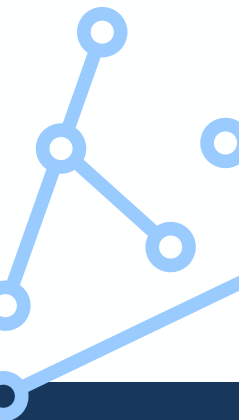




# diiage

Département d'Ingénierie Informatique Appliquée



# Projet CYNA

# Contexte

La **société CYNA** prévoit de moderniser ses infrastructures informatiques à l'occasion de son déménagement dans de nouveaux locaux à Genève.

Deux rôles:

- Elle se spécialise dans la distribution de solutions de cybersécurité (SOC, EDR, XDR).
- Elle développe une plateforme SaaS pour la gestion des infrastructures

Une nouvelle filiale sera également ouverte à Paris.

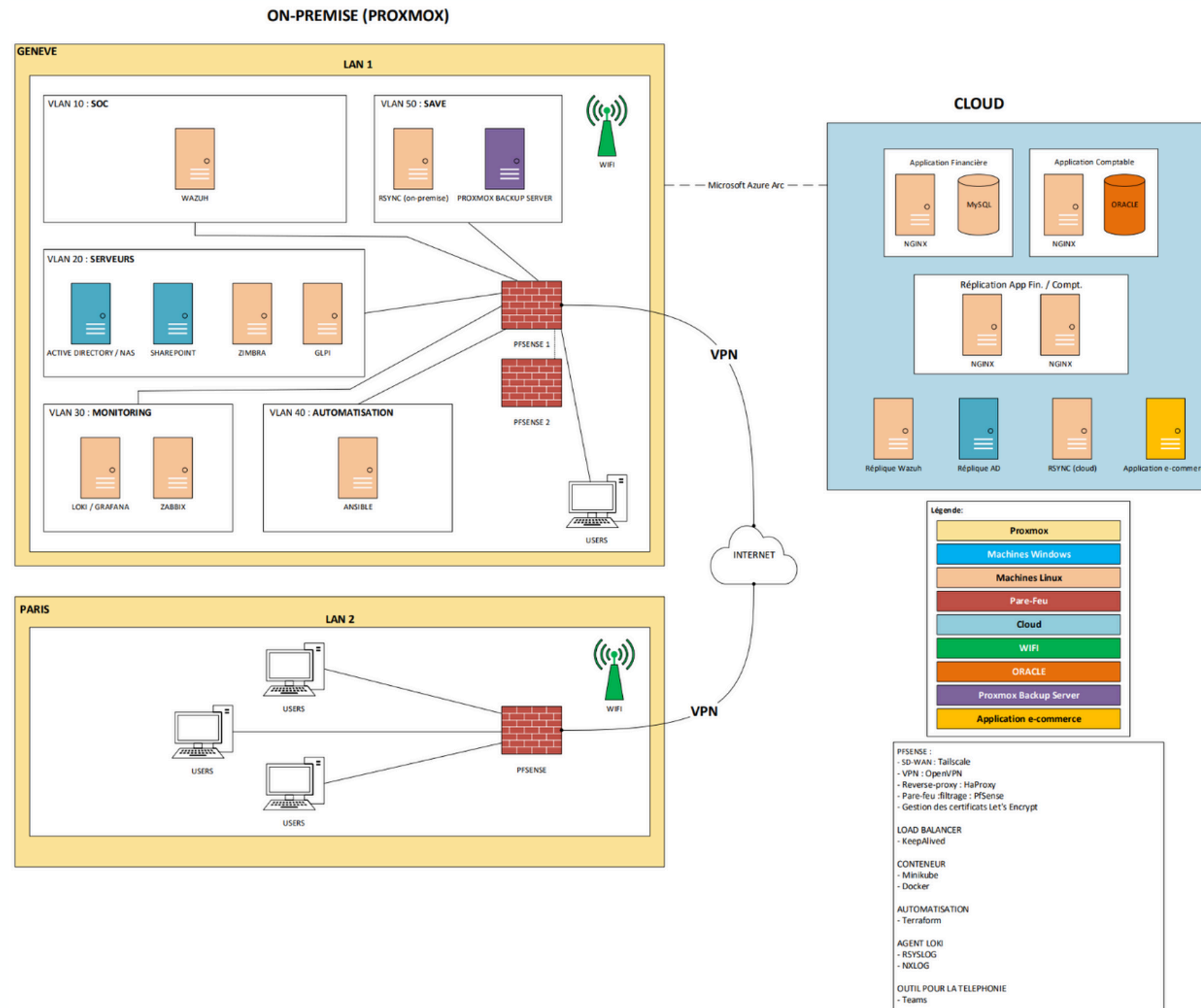
# Problématique et Objectifs

**CYNA déménage à Genève et ouvre un site à Paris.  
Besoin de refondre l'infrastructure IT en architecture hybride, sécurisée, automatisée,  
et résiliente (PRA/PCA).**

## Objectifs :

- ✓ Infrastructure hybride (Genève / Cloud / Paris)
- ✓ Sécurité globale (EDR, VPN, MFA, SIEM...)
- ✓ Virtualisation centralisée (Proxmox)
- ✓ Automatisation (Terraform + Ansible)
- ✓ Supervision & logs (Zabbix, Grafana, Wazuh, Loki)
- ✓ PRA testé & fiable
- ✓ Conteneurisation des services web (docker minikube)
- ✓ Documentation & justification technique

# Schéma d'Infrastructure



# Matrice des Flux

Voir Livraison

# Plan d'adressage IP

N°	VLANS	SOUS RESEAUX	MASQUE	PASSERELLE	SERVEURS
10	SOC	192.168.10.0	24	192.168.1.2	Wazuh
20	SERVEURS	192.168.20.0	24	192.168.1.2	AD, Sharepoint, Zimbra, GLPI
30	MONITORING	192.168.30.0	24	192.168.1.2	Loki/Grafana, Zabbix
40	AUTOMATISATION	192.168.40.0	24	192.168.1.2	Terraform, Ansible
50	SAVE	192.168.50.0	24	192.168.1.2	RSync, Proxmox Backup Server

SERVEURS	Adresse IP	MASQUE	PASSERELLE
Wazuh	192.168.10.10	24	192.168.10.0/24
AD	192.168.20.10	24	192.168.20.0/24
Sharepoint	192.168.20.11	24	192.168.20.0/24
Zimbra	192.168.20.12	24	192.168.20.0/24
GLPI	192.168.20.13	24	192.168.20.0/24
Loki/Grafana	192.168.30.10	24	192.168.30.0/24
Zabbix	192.168.30.11	24	192.168.30.0/24
Ansible	192.168.40.10	24	192.168.40.0/24
Terraform	192.168.40.11	24	192.168.40.0/24
RSync	192.168.50.10	24	192.168.50.0/24
Proxmox Backup Server	192.168.50.11	24	192.168.50.0/24
Pfsense 1	LAN: 192.168.1.2 WAN: -	LAN: 24 WAN: 16	WAN
Pfsense 2	LAN: 192.168.1.2 (VIP) WAN: -	LAN: 24 WAN: 16	WAN
Pfsense LAN Paris	LAN: 192.168.2.2 WAN: -	LAN: 24 WAN: 16	WAN
Utilisateurs Paris (Windows 11)	Rôle DHCP de l'AD	24	192.168.2.2/24

# Choix de nos Technologies

## One-Premise

Thèmes	Technologies	Justifications
Virtualisation	Proxmox, VMWare et Azure pour la partie Cloud	<b>Proxmox et Azure:</b> Mise à disposition par le DIIAGE, contrainte technique + gère conteneurisation et open source pour Proxmox <b>VmWare:</b> Open source
Système d'exploitation	Windows Server 2022, Windows 11, Debian 12	Stable Compatibilité avec des outils/services Compétences sur la technologie Support à jour
Hybridation	Microsoft Azure Arc	Conçu pour l'hybridation
Pare-Feu	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>SD-WAN:</b> TailScale</li><li>◦ <b>VPN:</b> OpenVPN</li><li>◦ <b>Reverse-proxy:</b> HaProxy ou séparé donc Nginx</li><li>◦ <b>Pare-feu/Filtrage:</b> PfSense</li><li>◦ <b>Gestion des certificats:</b> Let's Encrypt</li></ul>	VPN Moderne + Compétences sur les technologies + Logiciels open source.
Load Balancing	KeepAlived	Fait du Load balancer + haute dispo. Sur linux et se paramètre facilement (fichier de conf) + Compétences sur la technologie
Gestion du parc	GLPI	Open Source + Beaucoup de fonctionnalités + Extensible + Multi-utilisateur



# Choix de nos Technologies

## One-Premise

Thèmes	Technologies	Justifications
Sécurisation accès non autorisées sur tout le parc	AppArmor et Fail2Ban	Open Source + facile à mettre en place
Conteneurisation	Docker et si le temps MiniKube	Open source + Léger et rapide + portabilité ( <i>Docker</i> )
EDR/XDR/SIEM	Wazuh	Uniformisation + Compétences sur la technologie Outil qui fait les 3 rôles + open source S'appuie sur les derniers virus / zéro day de la CNIL + s'appuie sur norme RGPD
Active Directory	Rôle Windows Server 2022	Version stable + Compétences sur la technologie
NAS	Rôle Windows Server 2022	Compatible, uniformisation du parc
Outil de remonté de logs	Rsyslog/Nxlog	Compatible Linux/Windows + facile pour la mise en place
Monitoring	Zabbix et Grafana	Compétences sur la technologie + open source + facile d'utilisation + Grafana compatible avec Zabbix + Système de Dashboard lisible

# Choix de nos Technologies

## One-Premise

Thèmes	Technologies	Justifications
Messagerie	Zimbra	Open source + Solution complète + moderne
Antispam	Zimbra	Natif à la messagerie + open source
Intranet	Sharepoint	On a une licence + optimisé + performant
Automatisation	Terraform (Infra) et Ansible (Conf)	Compétences sur la technologie + open source
Backup	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>Backup VM:</b> Proxmox Backup Server</li><li>◦ <b>Backup de Config:</b> Rsync et fichier Cron</li></ul>	Simple à mettre en place, open source + Uniformisation avec Virtualisation
Wifi	Cisco Packet Tracer	Simulation en temps réel + open source
Analyse de données	Power BI	Compte Gratuit pour une utilisation simple + interface intuitive + unifomrisation

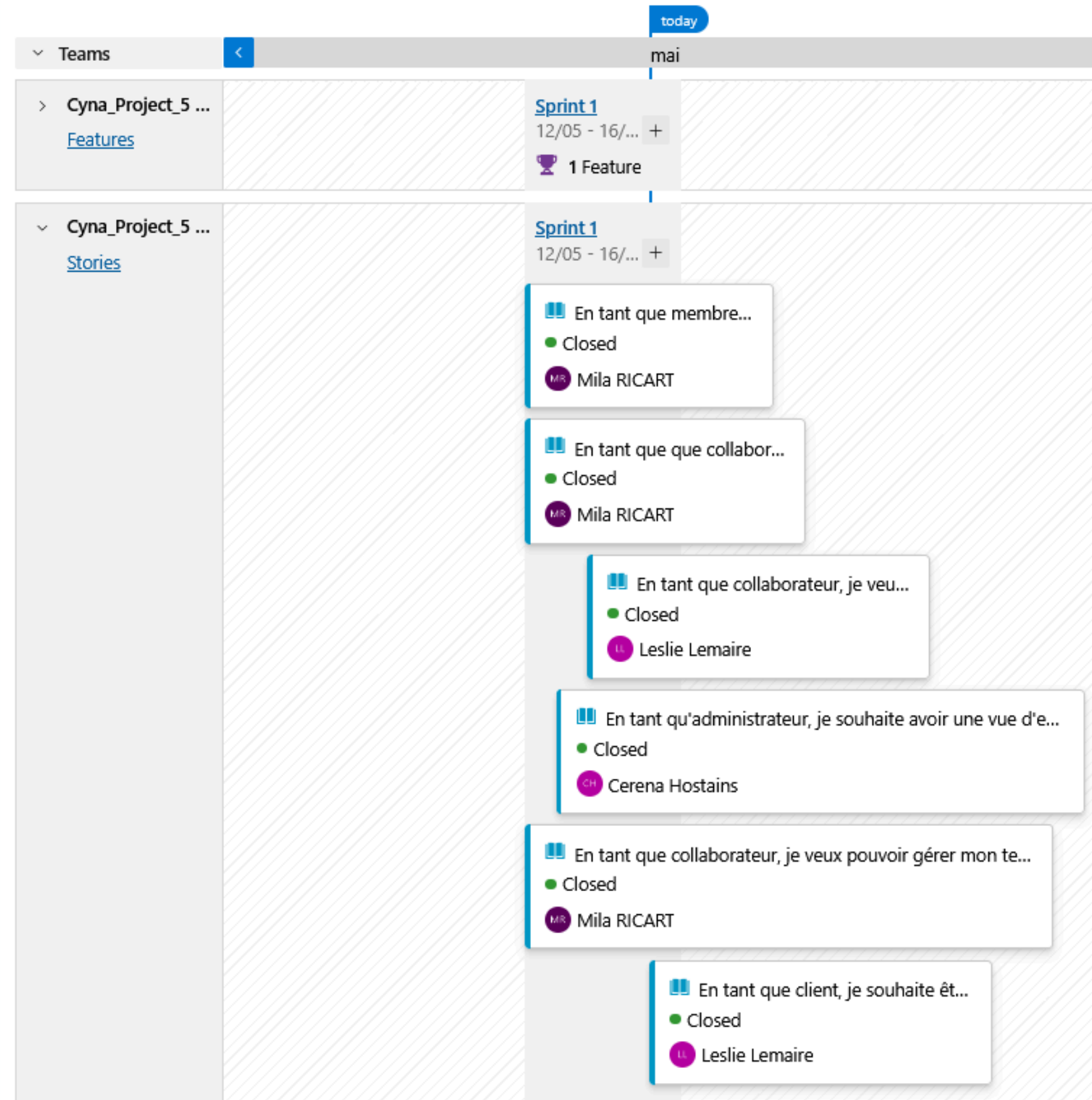
# Choix de nos Technologies

## Cloud

Thèmes	Technologies	Justifications
Serveur Web	Nginx	Performant, reverse proxy et Load Balancer intégré, configuration simple
Base De Données	MySQL et Oracle <i>Soit en IaaS, soit avec un service de Base de Données Azure</i>	A voir selon le coût <b>MySQL</b> : Gratuit sur cloud <b>Oracle</b> : Performance et optimisation, Sécurité

# Diagramme de Gantt

Voici une visualisation du diagramme de Gantt, fait avec Azure DevOps par Sprint. Attention le mode Agile SCRUM rentre en conflit avec cette solution, mais c'est un exemple.



# Estimation des coûts

Ressource	Estimation / mois (€)
4 VM Linux web (B1s)	~ 30€
Load Balancer (Standard)	~ 0 – 15 €
MySQL	0€
Base Oracle (VM + licence ?)	?
VM Windows Server 2022	~ 20€
2 VM Linux	~ 15€
Total (approximatif) pour le mois	~ 80 €

# Des questions ?

