

## Qualité de l'air : plateforme d'information et d'échange

### Objectifs du projet :

Nous souhaitons mettre à disposition de nos utilisateurs une plateforme d'échange d'informations sur les enjeux et risques écologiques. Cette plateforme fournira également des indicateurs sur la qualité de l'air corrélés à des données de population et si possible météorologiques.

La plateforme reposera sur les services publics Open Data pour les données de recensement, de qualité de l'air et météorologique.

### Contraintes d'accès:

Cette plateforme devra être accessible depuis un navigateur web.

IHM Responsive : fonctionnalités s'adaptent à différentes tailles d'écran mais pas aux tablettes et smartphones.

### Contraintes techniques :

Pour des raisons liées à la récupération des données, notamment de qualité de l'air, il faudra utiliser une version 11 du JDK a minima. Cette version intègre les standards http 2.0 indispensables pour utiliser l'API open data de qualité de l'air.

### Fonctionnalités application web:

- Création d'un compte utilisateur (nom, prénom, adresse mail, adresse postale). L'adresse permet d'associer l'utilisateur à une commune, un département et une région (cf. notifications et alertes)
- Récupération des informations de recensement de population pour votre région
- Récupération des données de qualité de l'air pour votre région, toutes les heures
  - historisation des informations par date/heure de mesure
  - récupération de tous les indicateurs de qualité de l'air et stockage par commune avec informations de géolocalisation
- Recherche d'une zone avec une bonne qualité de l'air autour d'un lieu donné.
- Récupération des informations de prévision/mesures météorologiques
  - historisation des informations par date/heure de mesure
  - stockage par commune
- affichage des informations :
  - **Option 1** : sur une carte de France des points de mesure avec la librairie javascript leaflet (qui repose sur Open Street Map)
    - lorsqu'on clique sur un point de la carte de France :
    - affichage des informations de qualité de l'air, population et prévisions météorologiques pour la commune la plus proche

- **Option 2** : en cas de difficultés techniques dans la mise en œuvre d'open street map, remplacez cette dernière par une recherche de commune par nom et affichage des informations avec une iconographie visuellement agréable (nuage en cas de mauvais temps, soleil, etc..) et des indicateurs vert/orange/rouge pour les indicateurs de qualité de l'air.
- Export des données au format PDF
- Consultation de l'historique d'un indicateur sur une commune donnée entre 2 dates données
  - Météo (pression atm, taux d'humidité, etc.)
  - qualité de l'air
  - Affichage sous forme de courbe + possibilité extraction des données au format CSV
- L'utilisateur peut créer des indicateurs favoris de son choix
  - Création d'un indicateur favori :
    - choix d'une commune
    - *choix d'une catégorie (air/météo) - facultatif*
    - *choix d'un polluant (si c'est qualité de l'air) - facultatif*
  - Option 1 : le choix d'un favori dans la liste des favoris permet d'afficher directement les informations associées. La commune associée est automatiquement « cliquée » sur la carte de France
  - Option 2 : le choix d'un favori dans la liste des favoris se substituent à la recherche d'une commune.
- Forum d'échange d'informations sur l'écologie
  - l'administrateur peut gérer les rubriques, modérer les messages des utilisateurs, suspendre temporairement ou définitivement un utilisateur.
  - les utilisateurs peuvent créer des fils de discussion et y répondre
  - les utilisateurs peuvent liker / disliker un message
- Système de notification/d'alerte
  - en cas d'alerte sur la qualité de l'air ou météo, l'administrateur peut émettre une notification (email) à tous les utilisateurs de France, d'une région, d'un département ou d'une commune donnée.

#### Travail à réaliser :

- Bien comprendre le besoin – échanges avec le PO
  - Définir avec le client toutes les règles de gestion (règles métier)
  - Préparation du backlog piloté par le PO
- Réaliser les maquettes
- Rédiger les spécifications fonctionnelles générales.
  - Prioriser les divers cas d'utilisation avec le PO
  - Réaliser les diagrammes de cas d'utilisation avec les acteurs associés
  - Pour chaque fonctionnalité :
    - Reformuler le besoin du Client en précisant toutes les règles de gestion identifiées.
    - Afficher la copie d'écran de la maquette
    - Détailler l'ensemble des actions réalisables par l'utilisateur et ce que cela produit
    - Détailler les exceptions à afficher lorsque l'utilisateur réalise une action qui enfreint une règle de gestion.
- Rédiger le dossier de conception

- Focus technique
  - Diagramme de classes
  - Diagramme entités relations
  - Diagramme de classes techniques qui présente le découpage en couches.
- Tests et intégration
  - Stratégie de tests : expliquer comment vous allez tester : outil utilisé.
  - Qualité de code :
    - Vous devez vous engager sur la qualité en expliquant par exemple que 100% de la javadoc sera renseignée, que les règles de nommage seront contrôlées par le scrum master, etc..
    - Vous pouvez aussi nommer un garant de la qualité autre que le Scrum Master.