

Rapport de Stage : Développement d'une Application d'Analyse Statistique de Logs

Table des matières

| | |
|---|---|
| Rapport de Stage : Développement d'une Application d'Analyse Statistique de Logs..... | 1 |
| 1. Introduction..... | 2 |
| 2. Analyse du Besoin et Cahier des Charges..... | 3 |
| 4. Environnement Technique..... | 3 |
| 5. Fonctionnalités..... | 3 |
| 7. Difficultés Rencontrées..... | 7 |
| 8. Conclusion..... | 7 |

1. Introduction

Dans le cadre de mon stage dans le lycée Pergaud à besançon, j'ai été chargé de concevoir et de développer un outil logiciel dédié à l'analyse statistique de fichiers de logs. L'objectif principal était de transformer des données brutes (fichiers .log) en informations visuelles exploitables pour faciliter la gestion du parc informatique.

2. Analyse du Besoin et Cahier des Charges

Le lycée avait besoin d'un logiciel qui pourrait analyser les fichiers logs de connexion et déconnexion sur les postes du parc informatique :

- Importation de fichiers logs volumineux.
- Possibilité de trier les données.
- Interface intuitive permettant la recherche et le tri.
- Visualisation graphique des données (utilisation par salle, par utilisateur, etc.).
- Exportation des résultats pour des rapports administratifs.

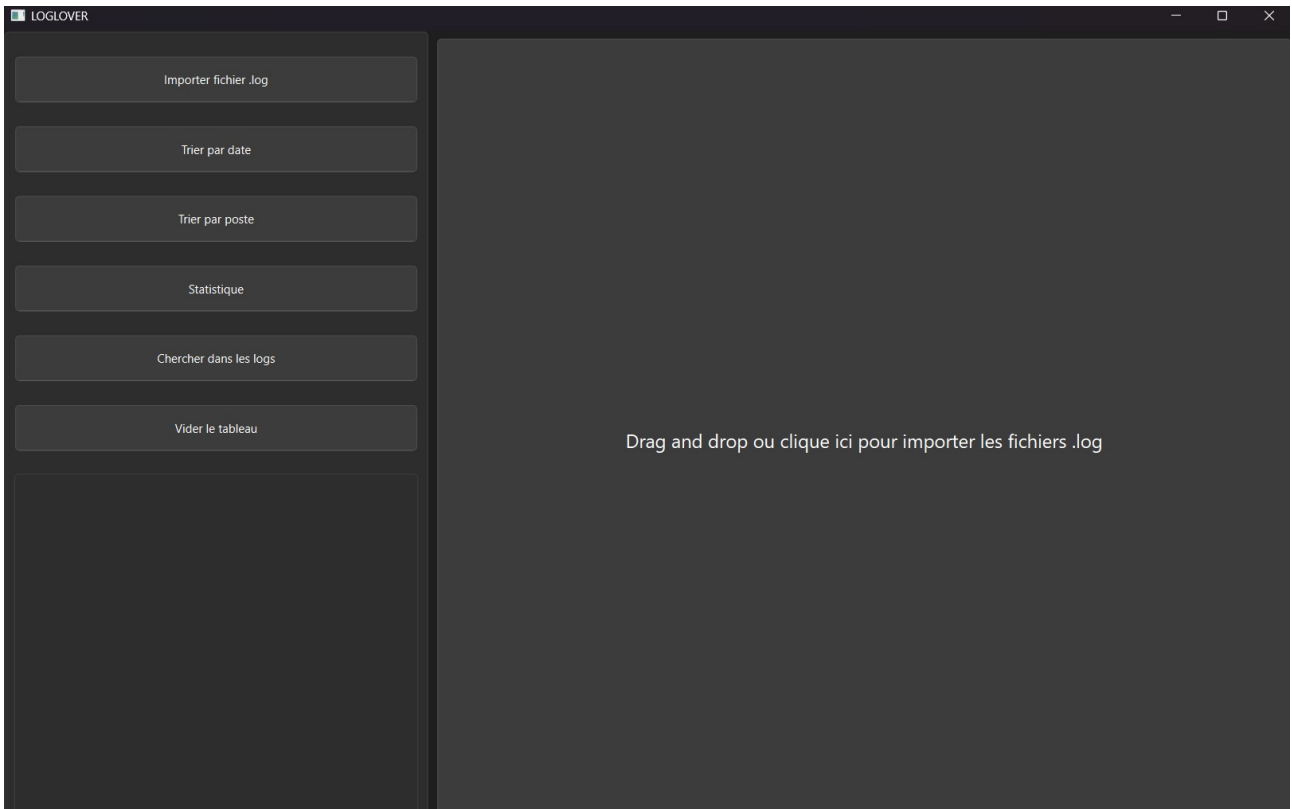
4. Environnement Technique

Pour répondre à ces besoins, j'ai choisi les technologies suivantes :

- Langage Python : Pour sa polyvalence ses librairies et la facilité de sa syntaxe .
- PyQt : Pour l'interface graphique.
- SQLite : Il fallait que le logiciel soit portable et sans serveurs pour être lancé facilement sur n'importe quel poste avec un .exe
- PyQtGraph : Pour la génération des graphiques statistiques.

5. Fonctionnalités

Interface lorsque l'on lance l'application



Une fois les fichiers logs importé l'utilisateur peut les trier par date par poste ou faire une recherche pour un éléments spécifique.

Exemple avec la recherche des postes IG115-W23-18

The screenshot shows the LOGLOVER application with a search filter applied to 'IG115-W23-18'. The table displays the following data:

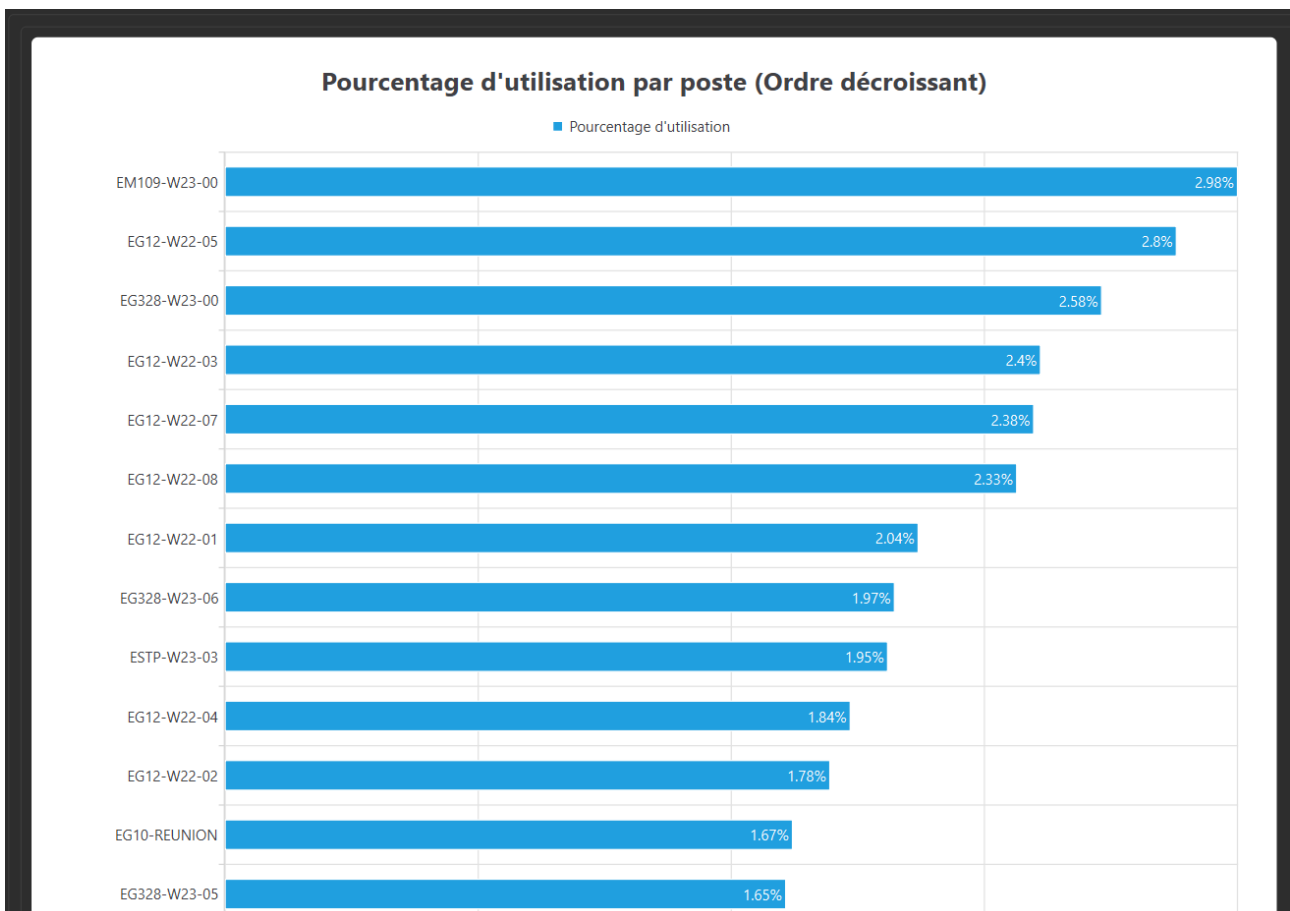
| ID | Evenement | Date | Poste |
|----|-----------|---------------------|--------------|
| 1 | LOGON | 2024-10-03 13:07:49 | IG115-W23-18 |
| 2 | LOGOFF | 2024-10-03 14:28:31 | IG115-W23-18 |
| 3 | LOGON | 2024-10-03 14:32:01 | IG115-W23-18 |
| 4 | LOGOFF | 2024-10-03 15:39:25 | IG115-W23-18 |
| 5 | LOGON | 2024-10-10 13:09:44 | IG115-W23-18 |
| 6 | LOGOFF | 2024-10-10 14:29:41 | IG115-W23-18 |
| 7 | LOGON | 2024-10-10 14:33:31 | IG115-W23-18 |
| 8 | LOGOFF | 2024-10-10 15:47:06 | IG115-W23-18 |
| 9 | LOGON | 2024-10-17 12:18:05 | IG115-W23-18 |
| 10 | LOGOFF | 2024-10-17 14:30:41 | IG115-W23-18 |
| 11 | LOGON | 2024-10-17 14:32:33 | IG115-W23-18 |
| 12 | LOGOFF | 2024-10-17 15:50:22 | IG115-W23-18 |
| 13 | LOGON | 2024-11-07 13:13:57 | IG115-W23-18 |
| 14 | LOGOFF | 2024-11-07 14:29:37 | IG115-W23-18 |
| 15 | LOGON | 2024-11-07 14:32:13 | IG115-W23-18 |
| 16 | LOGOFF | 2024-11-07 15:50:17 | IG115-W23-18 |
| 17 | LOGON | 2024-11-12 12:42:35 | IG115-W23-18 |
| 18 | LOGOFF | 2024-11-12 13:31:56 | IG115-W23-18 |
| 19 | LOGON | 2024-11-13 08:10:10 | IG115-W23-18 |
| 20 | LOGOFF | 2024-11-13 09:49:31 | IG115-W23-18 |
| 21 | LOGON | 2024-11-14 13:15:35 | IG115-W23-18 |
| 22 | LOGOFF | 2024-11-14 14:37:06 | IG115-W23-18 |
| 23 | LOGON | 2024-11-20 08:24:38 | IG115-W23-18 |
| 24 | LOGOFF | 2024-11-20 09:45:29 | IG115-W23-18 |

En appuyant sur le bouton statistique cela ouvre une nouvelle fenêtre qui permet d'afficher des graphique sur les logs inséré par l'utilisateur.

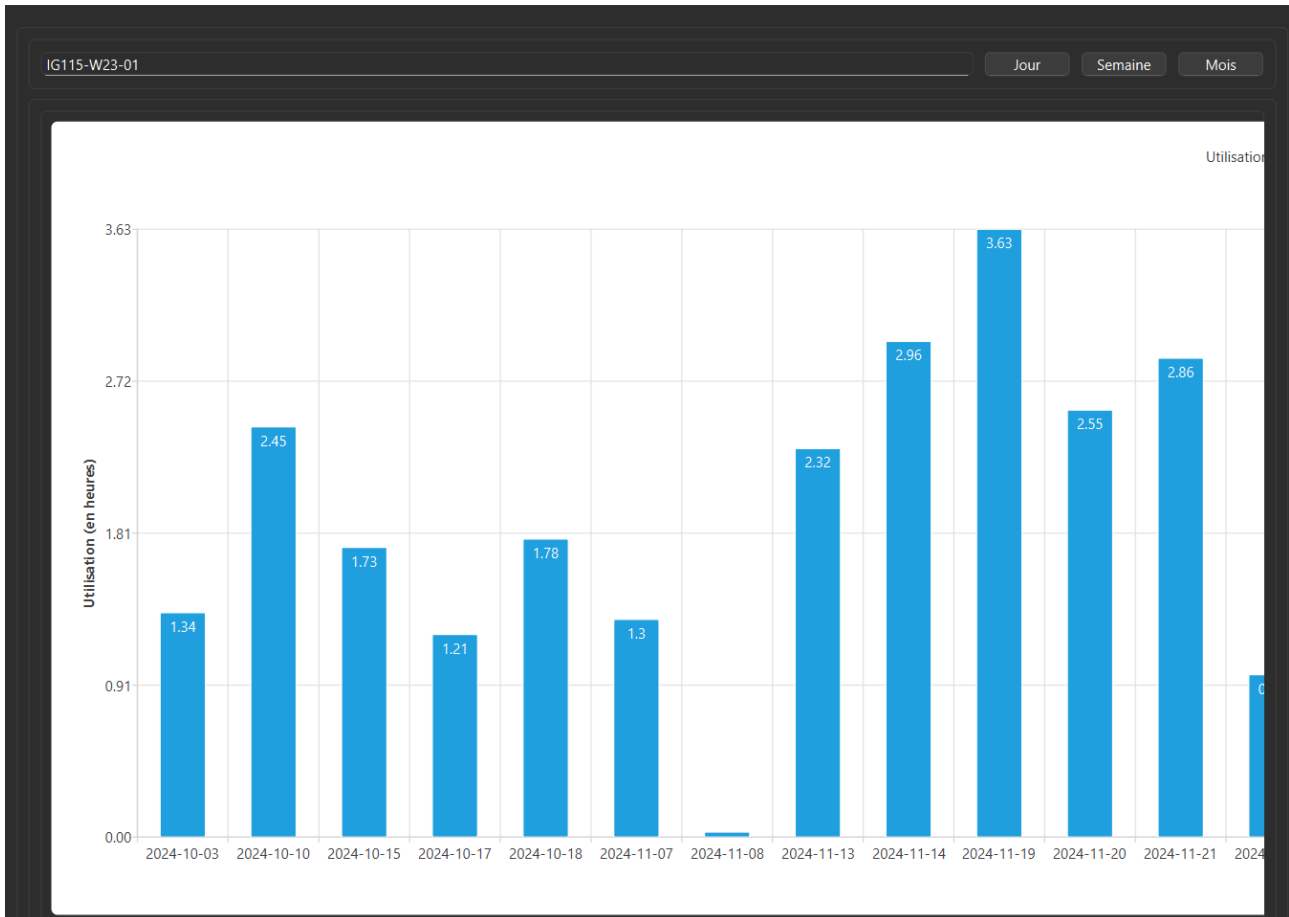
Exemple avec le nombre d'utilisateurs unique par poste.



Exemple avec le % d'utilisation de chaque postes



Le bouton Utilisation par jour/semaine/mois permet d'afficher l'utilisation en heure (ici par jours)



Les autres boutons sont similaires dans leurs fonctionnements que celui de fonctionnement par salle.

Les boutons 20,50 et 100 servent à limiter le nombre de ligne de log affiché et le bouton inverser le graph sert a afficher le graph de croissant à décroissant en un click.

Exporter le graph permet de l'exporter en png et imprimer en fait un pdf.

Utilisateurs par salle

Temps d'utilisation par salle

% d'utilisation de chaque salle

Utilisation d'une salle par mois

Chercher l'ID d'une salle...

20

50

100

Illimité

Inverser le graph

Exporter le graph affiché

Imprimer le graph

7. Difficultés Rencontrées

- Problème de dépendance entre différents modules de PYQT qui n'était pas toujours compatible entre eux.
- Le système de log du lycée ne prend en compte les logout que lorsque les pc sont proprement éteint par les utilisateurs. On se retrouve donc avec beaucoup de postes qui ont un logon mais pas de logout ce qui faussait les stats. J'ai dû implémenter une logique qui me permettait de repérer ce genre de cas pour ne pas les prendre en compte.

8. Conclusion

Ce stage m'a permis de développer une application entièrement en python avec une BDD sqlite pour la première fois et le logiciel réponds au attentes du lycée Pergaud.