BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS **SESSION 2026**

ANNEXE VII-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)

Épreuve E6 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE

N° réalisation : 1

Nom, prénom : Dautriche Leo **N° candidat** [redacted]

Épreuve ponctuelle ☒ **Contrôle en cours de formation** ☐ **Date :** 17 / 03 / 2026

Organisation support de la réalisation professionnelle : EPSI Nantes

Intitulé de la réalisation professionnelle : Monitoring

Période de réalisation : 6 octobre - 8 decembre -2025 **Lieu :** EPSI

Modalité : ☒ **Seul(e)** ☐ **En équipe**

Compétences travaillées

- ☒ Concevoir une solution d'infrastructure réseau
- ☒ Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau
- ☒ Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau

Conditions de réalisation[1] (ressources fournies, résultats attendus)

Ressources Fournies :
- Deux pc (proxmox)
- Temps
- Intervenant
- Deux Switchs
- Labo

Résultats attendus :
Monitoring de l'infrastructure du projet

Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées[2]

Ressources logicielles :

- Ansible : Installation de la stack de monitoring via un playbook ansible crée (prometheus, grafana)
- Prometheus: Le node exporter de prometheus me permet de récuperer les métriques de chacunes de mes machines
- Grafana : Création de dashboard afin de monitorer mes machines

Ressources matérielles :

- Un serveur sous Proxmox
- un container lxc
- Les machines monitorés

Ressources documentaires :

- https://docs.ansible.com
- https://grafana.com
- https://prometheus.io

Modalités d'accès aux productions[3] et à leur documentation[4]

Documentation : https://wikileo.ovh/Pages/projet-bts-sio.html

Gestionnaire de mot de passe : Keepassxc (extrait en fichier.txt) sur https://wikileo.ovh/Pages/projet-bts-sio.html

---

[1] En référence aux *conditions de réalisation et ressources nécessaires* du bloc « Administration des systèmes et des réseaux » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

[2] Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

[3] Conformément au référentiel du BTS SIO « *Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve.* ». Les éléments nécessaires peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

[4] Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation, par exemples schéma complet de réseau mis en place et configurations des services.

ANNEXE VII-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (verso, éventuellement pages suivantes)

Épreuve E6 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs

1. Le déploiement via Ansible
   le playbook Ansible déploie automatiquement Prometheus et Grafana. L'idempotence signifie que je peux relancer le playbook sans risque de casser une installation existante. Le playbook gère aussi la configuration systemd pour que les services démarrent automatiquement, et provisionne Grafana avec Prometheus comme datasource par défaut.
2. Les trois méthodes de collecte de métriques :

   Node Exporter (Linux) : installé manuellement sur chaque machine Linux, il expose les métriques système (CPU, RAM, disque, réseau) sur le port 9100. Prometheus vient scraper ce port selon l'intervalle défini dans prometheus.yml.

   Windows Exporter (Active Directory) : l'équivalent pour les machines Windows. Il s'installe comme service Windows (sc.exe), collecte les métriques CPU, mémoire, disque, et le port 9182 est ouvert via le pare-feu uniquement pour Prometheus.

   SNMP Exporter (Switch Juniper) : Le switch ne peut pas faire tourner un exporter, donc Prometheus interroge le snmp_exporter local (port 9116), qui traduit la requête en SNMP v2c vers le switch via la communauté moni.

3. La configuration prometheus.yml :
   le fichier de config regroupe trois scrape_configs :
   machines-linux → scrape direct sur ip:9100
   un job Windows → scrape sur ip:9182
   junos_switches → scrape indirect via snmp_exporter avec metrics_path: /snmp et les params module: [juniper] + auth: [moni_auth]

4. Les dashboards Grafana
   Grafana est provisionné automatiquement avec Prometheus comme datasource. Ensuite des dashboards en PromQL pour visualiser : charge CPU, usage mémoire, trafic réseau, interfaces du switch (SNMP), et l'état des services Windows.

