

Rapport de stage

Développeur Front-End

Simon CARDOSO

Du Lundi 10 Octobre 2022 au Vendredi 17 Février 2023

Maîtres de stage :

Emmanuel Giguet
Christophe Rosenberger

Laboratoire GREYC (UMR 6072)
UNICAEN - ENSICAEN - CNRS



- **Introduction**
- **Présentation**
- **Projet de stage**
- **G'DIP**
- **Mise en oeuvre du cahier des charges**
- **Axes d'amélioration**
- **Les plus-values du stage**
- **Conclusion**

Introduction

Stage au sein du groupe de recherche en informatique, Image et Instrumentation de Caen (GREYC).

L'équipe SAFE (Sécurité, Architecture, Forensique et biomÉtrie) m'a accueillie pour mon stage afin de travailler sur le projet G'DIP (GREYC Digital Investigation Platform).



Présentation

Le GREYC :

- un laboratoire de recherche

L'équipe SAFE :

- la sécurité
- l'architecture
- la forensique
- la biométrie



Projet de stage

Concevoir une application Web d'investigation numérique G'DIP

- créer un application logicielle et matérielle ambitieuse et novatrice
- permettre de capitaliser sur les connaissances du GREYC
- servir de support pour des modules de cours
- servir à la section de recherche de la police et l'analyse de traces numériques d'artistes



G'DIP

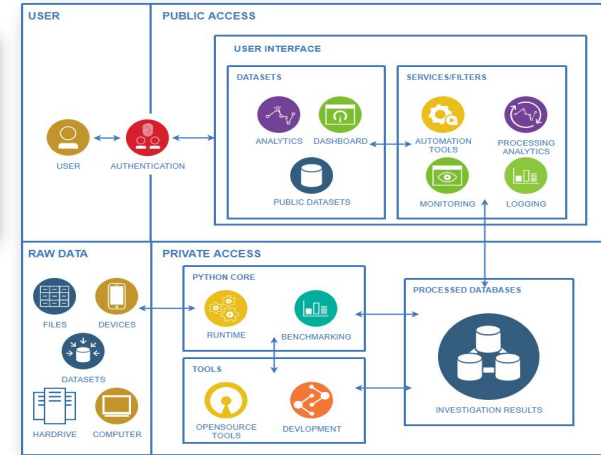
Une plateforme logicielle et matérielle :

Automatisation de l'analyse de traces numériques de données hétérogènes (disques durs, dumps mémoire, Web, paquets réseau...)



Emmanuel Giguet :

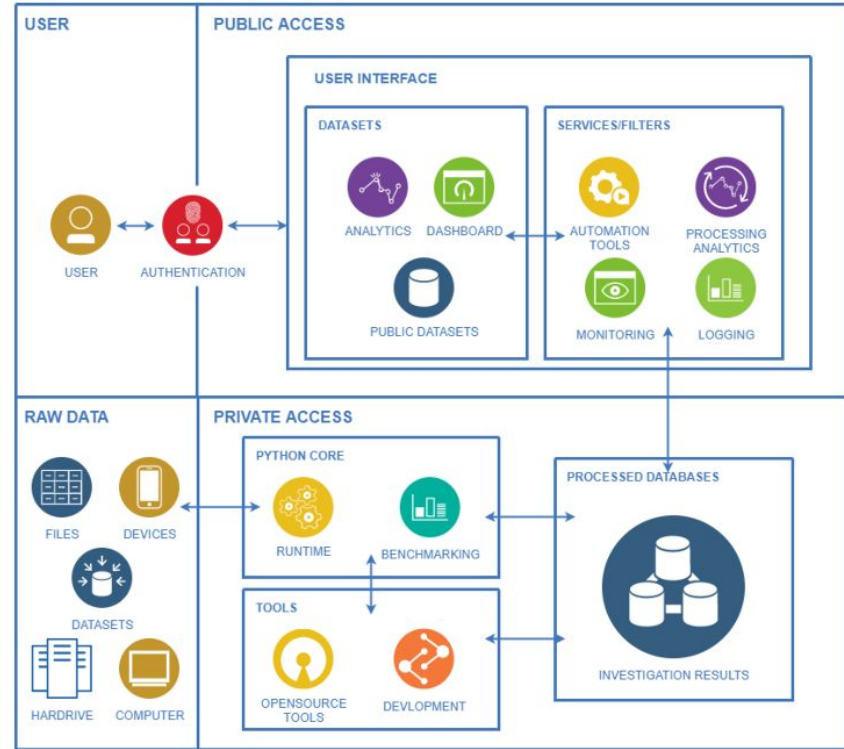
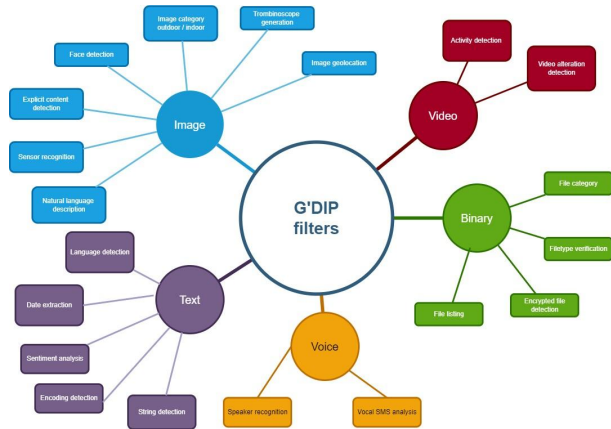
Chargé de recherche CNRS en TAL Expert judiciaire pour le tribunal de Caen de 2005–2015
Spécialisé sur les affaires de pédopornographie
Intégration de l'équipe SAFE en 2021



Début des travaux sur G'DIP en septembre 2021

fonctionnement :

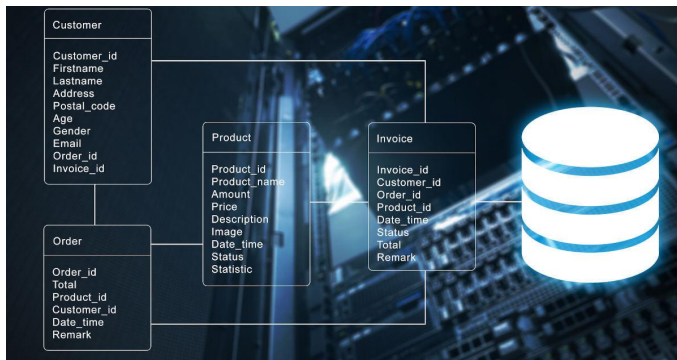
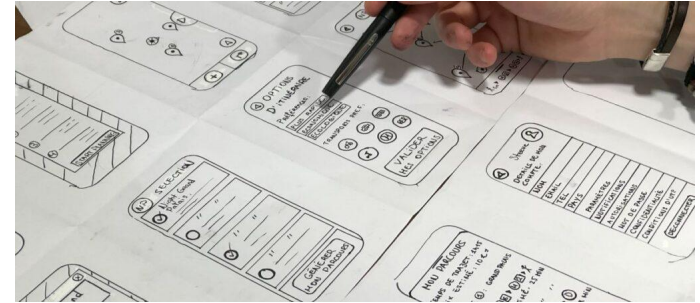
- une partie publique qui permet de mener des investigations
- une partie privée qui permet l'analyse et l'enrichissement des données



Mise en oeuvre du cahier des charges

Les grands axes :

- Création de prototype
- Création d'une API (Application Programming Interface)
- Création d'une application Web
- Création d'une bibliothèque de composants
- Modification de la base de données
- Migration de la base de données

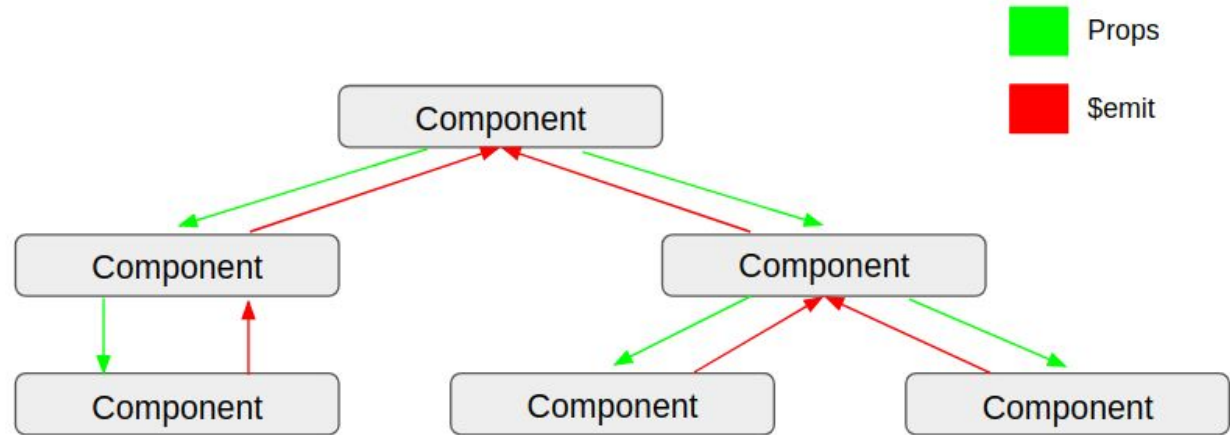


Mise en oeuvre du cahier des charges

Problématiques :

La réutilisabilité :

- moins de temps de développement
- moins de temps de debug



Mise en oeuvre du cahier des charges

Problématiques :

Gestion du temps :

- afficher un indicateur de chargement ou d'avancement
- lazy loading (chargement différé)
- factoriser les données

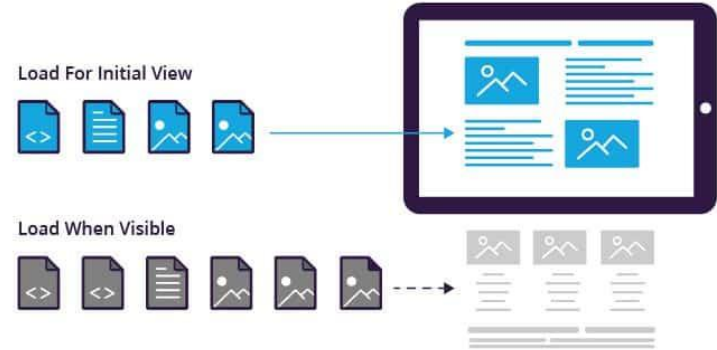


Table Info :
table initiale

id	name	type	path
1	image0.png	Image	.././../..
2	image1.png	Image	.././../..

Table Type :
table de transition

id	type
1	Image
2	Audio

Table Info :
table après changement

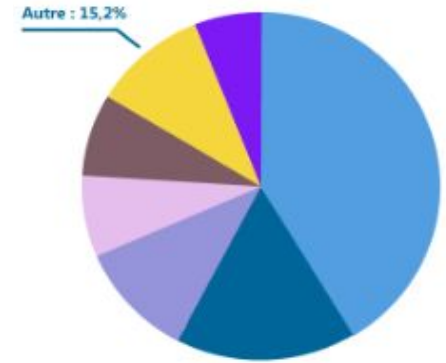
id	name	type	path
1	image0.png	1	.././../..
2	image1.png	1	.././../..

Mise en oeuvre du cahier des charges

Problématiques :

Visualisation :

- regrouper des données
- changer d'échelle

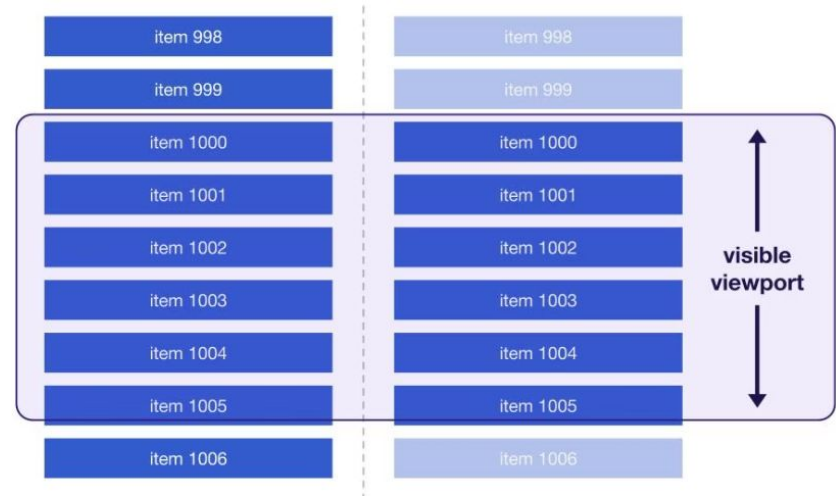
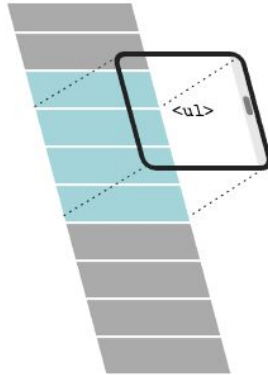


Mise en oeuvre du cahier des charges

Problématiques :

Gestion du DOM (Document Object Model) :

- windowing
- windowing + lazy loading

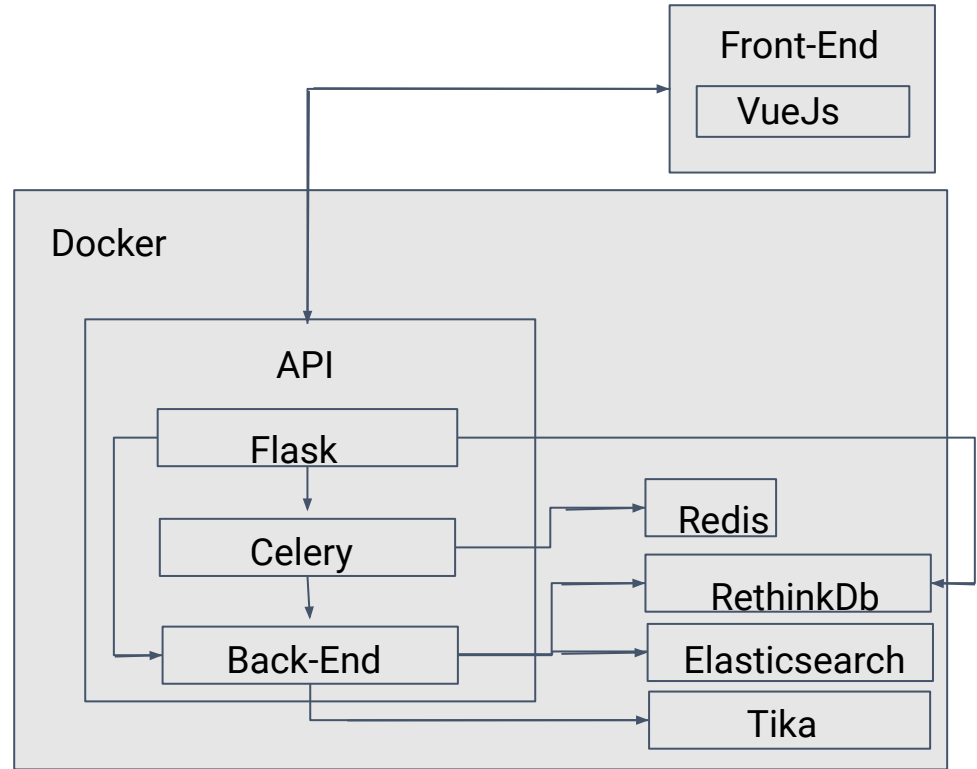


Mise en oeuvre du cahier des charges

Ma contribution :

Technologique :

- VueJs
- Docker
- Flask
- Celery
- Redis
- RethinkDb
- Elasticsearch
- Tika

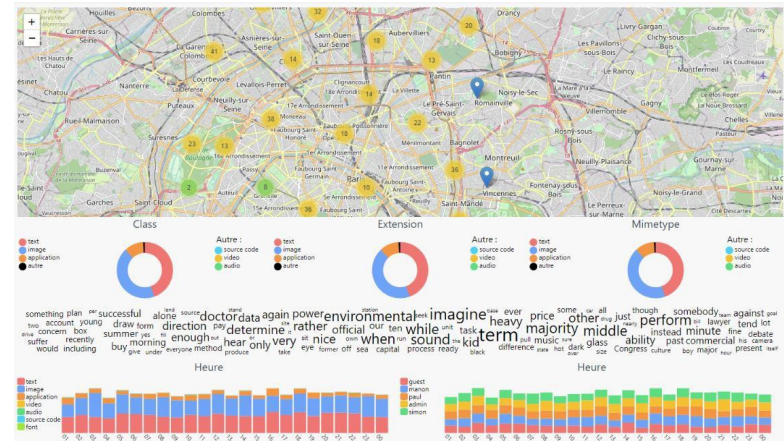
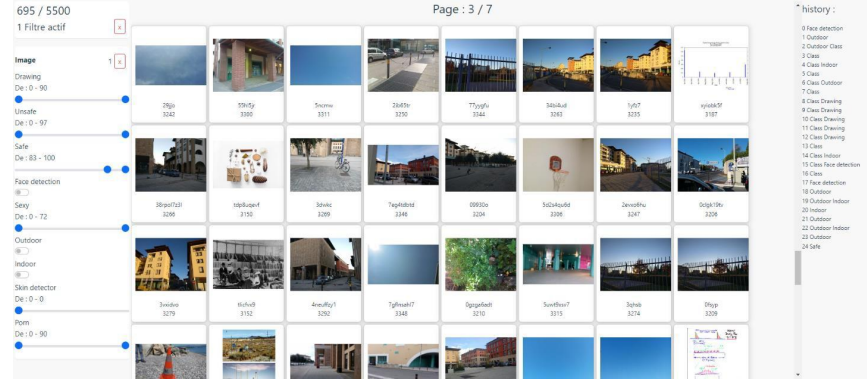


Mise en oeuvre du cahier des charges

Ma contribution :

Technique :

- créer des miniatures
- choisir le dataset
- afficher l'arborescence du dataset
- filtrer les données
- visualiser les données
- parcourir les données



Mise en oeuvre du cahier des charges

Difficultés rencontrées :

- Migration de l'API vers Python
- Création d'un slider bidirectionnel
- Collaboration en équipe



Axes d'amélioration :

- interface pour lancer les scripts
- personnaliser le choix des filtres
- ajouter de nouvelles visualisations
- ajouter de nouveaux filtres pour tous les médias



Les plus-values du stage

- gain en autonomie
- perfectionnement de mon niveau général en développement et conception
- maîtrise de technologie spécifique
- développement du sens critique
- gain en communication



Conclusion

- mise en pratique de la théorie
- expérience humaine
- développement professionnel
- projection professionnelle



Questions

