

Projet C - Pluviométrie du Grand Lyon

**Laís DOS SANTOS GOMES
Matheus Messias DE FREITAS
Raul FURQUIM JUNQUEIRA
Roberta JAKUES BAUER**

Grupe B1b



Summaire



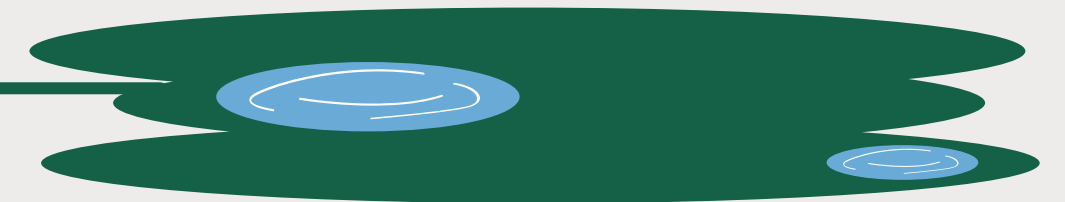
**Recette
groupe B**

**Cahier de
Charges**

**Points
d'amélioration**

Introduction

**Description de
l'Application**












Recette Groupe B

1

Critères administratifs:

- Présence de tous les fichiers nécessaires (html, css, py, sqlite), CdCF, documentation technique – 1 / 1 pt
- Respect de la date de remise – 1 / 1 pt

 client	18/06/2024 19:52
 guide_utilisation	18/06/2024 19:51
 MainV1	18/06/2024 19:51
 moyennes_journalieres	18/06/2024 19:51
 polluants_region	18/06/2024 19:51
 polluants_region.sqlite	18/06/2024 19:52
 polluants_region.sqlite.sqbpro	18/06/2024 19:52
 polluants-region	18/06/2024 19:51
 sauvegarde	18/06/2024 19:52



Recette Groupe B

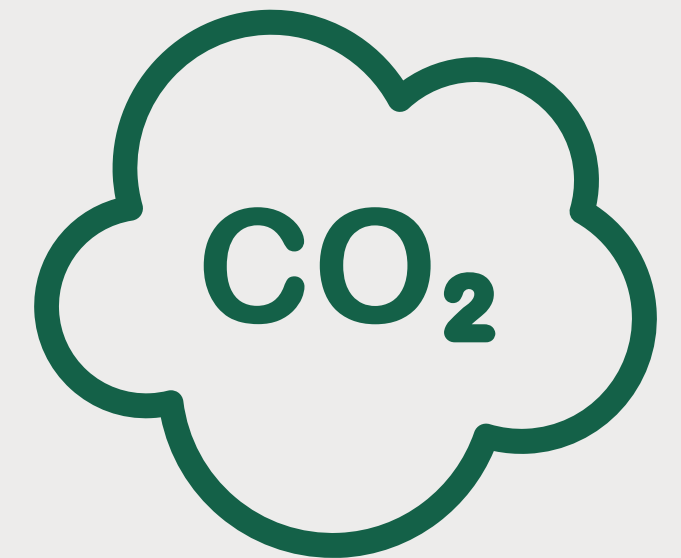
2

Critères Techniques:

- Facilité d'installation et de mise en service (guide d'installation, ...)
 - 1 / 1 pt

guide d'utilisation

- Ouvrir le fichier projet V1 dans VSCode.
- Ouvrir MainV1.py
- lancer le serveur
- Taper sur firefox (ou autre navigateur) en fenêtre navigation privée : <http://localhost:8080/>
- la gestion des fichiers de cache est automatique et ne saturera jamais votre stockage
- Amusez-vous !!

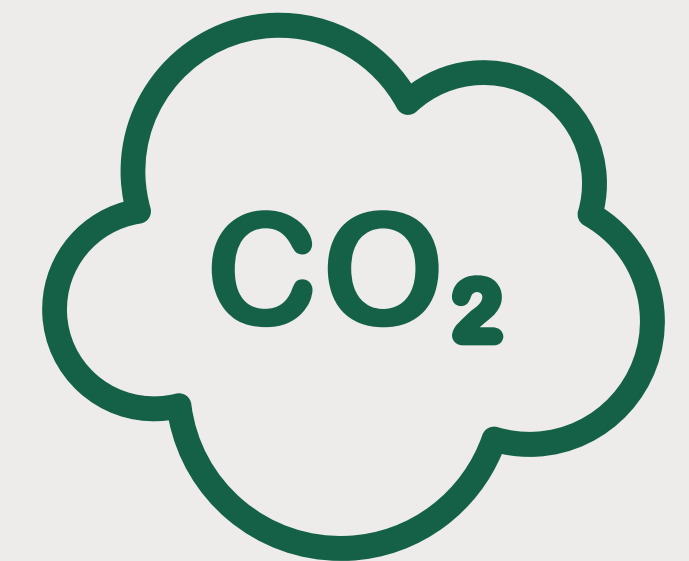
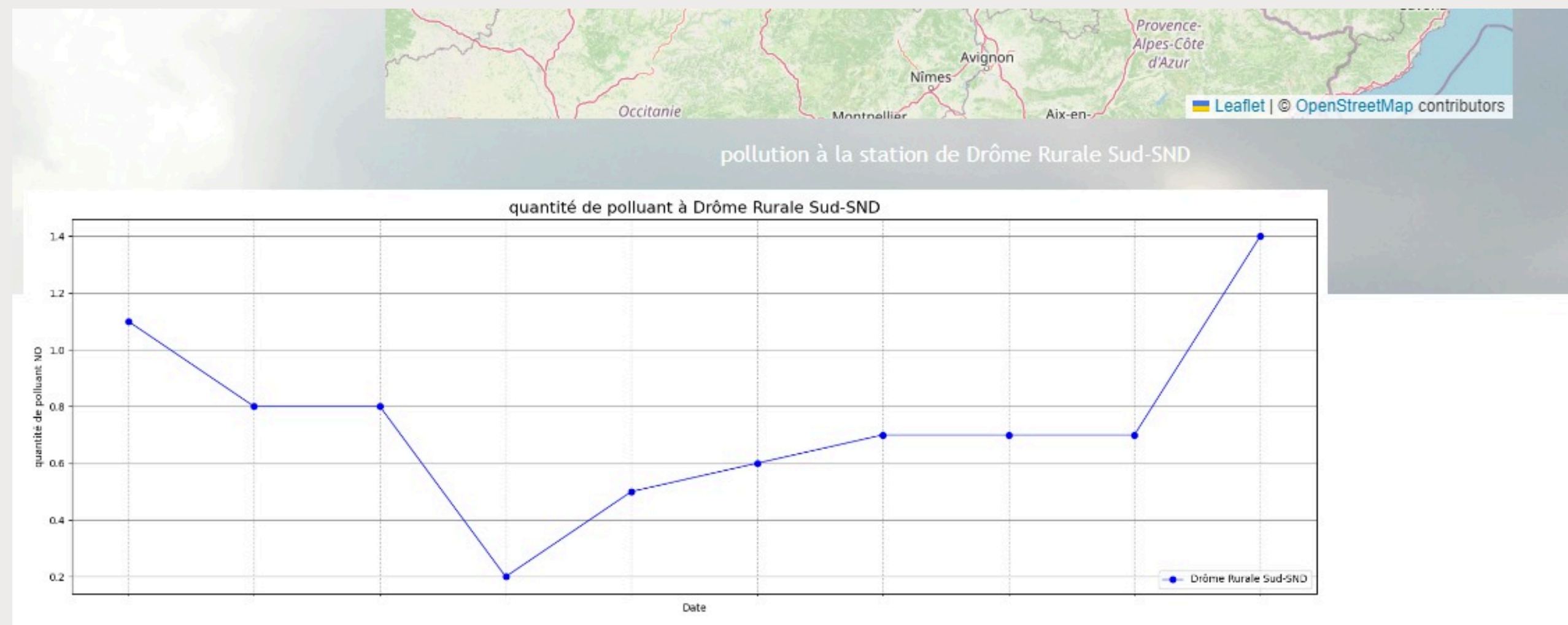


Recette Groupe B

2

Critères Techniques:

- Robustesse (résistance à des entrées inattendues, à la suppression d'un fichier image, ...) - 0.8 / 1 pt



Recette Groupe B

2

Critères Techniques:

- Maintenabilité (code source commenté, pertinence des noms de variables, ...) –1 / 1 pt

```
def do_GET(self):
    """Traiter les requêtes GET (surcharge la méthode héritée)"""

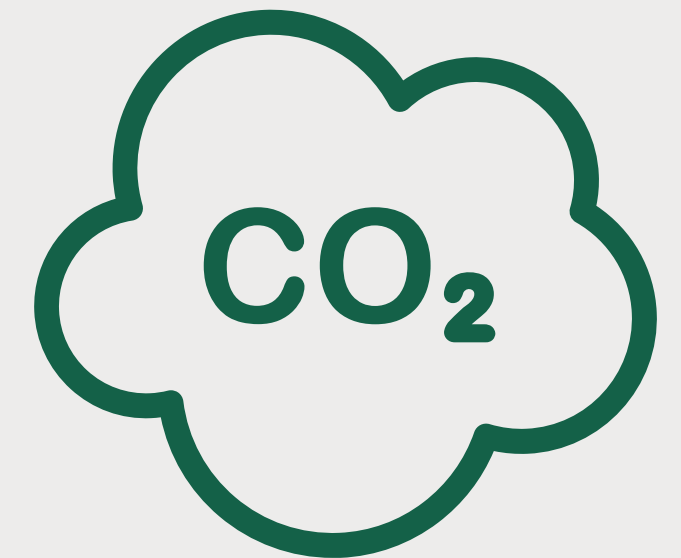
    # On récupère les étapes du chemin d'accès
    self.init_params()

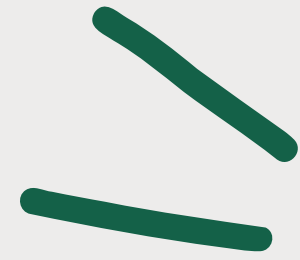
    # le chemin d'accès commence par /regions
    if self.path_info[0] == 'regions':
        self.send_regions()

    # le chemin d'accès commence par /polluant
    elif self.path_info[0] == 'polluant':
        self.send_polution()

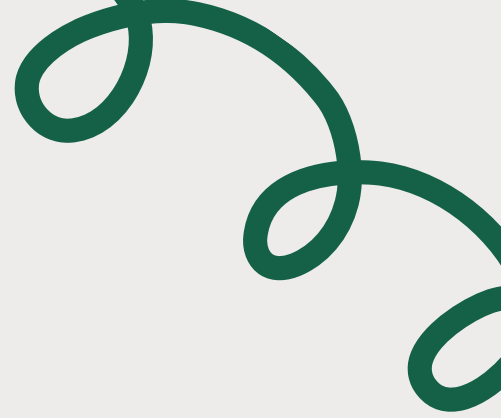
    #le chemin d'accès commence par /date
    elif self.path_info[0]== 'date':
        self.set_dates(self.path_info[1],self.path_info[2])
    #le chemin d'accès commence par /pol
    elif self.path_info[0] == 'pol':
        self.set_pol(self.path_info[1])
```

```
#les trois fonctions suivantes permettent de gérer les parametre saisi par l'utilisateur.
def set_dates(self,A,B):
    global T1
    T1=A
    global T2
    T2=B
```





Recette Groupe B



3

Critères fonctionnels

- Respect du cahier des charges (appli web qui génère des images en fonction de paramètres utilisateurs) – 2 / 2 pts
- Utilisation de la base de données pour éviter de générer des images redondantes. – 2 / 2 pts

3.1.1. Visualisation des données de pollution

- L'utilisateur sélectionne une station sur la carte.
- L'application affiche l'historique des concentrations de polluants pour cette station.
- L'utilisateur peut ajuster les dates de début et de fin pour la période de visualisation.

3.1.2. Personnalisation des visualisations

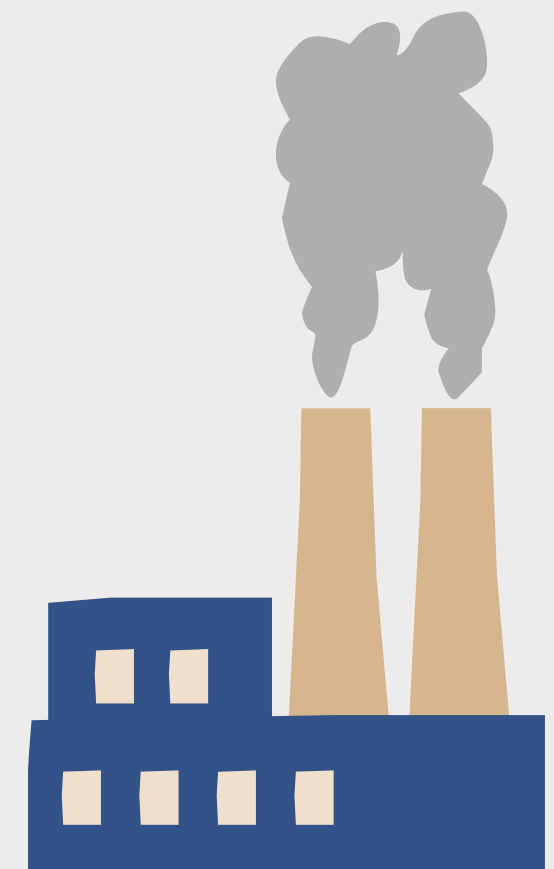
- L'utilisateur choisit les types de polluants à afficher selon leurs sigles à partir d'un menu déroulant.
- L'utilisateur peut changer le pas de temps des courbes, la plage maximale étant de un an.

3.2. Interface utilisateur

- La carte est affichée au centre de la page, en dessous du titre du site et du logo.
- Les boutons de filtrage (dates, polluants) sont situés à droite de la carte et restent toujours visibles.
- Les courbes d'historiques s'affichent en dessous de la carte.

3.3. Navigation et ergonomie

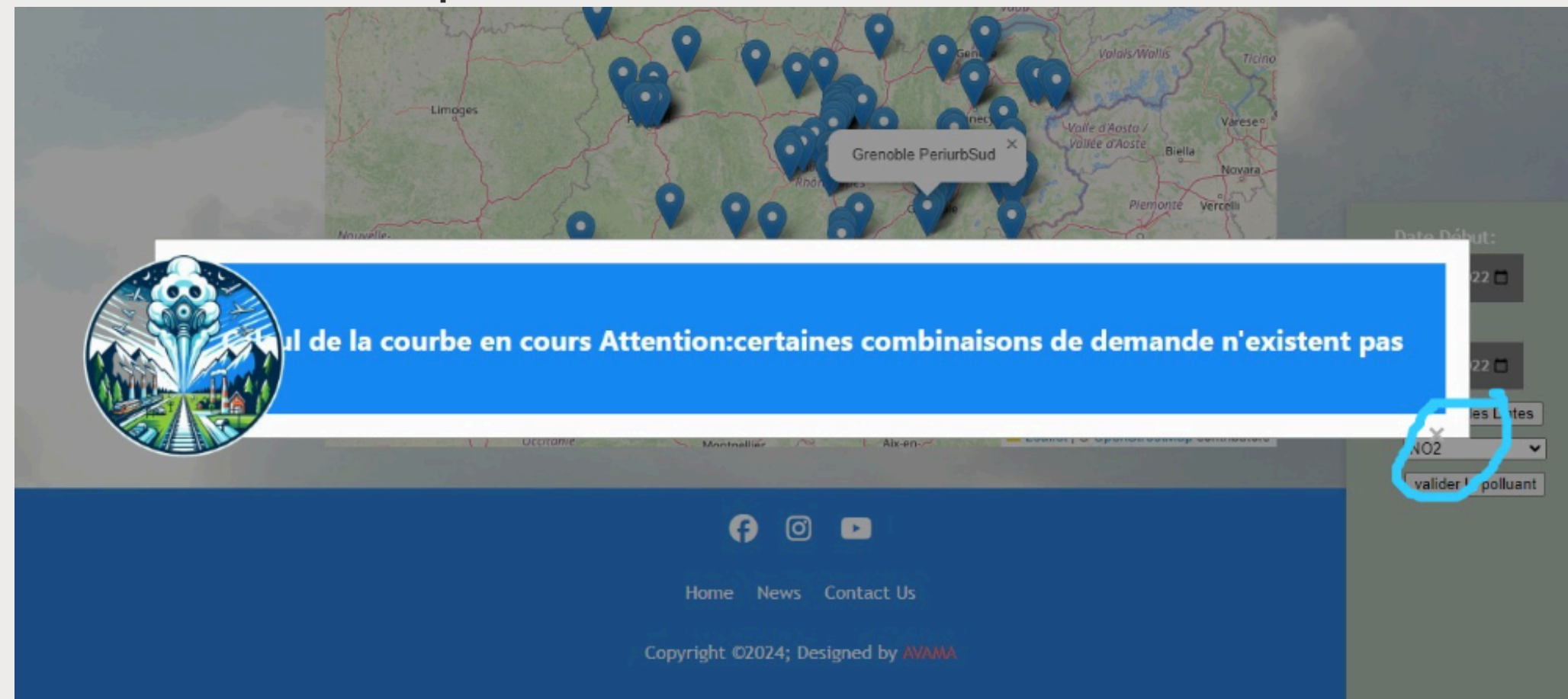
- Navigation intuitive avec des éléments interactifs (carte cliquable et zoomable, boutons de filtrage, menus déroulants).
- Interface claire et réactive pour une bonne expérience utilisateur.



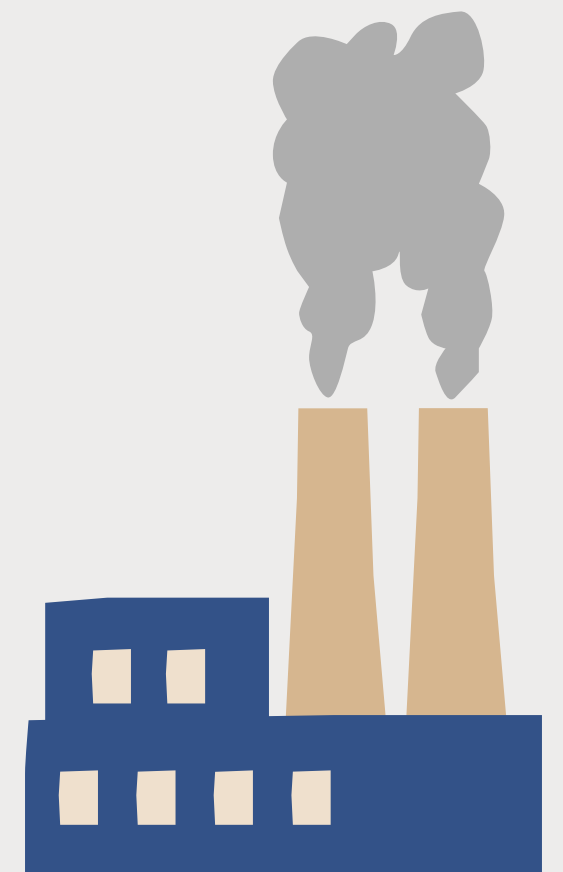
Recette Groupe B

3 Critères fonctionnels

- Ergonomie (facilité de navigation, pas de lien, de bouton, ou de menu inactifs, ...) – 0.35 / 0.5 pt
- Qualité graphique (couleurs, polices de caractères, icônes...) – 0.35 / 0.5 pt



Note final:
9.5 / 10 pts



Introduction

Le but de ce projet est de fournir une carte glissante sur laquelle sont positionnés tous les pluviomètres du réseau et, lorsqu'on clique sur l'un d'entre eux, de visualiser l'historique des niveaux de pluie pour cette station, en considérant les fichiers de données. La visualisation devra permettre de choisir une date de début et de fin et éventuellement d'autres paramètres.

De plus, il doit être aussi mise en place une carte de chaleur pour la ville de Lyon, en considérant le fichier de données disponible.





Cahier de Charges Fonctionnel



Fonction 1: Le site web permettra de visualiser les niveaux de pluie en millimètres d'un réseau de pluviomètres de la métropole du Grand Lyon sur une carte glissante.



Les données à afficher sont récupérées de tables contenant des informations venant d'un serveur Data du Grand Lyon;



Affichage du réseau des stations sur une carte glissante fonctionnelle avec zoom et possibilité de s'y déplacer;



Chaque station est affichée via un marqueur.





Cahier de Charges Fonctionnel



Fonction 2: Le graphe affiché est personnalisé selon les informations indiquées par l'utilisateur.



Choix d'une date de début et d'une date de fin pour décider du temps d'affichage.

Fonction 3: On peut revenir à la page précédente pour effectuer une nouvelle recherche.



Création d'un bouton de retour pour le permettre.





Cahier de Charges Fonctionnel



Fonction 4: L'historique du niveau de pluie des stations du réseau s'affiche avec un clic sur la station correspondante indiquée sur une carte glissante. est personnalisé selon les informations indiquées par l'utilisateur.



Visualisation d'une courbe des précipitations de pluie en fonction du temps pour chaque station au dessous de la carte ;



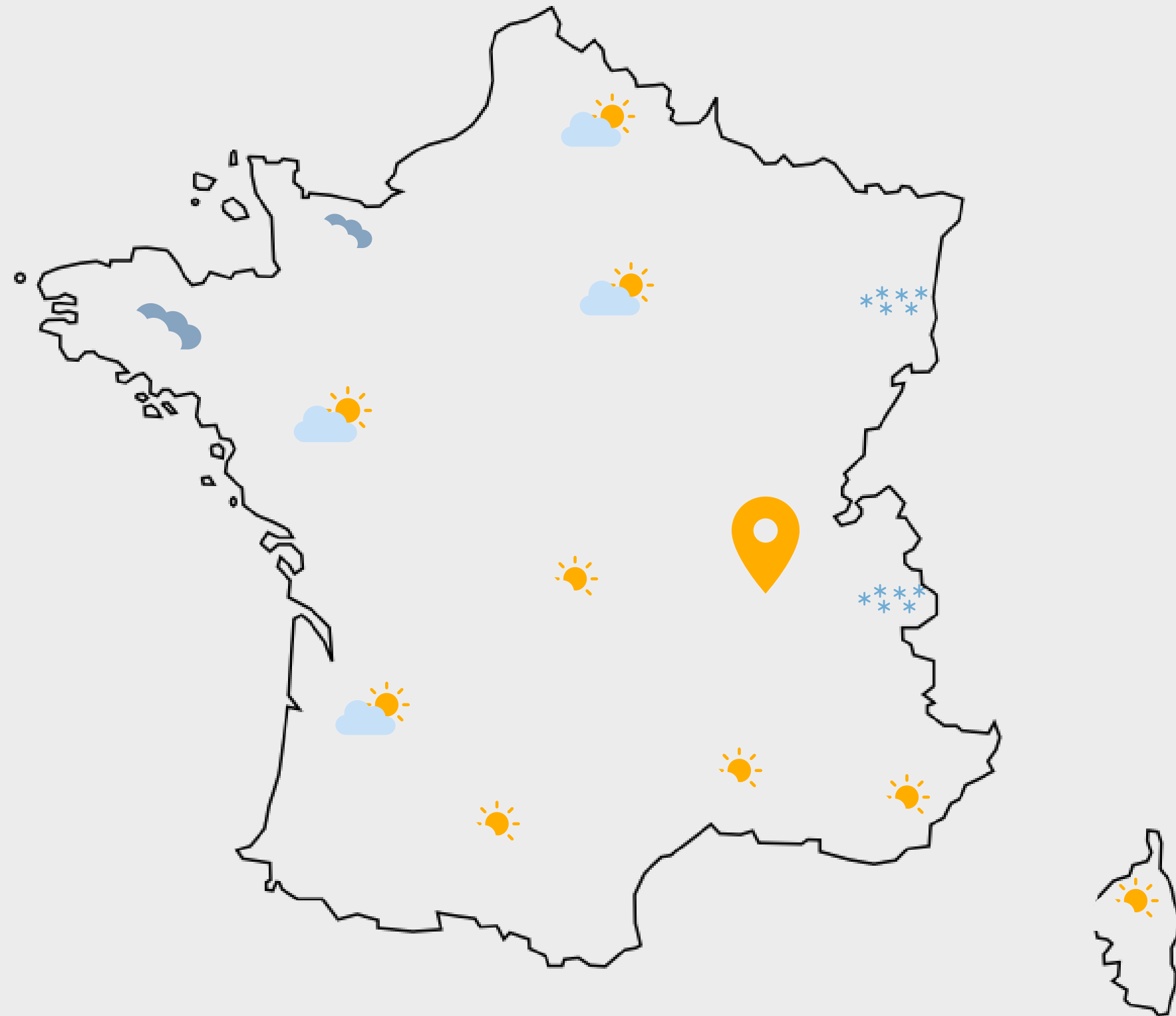
Choix d'une date de début et d'une date de fin pour décider du temps d'affichage ;



Stockage des ensembles de paramètres dans un cache afin de renvoyer directement des courbes avec le même jeu de paramètres sans avoir besoin de refaire les calculs

Description de l'application

<http://localhost:8080>



Points d'Amélioration

1

Une brève description initiale présentant le site : ce que l'on peut voir sur ce site, les types d'analyses que l'on peut faire, un petit salut aux nouveaux utilisateurs, etc..;

2

Créer une barre de recherche pour les stations afin de faciliter la recherche pour les utilisateurs non lyonnais qui ne connaissent pas bien Lyon;

3

Edition de la barre de recherches afin d'afficher les stations au fur et à mesure que l'utilisateur écrit;

4

Ajouter une légende colorée au graphique de chaleur afin de connaître la signification de chaque élément.

5

Mise en place d'un outil pour prévoir le comportement de la météo pour les années futures: machine learning, Monte Carlo, ...





**Merci pour
l'attention**

