

# Initiation à l'Informatique & Réseaux

Cours, Ateliers Pratiques (TPs) et Examens Corrigés (CD inclus)

**Le CD-ROM contient les données et les corrections des ateliers pratiques et les examens.**



**L'ouvrage contient :**

- Hardware et software d'un ordinateur ;
- Codage de l'information ;
- Les commandes MS-DOS ;
- Windows ;
- Bureautique (Word, PowerPoint) ;
- Simulations de la résolution de quelques problèmes de la physique et mathématique sous EXCEL ;
- Une initiation aux réseaux informatiques.

Auteurs : Omar El kharki & Jamila Mechbouh

# Table des matières

<b>Introduction .....</b>	<b>9</b>
<b>Comment utiliser le CD-ROM de ce livre .....</b>	<b>11</b>
<b>Partie I : du chapitre 01 au chapitre 05 .....</b>	<b>13</b>
<b>Chapitre 01 : Hardware et software d'un ordinateur .....</b>	<b>15</b>
<b><i>I. Introduction .....</i></b>	<b>15</b>
<b><i>II. Matériel et logiciel .....</i></b>	<b>15</b>
II.1. Partie matérielle (Hardware) .....	15
II.2. Partie logicielle (Software) .....	17
<b>Chapitre 02 : Les composants d'un ordinateur .....</b>	<b>19</b>
<b><i>I. L'unité centrale .....</i></b>	<b>19</b>
I.1. Le bloc d'alimentation .....	19
I.2. La carte mère .....	20
I.3. Le microprocesseur .....	21
I.4. L'horloge système .....	23
I.5. La mémoire .....	24
I.6. Les bus .....	26
I.7. Le chipset .....	27
I.8. Les connecteurs d'extensions .....	28
I.9. Les ports de communication .....	28
<b><i>II. Les unités de stockage .....</i></b>	<b>29</b>
II.1. Le disque dur .....	29
II.2. Le lecteur de disquette .....	31
II.3. Le lecteur CD-ROM .....	32
II.4. Le graveur .....	32

II.5. La clé USB .....	32
<b>III. Les périphérique d'entrées / sorties .....</b>	<b>32</b>
III.1. Le clavier.....	32
III.2. La souris .....	36
III.3. L'écran .....	37
III.4. L'imprimante .....	37
III.5. Le modem .....	38
III.6. Le scanner .....	38
<b>Chapitre 03 : Codage de l'information .....</b>	<b>39</b>
<b>I. Introduction .....</b>	<b>39</b>
<b>II. Systèmes de numération.....</b>	<b>39</b>
II.1. Système décimal .....	39
II.2. Système binaire .....	40
II.3. Système hexadécimal .....	41
II.4. Système octal .....	41
<b>III. Conversion entre les systèmes.....</b>	<b>42</b>
III.1. Conversion de binaire en décimal .....	42
III.2. Conversion de décimal en binaire .....	43
III.3. Conversion d'hexadécimal en décimal .....	43
III.4. Conversion de binaire en hexadécimal .....	43
III.5. Conversion de décimal en hexadécimal .....	44
III.6. Conversion de binaire en octal.....	44
III.7. Utilisation de la calculette de Windows.....	45
<b>IV. Codage ASCII.....</b>	<b>46</b>
IV.1. Code ASCII d'une lettre .....	46
IV.2. Code ASCII d'un chiffre compris entre 0 et 9 .....	47
<b>V. L'image numérique .....</b>	<b>47</b>
V.1. La notion de pixel .....	47
V.2. Définition et résolution d'une image .....	48
V.3. Le codage de la couleur .....	48
V.4. Poids d'une image .....	49
<b>Chapitre 04 : Commandes MS-DOS .....</b>	<b>51</b>
<b>I. Introduction .....</b>	<b>51</b>
<b>II. Définitions .....</b>	<b>51</b>

<b>III. Gestion des répertoires sous DOS.....</b>	<b>53</b>
<b>IV. Gestion des fichiers sous DOS.....</b>	<b>56</b>
<b>V. Autres commandes MS-DOS .....</b>	<b>58</b>
<b>VI. Fichiers batchs .....</b>	<b>60</b>
<b>VII. Commandes internes et externes .....</b>	<b>60</b>
<b>VIII. Commandes utilisées dans les réseaux informatiques .....</b>	<b>60</b>
<b>Chapitre 05 : Initiation aux réseaux informatiques.....</b>	<b>63</b>
<b>I. Introduction.....</b>	<b>63</b>
I.1. Définition .....	63
I.2. L'intérêt des réseaux informatiques.....	63
I.3. Les différents types de réseaux .....	63
I.4. Nature des informations échangées dans un réseau .....	64
<b>II. Notions de base en transmission.....</b>	<b>64</b>
II.1. Signaux numériques et analogiques .....	64
II.2. Débit binaire et rapidité de modulation.....	64
II.3. Mode de Transmission .....	67
<b>III. Multiplexage .....</b>	<b>67</b>
III.1. Multiplexage fréquentiel (ou spatial).....	67
III.2. Multiplexage temporel .....	68
<b>IV. Supports de transmission .....</b>	<b>69</b>
IV.1. Paire torsadée .....	69
IV.2. Câble Coaxial.....	69
IV.3. Fibre optique .....	70
IV.4. Ondes (transmission sans fils).....	70
<b>V. Capacité d'une voie de transmission .....</b>	<b>71</b>
<b>VI. Modèle OSI.....</b>	<b>71</b>
VI.1. Présentation .....	71
VI.2. Fonctions des couches du modèle OSI .....	72
<b>VII. Classe de réseaux .....</b>	<b>72</b>
<b>VIII. Réseaux locaux .....</b>	<b>74</b>
VIII.1. Protocoles .....	74
VIII.2. Topologies .....	75

<b>IX. Technologies réseau .....</b>	<b>76</b>
IX.1. Ethernet .....	76
IX.2. Token Ring .....	77
IX.3. Réseau ATM (Asynchronous Transfer Mode).....	77
IX.4. Réseau FDDI (Fiber Distributed Data Interface).....	77
IX.5. Relais de trame.....	78

<b>X. Extension d'un réseau.....</b>	<b>78</b>
X.1. Répéteurs et concentrateurs .....	78
X.2. Ponts.....	79
X.3. Commutateurs .....	79
X.4. Routeurs .....	80
X.5. Passerelles .....	80

<b>XI. Les services offerts par Internet.....</b>	<b>81</b>
---	-----------

**Partie II : Ateliers pratiques corrigés.....83**

**Ateliers pratiques corrigés 01 : Windows XP .....85**

<i>Atelier 01 : Environnement Windows XP.....</i>	<i>86</i>
---	-----------

<i>Atelier 02 : Gestion des fichiers et dossiers sous Windows.....</i>	<i>95</i>
--	-----------

<i>Atelier 03 : Gravure des données.....</i>	<i>104</i>
--	------------

<i>Atelier 04 : Compression de fichiers.....</i>	<i>107</i>
--	------------

<i>Atelier 05 : Panneau de configuration .....</i>	<i>112</i>
--	------------

<i>Atelier 06 : Convertir un fichier Word en fichier PDF .....</i>	<i>120</i>
--	------------

<i>Atelier 07 : Maintenance du PC .....</i>	<i>123</i>
---	------------

<i>Atelier 08 : Format des papiers.....</i>	<i>129</i>
---	------------

**Ateliers pratiques corrigés 02 : Commandes MS-DOS .....131**

<i>Atelier 01 : Manipulation des commandes MS-DOS.....</i>	<i>132</i>
--	------------

**Ateliers pratiques corrigés 03 : Word 2003 .....139**

<i>Atelier 01 : Mise en forme d'un texte .....</i>	<i>140</i>
--	------------

<i>Atelier 02 : Utilisation du tableau (mise en forme et calcul).....</i>	<i>162</i>
---	------------

<i>Atelier 03 : Publipostage .....</i>	<i>168</i>
--	------------

<i>Atelier 04 : L'éditeur d'équations .....</i>	<i>171</i>
<i>Atelier 05 : Formulaire .....</i>	<i>174</i>
<i>Atelier 06 : Création de la table des matières et l'index .....</i>	<i>180</i>
<b>Ateliers pratiques corrigés 04 : PowerPoint 2003 .....</b>	<b>183</b>
<i>Atelier 01 : L'environnement de travail PowerPoint .....</i>	<i>184</i>
<i>Atelier 02 : Création d'une présentation PowerPoint.....</i>	<i>186</i>
<i>Atelier 03 : Amélioration d'une présentation PowerPoint .....</i>	<i>198</i>
<b>Ateliers pratiques corrigés 05 : Réseaux informatiques.....</b>	<b>205</b>
<i>Atelier 01 : Partager un dossier, un lecteur CD-ROM, un lecteur disquette et un disque dur .....</i>	<i>206</i>
<i>Atelier 02 : Partager une imprimante (groupe de travail) .....</i>	<i>208</i>
<i>Atelier 03 : Créer un réseau local de deux ordinateurs .....</i>	<i>209</i>
<i>Atelier 04 : Partager une Connexion ADSL .....</i>	<i>211</i>
<i>Atelier 05 : Création et gestion des comptes utilisateurs et des groupes .....</i>	<i>212</i>
<i>Atelier 06 : Utilisation de FTP.....</i>	<i>215</i>
<i>Atelier 07 : Adresse IP, Classes d'adresses, Masque de sous-réseau, Utilitaires TCP/IP .....</i>	<i>218</i>
<i>Atelier 08 : Identification des outils d'administration d'un réseau Windows XP 222</i>	
<i>Atelier 09 : Création et utilisation d'une adresse de messagerie.....</i>	<i>224</i>
<b>Partie III : Examens corrigés en informatique &amp; réseaux .....</b>	<b>229</b>
<i>Examen 01 .....</i>	<i>231</i>
<i>Correction de l'examen 01 .....</i>	<i>237</i>
<i>Examen 02 .....</i>	<i>243</i>
<i>Correction de l'examen 02 .....</i>	<i>248</i>
<i>Examen 03 .....</i>	<i>253</i>

<b><i>Correction de l'examen 03</i></b> .....	<b>255</b>
<b><i>Examen 04</i></b> .....	<b>259</b>
<b><i>Correction de l'examen 04</i></b> .....	<b>263</b>
<b><i>Examen 05</i></b> .....	<b>266</b>
<b><i>Correction de l'examen 05</i></b> .....	<b>270</b>
<b><i>Examen 06</i></b> .....	<b>275</b>
<b><i>Correction de l'examen 06</i></b> .....	<b>278</b>
<b><i>Examen 07</i></b> .....	<b>280</b>
<b><i>Correction de l'examen 07</i></b> .....	<b>282</b>
<b><i>Examen 08</i></b> .....	<b>285</b>
<b><i>Correction de l'examen 08</i></b> .....	<b>286</b>
<b><i>Examen 09</i></b> .....	<b>288</b>
<b><i>Correction de l'examen 09</i></b> .....	<b>292</b>
<b><i>Examen 10</i></b> .....	<b>293</b>
<b><i>Correction de l'examen 10</i></b> .....	<b>296</b>
<b><i>Examen 11</i></b> .....	<b>299</b>
<b><i>Correction de l'examen 11</i></b> .....	<b>301</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>305</b>
<b>Annexe 01 : Définitions de certains termes utilisés en informatique et réseaux</b> .....	<b>307</b>
<b>Index</b> .....	<b>315</b>