
PFE BOOK 2026



LA SOCIÉTÉ TUNISIENNE DE BISCUITERIE
SOTUBI-SAÏDA

SUJETS :

SUJET 1 : ÉTABLIR UN MODÈLE DE SÉCURITÉ RÉSEAU POUR LES POINTS SENSIBLES

SUJET 2 : MISE EN PLACE D'UNE SOLUTION DE MONITORING AVEC **ZABBIX OU NAGIOS**

SUJET 3 : MISE EN PLACE D'UNE SOLUTION DÉCISIONNELLE AVEC **POWER BI**

SUJET 4 : CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION **SHAREPOINT** POUR LA GESTION ET LE SUIVI DES CONSOMMABLES EN ENTREPRISE

SUJET 5 : ANALYSE DES PROCESSUS MÉTIERS DU SYSTÈME D'INFORMATION ET AMÉLIORATION DE LEUR PERFORMANCE

SUJET 6 : **PLATEFORME IA** DE SUPERVISION ENVIRONNEMENTALE DES SITES INDUSTRIELS



SUJET 1 : ÉTABLIR UN MODÈLE DE SÉCURITÉ RÉSEAU POUR LES POINTS SENSIBLES

Contexte général :

Avec la **digitalisation des systèmes d'information** et l'interconnexion croissante des réseaux **IT et OT Operational Technology** (*technologies opérationnelles*), les organisations sont de plus en plus exposées aux **cybermenaces**.

Les **points sensibles du réseau** (serveurs critiques, accès distants, équipements industriels, bases de données, ERP, SCADA) représentent des cibles prioritaires pour les attaques.

Ce projet vise à **concevoir un modèle de sécurité réseau structuré**, permettant d'identifier, protéger et superviser ces points sensibles.

Objectif principal

Établir un **modèle de sécurité réseau** basé sur les bonnes pratiques (ISO 27001, NIST, Zero Trust) pour protéger les **points sensibles** de l'organisme.

Objectifs spécifiques

- Cartographier l'architecture réseau existante
- Identifier et classer les points sensibles
- Analyser les risques et menaces
- Proposer une architecture de sécurité cible
- Définir des mécanismes de protection et de supervision
- Valider le modèle par un cas d'étude ou une simulation



SUJET 2 : MISE EN PLACE D'UNE SOLUTION DE MONITORING AVEC ZABBIX OU NAGIOS

Contexte général :

- La disponibilité et la performance des systèmes informatiques et industriels sont devenues des enjeux critiques pour les organisations.
L'absence de supervision proactive entraîne :
 - Des pannes non détectées,
 - Des temps d'arrêt prolongés (MTTR élevé),
 - Une dégradation de la qualité de service.

Le **monitoring** permet d'anticiper les incidents, d'améliorer la fiabilité et de fournir des indicateurs de performance

Objectif principal

Mettre en place une **solution de monitoring complète basée sur Zabbix**, adaptée aux besoins de l'organisation.

Objectifs spécifiques

- Étudier les concepts du monitoring
- Installer et configurer Zabbix
- Superviser les composants critiques
- Mettre en place des alertes intelligentes
- Mesurer les indicateurs de performance (SLA, MTTR, MTBF)
- Valider la solution par un cas d'étude



SUJET 3 : MISE EN PLACE D'UNE SOLUTION DÉCISIONNELLE AVEC POWER BI

Contexte général :

Les organisations disposent aujourd'hui de **volumes importants de données** provenant de multiples sources : ERP, bases de données, fichiers Excel, systèmes industriels, outils de monitoring.

Cependant, ces données sont souvent :

- Dispersées,
- Peu exploitées,
- Difficilement interprétables pour la direction.

La Business Intelligence (BI) permet de transformer la donnée brute en information décisionnelle.

Objectif principal

Mettre en place une **solution de reporting et d'analyse décisionnelle** basée sur **Power BI**.

Objectifs spécifiques

- Identifier les besoins métiers
- Collecter les données depuis différentes sources
- Modéliser les données
- Construire des tableaux de bord pertinents
- Automatiser l'actualisation des données
- Valider la solution par un cas réel



SUJET 4 : CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION SHAREPOINT POUR LA GESTION ET LE SUIVI DES CONSOMMABLES EN ENTREPRISE

Contexte général :

La gestion manuelle des consommables, souvent basée sur des fichiers Excel dispersés, entraîne un manque de visibilité sur les stocks, des risques de rupture ou de surstock et une faible traçabilité des consommations. Dans un contexte de transformation digitale, SharePoint apparaît comme une solution adaptée pour centraliser et automatiser cette gestion de manière sécurisée et efficace..

Objectif principal

L'objectif principal de ce projet est de concevoir et développer une application basée sur SharePoint permettant de centraliser, automatiser et sécuriser la gestion des consommables en entreprise, afin d'améliorer la visibilité des stocks, assurer la traçabilité des consommations et faciliter la prise de décision grâce à des indicateurs fiables.

Objectifs spécifiques

- Analyser les processus existants de gestion des consommables et identifier leurs limites.
- Concevoir le modèle fonctionnel et technique de l'application de gestion des consommables.
- Mettre en place un référentiel centralisé des consommables sur SharePoint.
- Développer une interface utilisateur intuitive pour la consultation et la gestion des stocks.
- Implémenter un système de suivi des entrées et sorties de stock avec mise à jour automatique des quantités.
- Mettre en œuvre un workflow de demande et de validation des consommables via Power Automate.
- Assurer la gestion des rôles et des droits d'accès selon les profils utilisateurs.
- Mettre en place des alertes automatiques en cas de seuil critique de stock.
- Produire des tableaux de bord et indicateurs pour le suivi des consommations et l'aide à la décision.
- Tester, valider et documenter la solution développée.



SUJET 5 : ANALYSE DES PROCESSUS MÉTIERS DU SYSTÈME D'INFORMATION ET AMÉLIORATION DE LEUR PERFORMANCE

Contexte général

Dans un contexte de transformation digitale, les entreprises s'appuient fortement sur leur système d'information pour piloter leurs activités. Néanmoins, les processus métiers intégrés au SI restent souvent peu optimisés, générant des lenteurs, des redondances et des ruptures de flux. Ces dysfonctionnements affectent la performance globale de l'organisation, rendant nécessaire une analyse approfondie et une amélioration structurée des processus du système d'information.

Objectif principal

Analyser et optimiser les processus métiers du système d'information liés au flux de la matière première, depuis sa réception jusqu'à la production du produit fini et sa mise à disposition pour la commercialisation.

Objectifs spécifiques

- Identifier et documenter les processus existants du flux matière (AS-IS),
- Cartographier les flux physiques et informationnels entre les services (achats, magasin, production, qualité, logistique, commercial),
- Analyser l'utilisation du système d'information dans la gestion du flux matière,
- Identifier les sources de lenteur, de rupture et de non-valeur ajoutée,
- Mesurer la performance du flux matière à l'aide d'indicateurs pertinents,
- Proposer une cartographie cible optimisée (TO-BE),
- Définir un plan d'amélioration du système d'information pour soutenir la performance industrielle.



SUJET 6 : PLATEFORME IA DE SUPERVISION ENVIRONNEMENTALE DES SITES INDUSTRIELS

Contexte général

La propreté des terrains et la gestion des déchets sont des enjeux majeurs dans les environnements industriels, logistiques et urbains. Les contrôles manuels actuels sont coûteux et peu efficaces, ce qui justifie la mise en place d'une solution automatisée et intelligente de détection des anomalies en temps réel.

Objectif principal

Mettre en place une solution **automatisée**, **continue** et **intelligente** pour détecter les anomalies sur le terrain.

Objectifs spécifiques

L'objectif de ce PFE est de concevoir et implémenter un **système basé sur des caméras intelligentes et l'intelligence artificielle** capable de :

- Détecter automatiquement les anomalies sur le terrain :
 - Déchets abandonnés
 - Zones sales ou polluées
 - Accumulation anormale de déchets
- Générer des **alertes en temps réel**
- Fournir des **indicateurs de suivi** pour la direction et les équipes terrain

