Projet elDAS

Projet S10 2020-2021
Groupe 5

Otba ZERAMDINI, Multimédia, @OtbaZ

Houda EL AJI , Réseaux, @Elajih

Dima ASSI, Réseaux, @dimaassi22

Aleck BILOUNGA, Multimédia, @Hyorick

POLYTECH GRENOBLE

Objectif

- La conception et l’implémentation d’un service eIDAS auto-hébergeable et open-source du workflow de documents par des acteurs identifiés au moyen de plusieurs systèmes d’authentification (exemple OAuth2).

- L’objectif est de créer un service auto-hébergeable PolySign qui permette de signer des documents administratifs, entre autres les conventions de stage des étudiants de l’université.

Réglementation Française et Européenne

- eIDAS s'applique à l'identification électronique et aux services de confiance pour les transactions électroniques et accorde également un effet juridique aux documents électroniques.

- En FRANCE le rôle d'organe de contrôle pour les services de confiance pour eIDAS est assuré par l'ANSSI (Taille des clés, Protocoles de hachage ...)

Validité d'une signature :

- Intégrité
- Authenticité
- Non répudiation

Technologies

Front-end :

- Angular 10
- HTML 5
- CSS 3
- BOOTSTRAP 4

Back-end :

- Spring Boot
- Spring Data/JPA
- Spring Rest API

Base de données :

- H2 Database

Outils de versionning :

- Git, GitHub, GitHub Actions

Service d'authentification :

- Keycloak

Generateur de code :

- JHipster

Architecture

Architecture

Diagramme de contexte :

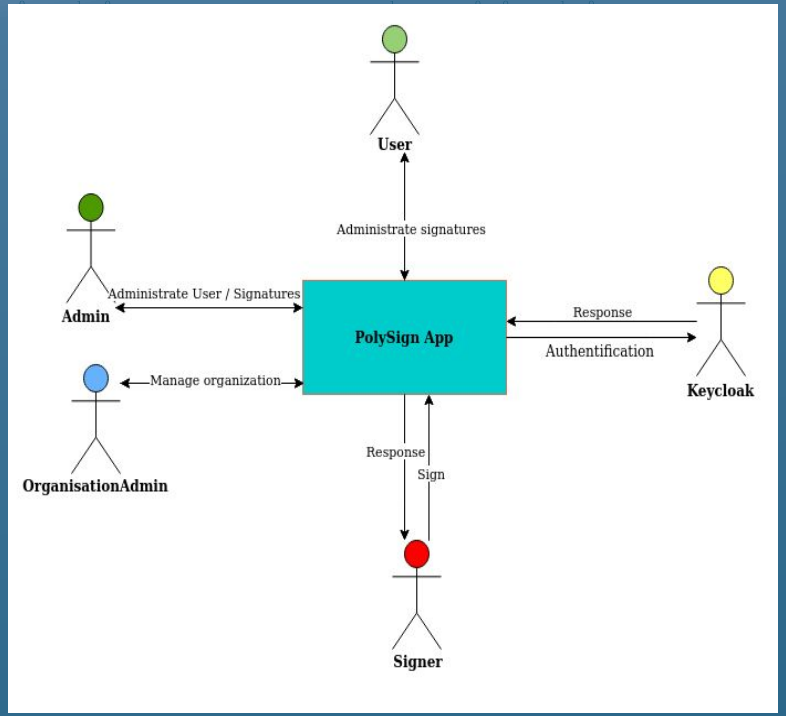
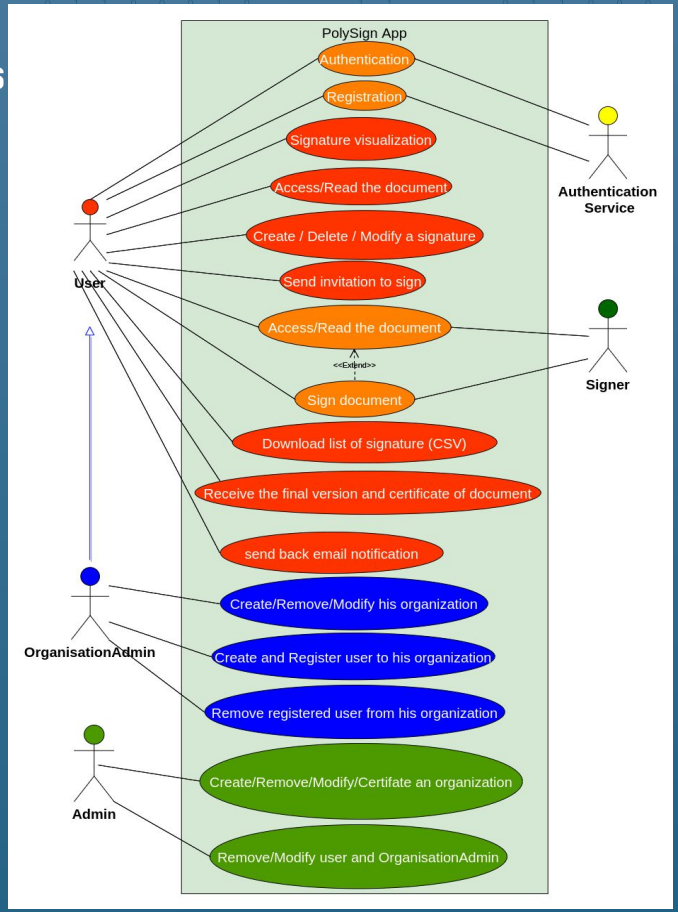
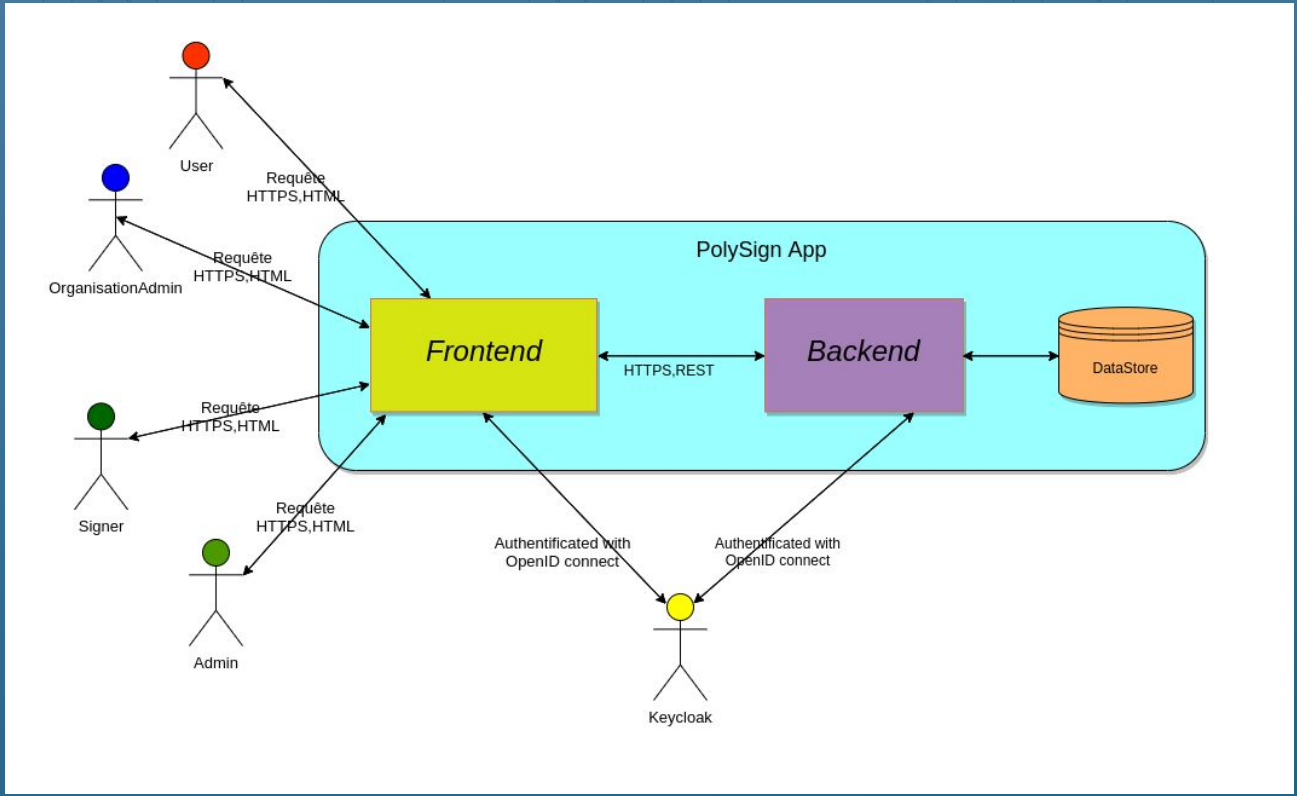


Diagramme des cas d'utilisation :



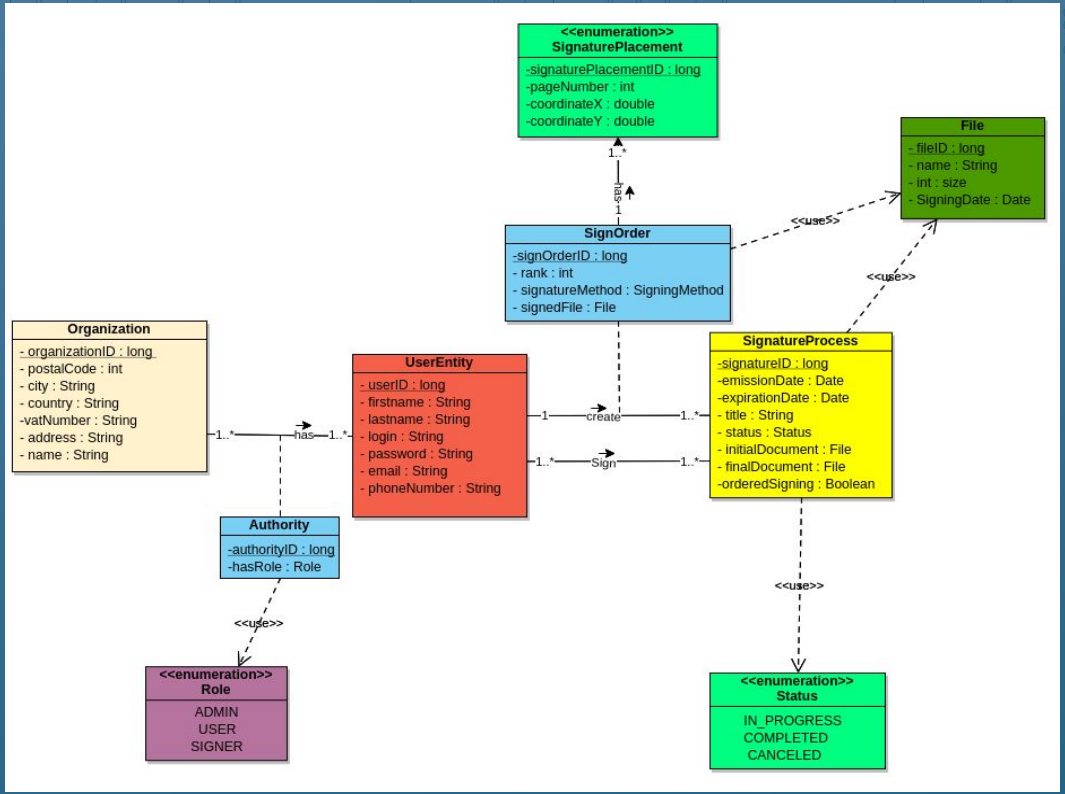
Architecture

Vue logique globale abstraite :



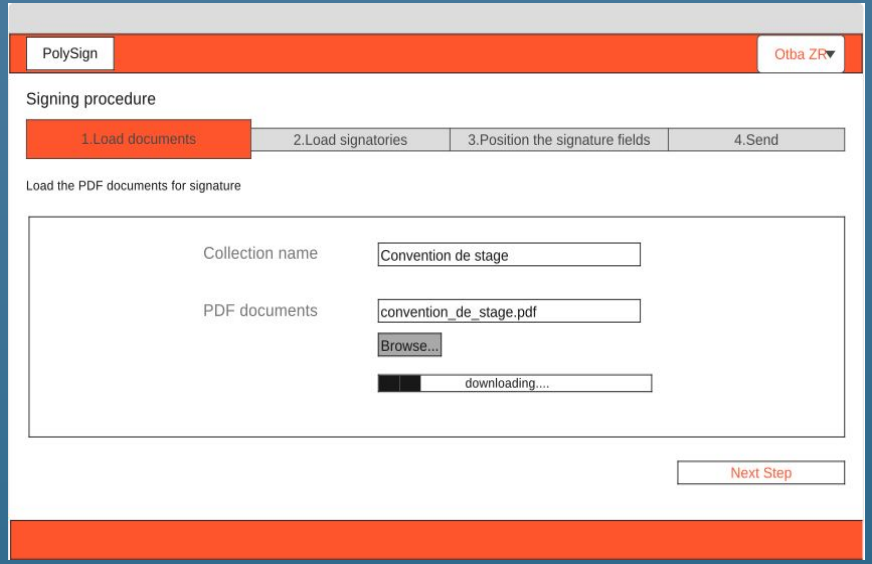
Architecture

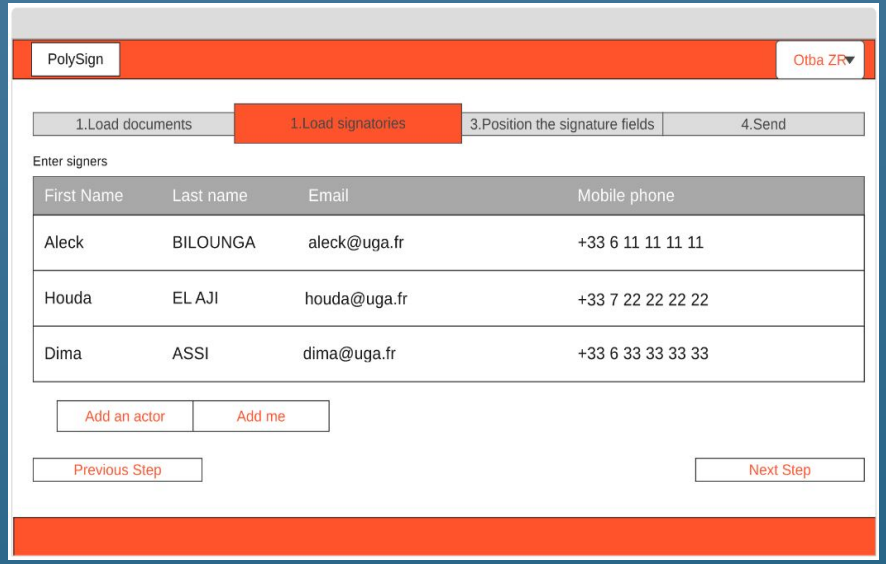
Diagramme de classe UML :



Architecture

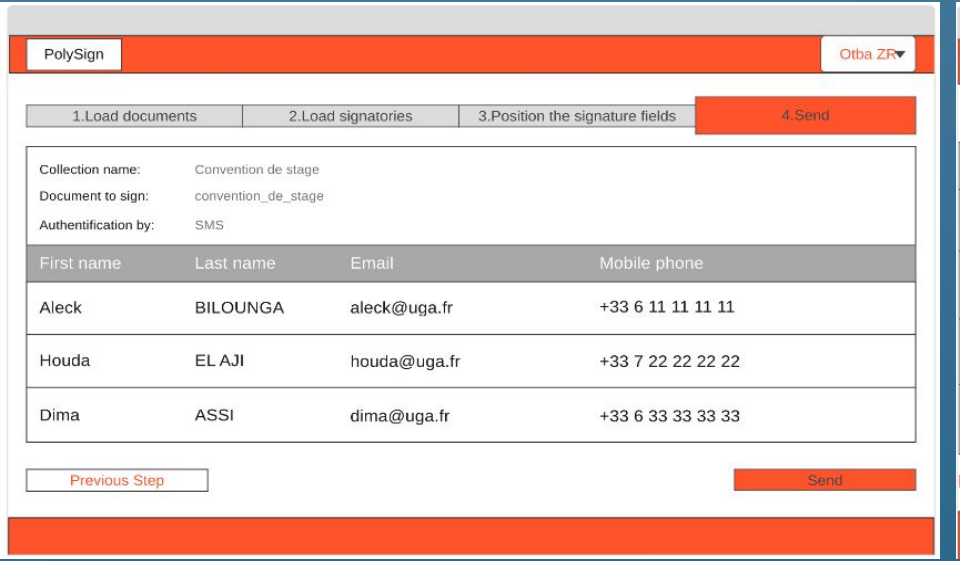
Maquettes :

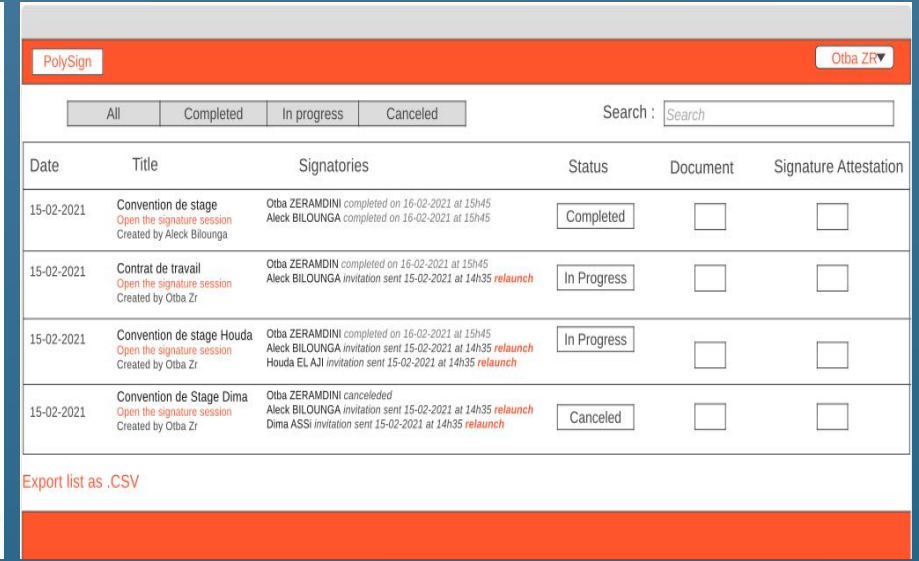




Architecture

Maquettes :





Réalisations techniques

Front-end

- Création d’un utilisateur
- Assignation d’un rôle lors de la création
- Création d’un processus de signature chargement de pdf
- Ajout d’utilisateur à une signature
- Affichage d’un pdf page par page
- Drag and Drop sur pdf (problème)
- Export CSV (front)
- Design Footer (home page)

Back-end

Authentification :

- Configuration Keycloack dans jhipster (création d'utilisateur, modification ....)
- Création d'utilisateurs et affectations des rôles

Api et couche métier :

- Création d'un processus de signature
- Affectation d'utilisateur aux signatures
- Export CSV (back-end)
- Création de certificat
- Signature d'un PDF

Gestion de projet

Fonctionnement du groupe

Méthode Agile

- Daily meeting de 20-30 min organisé à 5 fois par semaines.
- Mise en place des règles de contribution au sein du projet sur Github
- Répartition des tâches sous forme de **Tickets** (Github et Trello).
- Programmation individuelle, avec revue de code réalisée par un autre développeur.
- Programmation collective pour des tâches plus complexe via le code share ou le partage d'écran.

Planning prévisionnel

		Sprint 0			Sprint 1		Sprint 2		
Tâches à realiser		Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Vacances	Semaine 4	Semaine 5	Semaine 6	Semaine 7
Mise en place d'un environnement de collaboration	Serveur discord								
	creation de projet GitHub								
	Trello								
Documentation eIDAS	Réglementation EIDAS								
	Réglementation ANSSI								
	Recherche sur la signature électronique								
Architecture	conception logiciel								
	Mise à jour de la conception								
Soutenance Mi-projet									
Documentations techniques	Création du JDL								
	Génération de l'application								
Configuration technique	Configuration de keycloack dans jhipster								
	Configuration de keycloack (ajout de OTP, adresse mail)								
	Test de librairie front pour la sigature à la main								
	Création de la page d'acceuil								
Création d'un utilisateur	Développement de la page de création d'un utilisateur								
	Visualisation d'un PDF page par page								
	Export CSV								
	Positionnement d'un place holder pour positionner la signature								
Creation d'un processus de signature	Creation de la page de chargement d'un document								
	Creation de la page d'ajout de signataire au document								
	Création de routes API								
	Placement de case dans un PDF								
	Recherches et tests de librairies de signatures de PDF tels que PDF BOX, InteractJS ...								
	Implémentation de la génération de certificat								
	Signature de documents avec InteractJS								
Merge de branches	Fermetures de toutes les issues et merge ou supression des branches								
Documentation finale	Mise à jour de l'architecture								
	Rapport du projet								
	Diapos/présentation								
	Flyer								

Planning effectif

		Sprint 0			Sprint 1		Sprint 2		
Tâches réalisées		Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Vacances	Semaine 4	Semaine 5	Semaine 6	Semaine 7
Mise en place d'un environnement de collaboration	Serveur discord								
	creation de projet GitHub								
	Trello								
Documentation elDAS	Réglementation EIDAS								
	Réglementation ANSSI								
	Recherche sur la signature électronique								
Architecture	conception logiciel								
	Mise à jour de la conception								
Soutenance Mi-projet									
Documentations techniques	Création du JDL								
	Génération de l'application								
Configuration technique	Configuration de keycloack dans jhipster								
	Configuration de keycloack (ajout de OTP, adresse mail)								
	Test de librairie front pour la sigature à la main								
	Création de la page d'acceuil								
Création d'un utilisateur	Développement de la page de création d'un utilisateur								
	Visualisation d'un PDF page par page								
	Export CSV								
	Positionnement d'un place holder pour positionner la signature								
Creation d'un processus de signature	Creation de la page de chargement d'un document								
	Creation de la page d'ajout de signataire au document								
	Création de routes API								
	Placement de case dans un PDF								
	Recherches et tests de librairies de signatures de PDF tels que PDF BOX, InteractJS ...								
	Implémentation de la génération de certificat								
	Test Signature de documents avec InteractJS								
Merge de branches	Fermetures de toutes les issues et merge ou suppression des branches								
Documentation finale	Mise à jour de l'architecture								
	Rapport du projet								
	Diapos/présentation								
	Flyer								

Notre équipe

Multimédia

Aleck BILOUNGA
Otba ZERAMDINI

Réseaux

Houda EL AJI
Dima ASSI

Rôles :

- **Otba ZERAMDINI** : Chef de projet & Développeur Back-end
- **Houda EL AJI** : Développeuse Front-end & DevOps
- **Dima ASSI** : Développeuse Back-end & gestionnaire de base de données
- **Aleck BILOUNGA** : Développeur Front-end & SCRUM Master

Outils

Outils de communication

Discord

outils d'organisations des tâches

Trello

Github

Outils de partage de ressources

Google Drive

D'autres

GitKraken

Visual Studio Code

Métriques logicielles

Métriques Logicielles

Language	files	blank	comment	code
JavaScript	24015	322230	737496	3460451
JSON	4900	754	0	876722
TypeScript	7076	31075	433150	383219
Markdown	2735	122294	14	302062
CSS	75	3029	399	142768
EJS	1197	11178	14517	92313
HTML	246	15822	250	33292
Python	49	4192	7545	18659
SVG	32	402	5	11327
Java	141	2223	1649	8714
XML	290	326	164	6994
YAML	279	340	424	6695
Sass	104	1423	1154	6081
Bourne Shell	37	522	455	2747
Maven	1	15	50	1115
CoffeeScript	19	396	47	1005
Windows Module Definition	10	218	0	1003
make	30	182	64	480
DOS Batch	9	104	2	415
Bourne Again Shell	9	50	15	283
Lisp	3	42	38	264
C#	1	55	9	186
Handlebars	3	23	0	81
TOML	1	2	0	39
JSX	2	4	2	22
OCaml	1	5	0	21
C++	2	12	19	20
Nix	1	1	0	19
Dockerfile	1	5	0	15
Pug	1	0	0	10
zsh	1	2	2	10
Fish Shell	1	2	2	9
LESS	1	0	0	4
SUM:	41273	516928	1197472	5357045

<u>Langages</u>

Java

TypeScript

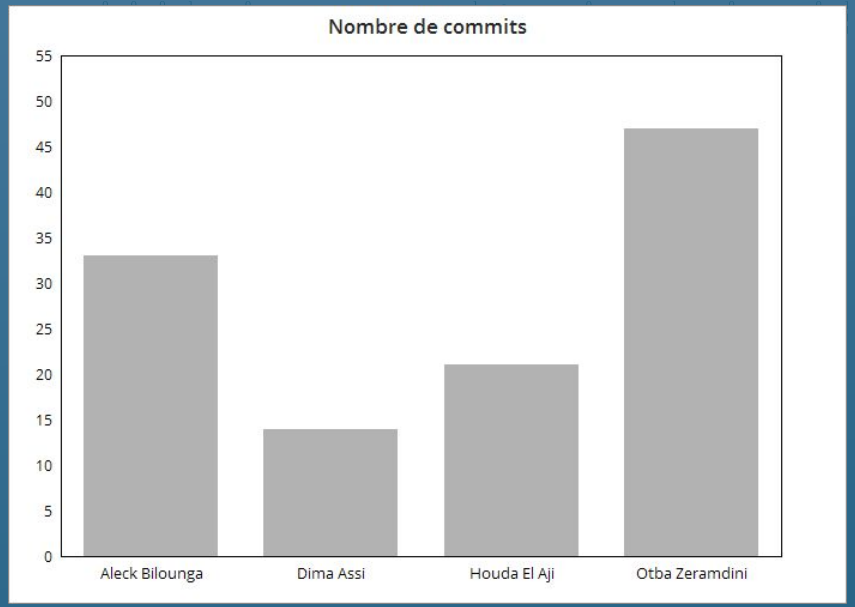
HTML

CSS

Métriques Logicielles

Répartition du travail

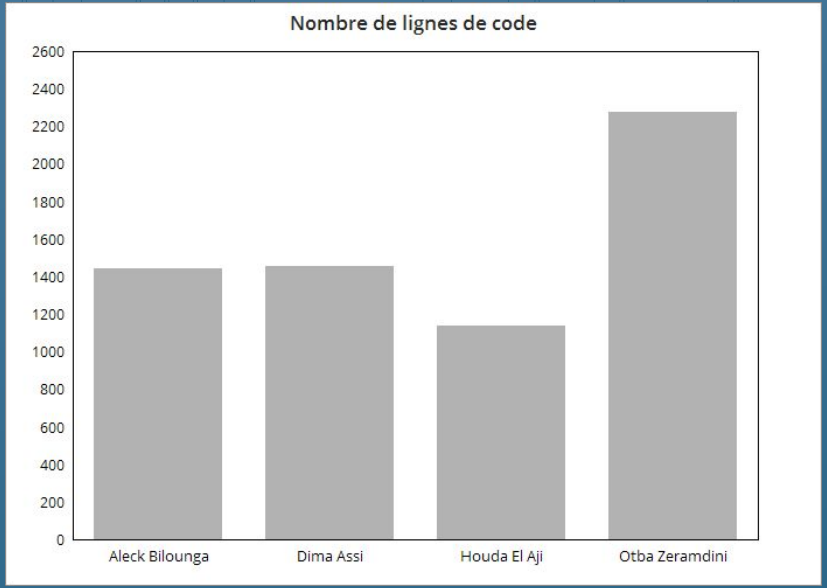
Noms	Nombre de commits (115)
Aleck Bilounga	33 (29%)
Dima Assi	14 (12%)
Houda El Aji	21 (18%)
Otba Zeramdini	47 (41%)



Métriques Logicielles

Répartition du travail

Noms	Nombre de lignes de code (6316)
Aleck Bilounga	1446 (23%)
Dima Assi	1456 (23%)
Houda El Aji	1137 (18%)
Otba Zeramdini	2277 (36%)



Résultats COCOMO

Effort = 16.6 mois-personne

Salaire developpeur Junior : 3000 € brut / mois

coût total : 72210€ (incluant les charges patronales)

Temps ingénieur

8h*5*5 =200h au total Environ 8h/jour 5 fois par semaine

Aleck Interface et API Frontend
Otba Keycloak et API Backend
Dima signature dans un PDF coté Backend
Houda visualisation PDF et positionnement d'emplacement de signature Frontend

Démonstration

Difficultés

Difficultés rencontrées :

- Comprendre le fonctionnement de la signature électronique.
- Comprendre le fonctionnement des certificats
- Comprendre le fonctionnement de la chaîne de certification.
- Conception UML et Architecturale
- Manque de temps pour l'implémentation complète du service.
- Prise en main de Keycloak
- Trouver des librairie convenable pour la signature des PDFs en Front.

Amélioration possible

- Créer des signataires à partir des fichier CSV (ex. élèves de Polytech)
- Prise en compte des rôles pour la gestion des autorités.
- Affichage de la liste des utilisateur lors de la phase de création de la signature.
- Modification du PDF en Front-End (librairie drag and drop).
- Liaison du Front-end et Back-end pour l'emplacement des différentes signatures.
- Créer une interface de signataire (signer).
- Ajouter une barre de recherche pour récupérer les utilisateurs
- Amélioration de l' UI/UX design.

Conclusion

Merci pour votre attention !