

Analyse : Projet biodiversité

- **Description du besoin**

Le client souhaite réaliser un parcours numérique sur l'ensemble de la ville reprenant la biodiversité de celle-ci, ce parcours devra être adaptable/dynamique afin que les utilisateurs puissent avoir une mise à jour rapide de l'avancement de leur parcours.

C'est par l'intermédiaire de scans de QR codes que les utilisateurs pourront accéder au site reprenant les différents points d'intérêt accessibles. Plusieurs catégories seront disponibles allant de la faune à la flore d'un point d'intérêt contenant divers contenus multimédias (vidéos, images, audios, ...).

Le site comprendra deux onglets :

- Le premier étant la page d'accueil (Home) permettant la création de parcours en fonction de leurs catégories (faune, flore, ...). Ces parcours seront visualisables sur une carte.

- Le second onglet comprendra la liste de tous les point d'intérêts avec des liens cliquables qui redirigeront vers une page dédiée à un point d'intérêt.

Un bouton login sera accessible afin de permettre à l'administrateur de se connecter à la base de données et d'effectuer les modifications nécessaires au site (ajouts ou suppressions).

- **Contraintes**

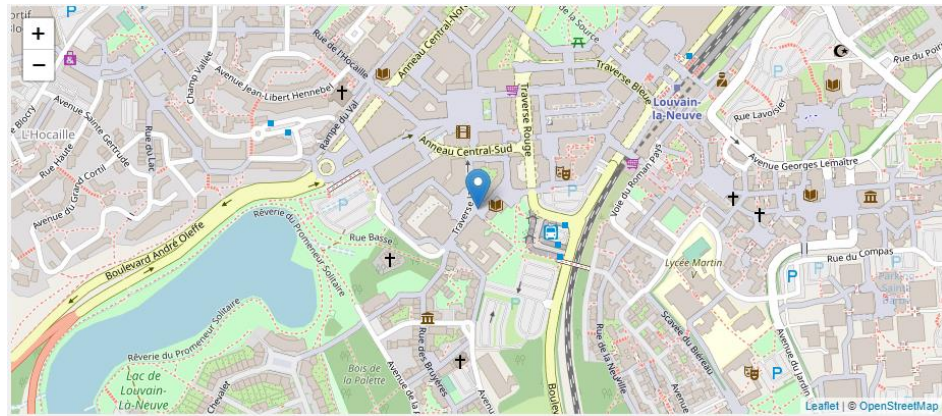
- Design responsive du site web.
- Adaptabilité DB.
- Scan des QR codes.
- Personnalisation des parcours.
- Choix des APIs

- **User Stories**

1. En tant qu'utilisateur, je souhaite avoir accès aux informations des différents points d'intérêt en fonction de leurs catégories
2. En tant qu'utilisateur, je veux avoir accès au site web sur mon smartphone via scan de QR codes afin d'obtenir des informations sur un point d'intérêt donné.
3. En tant qu'utilisateur, je souhaite avoir accès à des parcours prédéfinis afin visiter de manière ludique l'ensemble de la biodiversité de LLN.

4. En tant qu'utilisateur, je souhaite avoir un aperçu du circuit afin de vérifier mon état d'avancement au sein du parcours, notamment via une carte reprenant les coordonnées géographiques.

Ex :



5. En tant qu'utilisateur, je souhaite pouvoir filtrer les résultats sur base des catégories afin d'obtenir les informations qui m'intéresse. Le filtre sera effectué via des checkbox :

☐ Sélectionner toutes les catégories

☒ Cat1 ☐ Cat2 ☐ Cat3

6. En tant qu'utilisateur, je souhaite choisir les points d'intérêt de mon choix afin d'avoir un parcours personnalisé.
7. En tant qu'administrateur, je souhaite pouvoir me connecter via un compte afin de pouvoir modifier, ajouter, retirer des données dans la BDD.
8. En tant qu'utilisateur, je souhaite avoir une estimation du temps de mon parcours.

- **Technologies utilisées**

- **Frontend :**

- React
 - OpenstreetMap
 - React MLD (templates de composants
 - (Bootstrap)

- **Backend :**

- MySQL
 - Python
 - Framework Django
 - (Serveur Apache) à discuter

- **Explications des choix technologiques :**

Python :

- Python dispose de l'un des gestionnaires de paquets les plus matures. Cela permet de résoudre divers problèmes relatifs notamment au fonctionnement des bases de données, à l'analyse de données, à la création de services Web RESTful, etc.
- Python est un langage simple à assimiler avec la syntaxe, ce qui le rend facile à apprendre.

Framework Django :

- Permet développer un site web orienté contenu très rapidement
- De nombreux sites à fort trafic choisissent Django pour ses performances Web : temps de chargement des pages, affichage des contenus, etc.
- Une gestion du routage d'URL

MySQL :

- Utilisé auparavant et d'expérience très performant.

React :

- Flexibilité et responsivité (intégration très rapide pour mobile)
- Facilite la création d'interfaces utilisateurs interactives
- Travaille avec un DOM virtuel, permettant de gagner en performance et en rapidité. D'où la réduction du nombre d'opérations sur le DOM
- React est centré sur JS, ce qui le rend bien plus simple, ciblé et cohérent.

OpenStreetmap :

- Gratuit contrairement à Google Maps ou autres services de cartographie.