

Client:  MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER <i>Liberté Égalité Fraternité</i>	MIOM / SG / DTNUM / SDENTAT / BANP / Lognes Direction de la Transformation Numérique 27, cours des Petites Écuries 77185, Lognes
--	---

Technicien: Diogo COSTA DUARTE Apprenti Technicien Support Informatique MIOM / SG / DTNUM / SDENTAT / BANP / Lognes Tél : (+33) 1 60 37 11 87 Ministère de l'Intérieur et des Outre-mer - Secrétariat général	 CFA INSTA Institut National Supérieur des Technologies Avancées
--	--

DAT (Document d'Architecture Technique) Couche Applicative

Date	Préparé	Vérifié	Approuvé	Modifications	Statut
13/08/2024	Costa Duarte Diogo	Yohann Jacquot	Yohann Jacquot		Validé le 13/08/2024

	SYSTÈME:	Plateforme de supervision
	SOUS-ENSEMBLE :	Applicative

Format	Nom fichier
A4	DAT_couche_Applicative_N-G-SDRF.pdf

1. Table des matières

- 2. Introduction
 - 2.1 Document complémentaire
- 3. Contexte général
 - 3.1 Objectif
 - 3.2 Existant
 - 3.3 Acteurs
- 4. Contraintes
 - 4.1 Sécurité informatique
 - 4.2 Budget
 - 4.3 Planning
- 5. Architecture cible
 - 5.1 Architecture applicative générale
 - 5.2 Matrice des flux applicatifs

2. Introduction

2.1 Documentation de Référence

Les documents suivants sont tous les documents d'architecture de référence étant lié au projet **N-G SDF**.

Table 1. Références documentaires

N°	Version	Titre du document	Date	Accessibilité
1	1.0.0			
2	1.0.0			
3	1.0.0			
4	1.0.0			

3. Contexte général

3.1 Objectifs

Le pôle de Lognes du Ministère de l'Intérieur est axé sur la formation de ces fonctionnaires. En effet le déficit majeur de l'équipe du support informatique de proximité réside dans la gestion performante des formations du site et notamment les équipes de la DRH chargé également de la gestion des formations cohabitant dans le même bâtiment. Le projet **N-G MI** vient en aide à l'équipe du support information permettant une supervision et une surveillance des salles de formations efficace.

Ce projet répond donc à 3 objectifs:

- Réponse au attente du chef de bureau souhaitant une supervision centralisée de toutes les salles de formation.
- Architecture convenant aux réglementations des habilitations des différents services au sein du réseau du Ministère de l'Intérieur.
- Architecture du SI facilement modulable et améliorable.

La construction de ce Système d'Information constitue l'objet de ce DAT. Le DAT (Document d'Architecture Technique) rassemble les éléments techniques d'infrastructure, d'hébergement, de réseau et d'applicatif de l'ensemble de la plateforme de données. Le DAT évoluera avec les choix techniques réalisés au fil du projet.

Ainsi:

- Les architectes systèmes et réseaux ont donc toutes informations sur le développement et la mise en place du SI.

3.2 Existant

Nagios Core est en charge du service de supervision des salles de formations, il utilise uniquement le plugin `check_ping` qui permet un ping (Requêtes ICMP) sur une certaine durée les machines cibles. Les informations récupérées permettrons de savoir clairement si un poste client d'une salle de formation est joignable ou non sur le réseau.

Un add-on nommé **PNP4NAGIOS** est ajouté sur NagiosCore afin de traduire les données de la supervision récolter et les stocker dans une base de donnée PerfData. PerfData sera le point de pivot entre NagiosCore et Grafana, en effet Grafana se basera sur cette base de données.

La solution **Grafana** constitue la principale utilité envers les utilisateurs du projet on par ailleurs le définir comme le «front end» de ce projet. En effet, Grafana est en charge de la mise en page des données récupérées par le service de supervision. Le logiciel Nagios offre également une mise en page de ces propres données mais Grafana a de nombreux avantages notamment sur son aspect modulable et mise en forme des données. **Grafana** a donc pour principale mission de récupérer les données récupérées par Nagios et la mise en forme de celles-ci conformément aux paramètres réalisés par les utilisateurs.

Le firewall par défaut de la distribution GNU/Linux Debian à été mis en place à des fins de sécurité. Cet sécurité a pour objectif de réduire le nombre de possibilité d'écoute sortante et entrante du serveur et évité toutes faiblesse de certaines applications en écoute.

3.3 Acteurs

Acteurs internes

On entend par ‘internes’ les acteurs appartenant à l’organisation. Il s’agit d’humains ou de composants applicatifs.

Table 2. Liste des acteurs internes

Acteur	Description	Populations	Localisation
Technicien	Support informatique de proximité	5	Site de Lognes

Acteurs externes

Le projet n’est pas ouvert à des utilisateurs externes au Bureau, au service ni même à l’organisme.

4. Contraintes

4.1 Sécurité informatique

Tout d’abord il faut comprendre que les salles de formations supervisées ainsi que le serveur de supervision sont dans un réseau (Vlan) différent de celui des utilisateurs des services du Ministère de l’Intérieur.

Pour des raisons de sécurité une ouverture de flux du réseau interministériel et celui des salles de formation ne peut être fait pour les raisons suivantes, un fonctionnaire venant faire une formation peut se voir dans la nécessité de télécharger des données d’une source externe au réseau. Un risque de compromission d’une machine du réseau est un risque trop important de ce fait tout le réseau des salles de formation (Vlan 220) est totalement cloisonné en sortie ainsi qu’en entrée, l’accessibilité au service de supervision des salles de formation n’est possible que si l’on est dans le bon Vlan.

Cette contrainte peut se voir en réalité une force car le projet répond à une demande qui est la suivante: L’objectif sera de mettre une télévision dans l’openspace du support informatique afin qu’ils puissent avoir les informations en continu.

4.2 Budgétaire

L’enveloppe budgétaire de ce projet était de 0€. En effet pour la réalisation de ce projet nous avons eu recours au recyclage des systèmes informatiques qui étaient à notre disposition de ce fait nous avons utilisé un ordinateur Lenovo t710 comme serveur.

Le coût de ce projet a donc respecté l’enveloppe car seule l’utilisation de systèmes déjà à notre disposition a été faite.

Les solutions utilisées sont gratuites et open source aucune ressource financière n’a donc dû être utilisée pour avoir des licences.

4.3 Planning

Le planning de la réalisation du projet ne comptait qu’une seule «dead-line» : Fin Avril le projet doit être opérationnel.

En effet le projet initialement prévu pour seulement l’implémentation de la solution Nagios Core était en discussion depuis le mois de Septembre entre temps la décision de l’ajout de la solution Grafana est venue révolutionner le projet initial.

De plus une attente considérable a été comblée du mois de Septembre jusqu’au mois de Novembre afin de réaliser toute l’administration du Vlan des salles de formation (220) faite par l’équipe réseau se trouvant sur un autre site ainsi que la réservation de toutes les adresses IP des postes.

5. Architecture cible

5.1 Architecture applicative générale

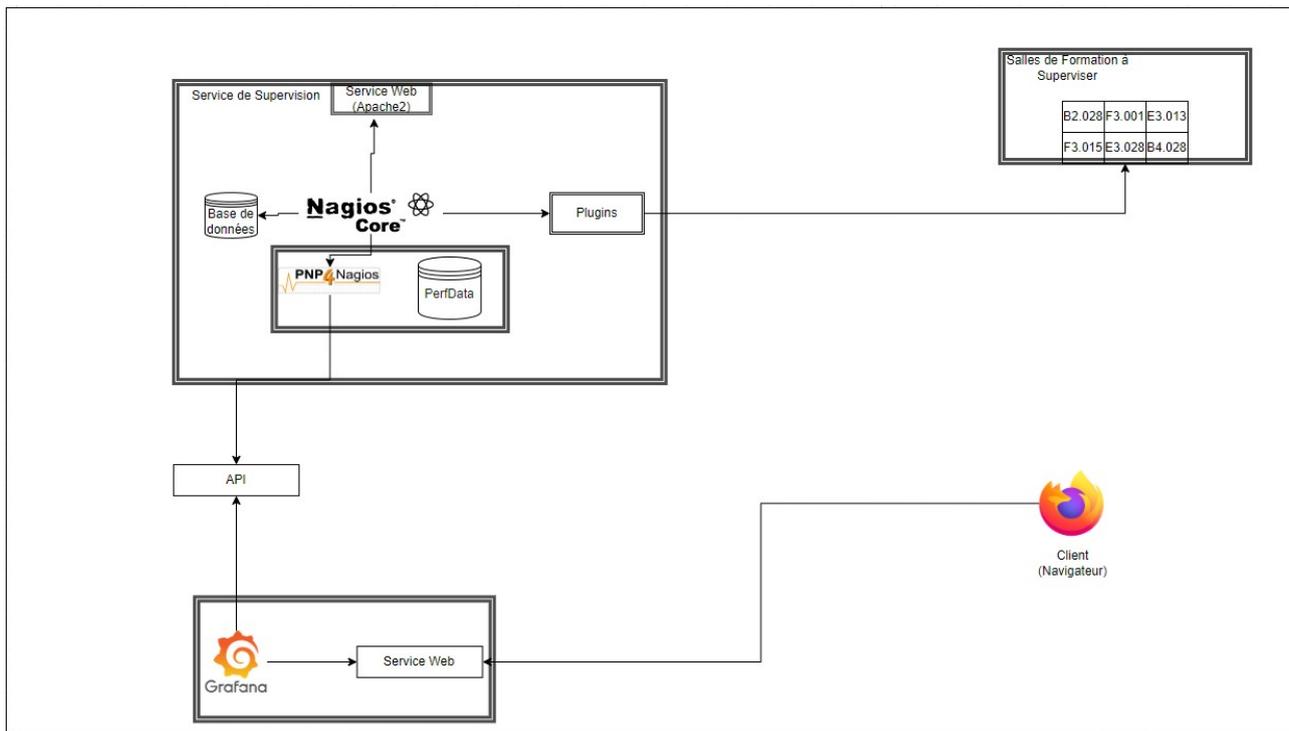


Figure 1 - Architecture fonctionnelle

5.2 Matrice des flux applicatifs

Host (source)	IP (source)	réseau	Host (dest)	IP (dest)	réseau	Protocole	Port
NAGIOS	10.237.220.5	Salle de formation	NOEMI Technicien	10.237.220.0/24	Salle de formation	ICMP (PING)	/
GRAFANA	10.237.220.5	Salle de formation	NOEMI Technicien	10.237.220.0/24	Salle de formation	HTTP	3000
Apache2	10.237.220.5	Salle de formation	NOEMI Technicien	10.237.220.0/24	Salle de formation	HTTP	80