

Modernisation d'un système d'information

Responsable pédagogique :

Benoît Da Mota

Enseignant Chercheur

LERIA Université d'Angers

Tuteur en entreprise :

Denis Pithon

Responsable de l'unité système de production

Département de Maine-et-Loire

Introduction

- **Seconde année de Master**
- **Administration d'un SI**
- **Développement d'outils d'administration du SI**
- **Département de Maine-et-Loire**



Plan

- 1) La structure d'accueil**
- 2) La supervision SI**
- 3) L'automatisation des tâches d'administration**
- 4) Étude de la mise en place de site web en haute disponibilité**

1) La structure d'accueil

Missions :

- L'action sociale
- L'éducation
- L'aménagement
- La culture

ORGANIGRAMME

du Département
de Maine-et-Loire



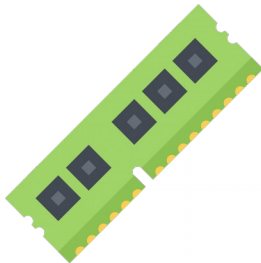
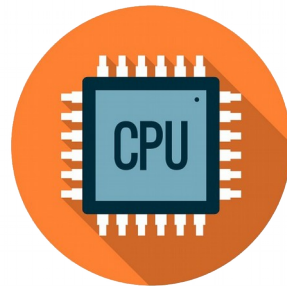
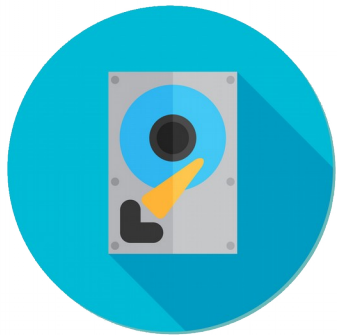
maine-et-loire.fr

Mise à jour - 1^{er} janvier 2019

DÉPARTEMENT DE MAIN-E-ET-LOIRE
anjou

2.1) La supervision système et réseau

- Préoccupation applicative
- Préoccupation technique
- Préoccupation de contrat de service
- Préoccupation métier



2.2) La supervision via ELK

Dashboard / [Filebeat Apache2] Access and error logs

Full screen Share Clone Edit Auto-refresh < Last 15 minutes >

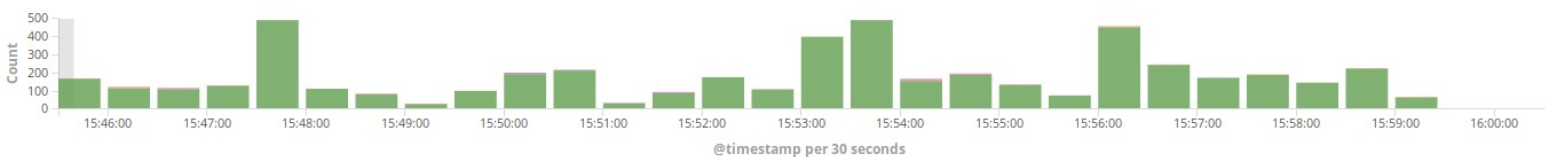
>_ * Options Update

Add a filter +

Unique IPs map [Filebeat Apache2]



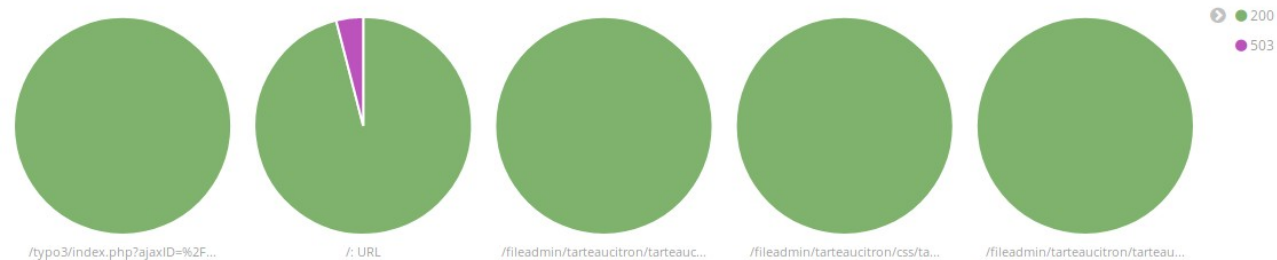
Response codes over time [Filebeat Apache2]



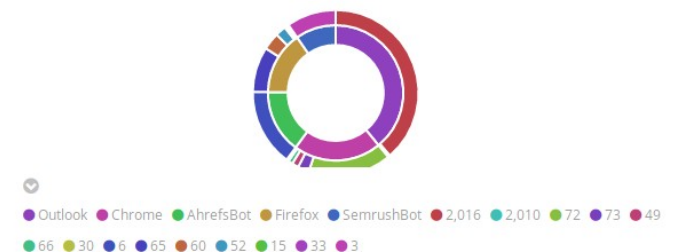
Operating systems breakdown [Filebeat Apache2]



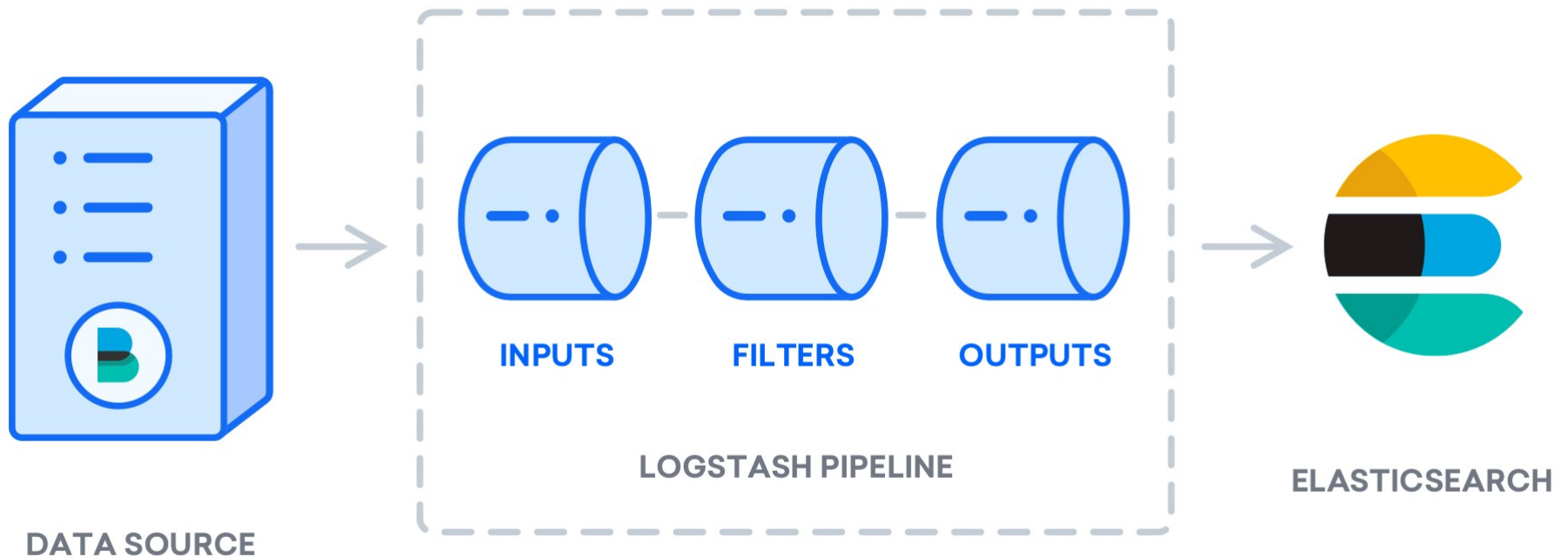
Top URLs by response code [Filebeat Apache2]



Browsers breakdown [Filebeat Apache2]

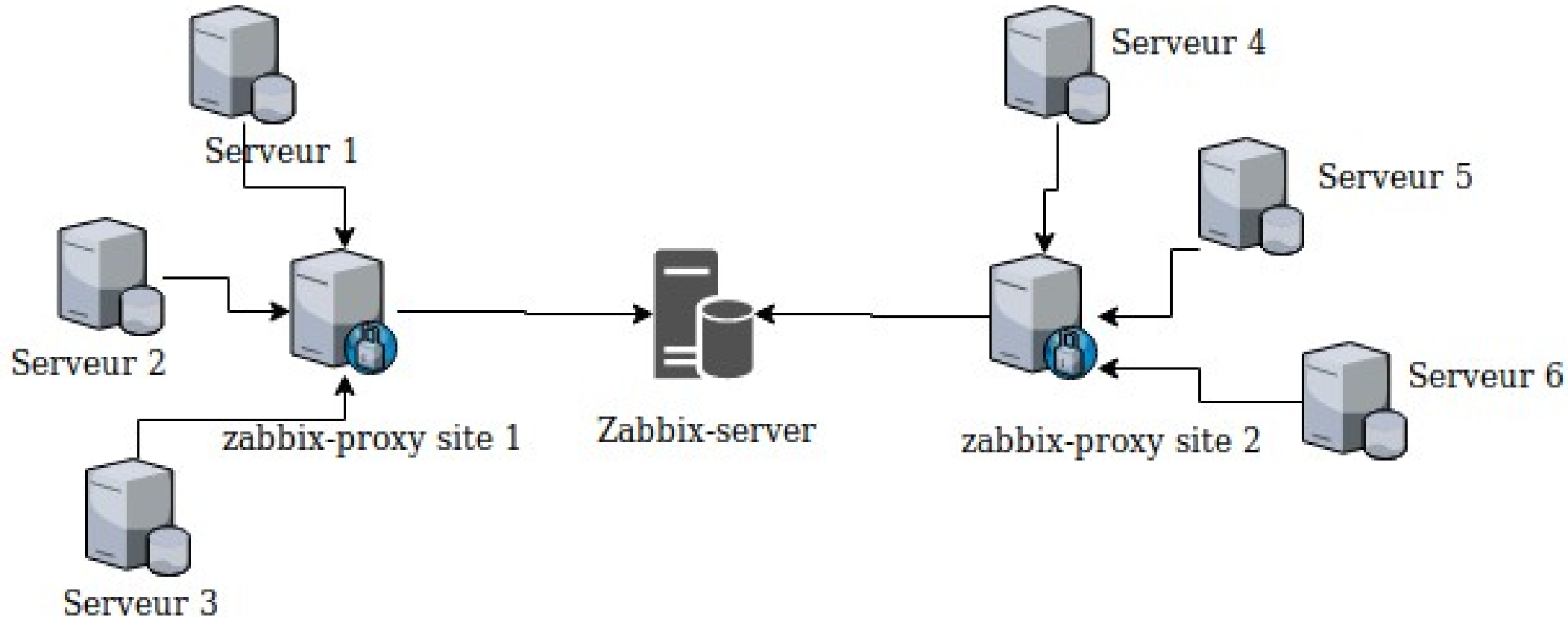


2.2) La supervision via ELK

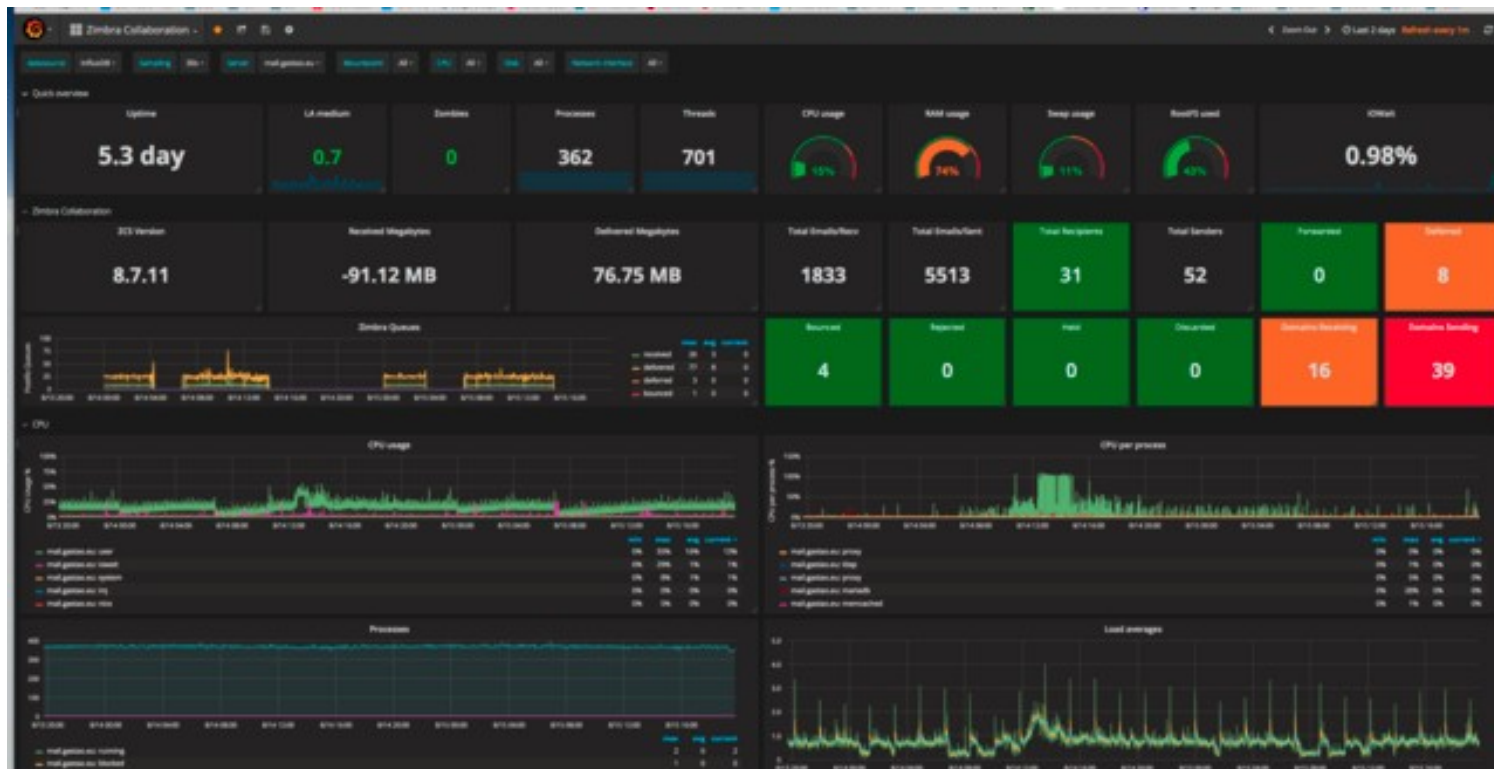


2.3) L'interfaçage Zabbix/Grafana

ZABBIX



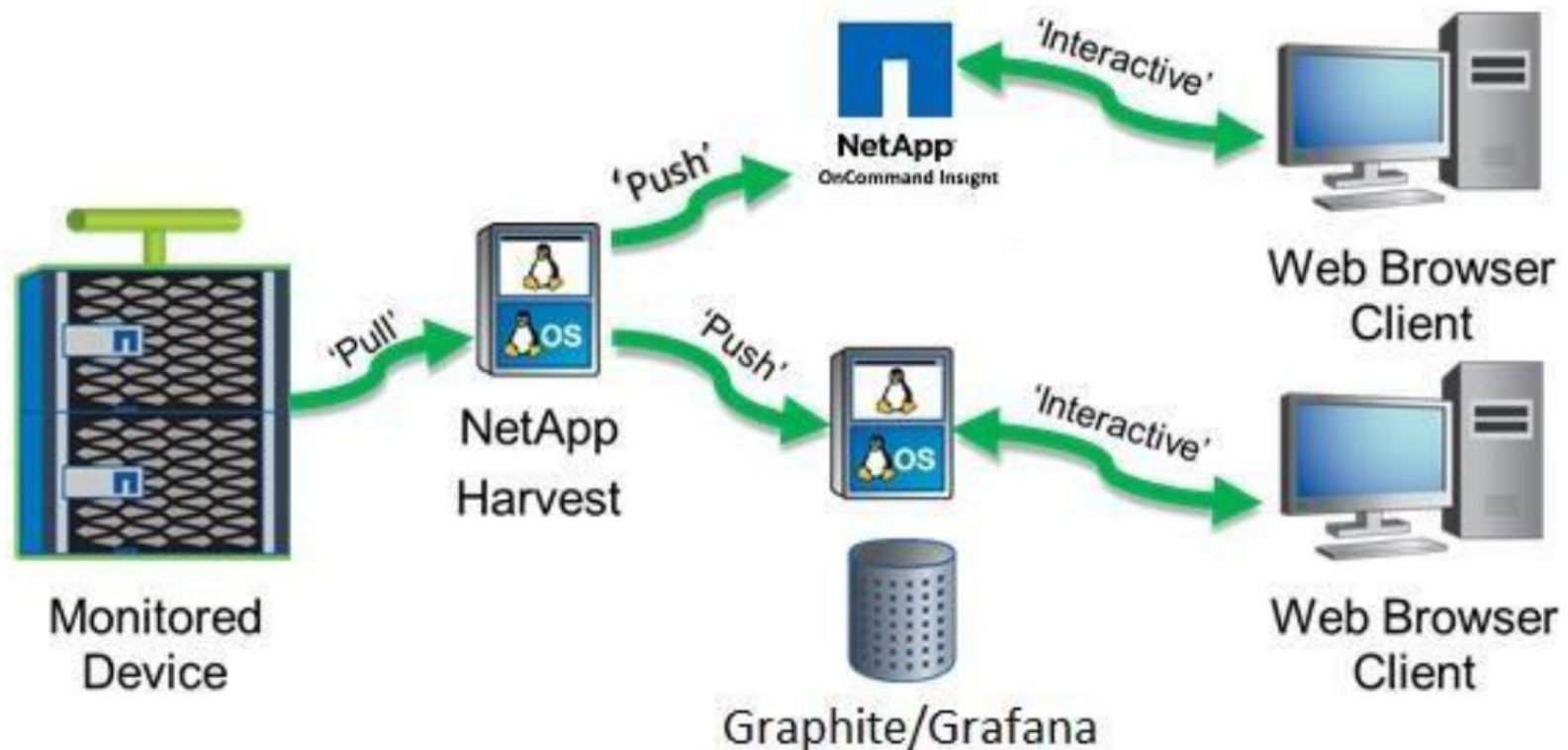
2.3) L'interfaçage Zabbix/Grafana



2.4) La notation pointée

- **System.memory.usage**
- **Utilisé dans la base de données carbon**

2.4) L'interfaçage Graphite/Grafana



2.5) Le résultat

xgip1.cg49.fr 4848	xtypomelinfo1-2 Action sociale et solidarités	xalcsandnet1.cg49.fr Documentation	xsolisasg1.cg49.fr Solis	wcorwcd1.cg49.fr Coripes	xsolisasg4.cg49.fr Capdemat
xcarigw1.cg49.fr DPI assistance	xtypod7melinfo1.cg49.fr Melinfo	xwikianjou1 Wiki-anjou	xcorwcd1 Coriolis	xpdweb1.cg49.fr Pentaho	xwesole1.cg49.fr Cekoldonc
xasp1.cg49.fr Gestflotte	xronos49.cg49.fr GITT	xhorus1.cg49.fr Horus	xinser31 Inser-rh	WGRH1.cg49.fr SEDIT WEB 2	xorganigramme1.cg49.fr Organigramme
xrouteweb1 AGT Collectivités	xsollrsa1.cg49.fr RSA Prod	xsollrsa4.cg49.fr RSA Socle	WGRH1.cg49.fr SEDIT X NET 2	xwebacc1.cg49.fr Web accueillant	xsolltse1.cg49.fr Solis TSE PROD
xsolltse4.cg49.fr Solis TSE SOCLE					

3.1) Amélioration de Grafana



sound_on_grafana

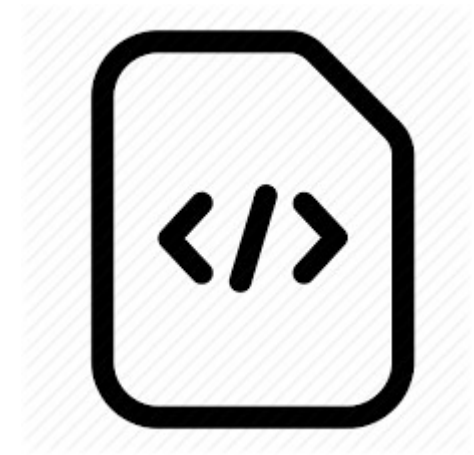
make sound for error and warning state

Désactiver

Supprimer

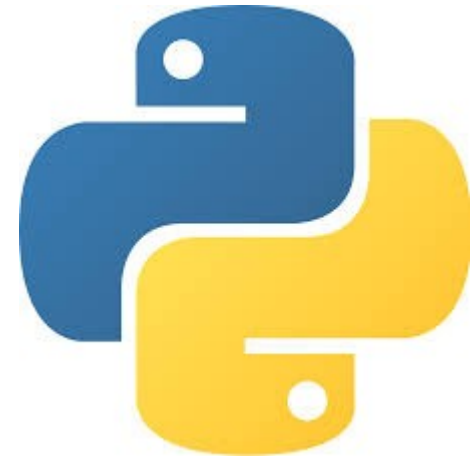
3.2) Automatisation des tâches d'administration

- **Tâches redondantes et laborieuses**
- **Plusieurs services liés**
- **API pour chaque service**
- **Python 3.6 / PEP**
- **Clonage de VM**
- **Suppression de VM**

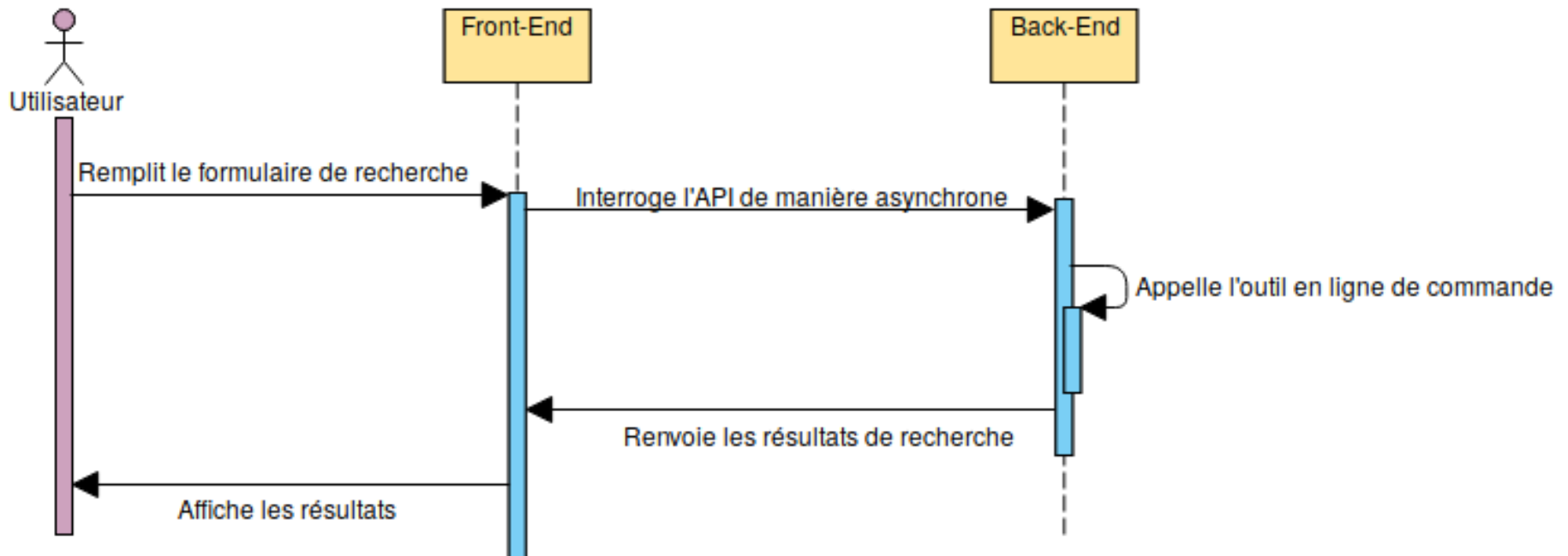


3.3) Mise en place d'un système de recherche dans les journaux

```
(venv) bharismendy@brice:~/Documents/log_finder/api/bin$ ./find_line.py -c 0490953V -s veille -t 03:00:00 -T 04:00:00 -d 06/05/2019
May 6 03:21:35 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL
May 6 03:21:35 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL
May 6 03:21:36 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL
May 6 03:21:41 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL
May 6 03:21:41 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL
May 6 03:21:42 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL
```



3.3) Mise en place d'un système de recherche dans les journaux



3.3) Mise en place d'un système de recherche dans les journaux

Système de recherche dans les fichiers log des colleges

veille		Félix Landreau		Submit
Heure de début	03 : 21 : 00	Heure de fin	03 : 22 : 00	Date
	✕		✕	06 / 05 / 2019 ✕

Search result

May 6 03:21:35 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL

May 6 03:21:35 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL

May 6 03:21:36 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL

May 6 03:21:41 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL

May 6 03:21:41 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL

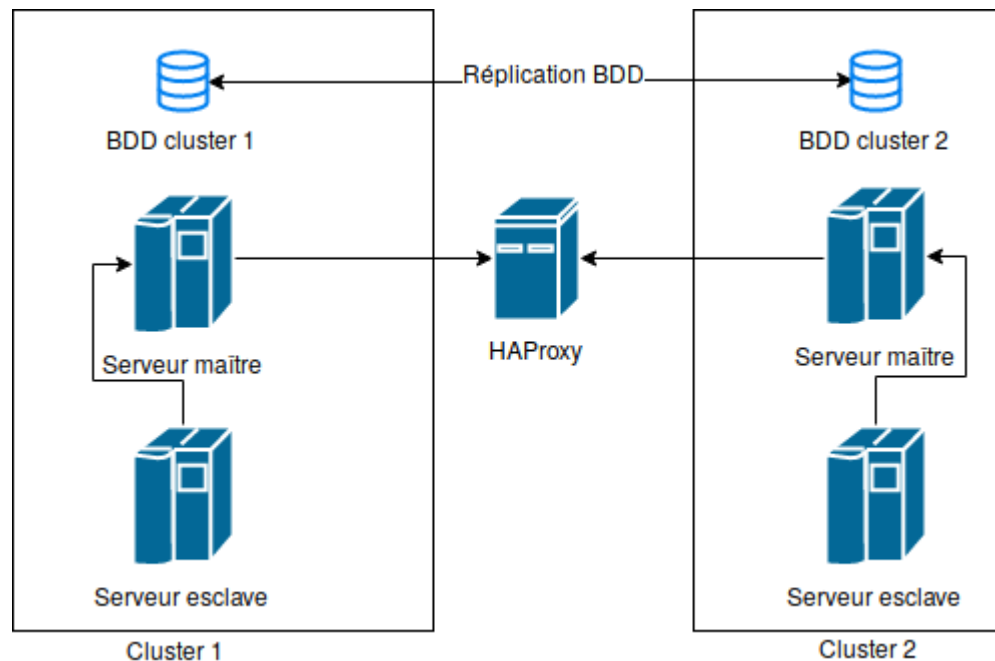
May 6 03:21:42 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL

May 6 03:21:42 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL

May 6 03:21:42 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL

May 6 03:21:42 172.16.155.132 DCAuth[wdcclga1]: wdcclga1 d.veille@CLG49.LOCAL

4) Étude de la mise en place de site web en haute disponibilité



Conclusion

- **Différents langages**
- **Méthodologie de travail**
- **Compétences multiples**
- **Relationnel**
- **Travail en équipe**



**Merci pour votre
attention**