

Objectifs

- Exploiter les services d'Internet
- Exploiter Internet dans le commerce électronique

Plan du chapitre

A) Etude de quelques services d'Internet

- I- Introduction à Internet*
- II- La Navigation*
- III- La recherche d'information*
- IV- La messagerie électronique*
- V- Le transfert de fichiers par FTP*

B) Le commerce électronique

- I- Définitions*
- II- Les différentes catégories du commerce électronique*
- III- La structure d'un site marchand*
- IV- Les modes de paiement*
- V- Les étapes d'une transaction électronique*
- VI- Les standards logiciels pour le commerce électronique*
- VII- La sécurité et le commerce électronique*

Résumé

Exercices

Lecture

Le chapitre "INTERNET" du manuel scolaire de la 3ème année secondaire, a traité l'utilisation des services de l'Internet à savoir:

- Les navigateurs*
- Les moteurs de recherche*
- Les annuaires*
- Une méthodologie de recherche documentaire*

Ce chapitre est formé de deux parties :

- Dans la première partie, en plus d'un bref rappel sur les notions qui ont été abordées en 3ème année secondaire, on va approfondir les notions de navigation et de recherche, ensuite on va manipuler d'autres services de l'Internet, à savoir : La messagerie électronique, le transfert de fichiers par FTP.*
- Dans la seconde partie, on va détailler en premier lieu les différentes catégories du commerce électronique, puis on va s'intéresser à quelques aspects du commerce électronique à savoir : les modes de paiement, les composants d'un site marchand et les différents logiciels utilisés dans ce domaine. Aussi on va effectuer une transaction d'achat en ligne et manipuler de près les étapes d'une transaction électronique. Enfin on abordera l'aspect sécurité dans ce domaine.*

A) Etude de quelques services d'Internet

I- Introduction à l'Internet

Vers la moitié des années 1960, le ministère de la Défense américain chargea l'agence de développement des projets de défense DARPA (Defense Advanced Research Project Agency) de construire un réseau d'ordinateurs pouvant survivre à une attaque nucléaire et soutenir les recherches scientifiques et militaires.

Une fois le projet entamé, l'évolution de l'Internet passe par trois phases essentielles :

- (1) l'ARPANET (1969-1986),*
- (2) le NSFNet (National Science Foundation Network) (1986-1989)*
- (3) l'Internet tel qu'on le connaît aujourd'hui peut être défini comme étant une interconnexion de réseaux, de technologies et de services qui comprennent, entre autres, le World Wide Web, le chat, la messagerie, le commerce électronique, ...etc.*

Dès 1989, la Tunisie a été le premier pays arabe et africain à se connecter au courrier électronique via le EARN/Bitnet mis en place à l'Institut Régional des Sciences Informatiques et des Télécommunications (IRSIT) qui porte désormais le nom de SOTE-TEL-IT.

L'Internet en tant que tel, existe en Tunisie depuis mai 1991. Quoique l'Agence Tunisienne de l'Internet (ATI) ait été créée en 1996, ce n'est réellement qu'en 1997 qu'un programme ambitieux visant à généraliser l'usage de l'Internet a été entamé.

1) L'accès aux sites sur Internet

Activité : 1

- Lancer Internet Explorer*
- Accéder au site "<http://www.edunet.tn>"*
- Vérifier le débit de la connexion.*
- Dégager les composants matériels et logiciels nécessaires pour une connexion Internet.*

Constatations

La notion de serveur

Dans le contexte de l'Internet, un serveur est un ordinateur qui est connecté en permanence au réseau.

Un serveur Web traite les requêtes envoyées par des ordinateurs Clients. Il répond en transmettant des pages HTML.

La notion de client

Un client est un ordinateur qui n'est pas rattaché en permanence à l'Internet mais qui peut s'y connecter à n'importe quel moment à Internet. Le client, comme le serveur, doit être équipé aux plans matériel et logiciel.

Un client Web est un logiciel permettant de consulter les documents hypertextes conçus à l'aide du langage HTML et qui résident sur les serveurs respectant le protocole HTTP.

La notion de modem

Le modem (Modulateur/Démodulateur) a pour rôle de convertir les messages envoyés ou reçus par un ordinateur qui sont dans un format binaire en un format dit analogique afin qu'il puisse utiliser temporairement le réseau du téléphone et inversement.

Essentiellement, le rôle principal d'un modem est :

- soit de convertir un message de sa forme binaire en une forme analogique (c'est le rôle modulateur du modem) afin qu'il puisse utiliser le réseau du téléphone,
- soit de convertir un message de sa forme analogique en une forme binaire (c'est le rôle démodulateur du modem).

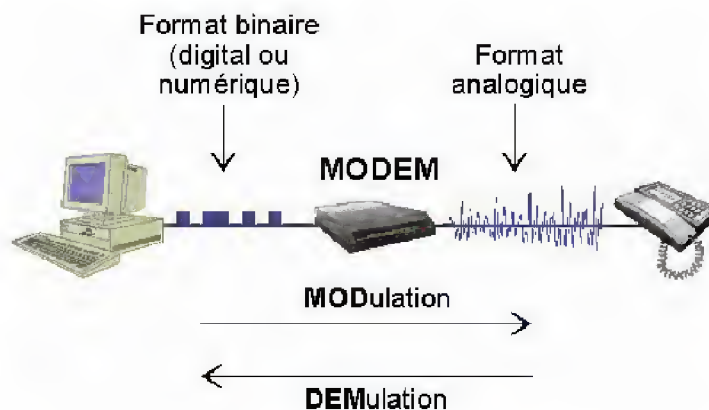


Figure 01 : Schéma simulant la modulation et la démodulation de signaux

La vitesse d'un modem se mesure en bps (bits par seconde), en Kbps (kilobits par seconde) ou en Mbps (mégabits par seconde).

2) La notion de débit

Activité : 2

- Cliquer sur le menu Démarrer
- Cliquer sur Connexion
- Cliquer sur Afficher toutes les connexions.
- Double cliquer sur la connexion Internet active
- Déchiffrer les informations affichées.

Constatations

Il est important de comprendre la notion de débit, c'est à dire la vitesse à laquelle les informations sont transportées entre deux ordinateurs connectés à Internet.

Rappelons que ces quantités sont mesurées en un multiple de bits ou d'octets (par exemple, 640Ko, 1024Ko, etc., avec 1K=1024 (ou 2^{10}))

Sachant qu'un octet qui représente un caractère correspond à 8 bits, on trouve les unités de mesure suivantes :

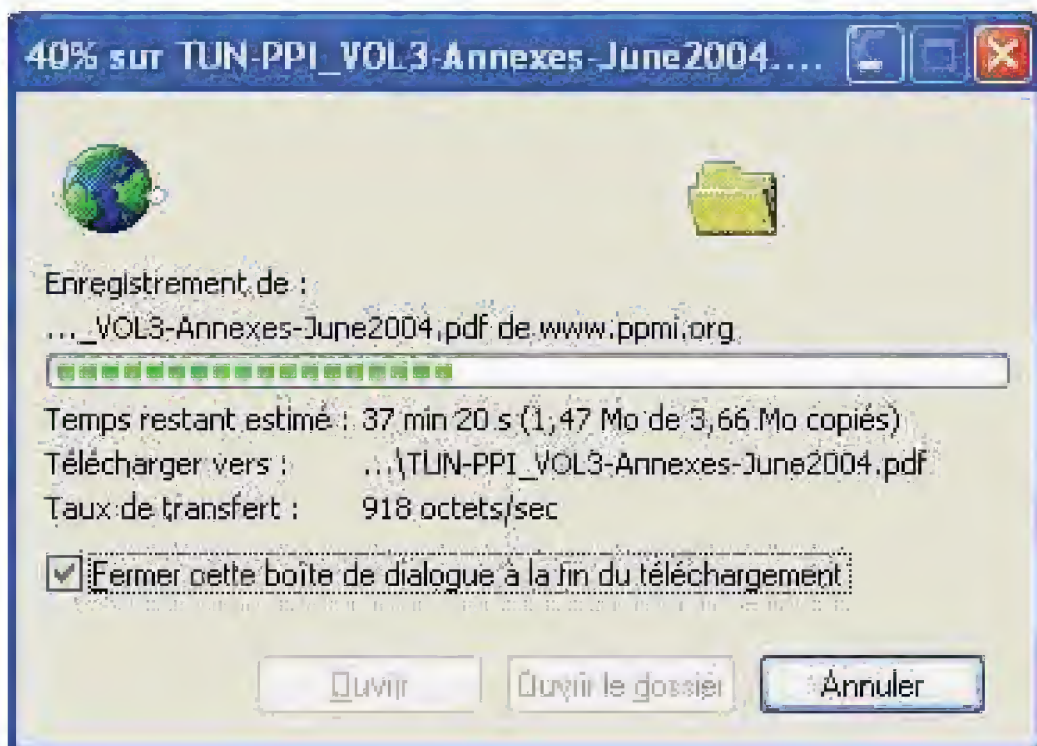
Unité	Symbole	Taille
kilooctets	Ko	2^{10} octets
mégaoctets	Mo	2^{20} octets
giga-octets	Go	2^{30} octets
téraoctets	To	2^{40} octets
peta-octets	Po	2^{50} octets
exa-octets	Eo	2^{60} octets

Activité : 3

- Lancer Internet Explorer
- Accéder au site "http://www.edunet.tn"
- Télécharger les nouveaux programmes de la matière Informatique du secondaire.
- Que peut-on remarquer ?

Constatations

Vu que dans un octet il y a 8 bits, lorsqu'on parle d'un modem à 56 Kbps, il s'agit en réalité d'un modem capable de télécharger 7 kilooctets par seconde ($56/8=7$). Par conséquent, un message électronique de 2 Mo peut demander au téléchargement 5 minutes avec une connexion à 56 Kbps alors qu'il mettra 30 secondes avec une connexion à 512 Kbps



Un exemple de fenêtre de téléchargement indiquant la taille totale du fichier en téléchargement, le temps total estimé de téléchargement et le débit de téléchargement.

Figure :2

II- La Navigation

1) Les navigateurs

Activité : 4

1) Quels sont les logiciels, disponibles sur votre ordinateur, qui permettent d'accéder à Internet ?

2) Y a-t-il d'autres logiciels qui permettent d'assurer la même tâche ?

Constatations

Le Web ne serait jamais devenu ce qu'il est sans les navigateurs dont plusieurs sont aujourd'hui disponibles, exemple : Netscape, Internet Explorer, Opera, Firefox, ...etc.

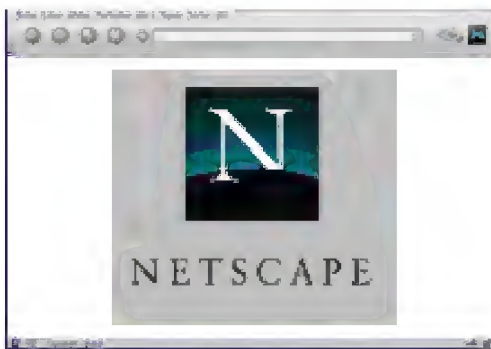


Figure :2

Le navigateur Netscape de AOL.

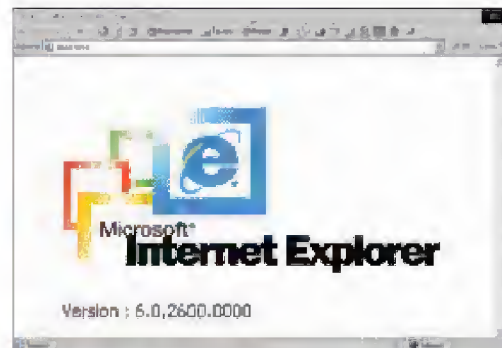


Figure :2

Le navigateur Internet Explorer de Microsoft.



Figure :2

Le navigateur Opera



Figure :2

Le navigateur Mozilla Firefox

2) Les adresses Web

Activité : 5

- Lancer Internet Explorer
- Mettre l'adresse suivante : "<http://www.chechia.com>" dans la barre d'adresse
- Appuyer sur la touche Entrée
- Que peut-on remarquer ?

Constatations

Les sites Web sont accessibles grâce à leurs adresses. Cette adresse est aussi appelée URL (Uniform Resource Locator) et se présente généralement sous le format :

"http: // nom du serveur / répertoire / document"

dont chacune des composantes est explicitée ci-dessous:

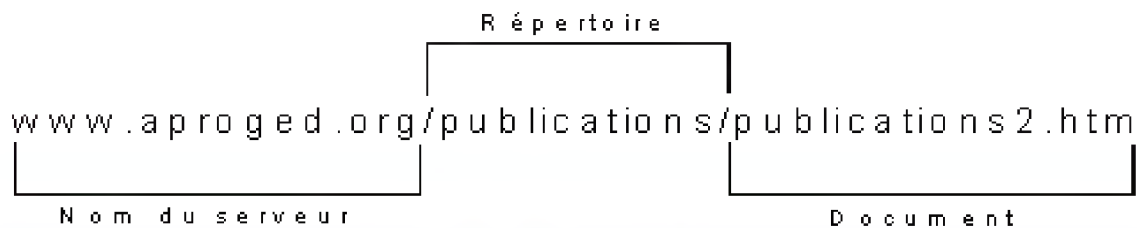


Figure 07 : Composantes d'une adresse URL

Organisme	URL du serveur
ABC Web Marketing	www.abc-webmarketing.com
Société Maghrébine de l'Industrie et du Commerce	www.smic.com.tn
Babnet Tunisie	www.babnet.net
Chechia	www.chechia.com
Office National de l'huile	www.onh.com.tn

Lors de l'utilisation d'un navigateur, cette adresse, quand elle est connue est insérée dans la zone de saisie d'adresses du navigateur, réservée à cet usage.

Exemple

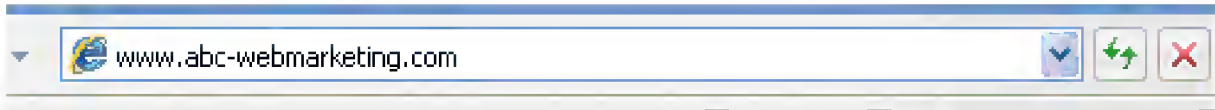


Figure 08 : barre d'adresses du logiciel "Internet Explorer" (version 7)

III- La recherche d'informations

1) Les moteurs de recherche

Activité : 6

- Donner les noms de quelques moteurs de recherche
- Utiliser l'un des moteurs de recherche pour chercher les autres moteurs sur Internet.

Constatations

Parmi les services les plus utilisés, on peut citer la recherche de l'information sur le Web.
En effet, l'utilisation des moteurs de recherche ne cesse de croître avec le temps.

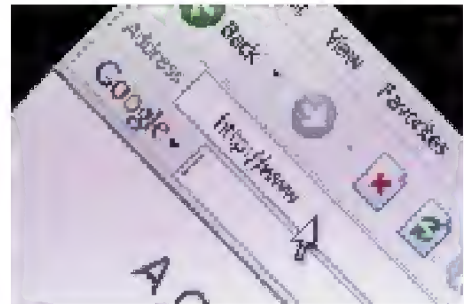


Figure : 09

Les moteurs de recherche du Web sont devenus assez performants ce qui rend de la recherche des informations une tâche facile.

Les moteurs de recherche existants sur l'Internet sont très nombreux. Quelques moteurs sont cependant plus efficaces que d'autres dans la recherche de certaines données.

On peut citer, à titre d'exemples, les moteurs de recherche suivants :

- Google (www.google.com ou www.google.fr),
- All the Web (www.alltheweb.com),
- Yahoo (www.yahoo.com),
- Ask Jeeves (www.askjeeves.com),
- Lycos (www.lycos.com),
- Alta Vista (www.altavista.com),
- etc.

Activité : 7

- Proposer une information à rechercher
- Utiliser plus qu'un moteur de recherche pour chercher cette information
- Comparer l'utilisation des différents moteurs de recherche
- Comparer les résultats obtenus par les différents moteurs de recherche

Constatations

La réponse est sensiblement la même cela dépend des besoins et du type d'informations recherchées. Ce qui est certain c'est que le Web n'est pas la source d'informations la plus fiable parce que personne ne le contrôle. N'importe qui peut y publier ce qu'il veut, c'est pour cela qu'on peut avoir des informations différentes sur le même sujet.

Activité : 8

- Lancer un moteur de recherche
- Lancer la recherche d'une information en utilisant un mot clé.
- Lancer la recherche d'une information en utilisant deux mots clés.
- Lancer la recherche d'une information en utilisant trois mots clés.
- Lancer la recherche d'une information en utilisant quatre mots clés.
- Que peut-on remarquer ?

Exemples : Recherche d'informations sur "le tourisme saharien en Tunisie", "le commerce électronique", "les dangers de l'utilisation d'Internet sur les mineurs", ...etc.

Constatations

La recherche d'informations peut se faire en combinant plusieurs mots clés. Il est important de savoir combiner les mots clés et de bien utiliser les opérateurs de recherche afin de raffiner la recherche en réduisant le nombre de sites à consulter.

Nombre de mots-clés	% des recherches	
	Déc. 2002-Jan.2003	Déc. 2003-Jan.2004
1	24,76	19,02
2	29,22	32,58
3	24,33	25,62
4	12,43	12,83

5	05,43	05,64
6	02,21	02,32
7	00,94	00,98

Source:

OneStat, www.onestat.com,
<http://forums.searchenginewatch.com/showthread.php?p=1337&highlight=keywords+number#post1337>, consulté le 28/11/2006.

2) Les Opérateurs logiques

Activité : 9

On souhaite trouver des informations sur l'industrie agroalimentaire en Tunisie. On pourrait s'adresser à un moteur de recherche en utilisant un seul mot-clé (par exemple: agroalimentaire).

On peut utiliser le moteur de recherche "Google" pour l'illustration de cet exemple en saisissant un mot-clé unique "agroalimentaire".



Figure 10 : recherche d'information avec Google

Constatations

Cette technique permet d'obtenir un nombre considérable de sites comme résultat de la recherche.

En fait, le moteur restitue 5 940 000 pages différentes correspondant au mot-clé proposé :



Figure : 11

Il est bien évidemment impossible de consulter tous ces sites. Il est donc beaucoup plus judicieux d'utiliser plusieurs mots-clés afin de raffiner la recherche dès le départ, surtout que Google indexe près de huit milliards d'adresses.

Dans la recherche suivante, on peut saisir deux mots-clés : "Tunisie" et "agroalimentaire", par exemple.

Le moteur de recherche affiche cette fois 972 000 pages.

Un raffinement supplémentaire en l'ajout d'autres mots-clés rendra la recherche plus précise. Le nombre de mots-clés utilisés donne donc une idée sur l'étendue de la recherche et ce, en fonction du nombre de mots-clés utilisés. En tout état de cause, rares sont les Internautes qui vont au delà de la troisième page de résultats.

Remarque : souvent, le nombre de sites proposés par le moteur de recherche est inversement proportionnel au nombre de mots-clés utilisés pour la recherche.

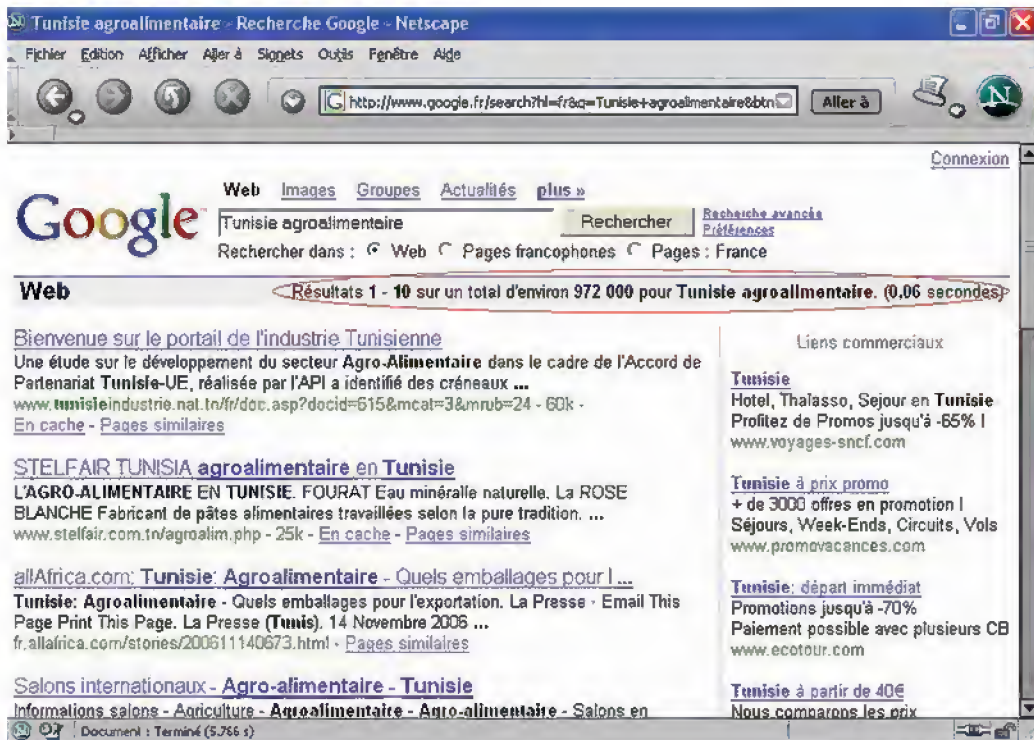


Figure : 12

La réponse du moteur de recherche Google à la requête utilisant les mots-clés "Tunisie agroalimentaire" est de 972000 pages.

La réponse du moteur de recherche Lycos à la requête utilisant les mots-clés "agroalimentaire", "Tunisie" et "entreprise" est de 5 568 pages.

Afin d'entreprendre une recherche de manière judicieuse, il est conseillé d'utiliser des opérateurs logiques.

Une requête booléenne permet d'exprimer, sous forme d'opérateurs logiques (ET, OU, etc.), une demande sous certaines conditions.

Malheureusement, les moteurs de recherche n'utilisent pas tous ces opérateurs de la même manière.

Ci-après, figurent quelques moteurs de recherche les plus utilisés avec quelques opérateurs.

	AltaVista	Excite	Google	Hotbot	Go	Lycos	voila
<i>ET</i> ¹		+ ou AND	par défaut ou +	+	+	+	+ ou ET ou AND
<i>Ou</i> ²	OR	OR	OR	OR	OR	OR (seu- lement pour deux mots)	par défaut ou OR ou OU

1. Fonctionne également avec AOL Search dans les inclinaisons ET et "+" sauf que les deux formulations ne donnent pas le même résultat. La raison en est que quand ET est utilisé, AOL Search utilise son propre index et celui de Inktomi mais uniquement le listing de Inktomi lorsque "+" est utilisé.

2. Peut ne pas fonctionner correctement avec des phrases entre guillemets ("").

3) Les moteurs de recherche arabes

Activité : 10

- Lancer la recherche sur Internet pour trouver certains moteurs de recherche arabes
- Quel est le nombre de moteurs trouvés ?

Constatations

Il existe plusieurs moteurs de recherche arabes et tunisiens. La plupart présupposent que l'Internaute dispose d'un clavier arabe, ce qui n'est pas toujours le cas ; et même si le clavier arabe est disponible, il faut aussi disposer d'un système d'exploitation capable de supporter la langue Arabe.

Ceci dit, pour utiliser les moteurs de recherche arabes, on doit disposer d'un clavier, d'un système d'exploitation et d'un navigateur pouvant gérer cette langue.



Que ce soit sur www.google.com/intl/ar/, www.google.ae (Emirats arabes unis), ou www.google.dj (Djibouti), l'interface Google pour les pays arabes est sensiblement similaire. En fait, Google supporte plus de 97 langues ou dialectes et propose une version personnalisée de son moteur pour 85 pays.

IV- La messagerie électronique

Activité : 10

Utiliser le navigateur disponible pour obtenir une adresse électronique gratuite :

- Lancer le navigateur*
- Saisir l'adresse "www.voila.fr" dans la zone réservée à cet usage*
- Cliquer sur l'icône représentant une enveloppe (voir icône encerclée dans la figure suivante).*



Figure : 14

Le site voila affiche sa page d'accueil dans laquelle une icône représentant une enveloppe peut être repérée dans la partie supérieure droite.

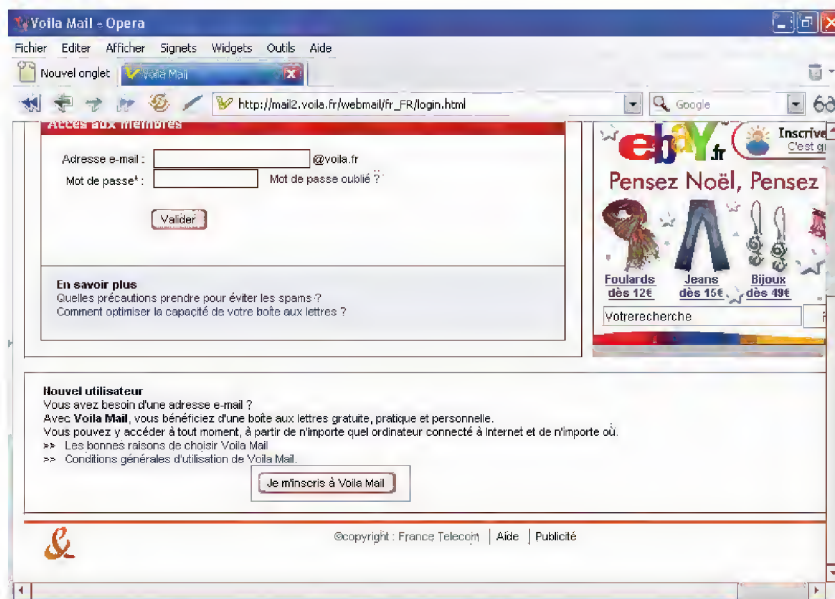


Figure : 15

- Continuer, avec l'aide de votre enseignant, à suivre les étapes de l'inscription jusqu'à l'obtention d'une adresse électronique
- Envoyer un message électronique à vos collègues de classe.

Constatations

Il est possible de disposer d'une boîte électronique sans pour autant être un abonné à un fournisseur de services Internet.

Ce moyen est communément appelé le Webmail, par opposition à la messagerie électronique d'abonnement chez un FSI.

Le Webmail est constitué de boîtes électroniques gérées par des sites spécialisés et auxquelles on accède grâce à un navigateur de type Netscape, Internet Explorer, Opera ou Mozilla Firefox.

1) Définitions

Un message électronique est un message, auquel on peut attacher une pièce jointe sous forme d'un document ou d'un fichier multimédia, expédié d'un ordinateur à un autre ordinateur que ce soit par le biais d'Internet ou d'un autre type de réseau. Souvent, on peut rattacher à un message des fichiers comme documents joints.

La messagerie électronique est le fait d'envoyer ou de recevoir une information en utilisant un ordinateur. C'est un outil de transfert de fichiers numérisés par des réseaux informatiques qui a souvent permis d'une part, d'éliminer la paperasserie et d'autre part d'économiser du temps.

A ce titre, la messagerie électronique est un outil de communication efficace et efficient. Aujourd'hui, des milliards de messages circulent sur Internet chaque année et ce, sans compter les messages électroniques véhiculés par les réseaux internes et privés des entreprises qui ne sont pas nécessairement connectés à l'Internet, considéré, rappelons-le, comme un réseau public.

Les opérations les plus courantes sur un système de messagerie électronique sont :

- Lire un message*
- Répondre à un message*
- Envoyer des messages*
- Gérer des messages*
- Gérer les adresses électroniques des correspondants*

Ces fonctions sont supportées de différentes manières selon le logiciel ou le système de messagerie électronique utilisé.

A la réception, un message peut ressembler à la figure suivante :

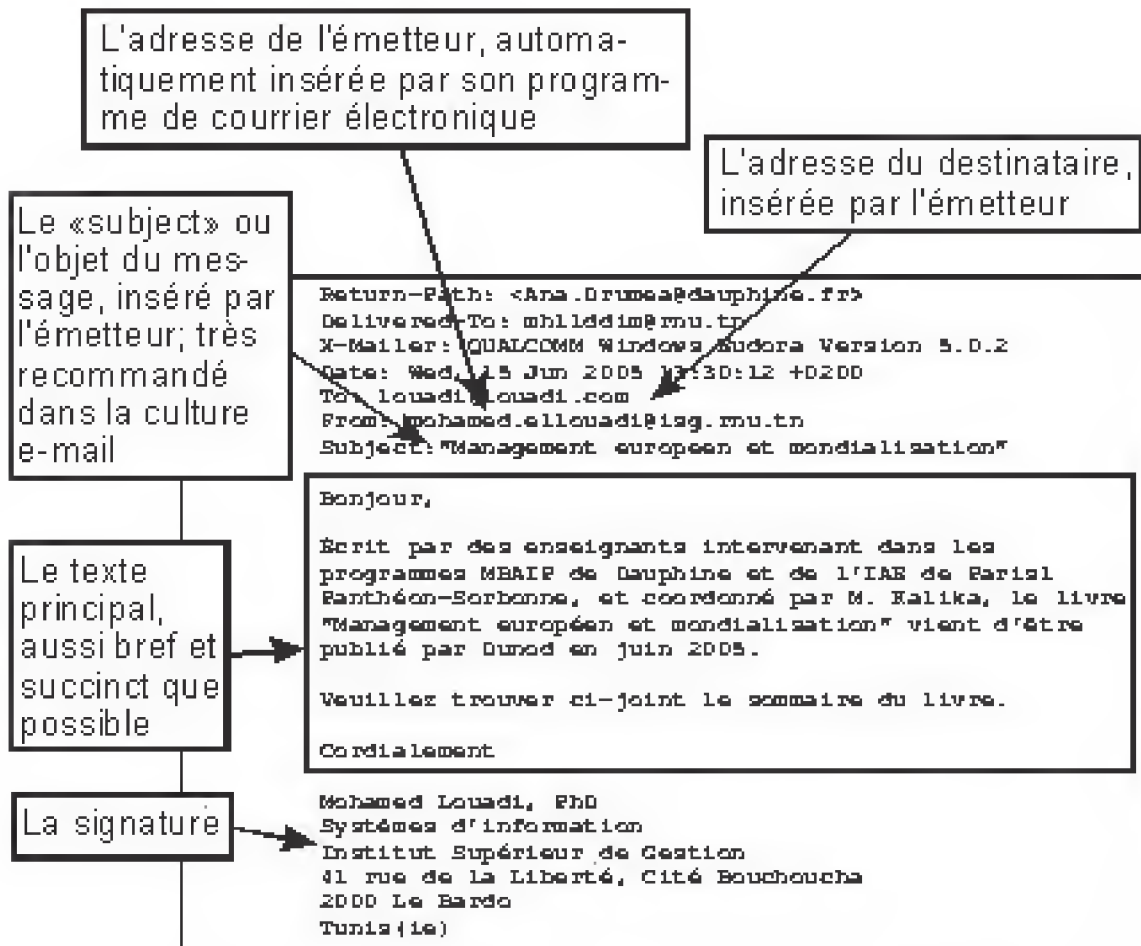


Figure 16 : Exemple de message électronique

2) Le format d'une adresse électronique

Généralement, le format d'une adresse électronique est :

nom_utilisateur@domaine.suffixe

Exemples :

foulen.felten@edunet.tn

foulana@planet.tn

Le symbole @ se prononce "at" en anglais ("chez" en français). Le suffixe "tn" correspond à "Tunisie".

D'autres suffixes sont :

<i>Pour les Pays</i>	
<i>au</i>	<i>Australie</i>
<i>dk</i>	<i>Danemark</i>
<i>de</i>	<i>Allemagne</i>
<i>fr</i>	<i>France</i>
<i>it</i>	<i>Italie</i>

<i>Pour les établissements</i>	
<i>com</i>	Compagnie ou site Web commercial
<i>net</i>	Site Web sur l'Internet
<i>org</i>	Organisme, association ou ONG
<i>gov</i>	gouvernement
<i>mil</i>	militaire américain
<i>edu</i>	scolaire ou universitaire américain
<i>biz</i>	entreprise
<i>etc,</i>	

3) Rôle des fournisseurs de services Internet

A moins de faire partie d'un réseau interne ou privé, un correspondant ne peut communiquer directement sur l'Internet. Le plus souvent la connexion à Internet est assurée par l'intermédiaire d'un fournisseur de services Internet (ou FSI).

Dans la majorité des cas, un message n'est envoyé d'un poste que lorsqu'on assure sa connexion en ligne avec le FSI (étapes 1 et 2 dans le schéma ci-dessous). Le message est alors transmis au FSI qui se chargera de l'émission du message.

Arrivé à l'autre bout de l'Internet, le message arrive au FSI du correspondant (3). Ce message sera en attente jusqu'à ce que le correspondant vienne le récupérer, c'est-à-dire lorsqu'il se connectera à sa boîte email chez son FSI (4).

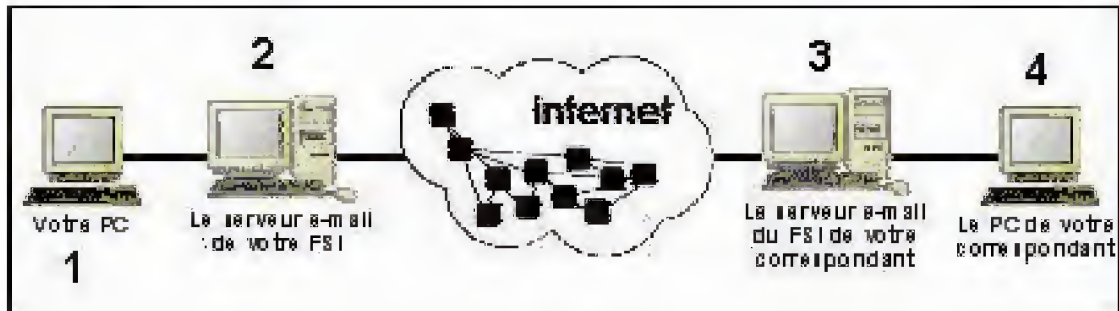


Figure 17 : Structure de clients serveurs pour la messagerie

A noter, cependant, que dans le cas particulier où les deux correspondants sont abonnés chez le même FSI, la communication n'a pas à transiter par l'Internet d'un serveur à un autre puisque le serveur du FSI renferme les deux boîtes électroniques, celle de l'expéditeur et celle du destinataire.

4) Les modes de messagerie électronique

Pour qu'un message puisse être transmis électroniquement d'un expéditeur à un destinataire, il est nécessaire d'utiliser des protocoles ; par exemple le protocole SMTP et le protocole POP3

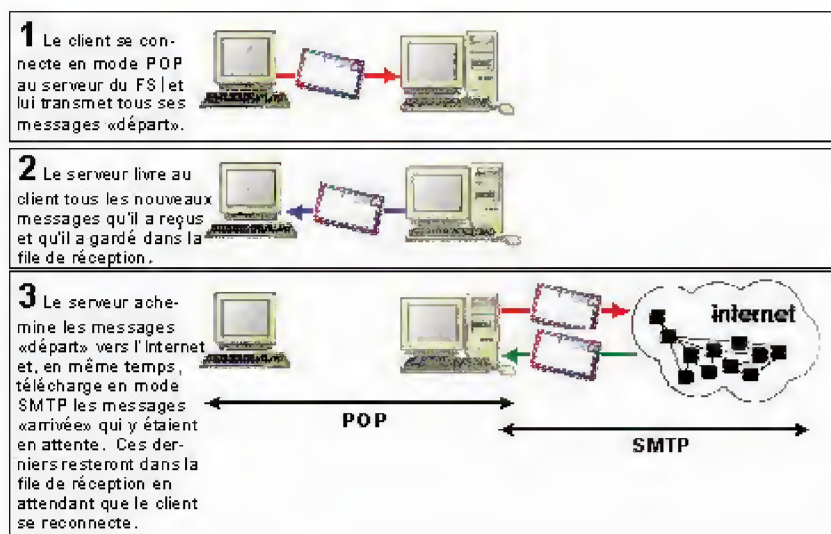


Figure 18 :

Etapes de transmission du courrier électronique entre un client et un serveur

a) Le protocole SMTP (Simple Mail Transfert Protocol)

Le protocole SMTP sert à l'envoi du message électronique à partir d'un logiciel client du PC au FSI et au transport de ce même message entre les différents serveurs de l'Internet jusqu'à ce qu'il parvienne au FSI du correspondant auquel il est destiné.

b) Le protocole POP3 (Post Office Protocol, version 3)

Le protocole POP3 permet au logiciel client du destinataire de télécharger (récupérer) le message électronique de la boîte qui est hébergée chez son FSI une fois la connexion avec ce dernier est établie. Ce protocole est spécialisé dans la vérification du compte à l'aide du nom utilisateur et du mot de passe et, bien sûr, le téléchargement de fichiers qui correspondent à des messages électroniques, à partir du serveur.

V- Le transfert de fichier par FTP (File Transfer Protocol)

Activité : 12

Trouver à l'aide de l'enseignant les étapes permettant de :

- télécharger un document du Web vers un poste.*
- publier un document d'un poste vers le Web.*

Constatations

Le FTP est une méthode de transfert de fichiers d'un ordinateur à un autre. Depuis l'arrivée de l'Internet, le FTP est devenu d'une très grande utilité pour le transfert de fichiers de l'Internet à un PC (téléchargement) ou du PC à l'Internet (télé-déchargement).

L'opération de téléchargement (download) d'un fichier de l'Internet à un PC se fait le plus souvent par le choix du fichier à télécharger ensuite on clique sur un bouton où sur un lien de téléchargement.

Pour publier (upload) un fichier en l'envoyant d'un PC à l'Internet, il est parfois nécessaire de disposer d'un programme de FTP.

Activité : 13

Trouver, avec l'aide de l'enseignant, la différence entre les protocoles HTTP et FTP.

Constatations

Le terme FTP se réfère souvent à certains accès à des sites appelés sites FTP (tout comme l'on parle de sites Web).

Le terme FTP peut avoir plusieurs significations dépendant du contexte :

- Le nom de la méthode : File Transfert Protocol ou, en français, protocole de transfert de fichiers
- Le type ou mode d'accès que l'on a sur certains sites
- Le type du site auquel on accède en mode FTP

1) Les logiciels FTP clients

Tout comme dans le cas des logiciels de messagerie électronique, les logiciels de FTP résidants sur un PC sont appelés clients.

Contrairement aux navigateurs, ces logiciels sont dédiés à la fonction de FTP, c'est-à-dire au transfert des fichiers entre des PC ou entre un PC et l'Internet.

Activité : 13

Trouver, avec l'aide de l'enseignant, les noms de quelques logiciels FTP sur le Web.

Constatations

Il existe plusieurs logiciels FTP, certains sont gratuits :

Client	URL
Beyond FTP	www.beyondftp.com
Simply Cool FTP!	www.thecyberbrothers.com
Max-FTP Client	www.neotextsoftware.com
FTP Now	surf.to/ftpnow
FTP Voyager	www.ftpvoyager.com
Crystal FTP 2000	www.casdk.com
Beyond FTP	www.beyondftp.com
CuteFTP	www.cuteftp.com
Cool FTP	www.realpchelp.com
WS_FTP Pro	www.ipswitch.com

2) Le format d'une commande FTP

Activité : 15

Trouver le format d'une adresse FTP, est-ce que c'est la même que celle d'une adresse URL ?

Constatations

Alors que les adresses URL valables pour les sites Web sont conformes au format :

http://www.nomsiteweb.extension

Les adresses FTP sont conformes au format :

ftp://ftp.nomsiteftp.extension

Exemples :

ftp://ftp.trumpet.com

ftp://ftp.ksc.nasa.gov

ftp://ftp.NCSA.uiuc.edu

ftp://ftp.ccs.queensu.ca

3) Les types d'accès en mode FTP

Activité :16

Essayer d'accéder à quelques sites FTP déjà cités, que peut-on remarquer ?

Constatations

Le type d'accès FTP dépend de la catégorie du site à visiter. Il existe deux catégories de sites FTP :

- Les sites FTP dont l'accès nécessite un login (nom utilisateur) et un mot de passe.
- Les sites FTP dont l'accès est public. C'est cette catégorie de sites qui est la plus intéressante sur l'Internet. En fait, ils demandent aussi un login et un mot de passe. Mais comme ils sont publiquement accessibles, ces paramètres le sont aussi : le login est le mot "anonymous" et le mot de passe est une adresse électronique. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle on les appelle les sites "anonymes" ou "anon" (anonymous FTP sites). Cela ne veut bien sûr pas dire qu'ils sont anonymes, simplement qu'on y accède anonymement.

L'intérêt de l'Internet réside souvent dans la possibilité d'accéder librement à un site

ftp dont les contenus ne sont pas nécessairement indexés par des moteurs de recherche. Un site FTP est organisé en des dossiers et des fichiers à l'intérieur duquel on navigue en "descendant" et en "remontant" une arborescence.

4) Les utilitaires indispensables

Activité : 17

Considérer un site FTP dont l'accès est public et essayer de télécharger des fichiers divers.

Que peut-on remarquer ?

Constatations

Il existe plusieurs logiciels utilitaires, dans la suite on en cite deux utilitaires qui sont indispensables.

a) Win Zip ou WinRAR

Pour beaucoup, WinZip (ou WinRAR) est l'utilitaire le plus indispensable sur le Net. Il permet de compresser un fichier de taille considérable (ou plusieurs fichiers en un seul fichier) afin d'en faciliter le transfert. Les fichiers compressés avec WinZip ont une extension .zip et le programme qui les compresse ou les décompresse est un utilitaire comme WinZip.

Ce logiciel peut être téléchargé à partir de :

- <http://www.winzip.com/ddchomea.htm>*
- <http://www.absoft.fr>*
- <ftp://ftp.absoft.fr/pub>*

b) Adobe Acrobat Reader

Les documents qui sont sur le Net sont le plus souvent dans un format dit PDF (Portable Document Format). Le programme qui permet de les lire, de les afficher et de les imprimer est Acrobat Reader de Adobe.

Ce logiciel est gratuit et peut être téléchargé à partir de :

- <http://www.adobe.com>*
- <http://www.adobe.fr/products/acrobat/readstep.html>*

B) Le commerce électronique

I- Définitions

Activité : 18

Utiliser Internet pour trouver une définition du commerce électronique.

Constatations

On peut trouver plusieurs définitions rattachées au terme commerce électronique :

[Turb 2002]

Le commerce électronique peut être défini comme étant un concept émergent qui décrit le processus d'achat, de vente, ou d'échange de produits, de services et d'information via des réseaux informatiques, incluant Internet.

[Loi tunisienne]

Le commerce électronique concerne les échanges qui s'effectuent en utilisant les documents électroniques.

[IBM]

Le commerce électronique, ou e-commerce, recouvre tout ce qui touche à la vente et à l'achat de produits et de services sur Internet : présentation des produits et des services en ligne dans des catalogues ou des boutiques, prise de commandes, facturation, gestion des transactions et des règlements électroniques, les services clients,...etc.

II- Les différentes catégories du commerce électronique

Activité : 19

Retrouver sur Internet avec l'aide de l'enseignant les catégories du commerce électronique

Constatations

On distingue habituellement entre trois catégories dans le commerce électronique.

1) Le Business-to-Business (B2B)

Activité : 20

Avec l'aide de l'enseignant, utiliser Internet pour chercher les appels d'offres internationaux lancés sur le Web récemment.

Déduire la catégorie du commerce électronique manipulée.

Constatations

Le B2B est la catégorie du commerce électronique qui concerne les échanges commerciaux entre entreprises. Exemples : transactions commerciales entre entreprises, appels d'offres, recherche de partenaires, ...etc.

2) Le Business-To-Consumer (B2C)

Activité : 21

Avec l'aide de l'enseignant, utiliser Internet pour se connecter à l'adresse <http://www.Amazon.com>.

Essayer de donner les caractéristiques de ce site.

Constatations

Le B2C est la catégorie du commerce électronique entre clients passagers et commerçants.

3) Le Business-To-Administration (B2A)

Le B2A est la catégorie du commerce électronique qui concerne les échanges entre entreprises et administration. Exemples : transmission d'une déclaration, déclaration en douane, procédure d'import/export.

Activité : 22

En se basant sur les deux activités précédentes, essayer de dégager les différences entre les transactions B2B et B2C.

Constatations

Les différences entre le B2B et le B2C sont fondamentales. D'abord, les transactions B2B, s'effectuant essentiellement entre entreprises, sont plus complexes et requièrent davantage de sécurité. Deux autres distinctions viennent s'ajouter :

a) La négociation

La vente entre entreprises, B2B, implique presque toujours un marchandage et des négociations entre les parties. Ces négociations concernent généralement le prix, la qualité ou les délais de livraison. Cela n'est pas le cas dans le B2C où il est plus courant de voir des catalogues en ligne.

b) L'intégration

Dans le B2C, les marchands en ligne n'ont pas besoin d'intégrer leurs systèmes avec ceux de leurs clients. Dans le B2B, les partenaires doivent s'assurer que leurs systèmes sont capables de communiquer l'un avec l'autre avec le minimum d'interventions humaines.

III- La structure d'un site marchand

Activité : 23

- *Utiliser Internet et accéder à l'adresse <http://www.smg.com.tn>.*
- *Retrouver les différentes parties dans ce site marchand.*

Constatations

Un site marchand a pour objectif de présenter des produits et des services afin de les vendre en ligne. Ce type de sites est fréquemment accompagné d'un système de paiement sécurisé.

La structure d'un tel site comprend deux parties : l'une est publique (la vitrine) tandis que l'autre est privée (le bureau d'administration permettant la visualisation des commandes passées, des paiements, des informations clients...)

Exemple : pour le site du magasin général, on a les parties suivantes :

- *Accueil : présentation des promotions, newsletter, mise en valeur des produits phares,...*
- *Formulaire de recherche de produits/services*
- *Accès à chaque rayon de la boutique avec présentation de la totalité de leurs produits*
- *Panier virtuel pour faciliter les achats faits par des clients*
- *Espace Client : accès sécurisé grâce à une identification par login et mot de passe. L'internaute pourra à tout moment visualiser ses commandes, les annuler, imprimer ses bons de commande et ses factures.*
- *Contact : coordonnées de votre entreprise, numéros de téléphone, e-mail, ...*

Figure 19 : site marchand du Magasin Général

SOCIÉTÉ MAGASIN GÉNÉRAL

Bienvenue à la boutique SMG !

Vous Connaissez :
 Login :
 Pwd :
[Avoir un compte chez nous !](#)

Vous Commandez :
 0 article
 0,000 TND TTC

Produits :
 EAU JANNET 1,5L PET
 0,295 TND TTC
 Réf. : A06891
 FAITOUT D16 FOND CUIVRE AMS
 23,246 TND TTC
 Réf. : M01490
 PATES NOUVELLE N°2 500G RANDA
 0,380 TND TTC
 Réf. : A01499

Recherchez :

Menu :
 Alimentation & Oroquerie
 Ménage & Electro-ménager
 Confection & Chaussures
 Jouets, Sports & Moutables
 Parfumerie & Paroctorie

Texte d'accueil :
 Bienvenue sur site de la société MAGASIN GÉNÉRAL !
 Fini les bousculades autour des rayons et adieu les files d'attente sur les caisses ! La Société Magasin Général est la 1ère Grande Surface en Tunisie à ouvrir une vitrine marchande sur le net et vous offre donc la possibilité de commander en ligne une sélection des produits de consommation courants. Désormais, les 150 h annuelles consacrées en moyenne à l'approvisionnement ménager seraient plus gratifiantes si elles étaient dédiées à la famille, aux amis et aux loisirs !

Annotations :
 - Espace Client : accès sécurisé grâce à une identification par login et mot de passe.
 - Panier virtuel pour faciliter les achats de vos clients
 - Accueil : présentation des promotions, newsletter, mise en valeur des produits phares...
 - Formulaire de recherche de produits/services
 - Accès à chaque rayon de votre boutique avec présentation de la totalité de leurs produits
 - Contact : coordonnées de votre entreprise, numéros de téléphone, e-Mail,

IV- Les modes de paiement

Activité : 24

Accéder au site marchand du Magasin Général et faire une transaction d'achat en ligne. Quels sont les modes de paiement offerts sur ce site, quel mode choisir ? Justifier le choix.

Constatations

Certains sites préfèrent utiliser les moyens de paiement traditionnels : paiement par chèque ou en espèce lorsque la marchandise est livrée.

En général il est proposé au consommateur un mode de paiement en ligne et un mode de paiement traditionnel.

Mais avec un paiement traditionnel, l'achat en ligne perd un peu son intérêt et d'un pays à l'autre ces moyens de paiement augmentent le prix de la facture.

En Tunisie, le paiement électronique sécurisé est encore embryonnaire, surtout en ce qui concerne les paiements par carte de crédit (voir ci-après). Il existe cependant deux plates-formes, e-tijara qui a été développée en 2000, qui a été développée par la société

Tunisienne de Banque (STB) et l'Agence Tunisienne d'Internet (ATI) et le e-dinar, entré en application en 2000, qui a été développé par l'Office de la Poste Tunisienne. Cette solution supporte la carte VISA International pour les paiements internationaux depuis 2003.

Le procédé du e-dinar permet de faire des paiements électroniques dans les centres d'achats et les sites marchands et ce, 24 heures sur 24 heures, sept jours sur sept et à la longueur de l'année.

La carte e-dinar permet d'ouvrir un compte virtuel sur le Web. Le compte a une validité d'une année renouvelable. Pour activer le compte, il est nécessaire de fournir un code secret et la réponse à la question (Amara) qui sera posée en guise de contrôle et de vérification.

Les premières transactions e-dinar ont été effectuées par les étudiants de l'Ecole Supérieure des Communications de Tunis et l'Institut Supérieur des Etudes Technologiques en Communication pour achever la procédure d'inscription.

V- Etapes d'une transaction électronique

Activité : 25

Effectuer un achat électronique sur le site smg.com.tn.

Dégager les différentes étapes de cette transaction électronique.

Constatations

Etape 1 : Identifier la quantité

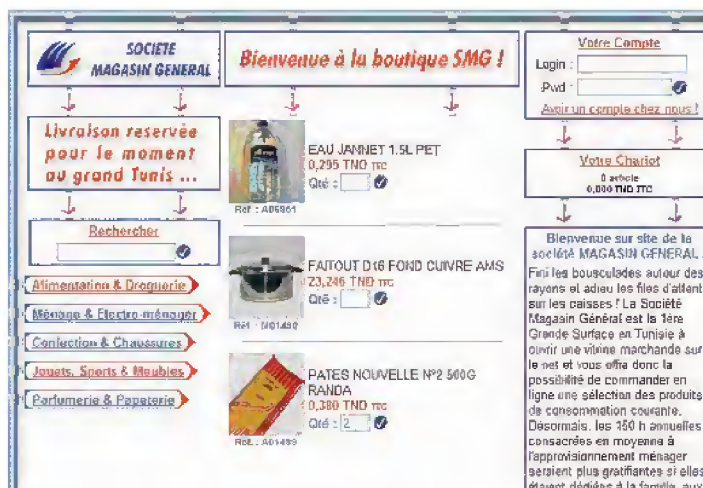


Figure : 4

Site marchand du Magasin Général (écran permettant le choix de la quantité du produit à acheter)

Etape 2 : Passer la commande

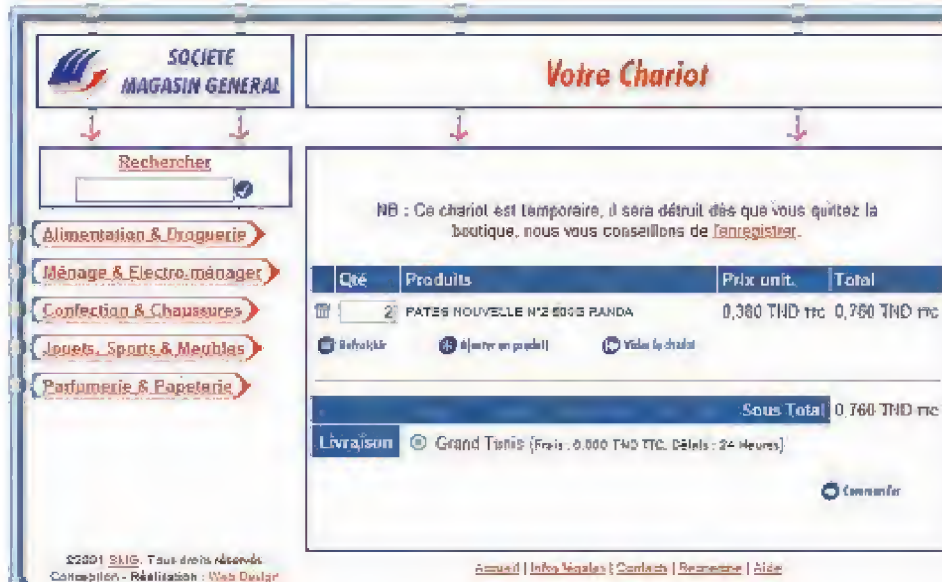


Figure 21 : site marchand du Magasin Général

(écran permettant la passation de la commande du produit à acheter)

Etape 3 : Respecter les règles du magasin général pour passer la commande

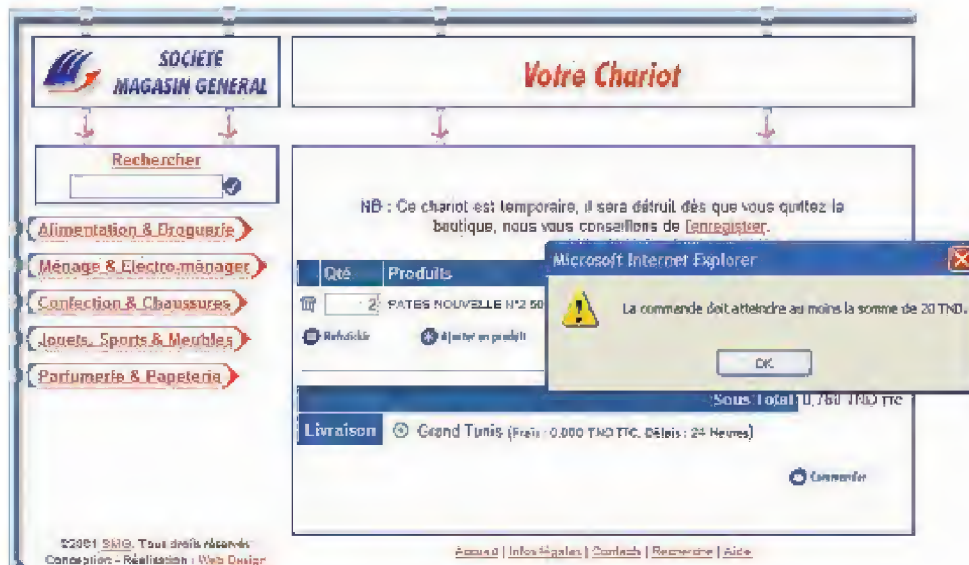


Figure 22 : site marchand du Magasin Général
(écran signalant un non respect des conditions de l'achat)

Etape 4 : Passer la commande et remplir le formulaire et identifier le mode de paiement

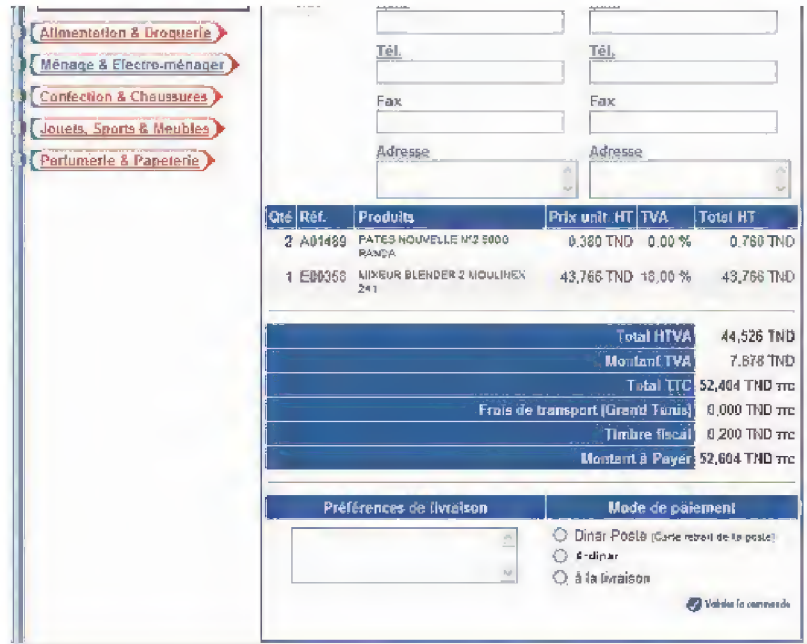


Figure 23 : site marchand du Magasin Général (écran affichant la facture à payer et le choix du mode de paiement)

Soit l'exemple d'achat d'un ordinateur via Internet (Exemple tiré de la Fiche de l'AWT Transaction électronique 2000)

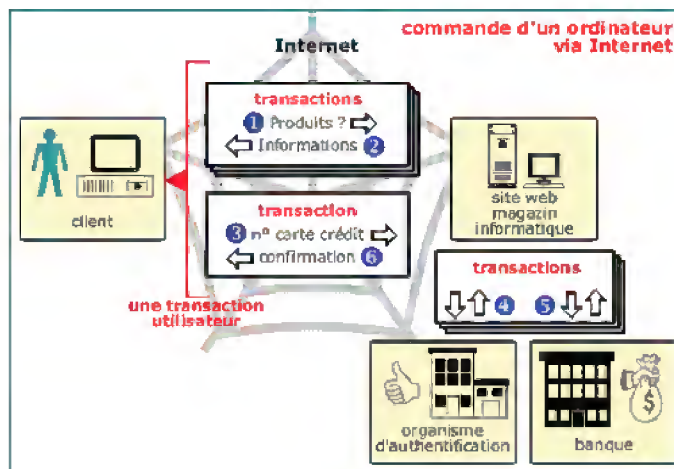


Figure 24 : étapes de la transaction de l'achat d'un ordinateur sur Internet.

La commande d'un ordinateur via le réseau Internet est une transaction électronique de la part de l'utilisateur, mais elle se décompose en d'autres transactions électroniques :

- 1. recherche du produit : quels sont les modèles de PC disponibles ? Quelles sont les caractéristiques du premier modèle présenté ? Quelles sont les caractéristiques du second modèle présenté ?*
- 2. réception d'informations (à chaque recherche, il y a réception) ;*
- 3. commande de l'ordinateur choisi et transmission du numéro de carte de crédit ;*
- 4. vérification de l'identité du client auprès de l'organisme d'authentification ;*
- 5. vérification de la solvabilité du client auprès de l'organisme bancaire ;*
- 6. confirmation de la commande au client.*

Les étapes 4 et 5 sont transparentes pour le client mais font bien partie de sa transaction électronique.

VI- Les standards logiciels pour le commerce électronique

Activité : 26

Utiliser Internet, et avec l'aide de l'enseignant trouver les formats standards qui permettent aux Internauts de recevoir les mêmes messages et les mêmes affichages.

Constatations

Au cœur des échanges électroniques figure la normalisation des données. Les textes et les données peuvent s'échanger entre tous les sites et les utilisateurs grâce à la standardisation des protocoles et des langages.

Les trois grands formats standards qui permettent aux Internauts de recevoir les mêmes messages et affichages sont :

1) Le HTML

On définit le HTML (Hyper Text Markup Language) comme étant le langage de description des pages Web dérivé du langage SGML (Standard Generalized Markup Language) notant qu'il est composé d'une suite de balises dans laquelle sont insérées des commandes spéciales concernant le formatage des pages, la police de caractères et le multimédia.

- HTML est un langage universel utilisé pour communiquer sur le Web.*
- HTML est appelé aussi langage de balisage.*

HyperText Transfer Protocol (HTTP) protocole permettant l'échange de pages Web entre clients et serveurs

2) Le XML

Le langage XML (eXtensible Markup Language) a la propriété de créer de nouveaux langages qui facilitent l'identification des données présentées sous différents formats.

Le WML qui est parfois défini comme un méta-langage extensible dérivé de SGML permettant de structurer des données. En réalité, XML et HTML sont tout deux des sous-ensembles du langage GGML.

Il est important toutefois de souligner que les formats HTML et XML ne sont pas interchangeables. Le premier est un langage de présentation et de formatage des contenus Web. C'est une boîte à outils utilisée dans des applications particulières.

Le XML promet d'être le standard du futur en raison des limites du HTML et de la lourdeur du SGML. Cependant, on parle de plus en plus aussi du WML, un langage de description, utilisé pour afficher des informations sur les téléphones mobiles, au moyen du protocole WAP (Wireless Application Protocol).

2) EDI et XML

Les systèmes classiques d'EDI (Echanges de Documents Informatisés) nécessitent une connexion réseau entre deux entreprises partenaires échangeant des documents utilisant la définition de protocoles spécifiques et la présence d'un moyen de communication à haut débit.

Internet par contre, constitue une plate-forme de communication commune qui permet à des intervenants multiples d'avoir accès à l'échange informatisé de données.

La souplesse du langage XML appliqué à l'EDI résoud en outre un nombre de problèmes liés à la compatibilité des protocoles classiques et facilite surtout l'élaboration de nouveaux formats.

VII- La sécurité et le commerce électronique

Activité : 27

Utiliser Internet et avec l'aide de l'enseignant, trouver les mesures minimales de sécurité du commerce en ligne.

Constatations

La sécurité du commerce en ligne est une préoccupation majeure pour la plupart des entreprises s'adonnant ou désirant s'adonner au commerce électronique. Les consommateurs hésitent à utiliser le mode de paiement tel que la carte de crédit parce qu'il n'y a pas de sécurité totale, mais un minimum de précautions est exigé aujourd'hui.

1) L'authentification

L'authentification ou la certification est la preuve de l'identité. La certification est la preuve que l'identification est correcte et que la personne est bien celle qu'elle prétend d'être.

2) La confidentialité

La confidentialité exige une protection par rapport à la divulgation non autorisée du contenu d'une transaction. La confidentialité veut donc que seules les personnes autorisées aient accès aux données échangées.

3) L'intégrité

La transaction doit être protégée contre les altérations non autorisées, imprévues ou intentionnelles. L'information échangée doit être la même à l'arrivée qu'au départ.

4) La confirmation

La confirmation établit la bonne réception des biens ou des services commandés.

5) La non répudiation

La non répudiation est la dénonciation par le marchand ou le client de son engagement car le consommateur peut toujours nier la réalité de la transaction même après avoir prouvé son identité ; autrement dit l'authentification ne suffit pas. Pour se faire, l'origine ou la destination d'un message doit être vérifiable par une tierce partie et l'expéditeur ne peut pas nier avoir envoyé un message (une commande par exemple) et le destinataire ne peut pas nier l'avoir reçu s'il l'a réellement reçu.

6) Le Chiffrement

Le chiffrement des données est un moyen d'assurer la confidentialité des informations échangées et de s'assurer que le destinataire reçoive la même information émise par l'expéditeur. Dans ce cas, seul le destinataire est sensé décrypter le message qui lui est envoyé.

Le chiffrement est fondé sur des algorithmes mathématiques qui permettent de crypter un message original afin qu'il soit sécurisé tout au long de son envoi et décrypté à son arrivée, selon le principe illustré dans la figure suivante :

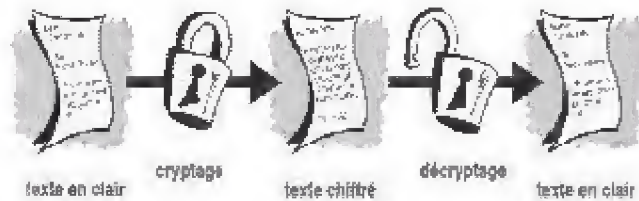


Figure 25 : schéma de cryptage et de décryptage d'un document

7) Les signatures numériques

L'une des méthodes de chiffrement utilisée repose sur l'utilisation des signatures numériques qui permettent aux récepteurs de vérifier l'intégrité d'un message électronique et d'en authentifier l'émetteur.

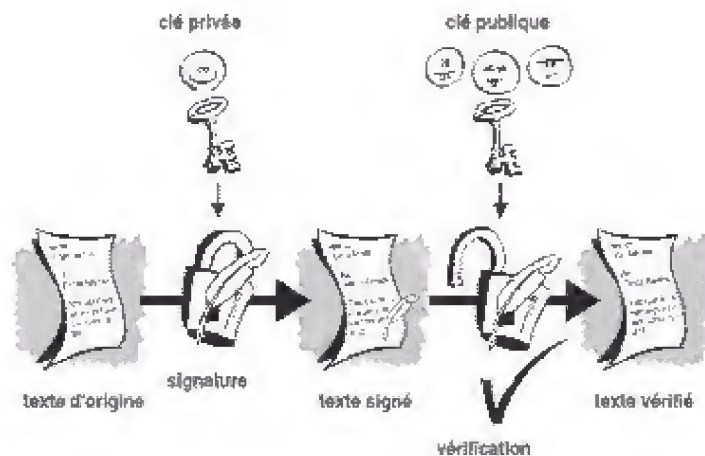


Figure 26 : schéma de l'utilisation de la signature électronique

Les signatures numériques n'assurent pas les fonctions de non répudiation. Elles prouvent simplement qu'un message donné a été reçu par une personne détentrice d'une certaine clé privée, mais n'offre aucune garantie sur la légitimité de son utilisation.

Résumé

Après avoir présenté un bref aperçu historique sur l'émergence de l'Internet, ce chapitre a traité deux parties à savoir :

- une première partie qui a couvert divers concepts liés à cette technologie. Parmi les nombreuses applications de l'Internet, ce chapitre a présenté la navigation sur le Web, la recherche d'informations, la messagerie électronique avec divers concepts qui lui sont reliés et le transfert de fichiers.*
- Une seconde partie qui a traité le commerce électronique, en présentant les différentes catégories du commerce électronique et les divers concepts liés à cette technologie, tel que la structure d'un site marchand, les modes de paiement. Elle a présenté pratiquement les étapes d'une transaction électronique, les standards logiciels pour le commerce électronique et l'aspect de la sécurité dans ce domaine.*

EXERCICES

Exercice 1

Citer tous les composants matériels et logiciels nécessaires pour avoir une connexion Internet opérationnelle.

Exercice 2

Comment l'Internet peut nous aider dans notre travail?

Exercice 3

Comment utiliser efficacement Internet, essayer de présenter cette utilisation sous forme d'étapes.

Exercice 4

Quels sont les types de ressources qu'on peut trouver sur Internet ?

Exercice 5

Utiliser internet pour chercher des informations sur la gestion des entreprises. Quels sont les types de documents disponibles sur Internet pour cette recherche ?

Exercice 6

Comment évaluer les documents et sélectionner l'information utile sur Internet ?

Comment évaluer un site Web ?

Exercice 7

Définir le terme "Moteurs de recherche" et en donner quelques exemples.

Exercice 8

Proposer une Charte d'utilisation de l'Internet dans un lycée, sachant :

- *Qu'une charte a pour objet de définir les conditions d'utilisation du réseau informatique et de l'Internet dans le cadre des activités du lycée.*
- *Les règles au niveau de la charte s'appliquent à toute personne : élève, enseignant, personnel administratif ou technique, autorisée à utiliser les moyens et les systèmes informatiques à usage pédagogique du lycée.*
- *Les thèmes à élaborer au sein de la charte peuvent s'intéresser :*
 - o au respect de la législation*
 - o à la description du service proposé*
 - o à la définition de l'utilisateur*
 - o aux engagements de l'établissement*
 - o aux engagements de l'utilisateur*
 - o aux contrôles et sanctions.*

Exercice 9

Donner les fonctionnalités essentielles d'un logiciel de messagerie électronique.

Exercice 10

Télécharger puis installer le logiciel WS_FTP (Téléchargement gratuit).

A quoi sert ce logiciel ?

Exercice 11

Donner la définition du commerce électronique.

Exercice 12

Donner sous forme d'un organigramme les étapes nécessaires pour acheter un produit sur Internet.

Exercice 13

Utiliser Internet pour trouver les noms de sites marchands.

Exercice 14

Citer les problèmes qui peuvent se produire lors de l'achat d'un produit sur Internet.

Exercice 15

Utiliser Internet pour trouver des articles de loi gérant le commerce électronique.

Lecture 1

Netscape

En avril 1994, il y avait à peine plus de 2 millions d'ordinateurs connectés à l'Internet. C'est alors que Jim Clark, le fondateur de Silicon Graphics Inc. (La compagnie dont la technologie a été utilisée pour les dinosaures de Jurassic Park de Steven Spielberg), commença sa collaboration avec Marc Andreessen, le créateur du navigateur Mosaic, pour fonder Mosaic Communications (plus tard renommée Netscape Communications).



James (Jim) Clark

Andreessen avait juste fini ses études à l'University of Illinois, où il avait contribué au développement d'un logiciel appelé Mosaic. Mosaic, en fait l'un des premiers navigateurs, commençait tout juste à être rendu disponible sur l'Internet afin de faciliter la navigation sur le Web. En 1994, entre 30.000 et 50.000 copies du navigateur étaient téléchargées gratuitement chaque jour (Booker, 1994).



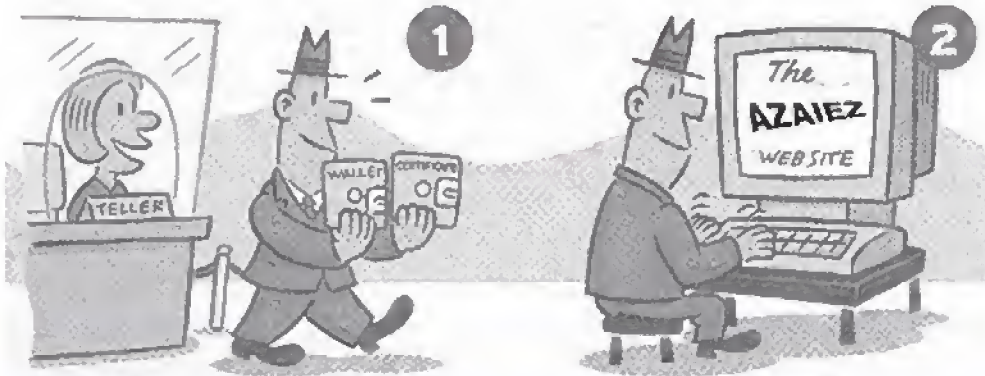
Marc Andreessen

Alors que Andreessen, comparé à Bill Gates, était plongé dans le développement de quelque chose de nouveau, Clark entrevit rapidement le potentiel commercial du navigateur ainsi qu'un nouveau modèle économique de commercialisation, la distribution gratuite sur l'Internet (pour les évaluateurs, les éducateurs et les étudiants) ou la vente pour à peine 39 dollars. (The Economist, 1995)

Jim Barksdale, PDG de McCaw Cellular et plusieurs membres du projet NCSA Mosaic rejoignirent Netscape qui s'établit à la Silicon Valley. Bientôt, basé sur la même technologie que Mosaic, un nouveau navigateur, Netscape, vit le jour et eut un succès immédiat. A la même époque, Bill Gates donnait une interview, dans laquelle, en réponse à une question concernant sa stratégie Internet, il répondit : "We don't do browsers".

Lecture 2

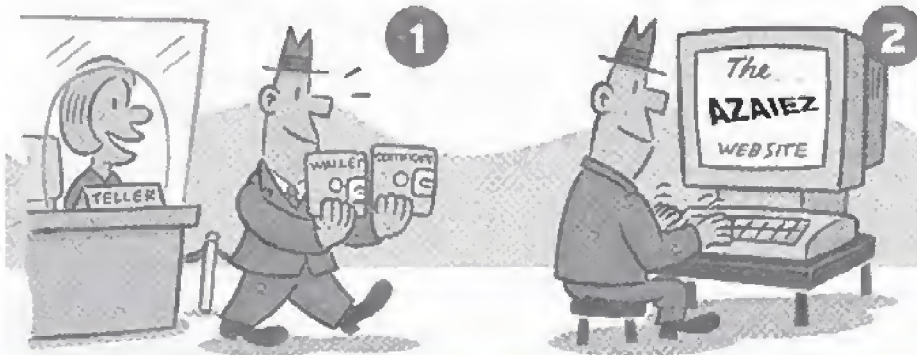
Les étapes d'une transaction utilisant un certificat numérique SET (Secure Electronic



L'internaute se procure un certificat numérique et un porte monnaie numérique chez sa banque. Le certificat assure l'identité de l'internaute, garantie par la banque. Le porte monnaie indique le montant dont il dispose chez cette banque ainsi que la carte de crédit qu'il utilise.

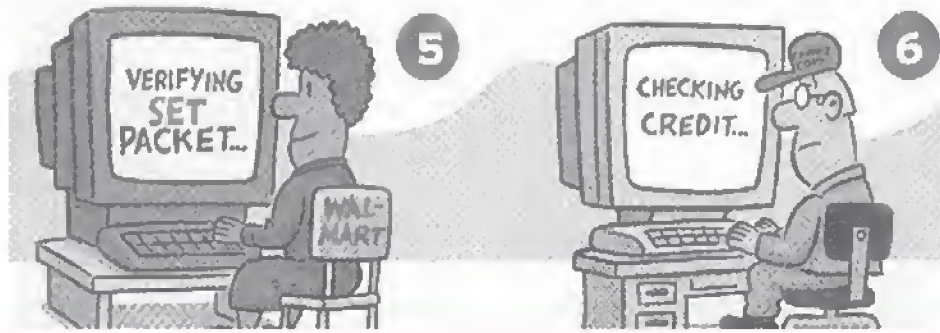
L'internaute accède au site marchand et décide d'effectuer un achat en ligne. Quand le site lui demande comment il veut s'acquitter du montant à payer, l'internaute saisit SET.

Transaction). Source : Mitch wagner, Get Set to Secure Transaction, Computerword



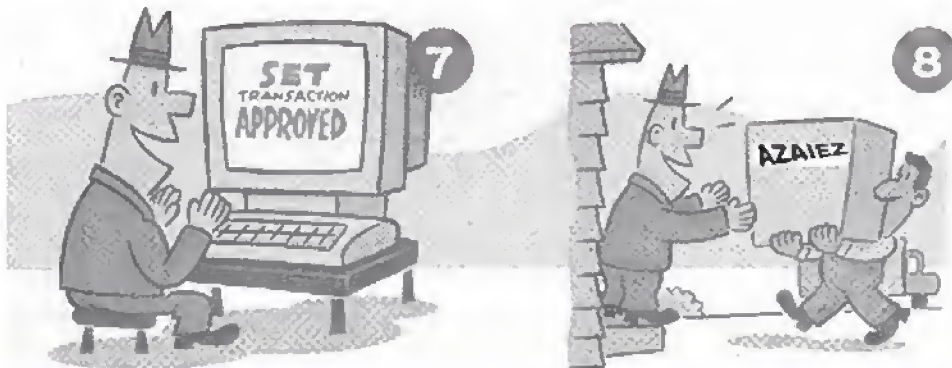
Les serveurs du site marchand envoient immédiatement une requête à la banque de l'acheteur lui demandant les détails de son identité et ceux de son porte monnaie.

L'acheteur a deux cartes de crédit, VISA et MASTERCARD. Sa banque lui demande laquelle il veut utiliser pour cet achat. Une fois le choix de l'acheteur fait, les informations sont envoyées au site marchand.



Le site marchand vérifie l'information (montant payé) et ajoute son propre certificat numérique à la transaction pour prouver que le site marchand est bien réel.

Les détails de la transaction sont envoyés à la banque qui détient une information de plus : le client a accepté de payer un montant à un site marchand qui est identifié.



La transaction est approuvée, l'information est envoyée au site marchand qui l'affiche à l'acheteur.

La transaction n'est considérée complète qu'à la livraison.