Création d’une G.M.A.O répondant au besoin d’une PME

SAÉ 5.02 - Piloter un projet informatique



Réalisé par : Maxime Vallet, Ishac Hamdani, Valentin Millot

Table des matières

[Introduction 2](#_Toc177372868)

[Cahier des charges 4](#_Toc177372869)

# Introduction

La Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur (G.M.A.O) est un outil essentiel pour optimiser la gestion des opérations de maintenance au sein d'une entreprise, en particulier pour une PME et ETI / GE. Pour les techniciens réseaux, l'implantation d'une GMAO apporte de nombreux avantages, en facilitant la supervision et l'organisation de la maintenance des infrastructures informatiques et réseau.

Voici la liste des fonctions d’une GMAO conçues pour les techniciens réseaux dans une PME :

* Gestion centralisée des équipements : La GMAO permet de recenser et suivre l'état de l'ensemble des équipements réseau (routeurs, switches, serveurs, etc.). Chaque appareil est répertorié avec ses spécifications, son historique de maintenance et ses performances.
* Planification de la maintenance préventive : Grâce à une GMAO, il est possible de programmer des interventions régulières pour éviter les pannes imprévues. Cela permet d'établir un calendrier précis de maintenance préventive, en fonction de la durée de vie des équipements et des recommandations des fabricants.
* Réduction des temps d'arrêt (downtime) : En suivant et en anticipant les besoins de maintenance via la GMAO, les techniciens réseaux peuvent prévenir les pannes, ce qui diminue les interruptions de service. Moins de temps d'arrêt se traduit par une productivité accrue et une meilleure satisfaction client.
* Suivi des interventions : Chaque intervention technique, qu'elle soit corrective ou préventive, est enregistrée dans la GMAO. Cela permet de garder une trace des actions effectuées, facilitant ainsi les audits, et permettant une analyse rétrospective en cas de dysfonctionnement récurrent.
* Gestion des stocks et des pièces détachées : La GMAO permet de suivre les niveaux de stock des pièces de rechange (câbles, composants de réseau, etc.). Les techniciens peuvent rapidement savoir ce qui est disponible et éviter les retards dus à une pénurie de matériel.
* Amélioration de la communication et collaboration : Avec un système GMAO, les techniciens et les autres membres de l'équipe (comme les gestionnaires ou les autres départements) peuvent accéder en temps réel aux informations sur l'état des équipements et les interventions en cours. Cela améliore la coordination et permet une meilleure prise de décision.
* Analyse des coûts et optimisation des ressources : La GMAO permet d’analyser les coûts de maintenance et de repérer les sources de gaspillage ou d’inefficacité. Ainsi, les techniciens peuvent mieux allouer les ressources et optimiser l'utilisation des équipements réseau.

Dans une PME, la GMAO devient un outil stratégique pour les techniciens réseaux, leur permettant de mieux gérer les infrastructures tout en réduisant les coûts et en optimisant les performances. En automatisant et en centralisant la gestion des tâches de maintenance, elle permet aux équipes techniques de se concentrer sur des missions à plus forte valeur ajoutée, tout en garantissant la fiabilité des réseaux et systèmes.

# Cahier des charges

Pour la création de notre GMAO (Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur) à destination des techniciens réseaux d'une PME, nous avons élaboré un cahier des charges adapté. Ce dernier répond aux exigences définies lors de l’introduction du projet. L’objectif est de développer un projet réalisable en environ 50 heures de travail.

Objectifs du projet :

1. Mettre en place une GMAO sous forme de site web accessible uniquement en local au sein de l’entreprise.
2. Utiliser des technologies simples, comme HTML, pour l'interface utilisateur.
3. Sécuriser l'accès au site avec un système d'authentification.
4. Créer une structure adaptée aux besoins des différents profils d'utilisateurs : secrétaire, technicien et administrateur.

**Étapes et contraintes du projet :**

*Accès et sécurité :*

* La GMAO sera un site web local accessible uniquement depuis le réseau interne de l’entreprise.
* Le site inclura un système d'authentification sécurisé, avec des options de déconnexion pour chaque utilisateur.

*Trois profils d'utilisateur seront mis en place :*

* Secrétaire : Accès limité à la page « Demandes techniques » pour soumettre des requêtes concernant des besoins ou problèmes réseau spécifiques.
* Techniciens : Accès à plusieurs pages, dont :
* Une page dédiée à l'inventaire où ils pourront ajouter et gérer les équipements réseaux (ordinateurs, switchs, routeurs, points d’accès, câbles, etc.).
* Possibilité de réaliser des recherches avancées et de trier les équipements selon divers critères.
* Option d’export des équipements sélectionnés au format Excel, avec la possibilité d’imprimer des listes.
* Une page pour consulter et traiter les demandes des autres départements, concernant généralement des problèmes mineurs ou des pannes.
* Une page avec un planning des maintenances à venir, incluant la planification des réparations et interventions sur les équipements.
* Administrateur : Accès complet avec des droits étendus, lui permettant de modifier ou supprimer des équipements, interventions, demandes, et autres données du système.

*Base de données :*

* Le système devra être connecté à une base de données (SQL ou PostgreSQL) hébergée localement sur un serveur interne, comme le site lui-même.
* La base de données devra être sécurisée et accessible uniquement par les administrateurs et utilisateurs autorisés.

*Contraintes techniques :*

* Langage de programmation : Le site sera développé en HTML pour l'interface utilisateur. Un langage côté serveur comme PHP ou Python peut être utilisé pour l’interaction avec la base de données.
* Système d'authentification : L'authentification devra être sécurisée (via HTTPS et mots de passe chiffrés).
* Sécurité : Les accès aux données seront restreints selon les profils utilisateurs, et des sauvegardes régulières devront être mises en place pour assurer la continuité de service en cas de panne.

Ce cahier des charges définit les grandes lignes du projet de GMAO pour les techniciens réseaux d'une PME, en se concentrant sur la sécurité, l'organisation de l'inventaire, et la gestion des demandes techniques pour optimiser la gestion des équipements et interventions.