

**Graduated IT Specialist – Diploma Project**

2024	AUTHOR : Josué Vallat EXPERTS : Arnaud Montfermé, Ecole Supérieure Technique Bénédict Seidler, IT Service of the Canton of Jura		
------	---	---	---

2024	AUTHOR : Josué Vallat EXPERTS : Arnaud Montfermé, Ecole Supérieure Technique Bénédict Seidler, IT Service of the Canton of Jura		
------	---	---	---





**CEJEF**

DIVISION TECHNIQUE

**ÉCOLE SUPÉRIEURE  
TECHNIQUE**

<p><i>Study and Installation of an IPAM Solution</i></p>	<p>COLECOLE RÉPUBLIQUE ET CANTON DU JURA SERVICE DE L'INFORMATIQUE</p>	<p>DIVISION TECHNIQUE ÉCOLE SUPÉRIEURE TECHNIQUE</p>
--	--	--

## Objectives

- ④ Analyze IP data from Excel files and propose a new structure.
- ④ Implement an IPAM solution and import standardized data.
- ④ Study and implement autodiscover (automatic IP address discovery).

**Problem:** IP addresses referenced in Excel.



"INFRA"					
<b>Page d'adresse IP</b> <b>Type de sous-réseau</b> <b>Classification</b>					
<b>Description</b> VLAN AI à décrire pour les éléments d'infrastructure de type applicatif ou serveurs utilitaires, exemples : NTP, Gateway TEL, Centreau TEL, Loadbalancer, Serveurs infra qui sont affecté aux machines (exemple le serveur NTP)					
<b>VLAN</b>					
Adresse IP	Nom	Nom DNS	Type	Commentaire	
vlan-soc-a		vm-soc-a-sub.ara.ch	serveur virtuel	UCCX R111 NMT	Libération PAPR 08.10.2024
jump-in CUCM		vm-jump-in.ara.ch	serveur virtuel	Support CUCM R10.1A16	Thor 20.10.2016
vm-sims-1mt		vm-sims-1mt.ara.ch	serveur virtuel		NVA 27.03.2017
vm-sims-csao		vm-sims-csao.ara.ch	serveur virtuel	Console GC Sécurité	Thor 20.10.2016
vm-mware		vm-mware.ara.ch	serveur virtuel	Serveur VMware pour remplacer vm-sim-mware	Jova 10.20.2024
vmsim101		vmsim101.ara.ch	serveur virtuel	Appliance VMware Voles Viddok	Emch 5.12.2018
vmsim102		vmsim102.ara.ch	serveur virtuel	TrendMicro XG	Emch 5.12.2018
vmsim103		vmsim103.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim104		vmsim104.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim105		vmsim105.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim106		vmsim106.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim107		vmsim107.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim108		vmsim108.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim109		vmsim109.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim110		vmsim110.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim111		vmsim111.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim112		vmsim112.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim113		vmsim113.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim114		vmsim114.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim115		vmsim115.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim116		vmsim116.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim117		vmsim117.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim118		vmsim118.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim119		vmsim119.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim120		vmsim120.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim121		vmsim121.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim122		vmsim122.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim123		vmsim123.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim124		vmsim124.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim125		vmsim125.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim126		vmsim126.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim127		vmsim127.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim128		vmsim128.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim129		vmsim129.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim130		vmsim130.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim131		vmsim131.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim132		vmsim132.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim133		vmsim133.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim134		vmsim134.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim135		vmsim135.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim136		vmsim136.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim137		vmsim137.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim138		vmsim138.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim139		vmsim139.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim140		vmsim140.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018
vmsim141		vmsim141.ara.ch	serveur virtuel	Serveur de licences HOS pour Visions 2016	Emch 5.12.2018</

## Results

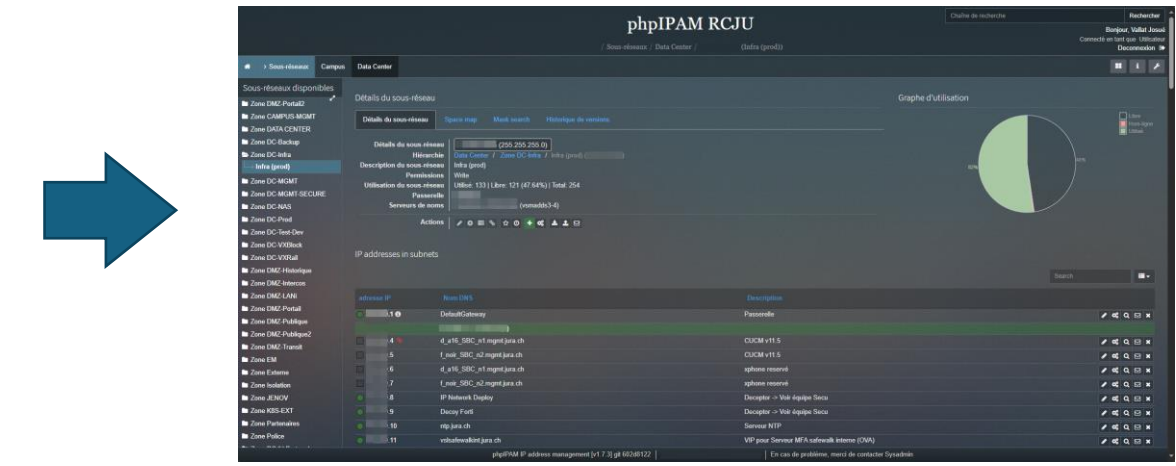
- ✔ Standardized data migrated to PhpIPAM.
- ✔ Deployment of the PhpIPAM web application in production for the entire IT Service.
- ✔ Establishment of measures to ensure the solution's sustainability.

## Applications

Currently in production within the RCJU environment for the IT Service, PhpIPAM allows centralized referencing of most IP addresses, subnets, and VLANs of the network infrastructure in the canton.

**Solution:** Deployment of a web application designed for this purpose.

**{php}IPAM**  
Open-source IP address management



- Lack of centralization.
- Human errors.
- Difficulty in managing IPs.
- No change traceability.
- Non-uniform data.

- Open-source (free).

Technologies :  



**EST - Ecole Supérieure Technique Porrentruy**