



## **Réseaux et Téléinformatique**

### **CHAPITRE 1:    Notions Élémentaires de Traitement de Signal**

- 1.1. Généralités sur les signaux**
  - 1.1.1. Définition**
  - 1.1.2. Classification des signaux**
- 1.2. Notion de série et transformé de Fourier**

### **CHAPITRE 2:    Télécommunication**

- 2.1. Supports de transmission**
- 2.2. Transmission analogique (AM - FM)**
- 2.3. Echantillonnage et reconstitution**

### **CHAPITRE 3:    Transmission de Données**

- 3.1. Transmission en bande de base**
- 3.2. Modulation numérique: FSK, PSK, QAM**
- 3.3. Liaison entre deux PC par câble (série, passerelle)**
- 3.4. Codes détecteurs et correcteurs d'erreur**
- 3.5. MODEM et Normes CCITT**

### **CHAPITRE 4:    Introduction aux Réseaux Informatiques**

- 4.1. Définition de LAN, MAN, WAN**
- 4.2. Topologie d'un réseau local**
- 4.3. Modèle OSI et IEEE**



## Architecture d'ordinateurs

### CHAPITRE 1: Notions de bases

- 1.1. Systèmes de numération et arithmétique binaire: systèmes de numération: décimal, binaire, octal et hexadécimal, éléments de base de l'arithmétique binaire (nombre signé en complément à 1 et à 2, virgule fixée et flottante, opérations de base: addition, soustraction, multiplication et division, ...);
- 1.2. Codage: principes, Ben, Gray, ASCII
- 1.3. Introduction à l'algèbre de BOOLE: définitions et propriétés, variable binaire et fonction logique multi variable, simplification de fonction logique (méthode algébrique et de Karnaugh),....
- 1.4. Circuits logiques combinatoires: définition, méthodes d'analyse, exemples de fonctions usuelles (décodeurs et encodeurs, multiplexeur et démultiplexeur, comparateur logique, additionneur... ) ;
- 1.5. Circuits séquentiels: définition, fonctions élémentaires (bascules), exemples de fonctions usuelles (registre 'Latch', registre à décalage, mémoire RAM statique...);

### CHAPITRE 2: Généralités sur les microprocesseurs

- 2.1. Notion de système programmable: introduction, système minimum, unité centrale, mémoires, E/S,...
- 2.2. Le microprocesseur: Unité centrale: introduction, structure générale, ...
- 2.3. Partie matérielle: étude des trois sections fondamentales (séquenceur/décodeur: standard et pipeline, unité de génération d'adresses: cas simple, unité de traitement UAL et Registres,...).
- 2.4. Partie logicielle: définitions (programme, instruction, code opération, ... ), exécution d'un programme (linéaire, avec branchement conditionnel et inconditionnel, sous-programme, interruption, ...)

### CHAPITRE 3: Le microprocesseur 8086 (INTEL)

- 3.1. Historique et évolution
- 3.2. Structure matérielle interne et organisation externe
- 3.3. Modes d'adressage et jeu d'instructions
- 3.4. Evolution

## **CHAPITRE 4: Architectures d'ordinateurs**

- 4.1.** Architecture Von-Neumann et Harvard
- 4.2.** Processeurs CISC et RISC
- 4.3.** Architecture d'ordinateurs parallèles

## **RAPPELS ET COMPLEMENTS SUR LE 8086**

## **CHAPITRE 1: Les entrées et sorties**

- 1.1.** Notions de base sur les E/S: Introduction, Structure générale, Parties matérielle et logicielle
- 1.2.** Etude de circuits d'interfaces E/S:
  - 1.2.1.** Interface parallèle (Intel 8255)
  - 1.2.2.** Interface série (Intel 8251)
  - 1.2.3.** Temporisateur programmable (Intel 8253)
  - 1.2.4.** Exemple d'interfaçage de périphériques:
    - a.** clavier
    - b.** écran de visualisation

## **CHAPITRE 2: Etude d'un processeur d'E/S (INTEL 8086)**

- 2.1.** Etude de la partie matérielle
- 2.2.** Etude de la partie logicielle



## Maintenance Informatique

### CHAPITRE 1: Notions de maintenance industrielle

#### 1.1. Principes

##### 1.1.1. Définitions

##### 1.1.2. Catégories de maintenance

###### 1.1.2.1. Production

###### 1.1.2.2. Générale

###### 1.1.2.3. Sous-traitée

##### 1.1.3. Méthodes de maintenance

###### 1.1.3.1. Corrective

###### 1.1.3.2. Préventive

#### 1.2. Moyens de la fonction maintenance

##### 1.2.1. Inventaire

##### 1.2.2. Documentation de matériel

###### 1.2.2.1. Dossier Technique

###### 1.2.2.2. Dossier Historique

##### 1.2.3. Gestion du stock de maintenance

### CHAPITRE 2: Ordinateurs/Micro-ordinateurs ou PCs

#### 2.1. Définitions et éléments de bases

#### 2.2. Carte mère, carte sœur, micro-processeur et circuit de liaison

### CHAPITRE 3: Les systèmes d'alimentations

#### 3.1. Evolution des systèmes d'alimentation

#### 3.2. Les différents types d'alimentations

##### 3.2.1. Principe de l'alimentation régulée linéaire

##### 3.2.2. Principe de l'alimentation à découpage

##### 3.2.3. Comparaison

#### 3.3. Le boîtier d'alimentation d'un PC

##### 3.3.1. Rôle et fonctionnement

##### 3.3.2. Facteurs d'encombrement: PC/XT, AT, LPX et ATX

##### 3.3.3. Connecteurs d'alimentation: connecteur de la carte mère et connecteurs des lecteurs

#### 3.4. Dépannage des alimentations

## **CHAPITRE 4:    La mémoire système**

- 4.1.** Principe de base de la mémoire de travail
- 4.2.** Les types de mémoires
  - 4.2.1.** ROM (BIOS)
    - 4.2.2.** RAM Statique ou mémoire cache SRAM
    - 4.2.3.** RAM dynamique: DRAM, SDRAM, RDRAM, SDRAM DDR
- 4.3.** Mémoire physique
  - 4.3.1.** Barrettes SIMM
  - 4.3.2.** Barrettes DIMM
  - 4.3.3.** Barrettes RIMM
- 4.4.** Installation d'extension mémoire
- 4.5.** Diagnostic de mémoire

## **CHAPITRE 5:    La mémoire de masse: stockage magnétique**

- 5.1.** Disque Dur
  - 5.1.1.** Définition et fonctionnement
  - 5.1.2.** Caractéristiques
  - 5.1.3.** Composants de base
  - 5.1.4.** Interface d'un disque dur
    - 5.1.4.1.** Interface IDE
    - 5.1.4.2.** Interface SCSI
  - 5.1.5.** Procédure d'installation d'un disque dur
    - 5.1.5.1.** Configuration du disque
    - 5.1.5.2.** Installation physique
    - 5.1.5.3.** Configuration du système
    - 5.1.5.4.** Partitionnement
    - 5.1.5.5.** Formatage
- 5.2.** Lecteurs de disquettes
  - 5.2.1.** Composants de base
  - 5.2.2.** Caractéristiques physiques et fonctionnement des disquettes
  - 5.2.3.** Types de lecteurs de disquette
  - 5.2.4.** Réparation d'un lecteur de disquette
- 5.3.** Supports de stockage amovibles
  - 5.3.1.** Lecteur ZIP
  - 5.3.2.** Lecteur LS-120
  - 5.3.3.** Lecteur JAZ



## Systemes d'exploitation

### CHAPITRE 1: Introduction sur les systèmes d'exploitation

#### **1.1. Modèle d'un système d'exploitation**

1.1.1. Modèle processus-Ressources

1.1.2. Modèle Révisé

#### **1.2. Composants et Fonctions d'un S.E**

1.2.1. Gestion de l'UCT : gestion de processus

1.2.2. Gestion des Fichiers

1.2.3. Gestion de la mémoire

1.2.4. Gestion des E/S

1.2.5. Services d'un système d'exploitation

#### **1.3. Structure d'un S.E**

### CHAPITRE 2: Gestion de Processus

#### **2.1. Concepts élémentaires**

2.1.1. Le processus et son espace adresse

2.1.2. Le Kernel (noyau)

2.1.3. Mode, espace et contexte

2.1.4. Etats d'un processus

2.1.5. Mécanismes de Gestion des Processus

a. Ordonnancement

b. Synchronisation

#### **2.2. Ordonnancement de processus**

2.2.1. Rôle des répartiteurs

2.2.2. Files d'ordonnancement

a. Traitement par lots (batch)

b. Traitement sans temps partagé

c. Répartiteur pour le temps partagé

d. Temps partagé avec gestion de mémoire virtuelle

2.2.3. Algorithmes d'ordonnancement

a. Premier arrivé premier servi P APS

b. Plus court d'abord (SJF : Shortestjob First)

c. Création de processus

d. Le tourniquet

e. Ordonnancement à listes multiples 4

2.2.4. Evaluation des algorithmes d'ordonnancement

## **2.3. Création de processus sous Unix**

### **2.3.1. Etats des processus sous Unix**

### **2.3.2. 2 Identification de processus**

### **2.3.3. 2 Création de processus par appel à Fork**

## **2.4. Synchronisation de processus**

### **2.4.1. Conditions de Course**

### **2.4.2. Exclusion mutuelle avec attente active**

### **2.4.3. Problèmes classiques de synchronisation de processus**

a. Problème de producteurs et des consommateurs

b. Problème des philosophes dîneurs c. Problème du barbier endormi IV

### **2.4.4. Sémaphores**

## **2.5. Processus Poids-léger et threads 2.6. Etudes de cas: UNIX**

## **CHAPITRE 3: Gestion de la mémoire**

### **3.1. Introduction**

### **3.2. Monoprogrammation**

### **3.3. Multiprogrammation**

### **3.4. Mémoire Virtuelle**

#### **3.4.1. Pour pallier le Manque de Mémoire**

a. Segmentation

b. Pagination

#### **3.4.2. Le Va et Vient**

a. Algorithmes de demande de page

b. Algorithmes statiques de remplacement de pages PAPS

(premier arrivé premier servi)

LRU (Least Recently Used)

LFU (Least frequently Used)

### **3.5. Gestion de la mémoire sous UNIX**

## **CHAPITRE 4: Interblocage**

### **4.1. Introduction: définition et caractérisation**

### **4.2. Vagabondage théorique**

### **4.3. Stratégies de traitement**

## **CHAPITRE 5: Gestion de la mémoire secondaire: Fichiers**

### **5.1. Fichiers Logiques**

#### **5.1.1. Accès**

a. Accès séquentiel

b. Accès Indexé

### **5.2. Fichiers Physiques**

#### **5.2.1. Organisation: implantation des Articles**

#### **5.2.2. Gestion: méthodes d'allocation de mémoires Secondaires**

##### **5.2.2.1 Gestion de blocs libres**

Vecteurs de bits

Liste Chaînée: Allocation Contiguë, Allocation Chaînée, Allocation Indexée

### **5.3. Correspondance fichiers logiques et physiques**

#### **5.3.1. Répertoire**

#### **5.3.2. Opérations sur les fichiers**

#### **5.3.3. Les entrées/Sorties**

- a. Hardware
  - Les périphériques d'E/S
  - Les contrôleurs de périphériques
- b. Les pilotes de périphériques ( Device driver)

## **CHAPITRE 6:    UNIX**

- 6.1.** Présentation de UNIX
- 6.2.** Processus sous Unix
- 6.3.** Le modèle Mémoire de UNIX
- 6.4.** Implémentation des processus
- 6.5.** Implémentation de la gestion de la mémoire
  - 6.5.1.** Swapping
  - 6.5.2.** Pagination
- 6.6.** Implémentation de système de fichiers
- 6.7.** Implémentation des Entrées/Sorties





## Analyse Informatique

### CHAPITRE 1: Introduction

- 1.1. Définition de l'analyse
- 1.2. Présentation générale de MERISE

### CHAPITRE 2: Démarche d'optimisation

- 2.1. Détection d'un besoin d'automatisation
- 2.2. Etude d'opportunité
- 2.3. Etude des charges
- 2.4. Etude du système d'information
- 2.5. Etude du système informatique
- 2.6. Programmation et essais
- 2.7. Mise en place de l'application

### CHAPITRE 3: L'information

- 3.1. Définition
- 3.2. Classification des informations
- 3.3. Le mode de représentation des données
- 3.4. Le dictionnaire des données
- 3.5. Modèle de dictionnaire des données
- 3.6. Traitement sur l'information

### CHAPITRE 4: Les dépendances fonctionnelles (DF)

- 4.1. Définitions
- 4.2. Démarche de recherche des DF
- 4.3. Modèle de représentations des DF

### CHAPITRE 5: Le modèle conceptuel de données (MCD)

- 5.1. Notions théoriques
- 5.2. Règle de passage des DF au MCD
- 5.3. Validation du MCD

### CHAPITRE 6: Passage MCD-Modèle logique de données

- 6.1. Cas des fichiers
- 6.2. Cas des bases de données

## **CHAPITRE 7: Les traitements**

**7.1.** Le modèle conceptuel des traitements (MCT)

**7.2.** Le modèle organisationnel des traitements (MOT)

## **CHAPITRE 8: Etudes de cas**



## **Bases de Données**

### **Objectifs**

Les objectifs de ce cours sont:

- ✓ Comprendre les aspects théoriques du modèle relationnel
- ✓ Concevoir des bases de données relationnelles
- ✓ Interroger une base de données relationnelle
- ✓ Développer une application avec Access

### **CHAPITRE 1: Système de gestion de fichiers (SGF)**

- 1.1. Notion de fichiers
- 1.2. Supports physiques
- 1.3. Méthodes d'accès

### **CHAPITRE 2: Système de gestion de bases de données (SGBD)**

- 2.1. Concepts de bases de données
- 2.2. Supports physiques

### **CHAPITRE 3: Le modèle relationnel**

- 3.1. Concepts de bases
- 3.2. Règles d'intégrité
- 3.3. Schéma d'une base de données relationnelle
- 3.4. Normalisation d'un modèle relationnel
- 3.5. Algèbre relationnel
- 3.6. Opérations ensemblistes
- 3.7. Opérations relationnelles

### **CHAPITRE 4: Langage SQL**

- 4.1. La sélection
- 4.2. Le produit cartésien
- 4.3. La projection
- 4.4. Jointure
- 4.5. Union
- 4.6. Tri des résultats

- 4.7. La clause Group By
- 4.8. Insertion de données
- 4.9. Mise à jour de données
- 4.10. Langage de définition de données
- 4.11. Langage de contrôle de données

## **CHAPITRE 5: Sécurité des bases de données relationnelles**

- 5.1. La confidentialité
- 5.2. Les accès concurrents
- 5.3. La restauration de la base de données

## **CHAPITRE 6: Oracle**

- 6.1. Présentation des bases de données et d'Oracle
  - 6.1.1. Principes de bases du modèle relationnel
  - 6.1.2. Présentation d'Oracle
  - 6.1.3. Architecture fonctionnel d'Oracle
- 6.2. Langages de base d'oracle
  - 6.2.1. Les objets manipulés dans Oracle
  - 6.2.2. Le langage de définition de données
  - 6.2.3. Le langage de manipulation de données
  - 6.2.4. Les procédures, les fonctions, les packages et les triggers
  - 6.2.5. L'interface SQL \*PLUS
  - 6.2.6. L'interface de programmation
- 6.3. Architecture et administration d'Oracle
  - 6.3.1. L'administration d'Oracle
  - 6.3.2. Structure d'une base de données
  - 6.3.3. Création, démarrage et arrêt d'une base de données
  - 6.3.4. Dictionnaire de données d'Oracle
  - 6.3.5. Architecture interne d'Oracle
  - 6.3.6. Transactions et accès concurrents
  - 6.3.7. Sécurité de données dans Oracle
  - 6.3.8. Sauvegarde et restauration de données

## **Travaux Pratiques : ACCESS**

- Les objets d'Access
- Les types de données
- Les tables
- Les relations entre les tables
- Les requêtes
- Les formulaires
- Les états
- Les macros
- La programmation en Access



## Algorithmique et structure des données

### I. Programme d'Algorithmique

#### Objectifs:

L'objectif du cours d'Algorithmique est d'introduire les notions de base indépendamment de tout langage de programmation

- actions et objets élémentaires
- notion de type
- structures de contrôle
- modules, procédures, fonctions
- tables, enregistrements, fichiers
- structures de données dynamiques

#### CHAPITRE 1: Notions d'algorithme

#### CHAPITRE 2: Objets et actions élémentaires

##### **2.1. Les types d'objets élémentaires**

###### **2.1.1. Notion et Caractéristiques d'une variable**

###### **2.1.2. Les types élémentaires**

##### **2.2. Les actions élémentaires**

###### **2.2.1. Initiation**

###### **2.2.2. Affectation**

###### **2.2.3. Instructions d'entrée / sortie**

#### CHAPITRE 3: Les actions de la programmation structurée

##### **3.1. Structure séquentielle**

##### **3.2. Les structures conditionnelles**

##### **3.3. Les structures itératives**

## CHAPITRE 4:    Les tableaux

### 4.1. Tableaux à une dimension

#### 4.1.1. Introduction: Nécessité d'introduire un nouvel objet

#### 4.1.2. Déclaration du nouveau type tableau

#### 4.1.3. Syntaxe et sémantique pour l'utilisation de ce nouveau type 4.2

### 4.2. Généralisation à des tableaux à plusieurs dimensions

## CHAPITRE 5:    Les enregistrements

## CHAPITRE 6:    Les procédures et fonctions Programme de

## **II.    Structures de Données :**

### Objectifs:

L'objectif dans ce cours est d'aborder des notions plus avancées dans la manipulations de structures de données plus complexes.

## CHAPITRE 1:    Notions d'abstraction de données

## CHAPITRE 2:    Les pointeurs et l'allocation dynamique

## CHAPITRE 3:    Les listes chaînées

## CHAPITRE 4:    Les piles

### 4.1. Définition et exemples

### 4.2. Réalisation et outils de gestion des piles

### 4.3. Exemples d'Utilisation des Piles

## CHAPITRE 5:    Les files

### 5.1. Définition et exemples

### 5.2. Réalisation et outils de gestion des files

### 5.3. Exemples d'Utilisation des files

## CHAPITRE 6:    Les structures non-linéaires

### 6.1. Les Graphes

### 6.2. Les Arbres



## **Programme de la Programmation Procédurale ( Langage C )**

**L'objectif de ce cours est la conception et le développement d'applications à l'aide d'un langage de programmation procédural types (C) :**

- ✓ instructions élémentaires
- ✓ gestion des entrées-sorties
- ✓ structures de contrôle
- ✓ structures de données
- ✓ sous-programmes et fonctions
- ✓ notions de passage de paramètres
- ✓ variables globales et variables locales
- ✓ manipulations de fichiers

**Chapitre 1 :    Eléments de Langage C**

**Chapitre 2 :    Saisie de nombres et de caractères au clavier**

**Chapitre 3 :    Les boucles**

**Chapitre 4 :    Utilisation d'une bibliothèque**

**Chapitre 5 :    Les pointeurs**

**Chapitre 6 :    Les tableaux et les chaînes de caractères**

**Chapitre 7 :    Les fonctions**

**Chapitre 8 :    Les types de variables complexes**

**Chapitre 9 :    Les fichiers**



## Programmation événementielle VB

### CHAPITRE 1: Langage Visual Basic

- Variables
- Structures de Contrôle
- Sous programmes
- Conversions
- Traitement de Chaînes de caractères
- Date et Heure
- Accès aux fichiers
- Gestion des erreurs

### CHAPITRE 2: Les contrôles ActiveX

- Présentation d'un contrôle ActiveX
- Création d'un Contrôle ActiveX
- Application du Contrôle ActiveX

### CHAPITRE 3: L'accès aux données

- Accès aux données avec DAO
- Accès aux données avec ADO





## Programmation orientée objet C++ / JAVA

### Objectifs:

L'objectif de ce cours est la conception et le développement d'applications à l'aide d'un langage de programmation à objets. Les notions traitées seront les suivantes:

- ✓ Abstraction de données
- ✓ Encapsulation, instanciation, héritage, polymorphisme, généricité
- ✓ Étude d'un langage à objets C++/JAVA

### CHAPITRE 1: Introduction à la POO

### CHAPITRE 2: Objets, classes et instances

### CHAPITRE 3: Héritage ou dérivation d'une classe

### CHAPITRE 4: Polymorphisme

### CHAPITRE 5: Techniques avancées à travers le concept de classe

Prototype de classes, fonctions et classes amies, espaces de noms, l'opérateur ::, surcharge d'opérateurs et les foncteurs

### CHAPITRE 6: Structures d'objets

### CHAPITRE 7: Modèles

### CHAPITRE 8: Gestion des erreurs et exceptions

### CHAPITRE 9: Initiation à Java



## Mathématiques

### CHAPITRE 1: Calcul des propositions et des prédicats, langage ensembliste, calcul booléen, calcul binaire

#### 1.1. Calcul des propositions et des prédicats

a. Calcul propositionnel.

Proposition, valeur de vérité.

Connecteurs logiques : négation (non  $P$  ,  $\neg P$  ,  $\overline{P}$  ), conjonction (  $P$  et  $Q$  ,  $P \wedge Q$  ), disjonction (  $P$  ou  $Q$  ,  $P \vee Q$  ), implication, équivalence.

b. Calcul des prédicats.

Variable, constante.

Quantificateurs  $\forall$  ,  $\exists$ .

Négation de  $\forall x, p(x)$  ; négation de  $\exists x, p(x)$ .

c. Travaux Pratiques :

Exemples simples de calculs portant sur des énoncés. On se limitera à des cas simples où l'utilisation des tables de vérité ou de propriétés élémentaires permet de conclure sans excès de technicité.

#### 1.2. Langage ensembliste

a. Ensemble. appartenance, inclusion

Ensemble  $P(E)$  des parties d'un ensemble  $E$ .

Complémentaire d'une partie, intersection et réunion de deux parties.

Les éléments  $x$  d'un ensemble  $E$  satisfaisant à une relation  $p(x)$  constituent une partie de  $E$ .

b. Produit cartésien de deux ensembles

Cardinal de  $E \times F$  dans le cas où  $E$  et  $F$  sont finis.

c. Application  $f$  d'un ensemble  $E$  dans un ensemble  $F$

Image d'une partie  $A$  de  $E$ .

Image réciproque d'une partie  $B$  de  $F$ .

Injection, surjection, bijection.

Composition d'applications.

### **1.3. Calcul booléen :**

- a. Définition d'une algèbre de Boole. Propriétés des opérations, lois de Morgan.
- b. Travaux Pratiques :  
Exemples simples de calculs portant sur des variables booléennes. On se limitera à des cas simples, comportant au plus trois variables booléennes, où l'utilisation de tableaux de Karnaugh ou de propriétés algébriques élémentaires permet de conclure sans excès de technicité. On signalera l'intérêt des connecteurs non-ou (nor), non-et (nand).

### **1.4. Calcul binaire**

## **CHAPITRE 2: Suites et séries numériques**

Une étude du comportement global et asymptotique des suites.

## **CHAPITRE 3: Fonctions d'une variable réelle**

Une étude du comportement global et asymptotique des fonctions usuelles, à l'exception des fonctions circulaires réciproques, des fonctions hyperboliques et des fonctions à valeurs complexes.

## **CHAPITRE 4: Calcul différentiel et intégral**

Une exploitation du calcul différentiel et intégral pour la résolution de problèmes numériques ; en se plaçant dans le cas des fonctions à valeurs réelles définies sur un intervalle  $I$  de  $\mathbb{R}$ . (exemple TP: calcul des aires etc ...)

## **CHAPITRE 5: Équations différentielles**

En se limitant aux équations différentielles du premier ordre et aux fonctions à valeurs réelles.

## **CHAPITRE 6: Algèbre linéaire**

Une initiation aux méthodes de l'algèbre linéaire: on vise d'abord une certaine aisance dans l'emploi du langage géométrique (vecteurs, applications linéaires.) et du langage matriciel, et une bonne compréhension du passage d'un langage à l'autre; on vise aussi une pratique de la résolution des systèmes linéaires (méthode du pivot de Gauss)

## **CHAPITRE 8: Statique descriptive**

## **CHAPITRE 9: Calcul des Probabilités.**

Une initiation au calcul des probabilités, centrée sur la description des lois fondamentales, permettant de saisir l'importance des phénomènes aléatoires en gestion.



## **Internet et Création Pages Web**

### **I. Programme Internet:**

#### **CHAPITRE 1: Notions Générales**

- 1.1. C'est quoi Internet?
- 1.2. D'ou vient Internet?
- 1.3. A quoi sert Internet?
- 1.4. Comment ça marche Internet?

#### **CHAPITRE 2: Se brancher à Internet**

- 2.1. Abonnement
- 2.2. Equipement
- 2.3. Logiciels
- 2.4. Installation, configuration et branchement

#### **CHAPITRE 3: Courrier Electronique**

- 3.1. Généralités
- 3.2. Interface du logiciel Internet Explorer
- 3.3. Préparer et transmettre des messages
- 3.4. Récupérer des messages reçus
- 3.5. Répondre à des messages
- 3.6. Gérer des messages reçus
- 3.7. Réaliser des filtres relatifs aux messages reçus

#### **CHAPITRE 4: Recherche d'Informations**

- 4.1. Généralités
- 4.2. Interface du logiciel Internet Explorer
- 4.3. Méthodes de recherche d'informations
  - 4.3.1. Moteurs de recherche
  - 4.3.2. Méta moteur

## **II. HTML:**

### **CHAPITRE 1: Introduction à HTML**

### **CHAPITRE 2: Les en-têtes**

### **CHAPITRE 3: Les délimiteurs**

#### **3.1. Délimiteurs d'aération**

#### **3.2. Liste de Description**

### **CHAPITRE 4: Les styles**

#### **4.1. Styles de Titre**

#### **4.2. Styles Logique**

#### **4.3. Styles Physique**

## **III. PROGRAMMATION SERVEUR (ASP):**

- ✓ Création d'une base de données
- ✓ Ecriture d'ns une base de données
- ✓ Lecture du contenu d'une base de données (tris, critères de sélection, élimination des doublons)
- ✓ Modification d'enregistrements
- ✓ Suppression d'enregistrements



## Multimédia

### CHAPITRE 1: Introduction au multimédia

#### 1.1. Notion d'image: image bitmaps, image vectorielle

#### 1.2. Notion du son

#### 1.3. Notion de vidéo numérique

Ce chapitre doit faire référence pour chaque type d'élément multimédia (image, son et vidéo) aux différents formats ainsi qu'à leurs caractéristiques. Signaler également des exemples de logiciels courants utilisés pour le traitement d'images et du son ainsi que pour la réalisation des animations vidéo.

### CHAPITRE 2: Photoshop

#### 2.1. L'environnement de PHOTOSHOP (TP). 4h

Montrer globalement les différentes fonctionnalités du logiciel

#### 2.2. Travailler avec des calques (TP). 4h

##### 2.2.1. Ajouter un calque, ajouter un calque de remplissage.

##### 2.2.2. Supprimer un calque.

##### 2.2.3. Lier les calques.

##### 2.2.4. Fusionner les calques.

##### 2.2.5. Créer un groupe de calques.

La réalisation d'un LOGO peut être le support du TP. A travers ce TP, on visera également à utiliser l'outil de création des formes géométriques ainsi que sa barre des options. On procédera certainement aux transformations des formes géométriques.

#### 2.3. Transformer une photo ( TP ) 4h

Changer l'arrière plan d'une photo ( le ciel d'un paysage à titre d'exemple) peut servir de TP. L'outil de la baguette magique ainsi que ses options, la commande de création d'un nouveau calque par copie, l'outil de recadrage de l'image et la commande de réglage de l'image ( ex: niveau) devraient être utilisés.

#### 2.4. Travailler avec les filtres 2h

#### 2.5. Travailler avec les styles de calques 2h

#### 2.6. Le TEXTE

##### 2.6.1. Insérer un texte

##### 2.6.2. Modifier la taille, la couleur et la police

##### 2.6.3. Utiliser l'option texte déformé de l'outil texte

##### 2.6.4. Associer des effets au texte (les styles de calque)

##### 2.6.5. Editer le contour d'un texte dans un calque séparé

## **2.7. Montage et composition de photos 4h**

### **2.7.1. Utiliser l'outil tampon**

### **2.7.2. Copie des calques les uns dans les autres**

### **2.7.3. Créer l'ombre d'un objet**

## **2.8. Imageready 6h**

Pour cette partie il est préférable de concevoir une page d'accueil simple pour mieux mettre en évidence les tranches.

## **CHAPITRE 3:    Flash**

### **3.1. Environnement de flash 2h**

### **3.2. Définition et création des symboles 6h**

#### **3.2.1. Définir un graphique**

#### **3.2.2. Définir un bouton**

#### **3.2.3. Définir un Clip et un smart Clip**

Pour la définition des boutons on envisage d'utiliser d'abord ceux de la bibliothèque, ensuite de créer des boutons personnalisés. réaliser également des movies clip en tant que moteur

### **3.3. Réalisation d'une interpolation 2h**

#### **3.3.1. de mouvement**

#### **3.3.2. de forme**

### **3.4. Réalisation d'un masque 2h**

### **3.5. Les guides de déplacement 2h**

### **3.6. La programmation sous FLASH ( les actions scripts) 6h**

#### **3.6.1. Emplacement d'une action script**

#### **3.6.2. Les bases de la programmation**

#### **3.6.3. Le mode Normal**

#### **3.6.4. Le mode Expert**

La réalisation d'une animation de navigation entre plusieurs scènes pourrait être le support de ce TP.

### **3.7. Réalisation d'une horloge 2h**

#### **3.7.1. Analogique**

#### **3.7.2. Numérique**

### **3.8. Les menus déroulants 2h**

## **CHAPITRE 4:    Director**

### **4.1. L'environnement Director 2h**

#### **4.1.1. Le scénario**

#### **4.1.2. La distribution**

#### **4.1.3. La scène**

#### **4.1.4. L'interface de création (les menus, la barre d'outil, les palettes, les inspecteurs)**

### **4.2. Les images 8h**

#### **4.2.1. L'importation d'images**

#### **4.2.2. Les techniques de la fenêtre dessin.**

Traiter dans cette partie :les encres de dessin, les paramètres de dégradé, le calque, l'auto déformation et les filtres d'images

#### **4.2.3. L'utilisation d'images dans le scénario (l'interpolation, les encres et l'assistant d'accessoires)**

- 4.2.4. Les palettes de couleurs
- 4.2.5. L'effet lampe torche
- 4.2.6. Les boucles d'animation
- 4.2.7. L'ajout d'effets et d'ombres dans la fenêtre dessin
- 4.2.8. Les formes 3D, les motifs et les mosaïques

#### **4.3. Le texte 8h**

- 4.3.1. Les acteurs texte (les champs et le texte enrichi)
- 4.3.2. L'utilisation du texte dans Director (les encres, les bordures des champs)
- 4.3.3. Le texte Lingo (la concaténation et la comparaison des chaînes, les propriétés des champs, le curseur et les champs, le champs défilant Lingo)
- 4.3.4. La dissolution de texte
- 4.3.5. L'effet de texte de type téléscripteur défilant
- 4.3.6. Les boucles d'animation
- 4.3.7. Les barres de défilement personnalisées

#### **4.4. Les sons 6h**

- 4.4.1. Les acteurs son
- 4.4.2. Les paramètres de compression
- 4.4.3. La lecture du son (les sons dans le scénario, les son transformés en esclave, la lecture du son en continu à partir d'un disque dur et sur Internet)
- 4.4.4. Le son lingo
- 4.4.5. Le son MIDI

#### **4.5. La vidéo numérique 4h**

- 4.5.1. Les acteurs de vidéo numérique
- 4.5.2. L'utilisation de la vidéo numérique dans Director
- 4.5.3. Lingo pour la vidéo numérique (les propriétés d'image -objet et d'acteur, les pistes, les point de repères, l'élaboration de ses propres contrôles vidéo, l'élaboration de son propre contrôleur vidéo)
- 4.5.4. Les fantômes QuickTime





## Environnement économique et juridique de l'entreprise

### E.E.J.E

#### **I. Environnement Economique :**

Chapitre 1: L'entreprise un acteur de l'activité économique

Chapitre 2: Typologies et structures des entreprises

Chapitre 3: Les fonctions de l'entreprise

Chapitre 4: L'entreprise dans l'environnement international

#### **II. Environnement Juridique :**

Chapitre 1: Les formes juridiques de l'entreprise

Chapitre 2 : La législation du travail

Chapitre 3 : Création d'entreprise

#### **III. Le Marketing :**

Chapitre 1 : le concept mercatique et son évolution

Chapitre 2 : la connaissance des besoins et du marché

Chapitre 3: la stratégie marketing