

Cahier des charges (draft)

Visualisation temps-réel de données captées

Résumé

L'opération neOCampus fait intervenir 10 laboratoires de l'Université Paul Sabatier. Elle comprend la création d'une **plateforme web** de visualisation temps-réel de données issues de divers capteurs installés dans des salles de cours. Cette visualisation se fait sur **trois niveaux d'échelle** :

- **vue campus**
- **vue bâtiment**
- **vue salle**

L'objectif du travail est le développement de l'interface graphique de visualisation des données. La visualisation des données comprend notamment :

- **des courbes**
- l'**affichage de données géo-localisées**, par exemple des zones colorées sur des plans et des cartes
- l'**affichage brut des valeurs sous forme de tableaux de données**

En outre, un **mode administrateur** doit être **implémenté** afin de permettre à l'utilisateur de facilement **ajouter de nouvelles sources de données** (ie des capteurs) ainsi que leur localisation.

Les données ne seront pas disponibles au moment du développement, l'interface devra être générique et permettre de visualiser des données numériques typées.

Un mode administrateur doit être prévu pour permettre à l'admin de choisir de quelle manière sont affichées les données par défaut et d'ajouter de nouvelles sources de données.

Fonctionnalités souhaitées (dans l'ordre de priorité)

1 – Différents niveaux de vue

Niveau campus : plan du campus avec informations géo-localisées

Niveau bâtiment : plan d'un bâtiment avec informations géo-localisées

Niveau pièce : plan d'un bâtiment avec informations géo-localisées

Le passage d'un niveau à l'autre se fait de plusieurs manières :

- en cliquant sur un bâtiment de la vue campus, on accède à la vue bâtiment, puis en cliquant sur une pièce de la vue bâtiment, on accède à la vue pièce.

- dans les vue bâtiments et pièce, il y a un bouton pour retourner à la vue du niveau au-dessus
- dans toutes les vues il y a un menu latéral permettant d'accéder directement à une pièce ou un bâtiment. Ce menu comprend un menu déroulant (avec auto-complétion) et un champ de recherche

Dans la vue campus, les données sont agrégées. Par exemple pour la température, on fait la moyenne de tous les capteurs d'un bâtiment. Idem pour la vue bâtiment s'il y a plusieurs capteurs du même type dans une pièce donnée.

2 – Différents types de vue

Tableaux : les données brutes, on doit pouvoir trier par colonne (nom, source, date, valeur, etc, cela dépend de la base de donnée. Seules les données du niveau de vue sélectionné sont affichées. Ce type de vue n'est peut-être pas gérable au niveau campus.

Graphiques : principalement des courbes sur le temps de chaque donnée. Vous pouvez être créatifs sur ce point-là ! Ce type de vue n'est peut-être pas gérable au niveau campus.

Cartes et plan : les informations sont affichées sur un plan ou une carte via un code couleur. La valeur exacte s'affiche lors d'un survol d'une zone colorée avec la souris.

3 – Filtrage

Quels que soient le niveau et le type de vue, l'utilisateur doit pouvoir filtrer les données par type. Par exemple : température, humidité, qualité de l'air, consommation énergétique, etc...

4 – Mise à jour des données

Mise à jour en « temps-réel » des données, avec un taux de rafraîchissement inférieur à 10 minutes.

Affichage de la date et heure de dernière mise à jour.

5 – Mode administrateur

Ce mode est protégé par un mot de passe. Il permet de définir paramètres de visualisation par défaut (quel niveau et quel type de vue, quel filtre).