

MENTION COMPLEMENTAIRE
TECHNICIEN DE MAINTENANCE EN
VEHICULES INDUSTRIELS

IV. **MAINTENANCE ASSISTEE PAR ORDINATEUR**

L'approche de la maintenance assistée par ordinateur se fera à l'aide de logiciels Informatiques utilisés dans une démarche de Maintenance.

1 Objectifs :

A la fin du cycle d'études l'élève doit être capable de :

- 1) Interroger une base de données
- 2) Participer à la saisie d'informations dans les domaines suivants:
 - Gestion de magasin
 - Facturation
 - Alimentation d'un système expert
- 3) Utiliser un système Expert d'aide au diagnostic dans le but de mener à bien un diagnostic
- 4) Participer à l'élaboration d'un arbre de diagnostic dans le but d'alimenter un système expert
- 5) Mettre en oeuvre un logiciel professionnel (domaine de la microinformatique)

2 Nota :

1) Chaque fois que possible les élèves travailleront sur des systèmes professionnels disponibles dans leur établissement, ou de préférence dans les entreprises où l'élève participera à des travaux réels dans des conditions normales d'exploitation.

2) Lorsque des logiciels professionnels répondant aux fonctionnalités ci dessus ne seront pas disponibles, le professeur pourra simuler les fonctions essentielles de ceux ci à l'aide de logiciels d'usage général tels que :

- SGBDR (DBASE III, Reflex etc)
- Tableur (LOTUS 123, VP Planner etc)
- Système "Expert" (VP Expert etc)

En aucun cas le développement des applications à l'aide de ces systèmes ne pourra être le fait de l'élève, celui ci étant cantonné dans un rôle

1. Système de Gestion de Base de Données Relationnel

d'utilisateur. Ceci sous entend qu'il n'est pas question d'enseigner la programmation quel que soit le langage utilisé.

3 Contenu

3.1 Logiciel professionnel.

Chaque logiciel possédant ses propres spécificités, aucun contenu type d'enseignement ne peut être défini. Il appartient au(x) formateur(s) de s'adapter aux produits utilisés de façon à rendre l'élève opérationnel dans les opérations:

De consultation
De saisie.

3.2 Logiciels généraux

Dans le cas où l'on ne pourra pas utiliser un système professionnel, on pourra travailler sur des logiciels d'usage général (voir plus haut) à l'aide desquels le formateur simulera les fonctions suivantes:

1) Consultation

Une base de données ayant été créée sur SGBD l'élève sera formé aux techniques:

- De recherche d'enregistrement
- De tri suivant une ou plusieurs clés
- De sauvegarde du fichier sur mémoire de masse
- D'impression de tout ou partie de ce fichier

2) Saisie, Mise à jour.

Dans les mêmes conditions que ci dessus, on demandera aux élèves de compléter une base de données fournie par le professeur.

4 Mise en oeuvre d'un Logiciel sur microordinateur

-Notion de système d'exploitation

-Différents types de fichiers:
Texte

2. et dans ce cas seulement

3. Système de Gestion de Base de Données

Programme
Données

- Démarrage d'une application
- Différents types de mémoires de masse
 - Disquettes
 - Disques rigides ("Durs")
- Opérations de copie, suppression de fichiers

5 Systèmes d'aide au diagnostic

- Principe d'un système expert ("Si condition vraie alors")
- Interrogation d'un système Expert

Cet enseignement doit s'appuyer obligatoirement sur un logiciel spécialisé.
Selon sa compétence le professeur pourra utiliser :

- Un langage type Prolog (ou turbo Prolog ou LISP)
- Un logiciel spécifique (approche conseillée car beaucoup plus simple) pour écrire des applications simples. Il reste bien entendu, répétons le que l'idéal est de posséder un logiciel conçu par la profession dans le but de fournir une aide au diagnostic.