

CONTRÔLE DE L'ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE

En référence à l'annexe II.E « Environnement technologique pour la certification » du référentiel du BTS SIO

Identification ¹	Numéro de candidat : 02047450281 Nom : PROTTEAU Prénom : Hugo	SISR
-----------------------------	---	-------------

1. Environnement commun aux deux options

1.1 L'environnement technologique supportant le système d'information de l'organisation cliente comporte au moins :

Éléments	Description de l'implantation dans le centre d'examen (nom du service ou de l'outil et caractéristiques techniques)	Remarques de la commission d'interrogation
Un service d'authentification	Active Directory (Windows Server 2025) avec authentification Kerberos et LDAP. Utilisation de comptes utilisateur centralisés pour l'accès aux ressources du réseau.	
Un SGBD	Serveur GLPI avec MariaDB sous Debian 13	
Un accès sécurisé à internet	Passerelle de sécurité pfSense	
Un environnement de travail collaboratif	Serveur de fichier Ubuntu	
Deux serveurs, éventuellement virtualisés, basés sur des systèmes d'exploitation différents, dont l'un est un logiciel libre (<i>open source</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Serveur Windows Server 2025 avec AD DS + DNS + DHCP (GUI) 2. Serveur Proxmox 9.1 3. Serveur virtuelle de réplication Windows 2025 (CLI) 4. Serveur virtuelle Debian 13 avec GLPI 5. Serveur virtuelle Debian 13 avec Zabbix 6. Serveur virtuelle Ubuntu partage de fichier 7. Routeur pfSense 	

¹ Nom et adresse du centre d'examen ou identification de la personne candidate individuelle (numéro, nom, prénom)

**ANNEXE 10-A (suite) : Modèle d'attestation de respect de l'annexe II.E – « Environnement technologique pour la certification » du référentiel
Épreuve E6 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)**

Éléments	Description de l'implantation dans le centre d'examen (nom du service ou de l'outil et caractéristiques techniques)	Remarques de la commission d'interrogation
Une solution de sauvegarde	Backup vm-files01 serveur : Outil BorgBackup pour la sauvegarde quotidienne des fichiers partagés.	
Des ressources dont l'accès est sécurisé et soumis à habilitation	Règles d'accès pour le serveur de fichier basées sur des groupes d'utilisateurs dans l'AD.	
Deux types de terminaux dont un mobile (type <i>smartphone</i> ou encore tablette)	Ordinateurs de bureau (PC) et tablettes (Android ou iPad)	

1.2 Des outils sont mobilisés pour la gestion de la sécurité :

Éléments	Description de l'implantation dans le centre d'examen (nom du service ou de l'outil et caractéristiques techniques)	Remarques de la commission d'interrogation
Gestion des incidents	GLPI pour la gestion des incidents et demandes d'assistance des utilisateurs	
Détection et prévention des intrusions	(IDS/IPS) intégré à la passerelle pfSense via Suricata	
Chiffrement	Chiffrement sauvegarde de BorgBackup	
Analyse de trafic	Wireshark	

Rappel : les logiciels de simulation ou d'émulation sont utilisés en réponse à des besoins de l'organisation. Ils ne peuvent se substituer complètement à des équipements réels dans l'environnement technologique d'apprentissage.

ANNEXE 10-A (suite) : Modèle d'attestation de respect de l'annexe II.E « Environnement technologique pour la certification » du référentiel

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

2. Éléments spécifiques à l'option « Solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux » (SISR)

Rappel de l'annexe II.E du référentiel : « *Une solution d'infrastructure réduite à une simulation par un logiciel ne peut être acceptée.* »

2.1 L'environnement technologique supportant le système d'information de l'organisation cliente comporte au moins :

Éléments	Description de l'implantation dans le centre d'examen (nom du service ou de l'outil et caractéristiques techniques)	Remarques de la commission d'interrogation
Un réseau comportant plusieurs périmètres de sécurité	Ségrégation réseau via VLANs (un VLAN pour chaque service, VLAN serveur) contrôlés par un switch managé (Cisco)	
Un service rendu à l'utilisateur final respectant un contrat de service comportant des contraintes en termes de sécurité et de haute disponibilité	AD répliqués	
Un logiciel d'analyse de trames	Wireshark	
Un logiciel de gestion des configurations	Gestion centralisée et automatisée des configurations des postes (GPO)	
Une solution permettant l'administration à distance sécurisée de serveurs et de solutions techniques d'accès	SSH pour la gestion des serveurs Linux RDP pour les serveurs/postes Windows	
Une solution permettant la supervision de la qualité, de la sécurité et de la disponibilité des équipements d'interconnexion, serveurs, systèmes et services avec remontées d'alertes	Zabbix	
Une solution garantissant des accès sécurisés à un service, internes au périmètre de sécurité de l'organisation (type intranet) ou externes (type internet ou extranet)	Déploiement d'un AD pour la gestion centralisée des utilisateurs et sécurisation des partages de fichiers (vm-files01) via des permissions ACL par groupes (RO/RW).	

Éléments	Description de l'implantation dans le centre d'examen (nom du service ou de l'outil et caractéristiques techniques)	Remarques de la commission d'interrogation
Une solution garantissant la continuité d'un service	AD DHCP répliqués	
Une solution garantissant la tolérance de panne de systèmes serveurs ou d'éléments d'interconnexion	AD DHCP répliqués	
Une solution permettant la répartition de charges entre services, serveurs ou éléments d'interconnexion	DHCP en mode load balancing	

2.2 La structure et les activités de l'organisation s'appuient sur au moins une solution d'infrastructure opérationnelle parmi les suivantes :

Éléments	Description de l'implantation dans le centre d'examen (nom du service ou de l'outil et caractéristiques techniques)	Remarques de la commission d'interrogation
Une solution permettant la connexion sécurisée entre deux sites distants		
Une solution permettant le déploiement des solutions techniques d'accès	GPO disponible via l'ad.	
Une solution gérée à l'aide de procédures automatisées écrites avec un langage de <i>scripting</i>	Script BorgBackup vm-files01 + Script sauvegarde hebdomadaire srv-prox	
Une solution permettant la détection d'intrusions ou de comportements anormaux sur le réseau		