



SYNTHESE DU PROJET CHALLENGE DESIGN4GREEN 2020

REPORT

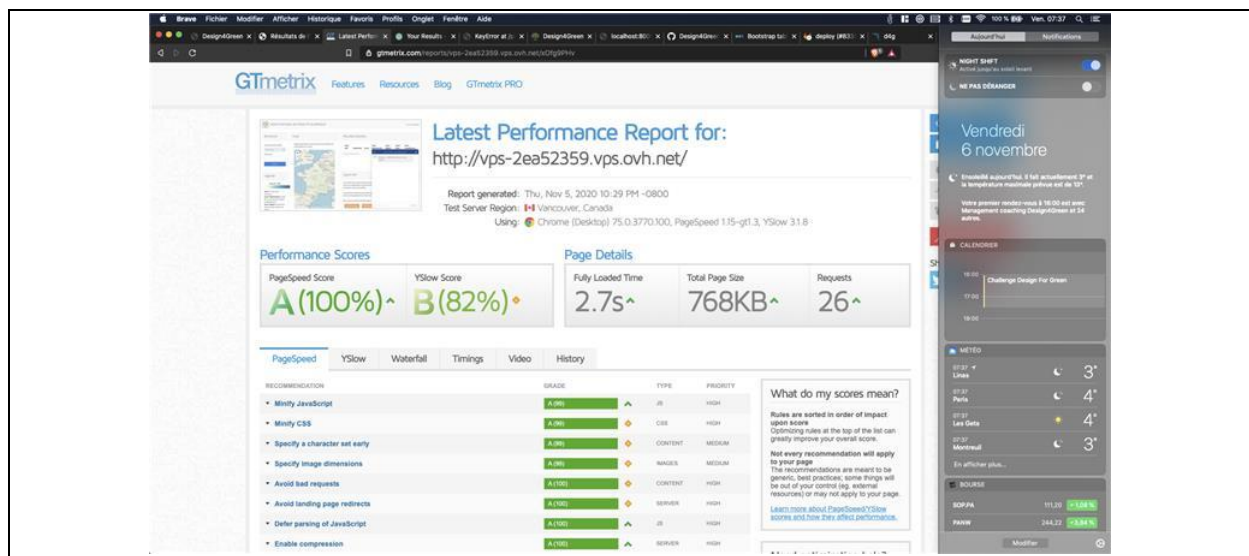
Numéro d'équipe / Team Number : 49

AUTO EVALUATION

GT MTERIX

SCORE (PageSpeed Score) : **100%** (only percentage)

SCREENSHOT (with Day and time)

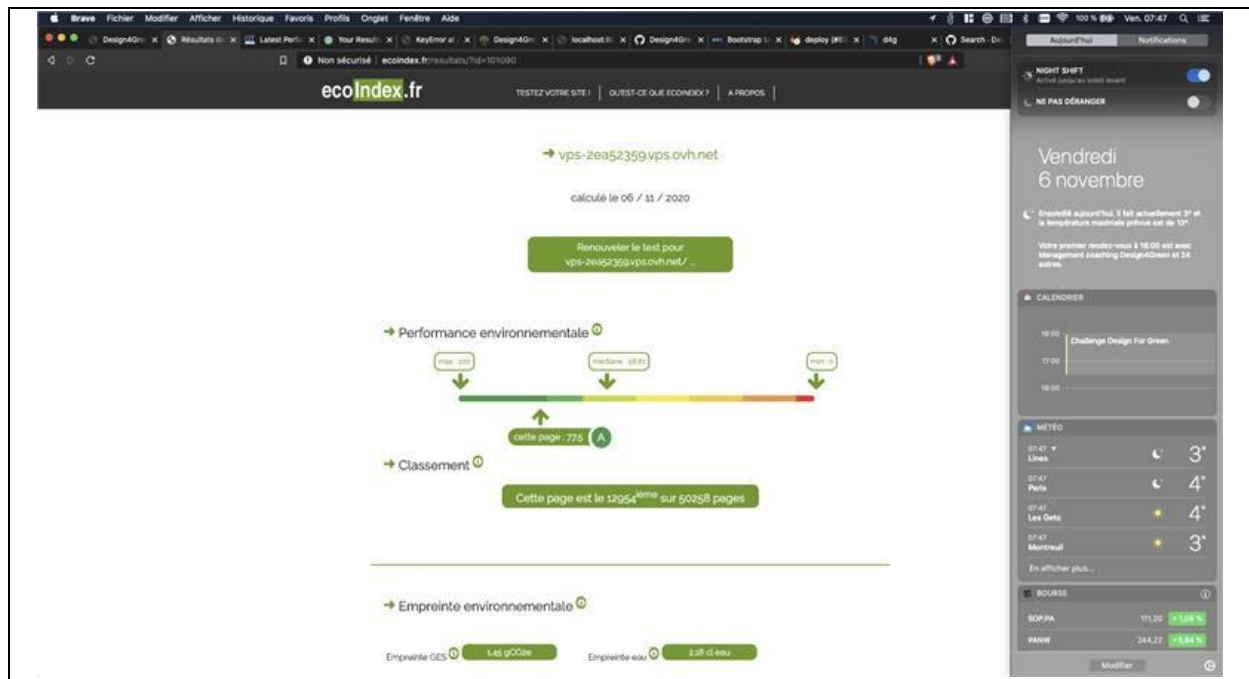


2020-11-06 7:52 AM

ECOINDEX

SCORE (Performance environnementale / Environmental performance) : **77.5%**

SCREENSHOT (with Day and time)

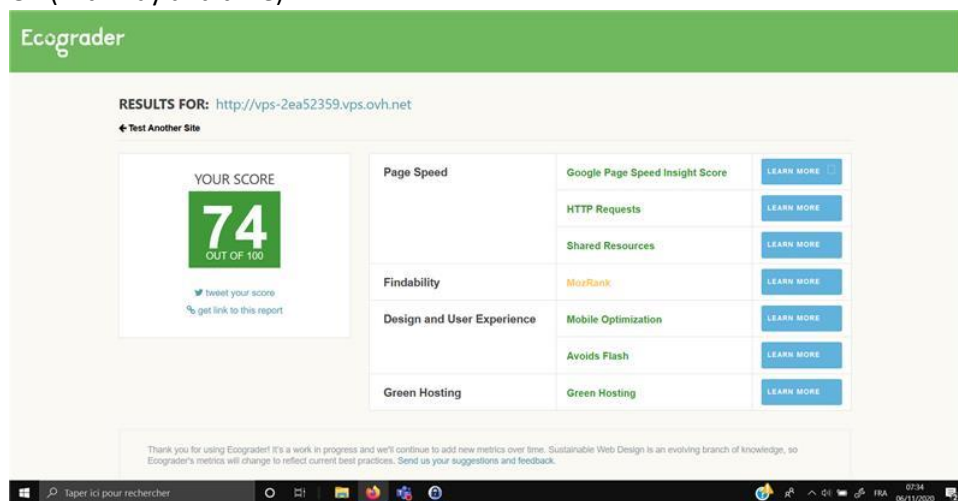


2020-11-06 7:52 AM

ECOGRADER

SCORE : 74%

SCREENSHOT (with Day and time)



2020-11-06 7:52 AM

SONARQUBE

SONARQUBE URL : <http://vps-2ea52359.vps.ovh.net:9000/dashboard?id=d4g>

Conception générale – General conception

Avez-vous réussi à finaliser votre projet ? Did you manage to finish your project ?

Oui, néanmoins avec plus de temps nous aurions pu peaufiner plus encore certaines de nos fonctionnalités. En effet, nous avons mis en place des outils responsives mais nous n'avons pas eu le temps d'en exploiter le maximum des capacités. Aussi nous aurions aimé pouvoir entraîner plus notre Intelligence Artificielle afin d'avoir un chatbot encore plus efficace. Enfin, nous voulions développer l'interface API afin qu'elle permette aux différents utilisateurs d'utiliser nos données au travers de programme afin de, par exemple, les utiliser dans le cadre de création de statistiques.

Si non, pourquoi et quels éléments sont manquants ? if not, why and what is missing ?

Conception technique – Technical conception

Quel langage avez-vous choisi et pourquoi ? which language did you use and why ?

Nous avons choisi d'utiliser différents langages de programmation en fonction du traitement et de la rapidité des actions que nous avions à réaliser. Les courts délais de réalisation ont également joué sur la sélection du langage principal.

Une des autres raisons principales qui nous a motivés à sélectionner ces langages est la documentation bien fournie et accessible. Enfin une partie des membres de l'équipe avait déjà eu l'occasion de les utiliser sur d'autres projets.

Nous nous sommes donc tournés vers **Python** comme langage principal. En effet, ce langage permet la réalisation de POC assez facilement. Nous avons utilisé les bibliothèques **Django** et **Django Rest Framework** pour réaliser le backend de notre application. En ce qui concerne la partie frontend, nous nous sommes orientés vers les framework **VueJS** et **Bootstrap**.

En ce qui concerne l'organisation du développement, nous avons optés pour de l'intégration continue et de la conteneurisation. A chaque mise à jour du code source de notre projet, **une pipeline** est déclenchée dans **Gitlab**. Le projet est automatiquement testé, compilé, scanné avec **SonarQube** et déployé sur le VPS. Le backend et le frontend sont exécutés sur le VPS sous la forme de **conteneurs**.

Enfin, en petit bonus, nous avons pu mettre en place une interaction utilisateur via un **ChatBot** avec la technologie **Botfuel**. Celle-ci nous permet de répondre à des questions simples des utilisateurs telles que leur expliquer le fonctionnement du site, les principaux critères, etc...

Comment avez-vous optimisé vos requêtes ? How did you optimize the query?

Les requêtes ont été optimisées de différentes manières.

Tout d'abord, **la base de données** est stockée dans un fichier unique (**sqlite3**), directement sur le VPS, dans le conteneur du backend. En effet, le nombre de données était limité et la base de données est en read-only ce qui signifie qu'il n'est pas nécessaire de gérer des transactions. D'un point de vue écodesign, la base de données au format **SQLite** est donc plus intéressante. Ensuite, le serveur **backend** garde en cache les requêtes qu'il reçoit, pour éviter au maximum les transactions avec la base de données. De plus, seules les recherches de communes pertinentes (à la

taille supérieure à 3 caractères) sont envoyées depuis le frontend vers le backend pour interroger la base de données. Nous avons également mis en place de la pagination dans l'API ce qui permet de limiter là encore la consommation nécessaire pour une requête.

En ce qui concerne le **frontend**, le serveur Nginx est configuré pour informer le navigateur sur les différents éléments qui peuvent être mis en cache (js, css, png, jpg...). Ce serveur est aussi configuré pour compresser ces éléments. Ainsi, on limite les requêtes effectuées vers le serveur et les transferts de données sont moindres.

Conception fonctionnelle – Functional conception

Avez-vous choisi d'utiliser un outil de représentation graphique ? Did you use a graphical representation ?

Si oui pourquoi ? if yes, why ?

Oui, nous avons décidé d'utiliser **Leaflet** et **OpenStreetmap** ainsi que **GeoJSON** pour produire une carte. Nous avons remarqué que les données dépendent des cartes fournies avec ces différents moyens. Néanmoins, cela nous permet d'obtenir une carte visuelle et interactive pour représenter l'ensemble de nos données ce qui apporte un gros plus pour l'expérience utilisateur. Cette carte nous permet lors de la requête utilisateur de pouvoir zoomer sur la zone sur laquelle porte sa recherche. De plus, cette dernière nous offre la possibilité de faire le lien entre le code IRIS précédemment utilisé dans les sources et une ville. Ainsi un utilisateur qui ne connaît pas le code IRIS d'un territoire peut quand même effectuer ses recherches. Nous sommes conscients que l'utilisation d'une carte peut être coûteuse en ressources, cependant, l'expérience utilisateur doit quand même être bonne et suffisante pour lui donner envie d'utiliser le site. C'est une des raisons de notre choix.

Il est à noter que cette carte fait uniquement le rendu geojson pour une commune, de cette manière le site est fluide et les requêtes (ainsi que les transferts de données) sont relativement limités.

Si non pourquoi ? if not Why ?

Design

Expliquez en quelques mots les choix réalisés au niveau du design du site? Explain your design choices ?

En ce qui concerne le design du site, nous avons choisi un style assez épuré mais qui présente sur une seule page l'ensemble des données que l'utilisateur peut obtenir. Il y a donc la présence des règles RGPD, il y a une légende qui explique le rôle des différents indicateurs présent sur le site, le champ de recherche pour l'utilisateur, l'export des résultats au format PDF, les technologies utilisées, le chatbot, etc...

Accessibilité

Qu'avez-vous mis en place pour le respect de l'accessibilité du site? How did you manage the accessibility of your site ?

Comme dit précédemment l'accessibilité du site a été optimisée afin que l'utilisateur ne soit jamais perdu. Un **code couleur avec des légendes** a été mis en place ainsi qu'un **chatbot** avec lequel interagir sur des questions simples/incompréhensions grâce à une **intelligence artificielle**.

Le site utilise le **framework Bootstrap** est par ailleurs responsive et permet donc de s'adapter aux différents affichages (affichage mobile par exemple).

QUESTIONS GÉNÉRALES – GENERAL QUESTIONS

Qu'est ce qui fait que votre site est éco-conçu? Why your solution is ecodesign ?

Notre site est éco-conçu by design. Dès le début, nous avons opté pour une solution simple et qui puisse être maintenue dans le temps. Nous avons également utilisé les ressources mises à notre disposition telles que les vidéos YouTube et les Talks afin de nous sensibiliser au « le bilan carbone » de notre site. Ce bilan peut être obtenu en utilisant différents outils. L'éco-conception a été prise en compte dès le début du Hackathon et maintenue par la suite.

Nous avons utilisé les outils recommandés (GTMetrix, Ecoindex, Ecograder) pour garantir que notre site est bien éco-conçu.

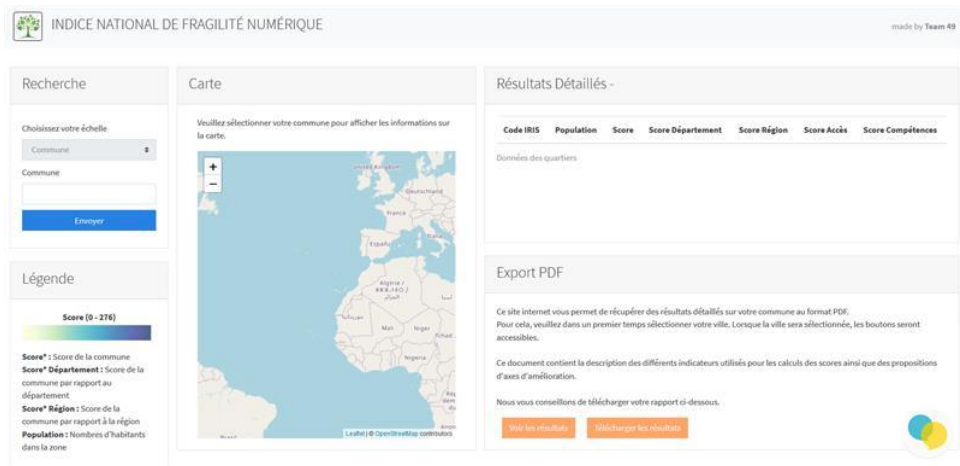
Avez-vous d'autres remarques pertinentes sur votre projet ? others comments on your project ?

URLS GITHUB

GITHUB URL : <https://github.com/Radion94200/Design4Green>

GITLAB URL : <https://gitlab.com/dadard/Design4Green>

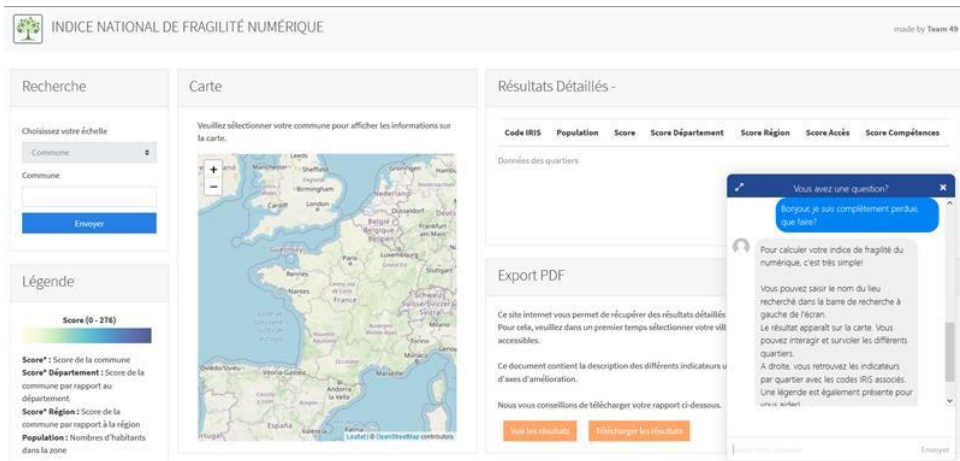
SCREENSHOTS



 Nous utilisons GitHub pour l'intégration continue de notre solution. La compilation et de le déploiement du projet sont gérés automatiquement par des pipelines dédiées.

 Nous utilisons SonarQube pour nous assurer que la qualité de notre code est la meilleure possible. Un compte public est disponible avec le login/password suivant: **public@sonar**

 Ce site utilise des données officielles concernant la fragilité numérique en France. A partir de ces données nous calculons des indicateurs pour caractériser la fragilité numérique selon les territoires.



Recherche

Choisissez votre échelle

Commune

Commune

paris

Paris 10e Arrondissement

Paris 11e Arrondissement

Paris 12e Arrondissement

Paris 13e Arrondissement

Résultats Détaillés - Paris 10e Arrondissement

Envoyer

Score* : Score de la commune
Score* Département : Score de la commune par rapport au département
Score* Région : Score de la commune par rapport à la région
Population : Nombre d'habitants dans la zone

Code IRIS	Population	Score	Score Département	Score Région	Score Accès	Score Compétences
751104002	3446	114	108	114	131	96
751103707	3326	113	108	113	127	98
751104010	1984	105	97	105	112	99

Télécharger les résultats



© 2006 The Authors

De document is het gemeentelijk verslag van de toestand van het project Design@Green per 15 april 2015

HTTP 200 OK
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
Vary: Accept

```
{
  "count": 3,
  "next": null,
  "previous": null,
  "results": [
    {
      "id": 120,
      "nom": "Bordeaux",
      "departement": "GIRONDE",
      "region": "NOUVELLE AQUITAINE",
      "quartiers": [
        {
          "id": 158,
          "score": 153,
          "score_acces": 148,
          "score_comp": 159,
          "score_global_dep": 142,
          "score_global_region": 153,
          "population": 2787,
          "acces_num": 106,
          "acces_info": 169,
          "comp_admin": 399,
          "comp_num": 38,
          "code_iris": "330631106",
          "latitude": 44.829123727,
          "longitude": -0.571760564,
          "geojson": "{\"type\": 'Feature', 'geometry': {'type': 'Polygon', 'coordinates': [
        ],
        {
          "id": 437,
          "score": 143,
          "score_acces": 132,
          "score_comp": 155,
          "score_global_dep": 132,
          "score_global_region": 143,
          "population": 2823,
          "acces_num": 106,
          "acces_info": 144,
          "comp_admin": 402,
          "comp_num": 31,
          "code_iris": "330631103",
          "latitude": 44.832881842,
          "longitude": -0.570825165,
          "geojson": "{\"type\": 'Feature', 'geometry': {'type': 'Polygon', 'coordinates': [
        ],
        ]
      ]
    }
  ]
}
```