

BTS Services informatiques aux organisations - SISR**Session 2026****E4 – Support et mise à disposition de services informatiques****Coefficient 4****DESCRIPTION DE LA REALISATION PROFESSIONNELLE****NOM et prénom du candidat : Liana MEGAZZINI****Contexte de la réalisation professionnelle**

Dans le cadre de la modernisation d'un poste de supervision industrielle, il m'a été confié le remplacement d'un PC industriel obsolète monté sur une machine de production.

Le poste existant était un PC industriel fanless Advantech ARK1123H sous Windows 7. Il était connecté en Wi-Fi au réseau d'entreprise en raison d'un nombre insuffisant de ports Ethernet disponibles.

Ce poste communiquait avec deux automates en production et hébergeait un serveur de gestion industrielle critique.

Plusieurs problématiques ont été identifiées :

- Système d'exploitation obsolète (Windows 7, fin de support)
- Risque de vulnérabilités de sécurité
- Performances matérielles limitées (4 Go RAM, SSD 128 Go)
- Instabilité potentielle liée à la connexion Wi-Fi
- Absence de solution de sauvegarde automatisée

Le projet consistait à remplacer ce poste par un IHM Proface intégrant directement le serveur applicatif, sous Windows 11 Entreprise LTSC, afin d'améliorer la stabilité, mettre en place un système de sauvegarde automatique et relier le serveur au réseau interne de l'entreprise via une connexion Ethernet plus stable.

Intitulé de la réalisation professionnelle**Migration et modernisation d'un poste industriel critique****Période de réalisation :****Modalité :** ☒ Individuelle**Lieu :**☐ En équipe**Principale(s) activité(s) concernée(s) :**

- Gérer le patrimoine informatique :
 - Recenser et identifier les ressources numériques
 - Exploiter des référentiels, normes et standards adoptés par le prestataire
 - Mettre en place et vérifier les niveaux d'habilitation associés à un service
 - Vérifier les conditions de la continuité d'un service informatique
 - Gérer des sauvegardes
 - Vérifier le respect des règles d'utilisation des ressources numériques

Conditions de réalisation :

- **Ressources présentes :**

- PC Fanless Advantech ARK1123H obsolète
- Windows 7 obsolète
- Infrastructure Active Directory existante
- Connexion Wifi instable
- Sauvegarde du serveur en manuel

- **Résultats attendus :**

- Remplacement du PC Fanless Advantech obsolète par un IHM Proface
- Remplacement Windows 7 obsolète par OS Windows 11 LTSC
- Suppression du Wifi par une connexion ethernet stable au réseau entreprise
- Mise en place d'une sauvegarde automatisée via Veeam Backup & Replication

- **Durée de réalisation**

- Janvier 2026 – Février 2026

Modalités d'accès à cette réalisation professionnelle.

URL : <https://pllm.fr> Mot de passe : sioBTSsistr26

Partie 1 – Procédure de mise en œuvre.

Outils et technologies utilisés :

- IHM Proface
- Windows 11 Entreprise LTSC
- Active Directory / DNS
- VLAN réseau industriel
- Veeam Backup & Replication
- Gestionnaire de services Windows
- Registre Windows (configuration autologon)

Organisation du projet (travail collaboratif) :

- Validation des choix techniques avec le chef du service informatique
- Collaboration avec l'atelier central pour l'adaptation mécanique (plaque d'intégration)
- Coordination avec les équipes de production pour planifier la mise en service

Phases de mise en œuvre :

1. **Analyse de l'existant (PC industriel sous Windows 7, connexion Wi-Fi, performances limitées).**
2. **Réception du nouvel IHM Proface et vérification matérielle.**
3. **Remplacement du disque SATA par un SSD NVMe pour améliorer performances et fiabilité.**

L'ancien PC Advantech ne disposait que d'un SSD SATA de 128Go et d'une RAM de 4Go. Afin que le nouveau PC puisse à la fois prendre en charge les sauvegardes automatiques et puisse exécuter l'OS Windows 11, nous avons remplacé le disque SATA fourni par Schneider Electric par un NVMe.

4. Ajout d'une carte Ethernet supplémentaire afin d'obtenir trois interfaces réseau :

- Deux cartes dédiées aux automates
- Une carte dédiée au réseau d'entreprise

Le précédent serveur ne disposait que deux cartes réseau, obligeant la communication avec le réseau entreprise à passer par le Wifi. J'ai donc ajouté une troisième carte réseau puisque le PC Proface disposait d'une entrée supplémentaire.

5. Installation de Windows 11 Entreprise LTSC via clé USB bootable.

Afin d'installer la licence Windows 11 Entreprise LTSC j'ai créé un clef USB bootable via l'utilitaire RUFUS, que j'ai ensuite installé sur le PC Proface.

6. Configuration initiale du poste :

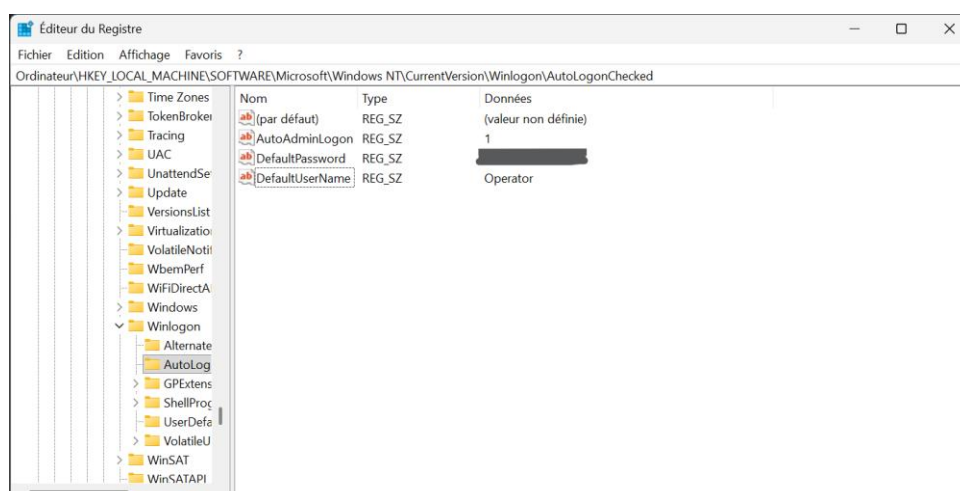
- Attribution d'une IP fixe
- Renommage du PC selon les standards internes
- Intégration au domaine Active Directory

7. Application des GPO nécessaires et installation des outils de sécurité :

- Antivirus Cortex XDR
- EDR
- Outil d'inventaire OCS
- Gestion des mises à jour automatique (à lancer manuellement sur le poste)
- Global Protect
- CMS

8. Mise en place d'un autologon via les clés de registre Windows afin de faciliter l'accès des opérateurs en production.

L'autologon a été mis en place via l'éditeur de registre de Windows 11. Bien que de cette façon le mot de passe soit stocké en clair, il ne s'agit pas d'un oubli de sécurité. L'accès au PC se fait dans une section spécifique de l'usine où seuls les employés autorisés ont accès.



9. Installation de l'application de communication avec les automates et réalisation de tests de capteurs sur banc d'essai.

10. Mise en place de la sauvegarde :

- Création d'un utilisateur local dédié « Veeam »
- Déclaration du poste dans la console Veeam
- Déploiement de l'agent de sauvegarde

11. Résolution d'un incident lors du déploiement Veeam :

Lors du premier déclenchement de la sauvegarde du serveur via Veeam, la sauvegarde a refusé de s'exécuter. Après investigation j'ai constaté que le partage de fichier n'était pas possible à cause du service Lanman qui était désactivé par défaut sur Windows 11 Entreprise LTSC. J'ai donc été dans le gestionnaire de service Windows afin de le réactiver manuellement et permettre la sauvegarde.

La sécurité a été prise en compte par l'intégration au domaine, l'application des politiques de groupe, la segmentation réseau, l'installation des outils de protection et la mise en place d'une sauvegarde automatisée.

Partie 2 – Validation.

- Vérification de l'intégration correcte au domaine Active Directory
- Validation des paramètres réseau en Ethernet filaire et de la bonne communication
- Tests de communication avec les deux automates
- Vérification du fonctionnement de l'application industrielle
- Test de déclenchement de la sauvegarde Veeam
- Confirmation de l'absence d'erreurs liées aux partages administratifs après réactivation du service Lanman Server

Ces éléments confirment que la solution mise en place répond aux besoins initiaux de stabilité, sécurité et conformité.

Partie 3 – Veille technologique.

D'autres solutions auraient pu être envisagées :

- Maintien du poste existant avec mise à niveau vers Windows 10
- Virtualisation complète de l'environnement industriel
- Déploiement d'une solution VDI

Ces solutions ont été écartées en raison :

- De la limite matérielle du poste existant
- Du risque accru lié à la dépendance réseau
- De la complexité et du coût d'une infrastructure VDI
- De la nécessité d'une solution locale stable et autonome en environnement industriel

Le choix d'un IHM sous Windows 11 LTSC permet de garantir stabilité, support long terme et conformité aux exigences actuelles de sécurité.