# Projet eIDAS

Projet S10 2020-2021 Groupe 5

Otba ZERAMDINI, Multimédia, @OtbaZ

Dima ASSI, Réseaux, @dimaassi22

Houda EL AJI, Réseaux, @Elajih

Aleck BILOUNGA, Multimédia, @Hyorick



# Objectif

La conception et l'implémentation d'un service elDAS 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 elDAS est assuré par l'ANSSI (Taille des clés, Protocoles de hachage ...)

### Validité d'une signature :

- Intégrité
- Authenticité
- Non répudiation

# Technologies

#### Front-end: Back-end:

- ☐ Angular 10
- □ HTML5
- □ CSS 3
- BOOTSTRAP 4

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

### Base de données : Outils de versionning :

🕽 H2 Database

Git, GitHub, GitHub Actions

#### Service d'authentification : Generateur de code :

i Keycloak

**JHipster** 





#### Diagramme de contexte :

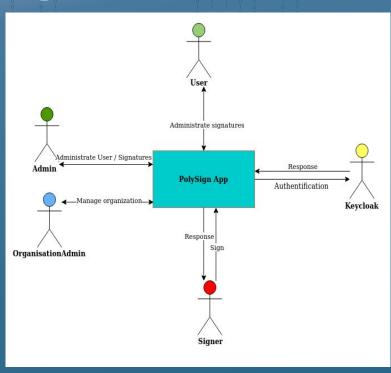
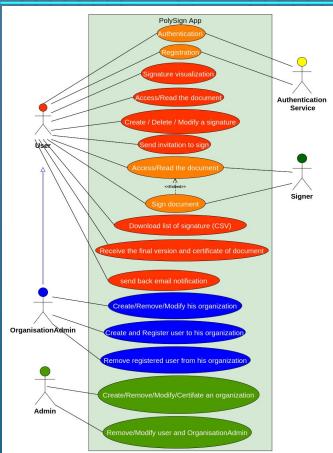


Diagramme des cas d'utilisation :



Vue logique globale abstraite :

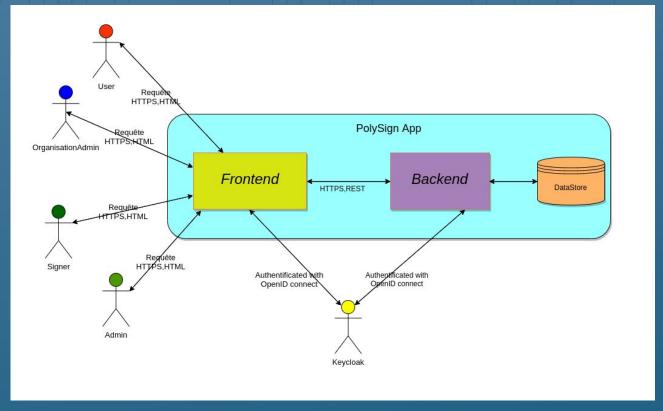
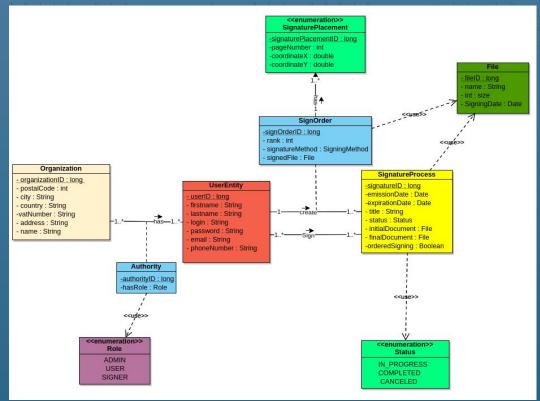
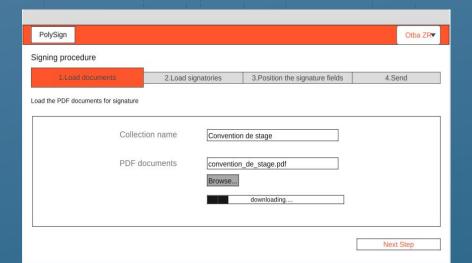


Diagramme de classe UML :



#### Maquettes:





#### Maquettes:



PolySign							Otba ZR▼
	All	Completed	In progress	Canceled	Search	Search	
Date	Title	)	Signatorie	es .	Status	Document	Signature Attestation
15-02-2021 Convention de stage Open the signature session Created by Aleck Bilounga		Otba ZERAMDINI completed on 16-02-2021 at 15h45 Aleck BILOUNGA completed on 16-02-2021 at 15h45		Completed			
15-02-2021 Contrat de travail Open the signature session Created by Otba Zr			oleted on 16-02-2021 at 15h45 ation sent 15-02-2021 at 14h35	relaunch In Progress			
15-02-2021 Convention de stage Houda Open the signature session Created by Otba Zr		Aleck BILOUNGA invit	pleted on 16-02-2021 at 15h45 ation sent 15-02-2021 at 14h35 n sent 15-02-2021 at 14h35 <mark>rela</mark>				
15-02-2021	L5-02-2021 Convention de Stage Dima Open the signature session Created by Otha Zr  Created by Otha Zr  Created St. Invitation sent 15-02		ation sent 15-02-2021 at 14h35				

Export list as .CSV

# 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)

### 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

# 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

### Fonctionnement du groupe

### Méthode Agile

- □ Daily meeting de 20-30 min organisé à chaque jour 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.
- $\Box$  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
1	Serveur discord								
Mise en place d'un environnement de collaboration	creation de projet GitHub								
	Trello								
	Réglementation EIDAS		1		i i		i i		
Documentation eIDAS	Réglementation ANSSI		T T		11				
Documentation elbas	Recherche sur la signature électronique								
Architecture	conception logiciel		i i						
Architecture	Mise à jour de la conception		i i						
Soutenance Mi-projet			l l						
	Création du JDL		]						l l
Documentations techniques	Génération de l'application								
	Configuration de keycloack dans jhipster								
Configuration technique	Configuration de keycloack (ajout de OTP, adresse mail)								
	Test de librairie front pour la sigature à la main							_	1
	Création de la page d'acceuil								
	Développement de la page de création d'un utilisateur								
Création d'un utilisateur	Visualisation d'un PDF page par page								
Creation a un utilisateur	Export CSV		j.		1				
	Positionnement d'un place holder pour positionner la signature								
	Creation de la page de chargement d'un document						j		
	Creation de la page d'ajout de signataire au document								
	Création de routes API		l.		į.				
territoria de la companya della companya della companya de la companya della comp	Placement de case dans un PDF								
Creation d'un processus de signature	Recherches et tests de librairies de signatures de PDF tels que PDF BOX, InteractJS								2.7
	Implémentation de la génération de certificat								
	Signature de documents avec InteractJS								
	Fermetures de toutes les issues								
Merge de branches	et merge ou supression des branches								
	Mise à jour de l'architecture		Į.		ķ				
Danimantation finale	Rapport du projet								
Documentation finale	Diapos/présentation		i i						i i
	Flyer								

# Planning effectif

			Sprint 0		Spr	int 1		Sprint 2	
Tâches réalisées		Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Vacances	Semaine 4	Semaine 5	Semaine 6	Semaine 7
	Serveur discord								
Mise en place d'un environnement de collaboration	creation de projet GitHub					100			
	Trello								
	Réglementation EIDAS					b. N		ee e	ž.
Documentation eIDAS	Réglementation ANSSI	3						3	2
	Recherche sur la signature électronique							5%	8
Architecture	conception logiciel	3		SC .				3	2
Artificeture	Mise à jour de la conception								
Soutenance Mi-projet				· ·		Ť			
Documentations techniques	Création du JDL								
	Génération de l'application								
	Configuration de keycloack dans jhipster								
Configuration technique	Configuration de keycloack (ajout de OTP, adresse mail)								
	Test de librairie front pour la sigature à la main								
	Création de la page d'acceuil								
	Développement de la page de création d'un utilisateur								
	Visualisation d'un PDF page par page								
Création d'un utilisateur	Export CSV			(S)		(S)			
	Positionnement d'un place holder pour positionner la 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								
Creation d'un processus de signature	Recherches et tests de librairies								
	de signatures de PDF tels que PDF BOX, InteractJS								
	Implémentation de la génération de certificat	42.		12.					
	Test Signature de documents avec InteractJS			50.					
Merge de branches	Fermetures de toutes les issues et merge ou suppression des branches								
	Mise à jour de l'architecture								
Documentation finale	Rapport du projet								
Documentation finale	Diapos/présentation			a c					
	Flyer								

A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH

## 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



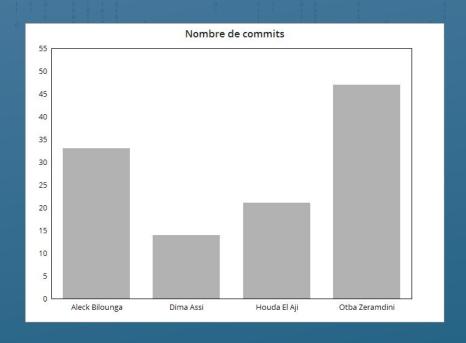
# Métriques logicielles

THE RESERVE

# Métriques Logicielles

### Répartition du travail

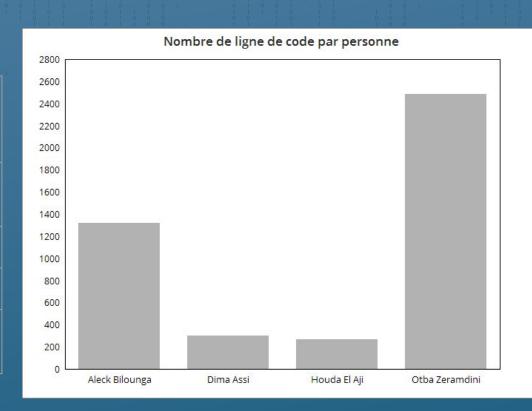
Noms	Nombre de commits (115)
Aleck Bilounga	33 (29%)
Dima Assi	14 (12%)
Houda El Aji	21 (18%)
Otba Zeramdini	47 (41%)



## Métriques Logicielles

### Répartition du travail

1 1 1	
Noms	Nombre de lignes de code (4377)
Aleck Bilounga	1322 (30%)
Dima Assi	301 (7%)
Houda El Aji	270 (6%)
Otba Zeramdini	2484 (57%)



### Résultats COCOMO Effort = 11.3 mois-personne

Salaire developpeur Junior : 3000 € brut/mois

**Coût total : 49155€** (incluant les charges patronales)

### Temps ingénieur

#### 290h environ au total

Documentation eIDAS 5 semaines (Aleck, Dima, Houda, Otba)
Architecture 3 semaines (Aleck, Dima, Houda, Otba)
Configuration Keycloak 1 semaine Otba
signature dans un PDF 2 semaines Dima, Otba
Visualisation PDF et positionnement d'emplacement de signature 3 semaines Houda
(Aleck) coté Frontend
interface utilisateur Aleck (Houda) 3 semaines

# 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

- Importer des signataires à partir des fichier CSV (ex. élèves de Polytech)
- Prise en compte des rôles pour la gestion des autorités.
- Créer l'interface du signataire (signer).
- Affichage de la liste des utilisateur et placement d'utilisateur via le drag and drop dans le pdf.
- Modification du PDF en Front-End (librairie pour ajouter un canvas au pdf).
- Liaison du Front-end et Back-end en donnant au back-end les différents emplacements des signatures afin qu'il puisse signer le pdf.
- Ajouter une barre de recherche pour récupérer les utilisateurs
- Amélioration de l' UI/UX design.

### Conclusion

## Merci pour votre attention!