mauvaise valeur only screen and(max-width: 640px) pour l’attribut media sur élélement link : Erreur d’analyse | Changer la valeur de l’attribut media avec une valeur adaptée |
| Erreur | Mauvaise valeur origin-trial pour l’attribut http-equiv sur élément meta | Changer la valeur de l’attribut http-equiv avec une valeur adaptée |
| Erreur | ‘’ | ‘’ |
| Erreur | Elément style non autorisé en tant qu’enfant de l’élément div dans ce contexte. (Suppression d’autres erreurs de cette sous-arborescence.) | Supprimer l’élément style car il n’est pas autorisé en tant qu’enfant de l’élément div |

On remarque que le site ne contient pas énormément d’erreurs html contrairement à d’autres sites tel que Amazon par exemple.

**Tableau d’erreurs du validateur CSS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ligne** | **Erreur** | **Solution envisagée** |
| 45 | Propriété erronée : margin-right none n’est pas une valeur de margin-right : none | Supprimer cette propriété |
| 85 | Propriété erronée : overflow none n’est pas une valeur de overflow : none | Supprimer également cette propriété |
| 3 | Dimension inconnue 0\9 | Changer la dimension pour une dimension adapté |
| 3 | Propriété erronée : font-weight regular n’est pas une valeur de font-weight : regular | Changer la valeur de la propriété font-weight pour une valeur adaptée |
| 3 | Propriété erronée : font inherit n’est pas une valeur de font : 12 px inherit | Supprimer la propriété font inherit car elle n’est pas reconnu |
| 5 | La propriété horiz-align n’est pas : center | Changer la valeur de la proriété horiz-align pour une valeur adaptée |
| 13 | Propriété erronée : background Le premier paramètre de la fonction linear-gradient doit être to top, et non pas top) | Changer le premier paramètre de la fonction linear-gradient au top |
| 17 | Propriété erronée : background-color none n’est pas une valeur de background-color : none | Supprimer cette propriété |
| 25 | Propriété erronée : top Erreur lors de l’analyse grammaticle. = (document.body.scrollTop) + « px ») | Supprimer cette propriété |

On remarque encore que le site ne contient pas énormément d’erreurs dans son css.

**Tableau d’erreurs WAVE :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Priorité** | **Erreur** | **Solution envisagée** |
| Erreur | Language missing or invalid | Ajouter une langue |
| Alert | No heading structure | Ajouter une structure de titre |
| Alert | No page regions | Ajouter une page de région |

On remarque encore que le site ne contient pas beaucoup d’erreurs ou d’alertes, c’est plutôt cohérent avec les résultats précédents.

**Audit Lighthouse :**

Une image contenant Police, capture d’écran, logo, texte

Description générée automatiquement

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Performance** | **Accessibility** | **BP** | **SEO** |
| Erreurs (métrique) : | Erreurs : | Expérience utilisateur | Adapté aux mobiles |
| Première peinture contente : 2,1 s | Les liens n’ont pas de nom discernable | Diffuse des images avec une faible résolution | Les cibles tactiles ne sont pas dimensionnées de manière appropriée (49% des cibles tactiles de taille appropriée) |
| La plus grande peinture de contenu : 3,4 s |  | Général |  |
| Temps total de blocage : 6 690 ms |  | Enregistre un unload auditeur |  |
| Changement de mise en page cumulé |  | Les erreurs du navigateurs ont été consignées dans la console |  |
| Indice de vitesse : 4,0 s |  | Mappages source manquants pour le Javascript propriétaire volumineux |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Performance** | **Accessibility** | **BP** | **SEO** |
| Solutions (opportunité) : | Solutions (opportunité) : | Solutions : | Solutions : |
| Réduire le javascript inutilisé (économies estimées : 3.00 s) | Assurer vous que tous les noms de lien sont accessible | Redimensionner les images | Augmenter la taille des cibles tactiles trop petites. |
| Réduire le temps de réponse initial du serveur (économies estimées : 0.90s) | Assurez-vous que tous les liens peuvent recevoir une attention programmatique | Servir plusieurs versions d’image | Augmenter l’espacement entre les cibles tactiles trop rapprochées à l’aide de propriétés telles que margin |
| Diffusez des images dans des formats nouvelle génération (économies estimées : 0 .15s) | Pour s'assurer que tout le texte du lien est visible pour les lecteurs d'écran, le texte du lien ne peut pas être masqué | Vérifier à la fin |  |
| Diagnostique | Pour vous assurer que tous les liens peuvent recevoir le focus programmatique, évitez les événements Javascript spécifiques à l'appareil tels que onmouseover(), mouseover(), hover(), onmouseout(), mouseout(). Remplacez - les par des événements indépendants de l'appareil tels que onfocus(), , ou . focus()onblur()blur() |  |  |
| Servir des actifs statiques avec une politique de cache efficace |  |  |  |
| Eviter une taille DOM excessive |  |  |  |
| Minimiser le travail du fil principal |  |  |  |
| Réduire le travail du fil principal |  |  |  |
| Réduire le temps d’exécution de JavaScript |  |  |  |
| Eviter les énormes charges utiles du réseau |  |  |  |

**Grille d’analyse avec Kastor :**

Une image contenant texte, Logiciel multimédia, logiciel, capture d’écran

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Priorité** | **Frontend** | **Priorité** | **Architecture** | **Priorité** | **Backend** |
| Essentiel | Fournir une print css | Non-essentiel | Réduisez le travail du thread principal (41 s) | Essentiel | Vous devriez faire moins de requêtes (479) |
| Non-essentiel | Ne pas télécharger les images si elles ne sont pas sur la page | Non-essentiel | Evitez une taille excessive de DOM | Non-essentiel | Limiter la taille des transferts (16 202 Kio) |
| Non-essentiel | Diffusez les éléments statiques grâce à des règles de cache efficaces | Non-essentiel | Réduisez le temps d’exécution de Javascript (24,2 s) |  |  |
| Non-essentiel | Evitez d’énormes charges utiles de réseau (taille totale : 16 202 kio) |  |  |  |  |
| Non-essentiel | Dimensionnez correctement les images (économies potentielles : 2 870 Kio) |  |  |  |  |
| Non-essentiel | Réduisez les ressources JavaScript inutilisées (économies potentielles de 281 Kio) |  |  |  |  |
| Non-essentiel | Vous devriez regrouper vos ressources dans un minimum de domaines |  |  |  |  |

**Grille d’analyse avec Yellow Lab :**

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, logiciel

Description générée automatiquement

En mettant en œuvre ces améliorations, le site Twitch pourrait bénéficier d'une meilleure conformité, d'une meilleure accessibilité, d'une performance accrue et d'une utilisation plus efficace des ressources. Il est également important de garder à l'esprit les bonnes pratiques en matière de développement web pour maintenir et améliorer continuellement le site.

**Darks Pattern (amazon) :**

Une image contenant texte, Police, capture d’écran, logo

Description générée automatiquement

Incitation à se connecter 1

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, Site web

Description générée automatiquement

Perpétuation d'abonnement 1

Une image contenant texte, capture d’écran, graphisme, Graphique

Description générée automatiquement

Promotion pour appâter l'achat 1

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

Cookies 1

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, conception

Description générée automatiquement

Perpétuation d'abonnement 2

Une image contenant texte, Police, capture d’écran, blanc

Description générée automatiquement

Appâter l'acheteur rapidement 1