

BTS SIO 2025

☒ **Administration des systèmes et des réseaux (E6 – SISR)**

☐ **Conception et développement d'applications (E6 – SLAM)**

PAGE DE PRÉSENTATION DU DOSSIER

N° d'inscription¹ : | 24 | 42 | 78 | 10 | 92 |

NOM : BOURLON

PRÉNOM : KIRIAN

Date de passage¹ : / / 2025

Heure de passage¹ :h.....

CATÉGORIE CANDIDAT² (UNE CASE À COCHER)

☒ **Scolaire**

☐ **Apprenti**

☐ **Formation professionnelle continue**

☐ **Expérience professionnelle 3 ans**

☐ **Ex-scolaire**

☐ **Ex-apprenti**

☐ **Ex-formation professionnelle continue**

¹ Informations communiquées sur votre convocation envoyée courant mars 2025 sur votre compte **Cyclades**

² Informations communiquées sur votre confirmation d'inscription.

Tampon de L'établissement

SIEC – maison des examens

7 rue Ernest Renan
94749 ARCUEIL CEDEX
Tél : 01 49 12 23 00
www.siec.education.fr



BTS

SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS

SESSION 2025

GUIDE POUR L'ELABORATION DU DOSSIER DE

- ☒ **ADMINISTRATION DES SYSTÈMES ET DES RÉSEAUX (E6 – SISR)**
- ☐ **CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'APPLICATIONS (E6 – SLAM)**

Date limite de dépôt : JEUDI 10 AVRIL 2025 à 18h

Lieu de dépôt :

· Par voie postale en recommandé avec accusé de réception, le cachet de la poste faisant foi, à l'adresse suivante :

Maison des Examens

D.E.S. 3 – BTS Services Informatiques aux Organisations
7, rue Ernest Renan - 94749 Arcueil cedex

OU

· Directement à l'accueil de la Maison des Examens (voir adresse ci-dessus) contre accusé de réception, du lundi au vendredi de 8h30 à 17h.

Contenu : un dossier relié ou agrafé **en deux exemplaires** qui doit impérativement contenir les éléments suivants :

- × Une page de garde : numéro d'inscription, nom, prénom, date et heure de votre affectation (information communiquée sur votre convocation courant mars 2025).
- × Deux fiches de présentation d'une réalisation professionnelle sur lesquelles figurent les modalités d'accès à distance aux documents et ressources (qui doivent être accessibles en ligne avant le vendredi 16 mai 2025).

Ces fiches sont décrites à l'aide du modèle de fiche présenté **en annexe 9-1** (A ou B en fonction de l'option de la personne candidate) de la circulaire nationale d'organisation du BTS SIO.

L'absence de l'un des éléments de l'encadré n'entraînera pas la mention « non valide » et aucune relance ne sera effectuée. Toute absence d'une de ces pièces pourra avoir une incidence sur la note attribuée.

Par ailleurs, la non-validité peut également être prononcée dans les cas suivants :

- Absence de dépôt de dossier ;
- Dépôt de dossier au-delà du jeudi 10 avril 2025.

Conformément au référentiel du BTS services informatiques aux organisations, les candidats devront se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. La mise en œuvre de ces outils et ressources relève de leur responsabilité. Les environnements doivent être disponibles **au moins deux jours avant l'épreuve** dans le centre d'examen qui figurera sur leur convocation. Il leur appartient donc de prendre contact avec ce centre.

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 1															
Nom, prénom : KIRIAN BOURLON		N° candidat : 2442781092															
Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input checked="" type="checkbox"/>	Date : / /															
Organisation support de la réalisation professionnelle La société Astral souhaite améliorer la supervision de son infrastructure informatique en mettant en place une solution de monitoring performante et automatisée. Nous avons été chargés de concevoir, déployer et configurer la solution Checkmk pour assurer une supervision proactive des serveurs, équipements réseau et applications critiques.																	
Intitulé de la réalisation professionnelle Déploiement et configuration de Checkmk pour la supervision de l'infrastructure IT de la société Astral																	
Période de réalisation : 2022 / 2024 Lieu : CFAINSTA Modalité : <input checked="" type="checkbox"/> Seul(e) <input type="checkbox"/> En équipe																	
Compétences travaillées <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau																	
Conditions de réalisation¹ (ressources fournies, résultats attendus) Ressources fournies : L'environnement technique mis à disposition comprend les équipements et logiciels nécessaires à l'implémentation de Checkmk en respectant les besoins définis dans le cahier des charges de la société Astral. Résultats attendus : Serveur Checkmk opérationnel : Installation et configuration d'un serveur dédié pour Checkmk Supervision des équipements : Intégration des serveurs, switches, routeurs et autres composants critiques Alertes et notifications : Configuration d'un système d'alerte efficace pour détecter les incidents en temps réel Tableaux de bord et rapports : Mise en place de tableaux de bord pour une visualisation simplifiée des métriques performance Sécurisation et gestion des accès : Protection des accès et gestion des utilisateurs via des rôles et permissions adaptées																	
Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées² <table border="0"> <tr> <td>Ressources logicielles :</td> <td>Ressources matérielles :</td> <td>Ressources documentaires :</td> </tr> <tr> <td>Système d'exploitation : Debian 12</td> <td>Serveur : Dell PowerEdge</td> <td>- Cahier des charges Astral</td> </tr> <tr> <td>Supervision : Checkmk</td> <td>Équipements réseau : Switch Cisco</td> <td>- Documentation officielle Checkmk</td> </tr> <tr> <td>Virtualisation : VMware ESXi</td> <td>Catalyst 2960, Routeur Cisco 2801 Postes</td> <td>- Guides techniques sur la supervision réseau</td> </tr> <tr> <td>Outils complémentaires : Apache, MariaDB</td> <td>clients : Windows 11 / Linux Debian</td> <td></td> </tr> </table>			Ressources logicielles :	Ressources matérielles :	Ressources documentaires :	Système d'exploitation : Debian 12	Serveur : Dell PowerEdge	- Cahier des charges Astral	Supervision : Checkmk	Équipements réseau : Switch Cisco	- Documentation officielle Checkmk	Virtualisation : VMware ESXi	Catalyst 2960, Routeur Cisco 2801 Postes	- Guides techniques sur la supervision réseau	Outils complémentaires : Apache, MariaDB	clients : Windows 11 / Linux Debian	
Ressources logicielles :	Ressources matérielles :	Ressources documentaires :															
Système d'exploitation : Debian 12	Serveur : Dell PowerEdge	- Cahier des charges Astral															
Supervision : Checkmk	Équipements réseau : Switch Cisco	- Documentation officielle Checkmk															
Virtualisation : VMware ESXi	Catalyst 2960, Routeur Cisco 2801 Postes	- Guides techniques sur la supervision réseau															
Outils complémentaires : Apache, MariaDB	clients : Windows 11 / Linux Debian																
Modalités d'accès aux productions³ et à leur documentation⁴ Lien vers le portfolio: https://kirianburlon.github.io/kirianburlon-Portfolio/kirianburlon.com/projets/CheckMK.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 9-1-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**

Le projet vise à moderniser et optimiser la supervision de l'infrastructure informatique de la société Astral en intégrant la solution Checkmk. Cette initiative permet à l'entreprise de proactiver la détection des incidents, d'analyser les performances de son réseau et de ses serveurs, et d'améliorer la réactivité du support technique.

1. Conception de l'infrastructure de supervision

Choix de la solution : Checkmk a été retenu pour sa légèreté, sa flexibilité et son interface intuitive.

Architecture réseau : Un serveur Debian 12 héberge Checkmk et communique avec les agents installés sur les équipements supervisés.

Définition des besoins : Identification des services critiques à surveiller (CPU, RAM, disponibilité des services, logs système).

2. Installation et déploiement de Checkmk

Installation du serveur Checkmk sur une machine Debian 12.

Configuration de l'interface web et des rôles utilisateurs.

Déploiement des agents Checkmk sur les serveurs et équipements réseau (via SSH et SNMP).

Configuration des sondes et tests de supervision (ping, SNMP, logs système, ressources).

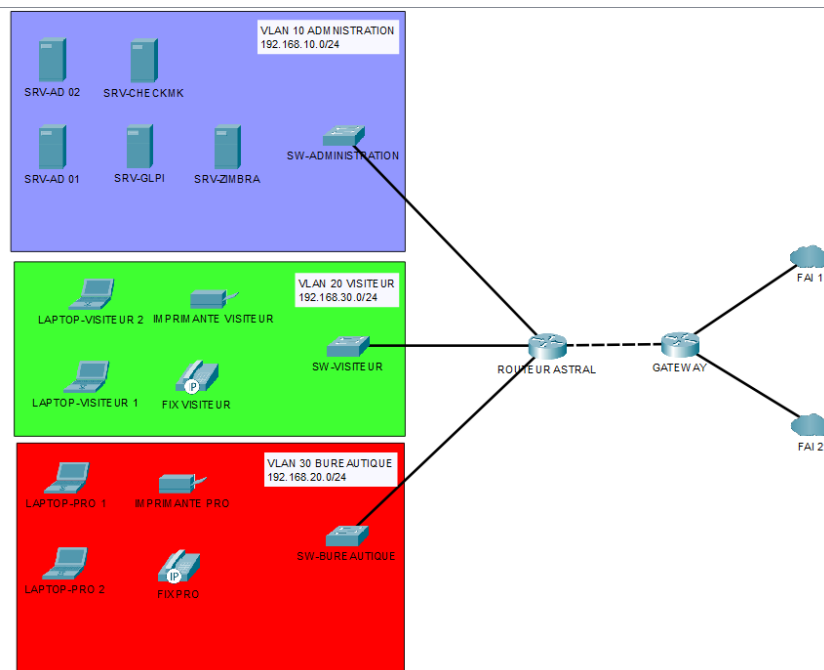
3. Exploitation et supervision de l'infrastructure :

Visualisation en temps réel : Tableaux de bord interactifs affichant l'état du réseau.

Alertes et notifications : Déclenchement automatique d'alertes en cas de problème critique.

Reporting et analyse des logs : Génération de rapports sur l'état des serveurs et du réseau.

Optimisation continue : Ajustements des seuils de surveillance et des règles d'alertes.

Schéma de l'infrastructure réseau

ANNEXE 9-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)

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

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 2															
Nom, prénom : KIRIAN BOURLON		N° candidat : 2442781092															
Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input checked="" type="checkbox"/>	Date : / /															
Organisation support de la réalisation professionnelle La société Astral souhaite renforcer la gestion et la sécurité des mots de passe de ses employés et services informatiques. L'objectif est de mettre en place une solution centralisée et sécurisée permettant de stocker, partager et gérer les mots de passe de manière contrôlée et sécurisée. Le choix s'est porté sur TeamPass, une solution open-source adaptée aux besoins de l'entreprise.																	
Intitulé de la réalisation professionnelle Déploiement et configuration de TeamPass pour la gestion sécurisée des mots de passe																	
Période de réalisation : 2022 / 2024 Lieu : CFAINSTA Modalité : <input checked="" type="checkbox"/> Seul(e) <input type="checkbox"/> En équipe																	
Compétences travaillées <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau																	
Conditions de réalisation¹ (ressources fournies, résultats attendus) Ressources fournies : L'environnement technique mis à disposition comprend les équipements et logiciels nécessaires à l'implémentation de TeamPass en respectant les besoins définis dans le cahier des charges de la société Astral. Résultats attendus : Serveur TeamPass opérationnel : Installation et configuration sur un serveur Linux sécurisé Sécurisation des accès : Authentification à double facteur (2FA) et chiffrement des données Gestion des utilisateurs et rôles : Définition des permissions et gestion des groupes Mise en place d'un système de sauvegarde : Sauvegarde régulière des mots de passe pour éviter toute perte de données																	
Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées² <table border="0"> <tr> <td>Ressources logicielles :</td> <td>Ressources matérielles :</td> <td>Ressources documentaires :</td> </tr> <tr> <td>Système d'exploitation : Debian 12</td> <td>Serveur : Dell PowerEdge</td> <td>- Cahier des charges Astral</td> </tr> <tr> <td>Gestionnaire de mots de passe : TeamPass</td> <td>Postes clients : Windows 11 / Linux Debian</td> <td>- Documentation officielle TeamPass</td> </tr> <tr> <td>Base de données : MariaDB</td> <td>Infrastructure réseau sécurisée : Pare-feu,</td> <td>- Bonnes pratiques en cybersécurité</td> </tr> <tr> <td>Sécurité : Certificats SSL, chiffrement AES-256</td> <td>VLAN dédié</td> <td>pour la gestion des mots de passe</td> </tr> </table>			Ressources logicielles :	Ressources matérielles :	Ressources documentaires :	Système d'exploitation : Debian 12	Serveur : Dell PowerEdge	- Cahier des charges Astral	Gestionnaire de mots de passe : TeamPass	Postes clients : Windows 11 / Linux Debian	- Documentation officielle TeamPass	Base de données : MariaDB	Infrastructure réseau sécurisée : Pare-feu,	- Bonnes pratiques en cybersécurité	Sécurité : Certificats SSL, chiffrement AES-256	VLAN dédié	pour la gestion des mots de passe
Ressources logicielles :	Ressources matérielles :	Ressources documentaires :															
Système d'exploitation : Debian 12	Serveur : Dell PowerEdge	- Cahier des charges Astral															
Gestionnaire de mots de passe : TeamPass	Postes clients : Windows 11 / Linux Debian	- Documentation officielle TeamPass															
Base de données : MariaDB	Infrastructure réseau sécurisée : Pare-feu,	- Bonnes pratiques en cybersécurité															
Sécurité : Certificats SSL, chiffrement AES-256	VLAN dédié	pour la gestion des mots de passe															
Modalités d'accès aux productions³ et à leur documentation⁴ Lien vers le portfolio: https://kirianburlon.github.io/kirianburlon-Portfolio/kirianburlon.com/projets/TeamPass.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 9-1-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**

Le projet vise à moderniser et sécuriser la gestion des mots de passe de l'entreprise Astral en intégrant TeamPass, un gestionnaire de mots de passe sécurisé et centralisé. Cette solution répond aux besoins croissants de l'entreprise en matière de gestion des accès, de sécurisation des identifiants sensibles et de contrôle des permissions des utilisateurs.

À l'issue de ce projet, nous aurons répondu aux trois compétences requises :

1. Conception de l'Infrastructure Sécurisée

Mise en place d'un serveur sécurisé pour héberger TeamPass, basé sur un environnement LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP)

Définition des rôles et permissions des utilisateurs selon leurs services (IT, RH, Comptabilité, etc.)

Sécurisation de la base de données en chiffrant les mots de passe stockés avec AES-256

2. Installation et Déploiement de l'Infrastructure

Installation et configuration de TeamPass sur un serveur Debian 12

Mise en place de certificats SSL pour sécuriser l'accès à l'application via HTTPS

Configuration des sauvegardes automatiques de la base de données pour garantir la récupération en cas de panne

Création et gestion des groupes d'utilisateurs avec des permissions restreintes pour éviter tout accès non autorisé

3. Exploitation et Sécurisation de TeamPass

Gestion et partage des mots de passe via une interface sécurisée et intuitive

Mise en place d'un système de journalisation pour suivre les actions effectuées sur les identifiants stockés

Activation de l'authentification à deux facteurs (2FA) pour renforcer la sécurité des comptes utilisateurs

Suivi des accès et alertes en cas de connexion suspecte ou de tentative de modification non autorisée