

**Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
scientifique Université Abderrahmane Mira de Bejaia
Faculté des sciences humaines et sociales
Département des sciences de l'information et de la communication**



**Support pédagogique destiné aux étudiants de 2^{ème} Année
Licence Science de l'information et de la communication**

Intitulé du module

Technologie de l'information et de la communication

Élaboré par

Dr. MEKIDECHE Imene Hadjer

Maitre de conférence – B-

Année Universitaire

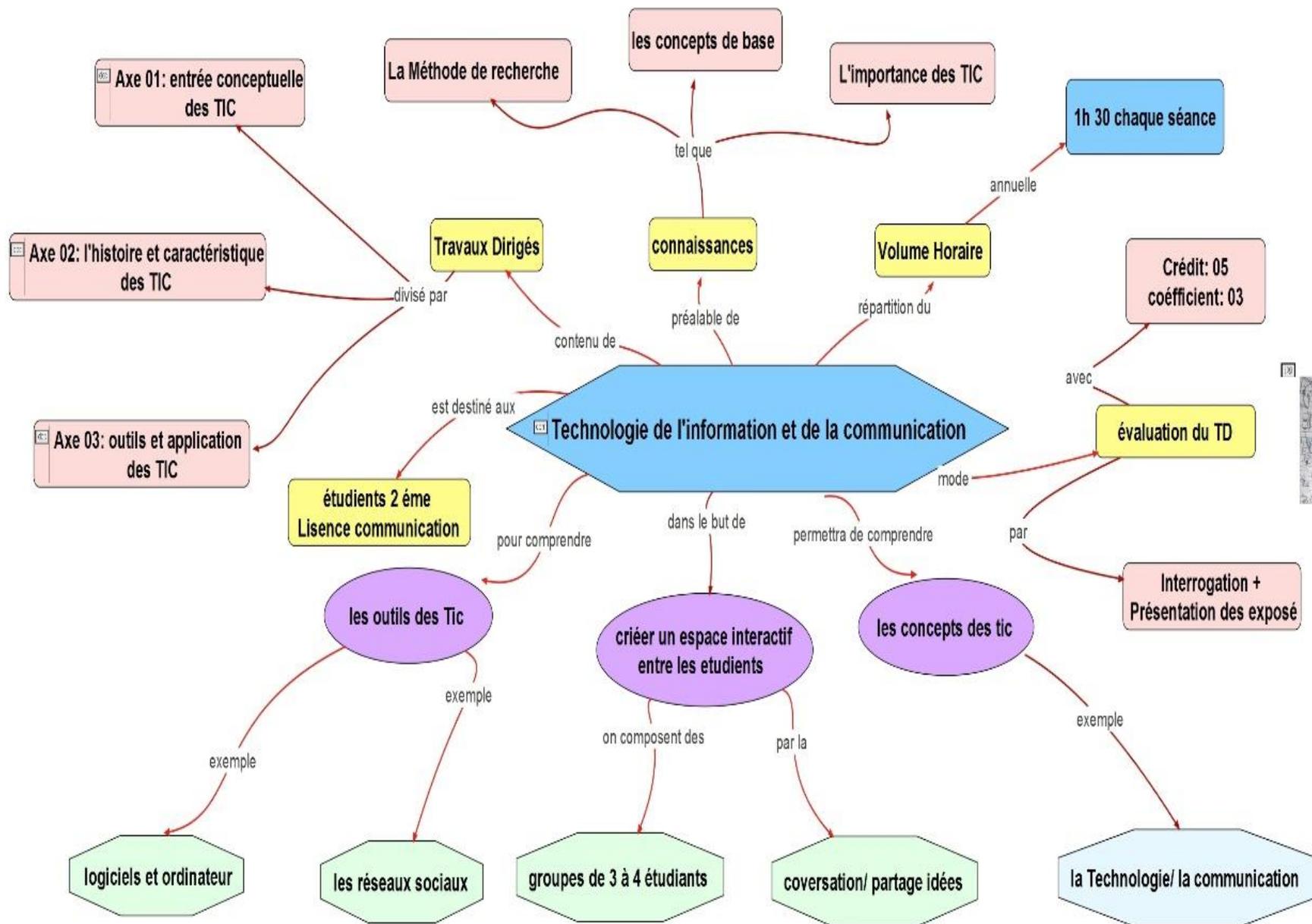
2023-2024

Fiche du module	
Faculté	Sciences humaines et sociales.
Département	Science de l'information et communication.
Spécialité	Science de l'information et communication
Intitulé du module	Technologie de l'information et de la communication
Public cible	2 ^{ème} Année Licence SIC
Chargé de la matière	MEKIDECHE Imene Hadjer - Maître de conférences classe B
Contact	Imene.mekideche@univ-bejaia.dz
Volume Horaire global	45 heures (13 semaines)
Durée de formation	Semestriel (S3)
Crédit	05
Coefficient	02
Modalité d'évaluation	40% controle continue- 60% Examen cours
Présentation du module	<p>Le module « TIC » est un module de l'unité fondamentale, Ce cours est destiné aux étudiants de 2^{ème} année Licence spécialité science de l'information et de la communication. L'enseignement de ce module permet aux étudiants de L2 d'approfondir leurs connaissances sur les technologies de l'information et de la communication et leur applications dans la vie quotidienne en générale et vie professionnel en particulier, les usages des outils des TIC(s) sont au cœur de la matière pédagogique de ce module.</p>
Les Objectifs du module	<p>L'objectif de ce cours est:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Définir les concepts de bases des technologies modernes de l'information et de la communication. ❖ Démontrer aux étudiants les étapes du développement de la communication moderne ❖ Rapprocher l'étudiant de la sphère professionnelle sur les différents usages des TIC dans tout les domaines ❖ créer un espace interactif entre l'étudiant et l'enseignant ❖ évaluer les compétences des étudiants à travers un examen en présentiel
Pré-requis	<p>Pour pouvoir tirer le maximum de ce cours il faut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir les concepts de base du module TIC, dans ce cas l'étudiant compte sur les connaissances préalables dans le domaine de l'information et de la communication moderne. • Connaître l'importance des outils de la technologies de l'information et de la communication dans la vie quotidienne en général et dans la vie professionnelle des nouveaux media en particulier. • compare entre le processus de communication classique et le processus de communication moderne.

	<ul style="list-style-type: none"> • Savoir-faire un débat interactif entre l'enseignant et l'étudiant pour avoir une vision critique sur n'importe quel sujet dans le domaine des TIC
<p>Contenu du cours</p>	<p><u>Axe 01 : TIC concepts et phénomène</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Le concept de la technologie de l'information et de la communication * Le phénomène de l'explosion de l'information <p><u>Axe 02 : Technologie de l'information et de la communication à distance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Technologie de communication filaire * Technologie de communication sans fil <p><u>Axe 03 : Les nouvelles applications des TIC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Technologies de communication numériques et ses réseaux * Technologie de l'ordinateur électronique * Technologie satellite * Technologie Microphone * Technologie de diffusion télévisuelle base puissance et haute définition (HD): * Technologie La cassette vidéo, vidéo disque, Télétexte, Vidéotex, Vidéophone * Technologie de l'internet l'intranet et l'extranet * Technologie de mobile et courrier électronique * Technologie du Tablette
<p>Modes d'évaluation</p>	<p>Examen écrit (cours) + contrôle continue (TD)</p>
<p>Méthodes d'enseignement</p>	<p>L'enseignement de ce module se fait par une méthode hybride qui jumelle entre les cours magistraux accompagnés de supports mis sur la plateforme e-learning.</p> <p>En plus de travaux dirigés sous forme des exposés pratiques de mise en œuvre des différents usages et applications des TIC (s).</p>

Table des Matière		
<i>Semaines</i>	<i>Axes et cours</i>	<i>Pages</i>
<i>Axe 01: les TIC (s) concepts et phénomène</i>		
Semaine 01	Cours 01: Entrée conceptuelle des TIC (s)	04
Semaine 02	Cours 02: les étapes du développement du phénomène TIC	10
Semaine 03	Cours 03: les caractéristiques des TIC (s)	15
<i>Axe 02: technologie de l'information et de la communication à distance</i>		
Semaine 04	Cours 04: Technologie de communication filaire	18
Semaine 05	Cours 05: Technologie de communication sans fil	21
Semaine 06	Cours 06: Les outils de la technologie de l'information et de la communication	23
<i>Axe 03: les nouvelles Applications des TIC (s)</i>		
Semaine 07	Cours 07: Technologies de communication numériques et ses réseaux	28
Semaine 08	Cours 08 : Technologie de l'ordinateur électronique et satellite	30
Semaine 09	Cours 09: Technologie Microphone et diffusion télévisuelle base puissance et haute définition (HD)	32
Semaine 10	Cours 10: Technologie La cassette vidéo, vidéo disque, Télétexte, Vidéotex, Vidéophone	34
Semaine 11	Cours 11 : Technologie de l'internet l'intranet et l'extranet	36
Semaine 12	Cours 12 : Technologie mobile 'smart phone' et courrier électronique	38
Semaine 13	Cours 13 : Technologie Tablette	41
Semaine 14	Cours 14 : Les avantages et les inconvénients des applications des TIC	42
La Liste bibliographique		45

Qu'est-ce que les TIC ?



Introduction

"Aujourd'hui notre Technologie a dépassé notre Humanité"

-Albert Einstein-

Les Technologies de l'information et de la communication TIC représente les espaces virtuelles, donc on peut communiquer avec n'importe le qui et n'importe quelle moment sans présence physique de l'être humain.

Aujourd'hui les NTIC améliorent et développent la rapidité de la transmission de l'information réduisent ainsi la notion de temps et d'espace dans le monde entier, ces technologies ont considérablement fait évoluer tout les domaines comme le domaine économique, politique, sociale, culturel et bien sur le domaine de l'information et de la communication.

ces dernière années notamment avec l'apparition de l'internet, qui apporte un changement plus rapide mais permanent tout ce qui est technologies, tendances, conditions de vie, etc.... cela nécessite la qualité de l'adaptation et volonté de réflexion vis –à- vis les TIC qui représente tous les moyens et les outils qui permettent de traiter (matériels et logiciels de traitement) transmettre (réseaux et moyens de transmission et d'échange), de conserver (les support de stockage) l'information électroniques.

Ces nouvelles applications sont au coeur de la technologie de l'information et de la communication , les réseaux sociaux et le web 2.0 contribuent à la création d'une nouvelle manière de communiquer qui ne substitue pas à l'ancienne mais en change quand même profondément les supports classiques.

Ce support pédagogique est destiné aux étudiants de 2^{ème} année licence en science de l'information et de la communication, sous forme des cours théorique qui reflète le contenu du l'offre de formation, Pour que l'étudiant puisse comprendre les principes de base des technologies de l'information et de la communication.

Selon l'offre de formation du module technologie de l'information et de la communication nous avons divisé le cours en 03 axes essentiels :

Le premier axe intitulé : **Tic concepts et phénomène** qui englobe : les définitions de la technologie, l'information, la communication et les TIC en générale, les étapes du développement des TIC(s), l'importance et les caractéristiques.

Le deuxième axe représente les TIC (s) à distance : ce axe est divisé en Trois éléments essentiels qui représente : **TIC (s) filaire et sans fil, les outils des TIC (s)**.

Enfin le troisième axe qui s'intitule **les nouvelles applications des TIC (s)** qui englobent huit sous axes : Technologies de communication numériques et ses réseaux- Technologie de l'ordinateur électronique, Technologie satellite, Technologie Microphone, Technologie de diffusion télévisuelle base puissance et haute définition (HD) , Technologie La cassette vidéo, vidéo disque, Télétex, Vidéotex, Vidéophone, Technologie de l'internet l'intranet et l'extranet, Technologie de mobile et courrier électronique, Technologie du Tablette.

Axe 01 : Les TIC (s) concepts et phénomène

Cours 01 : Entrée conceptuelle des TIC (s)

Pour définir les technologies de l'information et de communication il faut définir les trois volets suivants :

- ❖ La technologie
- ❖ L'information
- ❖ La communication

1-1 La définition de la Technologie :

- Étude des outils, des machines, des procédés et des méthodes employés dans les diverses branches de l'industrie.
- Ensemble des outils et des matériels utilisés dans l'artisanat et dans l'industrie.
- Ensemble cohérent de savoirs et de pratiques dans un certain domaine technique, fondé sur des principes scientifiques.¹
- La technologie : est l'ensemble des connaissances et des techniques qui sont appliquées de manière ordonnée pour atteindre un certain objectif ou résoudre un problème.²

1-2 Nouvelles Technologies :

« Moyens matériels et organisations structurelles qui mettent en œuvre les découvertes et les applications scientifiques les plus récentes. (On dit aussi *haute(s) technologie(s)*, *technologie(s) de pointe*, *technologie(s) avancée (s)* »³

1-3 La définition de l'information :

« à deux sens d'un point de **vue technique** : l'information est un signe, un symbole, un élément qui peut être transmis et stocké ».

¹ - يحيى اليحياوي: الفضاء السمعي البصري وتكنولوجيا الاتصال، البوكلي للطباعة والنشر، القنيطرة، 1997، ص 150.

² - مجد الهاشمي: تكنولوجيا وسائل الاتصال الجماهيري، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص 44.

³ - Charles-Henri Besseyre des Horts, *L'entreprise mobile : comprendre l'impact des nouvelles technologies*, Paris, Village mondial, 2008, p 209.

L'information aux sens de renseignement :

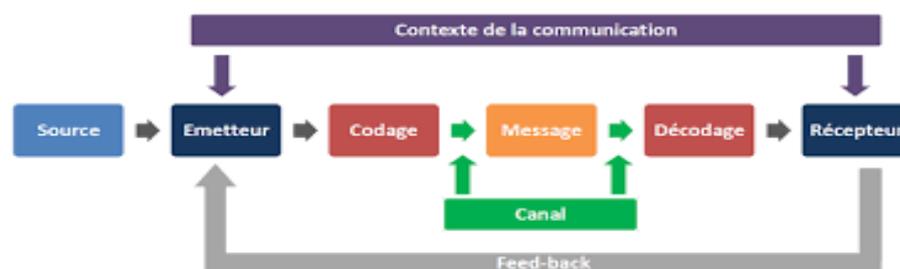
« Des données qui apporte une connaissance un renseignement sur un objet ou sur un évènement ». ⁴

1-3 La définition communication

est le processus de transmission d'informations. Ce terme provient du latin " *communicare* " qui signifie " *mettre en commun* ". La communication peut donc être considérée comme un processus pour la mise en commun d'informations et de **connaissances**.

la communication : est la manière dont l'information circule dans l'entreprise elle s'effectue au travers d'un réseau qui comporte au moins un émetteur, un canal de transmission et un destinataire le récepteur

La science de la communication a pour objet de conceptualiser et de rationaliser les processus d'échange, de transmission d'information entre deux entités (individus, groupes d'individus ou machines). La chaîne de communication est constituée :



Source: schéma de communication sur le web

Plusieurs facteurs interviennent dans le processus d'une communication à savoir : ⁵

⁴ - Yves-François LE COADIC, **La science de l'information : aspects structurels et institutionnels d'une nouvelle interdiscipline**, Bulletin des bibliothèques de France (BBF), 1984, n° 2, p. 168-172.

⁵ - Reda Khelassi: **la communication**, Editions Houma, Bouzaréah, Alger,2004, p 56-57.

1- Encodage et émission du message : l'encodage est la formulation de ce que l'émetteur veut dire d'une façon compréhensible par le récepteur, pour communiquer vos sens (notamment l'ouïe, la vue, le toucher) vos servent de transmetteurs.

2- Transmission du message : lors d'une transmission, un message peut rencontrer un bruit qui compromet la qualité de la réception (Bruit : tout parasite gênant la transmission, il ne s'agit pas uniquement d'une sensation auditive.)

Tout ce qui susceptible d'empêcher le récepteur de comprendre le message de l'émetteur.

3- Réception du message : A ce niveau, tout les sens du récepteur doivent être en éveil, car c'est par eux qu'arrive le message

Il faut alors beaucoup d'efforts pour faire passer votre message, servez-vous de vos signaux non verbaux (gestes, sourire).

4- Décodage du message : Chaque récepteur est appelé à décoder le message transmis selon la façon dont-il l'aperçu il en fait une interprétation qui lui est propre (une différence de perception de l'émetteur et celle du récepteur va entrainer des confusion

5-Le Feed back : c'est l'élément le plus important de la communication, c'est votre occasion de vérifier que le message a bien été compris avant que le récepteur passe à l'action « l'erreur »

6- Les canaux des moyens techniques de plus en plus sophistiqués sont mis à la disposition des individus, des sociétés pour leurs permettre de communiquer, l'information emprunte des réseaux qui lui permettent de circuler (voix, écrit, image)

Les Bruits c'est une anomalie qui intervient au cours d'une transmission, il en existe de différents types :

- ❖ **Bruits techniques :** difficultés liées aux moyens techniques de transmission
- ❖ **Bruits sémiologiques :** erreurs d'interprétation liées au comportement de l'émetteur ou du récepteur
- ❖ **Bruits organisationnels :** problèmes rencontrés dans la structure d'un groupes Humain.

1-4 La Définition des TIC (s)

La traduction de ce terme en Anglais *information and communication technologies*, "ICT", représente les différents usages de Internet et des télécommunications qui permettent aux utilisateurs de communiquer et accéder aux sources d'information, de stocker, de produire et de transmettre l'information sous différentes formes. Ces formes sont: texte, musique, son, image, vidéo et sur des espaces interactifs.⁶

Les TIC «sont des ensembles de matériels, de réseaux et de méthodes qui intègrent essentiellement la gestion des activités à travers : L'échange des données informatisées (*EDI*), *LE GROUPWARE*, *L'INTERNET* *L'INTRANET*, *L'EXTRANET*. »

Les technologies de l'information et de la communication regroupent l'ensemble des techniques qui contribuent à numériser et à digitaliser l'information, à traiter à la stocker et à la mettre à la disposition d'un ou plusieurs utilisateurs.⁷

On peut résumer l'apport immédiat des TIC en quatre points essentiels :

- **Compression de temps** : Envoyez un message au bon moment et au moindre coût.
- **Compression de l'espace** : C'est-à-dire l'abolition des barrières géographiques
- **Compression de l'information stockée** : on peut stocker plusieurs livres ou des articles sur un ordinateur ou flash disk.
- **Flexibilité d'usage** : permettre d'utiliser cette technologie dans n'importe quel domaine.

1-5 La société de l'information

Désigne un état de la société dans lequel les technologies de l'information et de la communication jouent un rôle fondamental. Elle est en général placée dans la

⁶ - Dictionnaire Français, disponible sur le lien: <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/tic-1/> consulter le 18/03/2023 à 23:00.

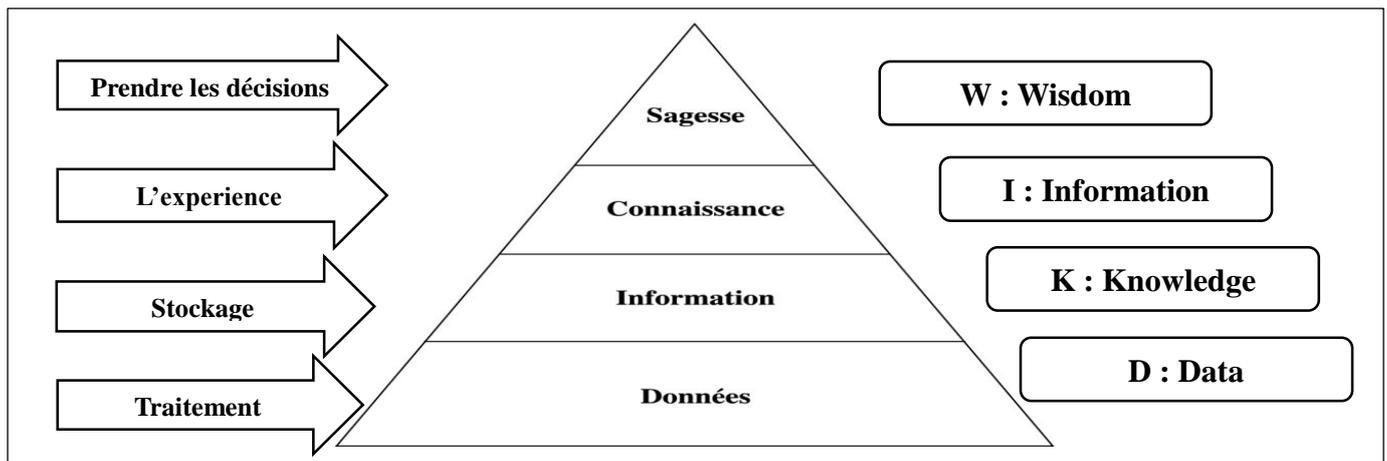
⁷ - حسن عماد مكاوي، محمود علم الدين، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الدار العربية للنشر والتوزيع، مصر، 2009، ص 68.

continuité de la société industrielle.

C'est la société qui dépend principalement de l'information, des technologies de l'information et des technologies modernes, et l'information y est devenue nécessaire pour tous et son rôle s'est accru dans tous les domaines économiques, politiques, scientifiques et sociaux.⁸

Grâce aux définitions précédentes, nous pouvons conclure que :

- l'information et la connaissance sont les points les importants dans la société dans son stade actuel en termes de création, d'accès, d'utilisation, de partage et d'emploi
- Utilisation intensive des technologies de l'information et de la communication
- Ces informations et connaissances sont devenues utilisées dans tous les domaines de l'activité sociétale jusqu'à ce qu'elles deviennent une caractéristique de toutes les sociétés.



Source : réaliser par l'enseignante

On constate que après la Collecte et le traitement des données Nous accédons aux informations compréhensibles et stockées, Après avoir collecté des informations, nous élevons à la connaissance, et de là nous atteignons à la sagesse, qui est le sommet de pyramide humaine de la connaissance.

⁸ - Breton. PH. Proulex, S: *l'explosion de la communication à l'aube au XXI^{ème} siècle* , la découverte, Paris, 2002, p 89.

La différence entre les données l'information et les connaissances et la sagesse

- **Les données** : sont la matière première pour obtenir des informations ex des symboles incompréhensibles
- **L'information** : C'est un ensemble des données qui sont traitées pour obtenir des connaissances compréhensible
- **La connaissance** : c'est un ensemble des données et des informations, traité et comprise et stocké, Elle est basée sur l'expérience, à travers laquelle nous pouvons juger des choses
- **La sagesse** : C'est le résultat des données, d'informations et de connaissances antérieures qui nous permettons de prendre une décision.

Cours 02 : Les étapes historiques du phénomène de l'explosion de l'information

Introduction

L'historique du phénomène de l'explosion de l'information remonte après l'invention de l'écriture, les premiers pas vers une société de l'information ont été marqué par le télégraphe électrique, le téléphone et la radiotéléphonie alors que, la télévision, l'Internet puis la télécommunication mobile et le GPS ont associé l'image au texte et à la parole. L'Internet et la télévision devenant accessibles sur le téléphone portable.

Les TIC sont appliquées dans tous les domaines tels que l'agriculture, le commerce, la télémédecine, l'information la gestion des multiples bases de données, et les usages militaires.

Il y a plus d'une vision des chercheurs pour diviser les étapes que la technologie de la communication a traversées à travers différentes époques, Cela peut s'expliquer comme suit : ⁹

- La première étape est l'étape orale
- La deuxième étape est l'étape d'écriture
- La troisième étape est l'étape d'impression
- La quatrième étape est l'étape des circuits électroniques

Quant à **Daniel Bell**, il divise le développement de la société humaine en quatre étapes :

- L'étape de la langue orale
- L'étape de la langue écrite
- L'étape d'impression
- L'étape de la communication à distance filaire et sans fil

⁹ - محمود الفاتح حمدي، ياسين قرناي، مسعود بوسعدية، تكنولوجيا الاتصال والإعلام الحديثة، الاستخدام والتأثير، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، الجزائر، 2011، ص 4-5-6.

Anthony Smith divise la communication humaine en trois étapes, ou révolutions technologiques :

- ❖ La phase d'écriture
- ❖ L'étape d'impression
- ❖ L'étape de calcul électronique

2-1 Les étapes du développement des technologies de l'information et de la communication

➤ **La 1^{ère} étape du développement des TIC :**

La chose la plus importante qui distingue l'homme des autres êtres humains est sa capacité à exprimer ses pensées. Cette capacité a émergé depuis les premiers âges de l'histoire de l'humanité. Quand les humains inventaient **des phonèmes** pour communiquer avec les autres, L'émergence des rassemblements humains a été le résultat du début du processus de compréhension humaine à l'aide de signes, et cela a été suivi d'un développement d'une grande importance pour faire avancer cette compréhension lorsque les gens ont commencé à utiliser la **langue**.

➤ **la 2^{ème} étape du développement des TIC :**

elle s'est produite lorsque les Sumériens ont inventé la plus ancienne façon d'écriture au monde. ils utilisent comme support des tablettes d'argiles, C'est environ 3600 ans avant JC, L'ère de l'écriture a duré la majeure partie de l'histoire humaine, La principale caractéristique de cette époque était la **communication individuelle**.

➤ **La 3^{ème} étape du développement des TIC :**

Cette étape était connue sous le nom de **la diffusion du savoir** jusqu'au 15^{ème} siècle, Avec l'invention de l'imprimerie, l'ère de la communication de masse a commencé, La troisième révolution de la communication est marquée par l'invention de l'imprimerie par **Johannes Gutenberg**, c'est environ 1436, l'imprimerie est contribué largement à

la diffusion rapide des connaissances, cette invention permettrait à des millions de livres de se répandre à travers le monde.

➤ **La 4^{ème} étape du développement des TIC**

Le 19^{ème} siècle a vécu l'émergence d'un grand nombre de moyens de communication, dans le but de résoudre un certain problème causé par la révolution industrielle.

La nécessité d'exploiter le phénomène de l'électricité après sa découverte et l'émergence de nombreuses nouvelles inventions résultant de l'exploitation de l'énergie électrique

En 1824, le scientifique anglais "William Sturgeon" découvrit **les ondes électromagnétiques**.

Et en 1837, « Samuel Morse » a pu inventer **le télégraphe** pour étendre les lignes télégraphiques filaires au cours du siècle

Et en 1877 "Graham Bell" a pu inventer le téléphone pour transmettre la voix humaine au niveau de longues distances c'est-à-dire le passage du courant électrique dans des fils, il utilise la même technologie que les télégraphes en cuivre, il a remplacé un marteau télégraphique par une fine bande de métal qui vibre lorsqu'elle est touchée par des ondes sonores.

En 1877, "**Thomas Edison**" a inventé **le phonographe**, puis le scientifique allemand

« **Émile Berlinger** a pu inventer **le disque plat** utilisé dans l'enregistrement sonore

Et le scientifique "**Guglielmo Marconi**" a pu inventer **le sans-fil** dans l'année 1896, c'était la première transmission du son au niveau des distances relativement longues sans utiliser de fils.

Les Allemands et les Canadiens ont été les premiers à diriger des émissions de radio régulières environ des années 1919.

Et en 1920 Les États-Unis d'Amérique ont commencé à expérimenter la télévision à la fin des années vingt, bénéficiant d'expériences antérieures dans les domaines de l'électricité, de la photographie et des télécommunications filaire et sans fils.

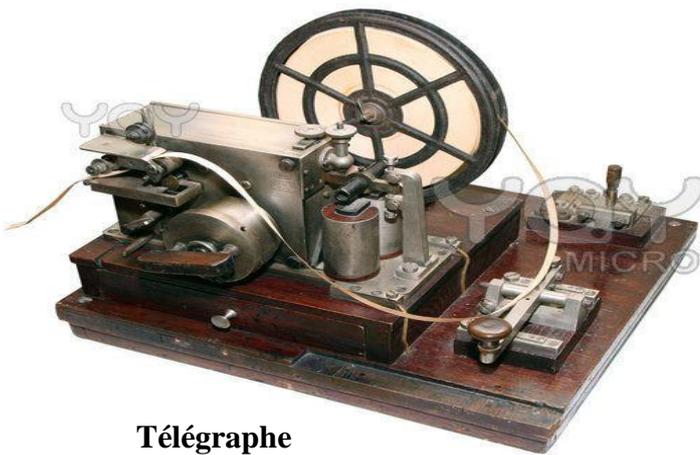
➤ **La 5^{ème} étape du développement des TIC**

La seconde moitié du 20^{ème} siècle a été témoin d'un certain formes de technologie qui ont apparaitre tout ce qui avait été réalisé au cours des siècles précédents.

Une caractéristique importante de l'explosion de l'information est l'utilisation d'un ordinateur électronique pour stocker et récupérer les produits de la pensée humaine.

Quant à la cinquième révolution de la communication, elle s'incarne dans l'utilisation des satellites et la transmission d'informations, de données et d'images à travers les différentes régions du monde.

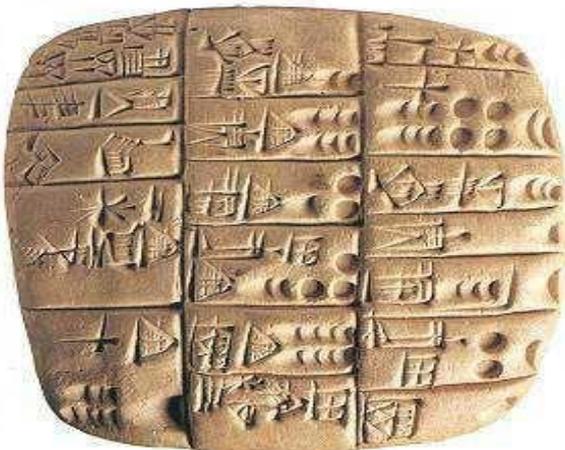
Ce dispositif technologique est celui auquel le plus grand moyen de communication, est Internet, ouvert les espaces de dialogue et de communication entre les individus et les groupes à travers un espace appelé l'espace virtuel.



Télégraphe



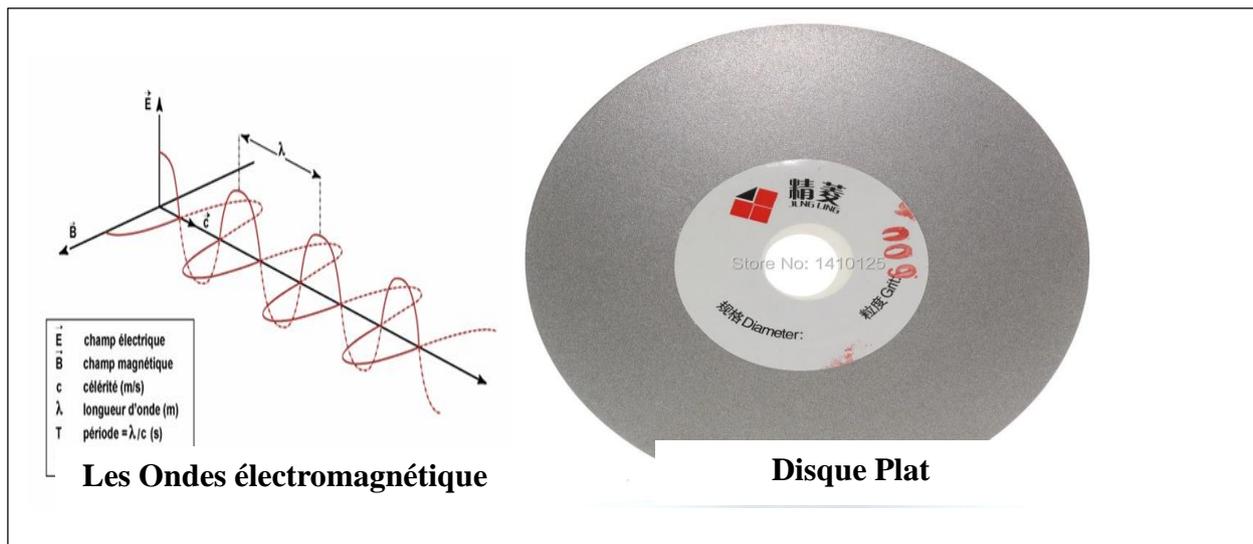
Phonographe



Tablette d'argile



Téléphone



L'information joue un rôle vital dans la vie des individus et des sociétés, et les ressources énergétiques et informationnelles représente les éléments fondamentaux des sociétés modernes. Cependant, l'information est devenue la première place en termes d'importance, et le terme explosion de l'information fait référence à la transformation de l'information en une industrie dont les marchés sont en constante expansion. Le problème de l'explosion de l'information prend de nombreuses formes, notamment l'énorme croissance du Volume de la production intellectuelle, la diversité des sources d'information et la multiplicité de ses formes.

La société de l'information est née avec l'émergence des technologies informatiques et de communication modernes. L'écart entre les capacités des pays en développement et des pays industrialisés dans le domaine de la production et de la diffusion de l'information se creuse. Les pays en développement manquent également des capacités humaines qualifiées pour gérer les technologies de communication modernes et des moyens de stocker l'information et de faciliter sa récupération, ce qui double le écart de connaissances entre les sociétés développées et les sociétés en développement.

Cours 03 : Les caractéristiques des Technologie de l'information et de la communication

- **Interactivité**

C'est la capacité d'échanger des rôles entre l'expéditeur du message de communication et son destinataire, car celui qui s'occupe des moyens de communication modernes passe d'un simple récepteur passif à un participant interactif qui envoie et reçoit des informations en même temps.

Ex : les Video Conférences- le chat à travers les réseaux sociaux ect

- **La diversité**

Avec le développement et la multiplicité des innovations techniques dans le domaine de l'information et de la communication, et l'augmentation de la capacité de stockage et la diffusion des contenus de communication, cela a conduit à une diversification des éléments du processus de communication.

Diversité dans les formes de communication disponibles à travers un seul support numérique comme **ex :** pc- le smart phone – les tablettes digitale... ect

- **Sans temps**

C'est-à-dire qu'on peut recevoir des courriers dans n'importe quel temps comme le cas de l'e-mail.

- **Décentralisation :**

C'est la caractéristique qui permet l'autonomie des NTIC, le cas de l'Internet possède la continuité dans le travail dans n'importe quelle situations, c'est impossible aucune partie du monde ne peut arrêter l'Internet parce que c'est un réseau qui communique entre les personnes et les entreprises.

- **Connectivité**

On peut relier entre les appareils même s'ils sont différents dans la fabrication d'un pays ou une ville avec un réseau de l'internet.

- **Mobilité**

C'est-à-dire que l'utilisateur peut bénéficier des services pendant ses déplacements

exemple : comme l'ordinateur portable ou le téléphone portable

- **Convertibilité**

Elles peuvent transmettre des informations d'un milieu à un autre **exemple** transmettre une lettre écoutée à une lettre écrite ou parlée comme la lecture électronique

- **Demassification**

C'est-à-dire qu'on peut envoyer une lettre à une personne comme on l'envoyer à d'autres personnes sans passer par la société, et on peut la maîtriser comme le cas de l'envoi du producteur au consommateur.

- **Repartition**

C'est-à-dire que ce réseau peut s'élargir comme il englobe un nombre plus élevé de personnes, une surface plus étendue avec une grande souplesse.¹⁰

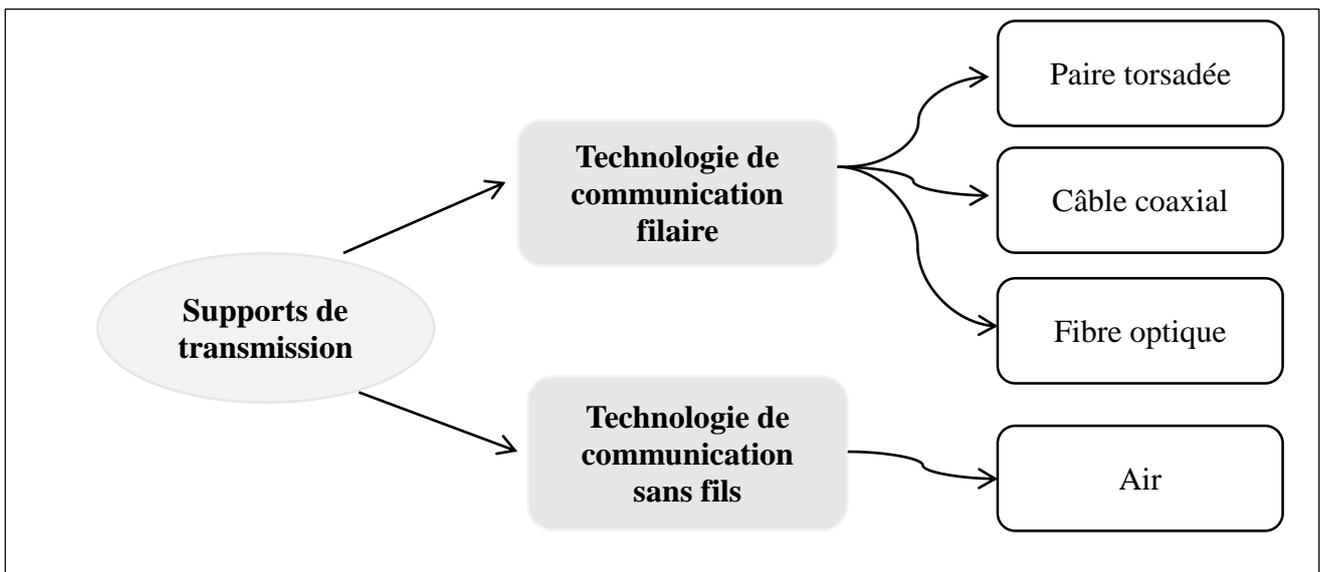
¹⁰ - حسن عماد مكراوي، محمود سليمان علم الدين، *تكنولوجيا المعلومات والمعلومات*، مركز جامعة التعليم المفتوح، القاهرة، 2000، ص314.

Axe 02 : Technologie de communication à distance

Cours 04 : La technologie de communication filaire

La transmission concerne les données et les informations, avec la communication entre machine, transmettre l'information le plus fidèlement possible et sans risque de perte et de diffusion non maîtrisée est l'un des enjeux du 21^{ème} siècle.

Les supports de transmission



Source : réaliser par l'enseignante

Le terme support de transmission désigne le support physique ou logique permettant de transporter les informations d'un périphérique à un autre.

4- la technologie de communication guidés(filaire) :

Pour les supports de transmission guidés, la capacité de transmission soit en terme de débit ou de la bande passante (taux de transfert des données), dépend essentiellement de la distance, le type de signale ainsi que le type de communication (point à point ou multipoints).

4-1 Paire Torsadée :

La paire torsadée est considérée comme le support de transmission le plus utilisé pour

l'échange de données entre deux périphériques (ex : les lignes téléphoniques). Ce

Support est composé d'une paire de fils en cuivre torsadés l'un autour de l'autre, afin de diminuer les interférences électromagnétiques.

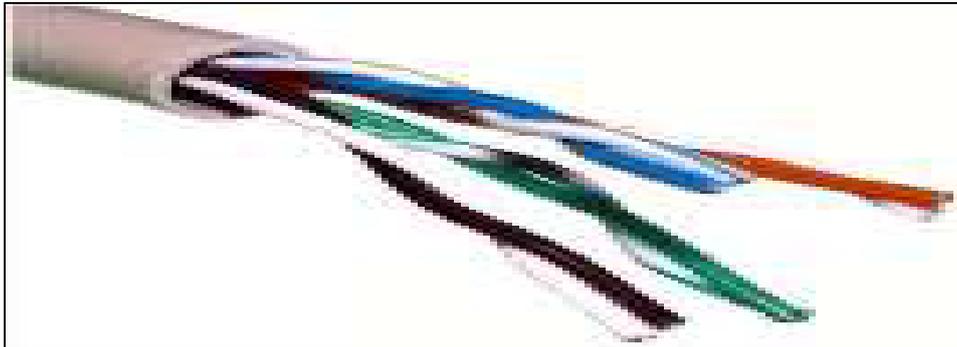


Figure représente la paire torsadée

4-2 Câble coaxial (ligne de transmission) :

Avantage :

- Offre un taux de transmission très élevé;
- Offre une bande passante plus élevée;
- Efficace pour les longues distances;
- Extensible
- Garantit une communication très claire sans perturbation ou perte du signal.¹¹



Figure représente le câble coaxiale

4-3 Fibre Optique :

La fibre optique est le support de transmission le plus léger dans le monde. Il est constitué d'un fil très fin en verre ou en plastique de la haute qualité. La transmission des données se fait sous forme de signal lumineux ce qui garantit une vitesse de

¹¹ - Jean- Marie Landa, **les Supports filaire de transmission**, 2006, article en ligne, <http://obligement.free.fr/articles/supporttransmission.php> , consulter le 21/01/2022, a 20:00.

transmission très élevée.¹²

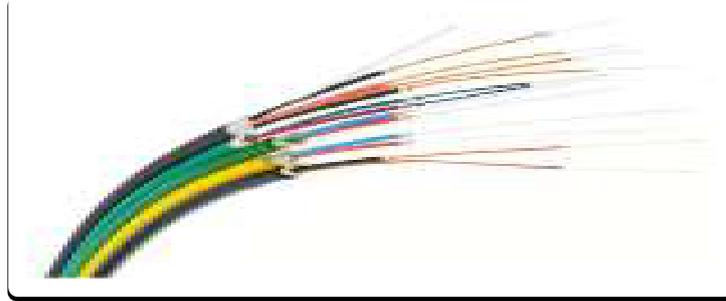


Figure représente la fibre optique

Les Avantages de la fibre optique :

- Un support de transmission très léger
- Vitesse de transmission très élevée
- Efficace pour les longues distances
- Une meilleure résistance aux interférences
- Aucune perte d'information au cours d'une transmission

Inconvénient de la fibre optique :

- Inextensible : n'est pas élastique capable d'étendre ;
- Coûteux : coute très cher.

¹² Réseaux filaire et sans fil (Ethernet, Wifi, Bluetooth, ADSL, Fibre optique, VOIP...), disponible sur le lien <https://www.micro5etoiles.com/index.php?page=lesreseaux> , consulter le 25/02/2022, a 16:05.

Cours 05 : Technologie de communication non guidés (sans filaire)

Les supports de transmission non guidés sont les supports qui utilisent l'air comme moyen de transmission de données. L'émission et la réception des données se basent sur l'utilisation des antennes. On peut classer les supports non guidés selon la taille de la bande de fréquence en trois (03) catégories : radio, microondes, et satellites.

5-1 La Radio :

C'est une infrastructure moins coûteuse par rapport au support guidé cités au dessus. Elle offre une fréquence de transmission entre 3MHz et 1GHz. Cependant, elle génère un taux d'erreur très élevé vue qu'elle dépend des conditions climatiques.

5-2 Microonde :

Les microondes sont des signaux radio avec une Ultra Haute Fréquence (UHF). Elles peuvent être transmises entre deux stations radio (émettrice/ réceptrice) une à côté de l'autre car les microondes ne peuvent pas traverser les obstacles. Les microondes sont de nature Ultra Haute Fréquence, le signal ne sera pas altéré durant sa transmission entre les deux stations de la communication.

5-3 Satellite :

Le problème des transmissions à travers l'océan est surmonté par l'utilisation de satellites. La transmission de donnée au niveau du satellite est basée sur l'utilisation de plusieurs transpondeurs, ce qui garantit une bande passante entre 1 et 10GHz. Cependant, ce support de transmission est considéré le support le plus chère et le plus long en temps de réponse.

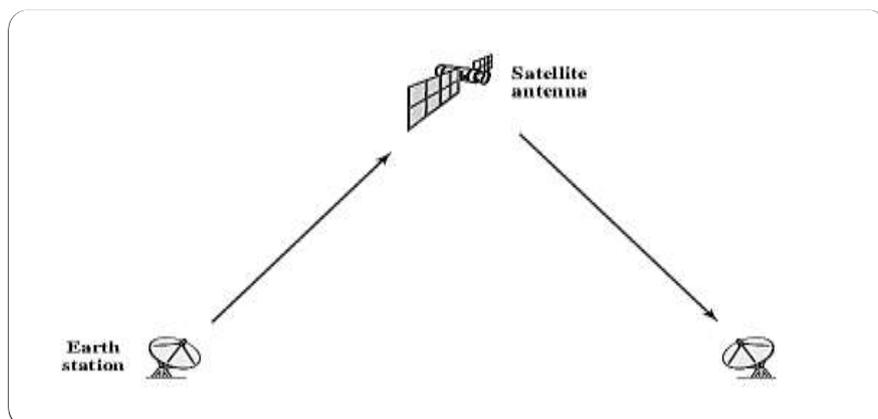


Figure représente la transmission par satellite

Suivant le milieu de transmission, les signaux vecteurs de l'information peuvent être de différentes natures :

- Dans l'atmosphère.
- Dans les câbles électriques.
- Dans les fibres optiques.

Cours 06 : les outils des Technologies de l'information et de la communication

La naissance des outils des TIC est due notamment à la convergence de l'informatique, des télécommunications et de l'audiovisuel. Dans le monde de l'enseignement, cela entraîne l'arrivée de nouveaux outils qui donnent la possibilité d'améliorer les pratiques actuelles et de développer de nouvelles solutions pour faire face aux défis d'aujourd'hui

Les applications de TIC jouent un rôle très important dans nos vies quotidiennes, car elles facilitent la communication. En plus d'être rentables, ces applications sont des supports de communication améliorés, ils sont écologiques car moins de papier est utilisé, grâce à ces applications, la sécurité des données et des informations garantie, ils fournissent des solutions automatisées contrairement au manuel papier ils minimisent également les coûts et font gagner beaucoup de temps.

Quels sont les outils et les applications des TIC ?

Les Outils des TIC

6-1 Un ordinateur :

est une machine électronique conçue de manière à permettre la réception, la réduction et le traitement des données afin que toutes les opérations simples et complexes puissent être effectuées rapidement et avec précision, et les résultats de ces opérations sont obtenus de manière automatisée, où les données sont converties dans un langage que l'ordinateur traite.

Il reçoit non seulement des données puis les traite selon notre désir et produit et stocke les résultats du processus de traitement, mais il peut également les transférer vers un autre appareil informatique, c'est-à-dire l'échange d'informations entre les ordinateurs et certains d'entre eux, en créant des réseaux.

Nous sommes toujours dans l'attente d'ordinateurs plus puissants pour un maximum de services et de convivialité comme ; les pc ; les tablettes numériques, le smart phoneect.

6-2 les logiciels

Un ordinateur sans programme n'est pas utilisable, il est nécessaire de lui donner des informations pour qu'il collabore il faut d'abord lui expliquer ce qu'on attend de lui et ensuite lui donner les instructions pour agir. L'ensemble de ces instructions s'appelle programme, et l'ensemble des programmes dont on dispose sur un ordinateur s'appelle logiciel. Le programme doit être écrit dans un langage que l'ordinateur peut comprendre, donc il Ya deux types de logiciels :

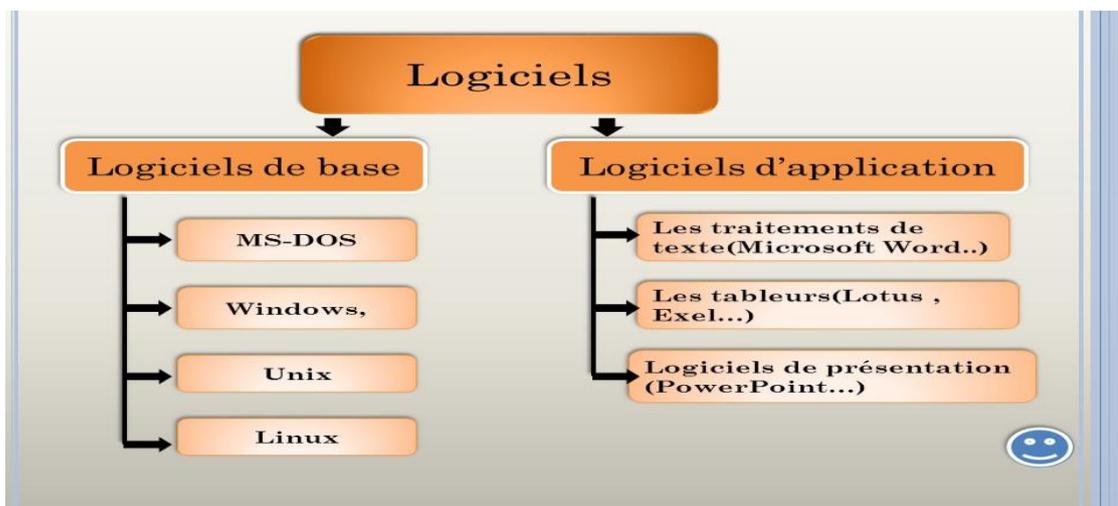


Figure représente les types de logiciels

A. Logiciels de base ou systèmes d'exploitation :

C'est un ensemble de programmes de contrôle et de traitement qui permet la gestion des différentes tâches assurées par l'ordinateur, c'est en fait l'intermédiaire logique entre l'utilisateur et l'ordinateur. On cite comme système d'exploitation le Ms-DOS, Windows, Unix

B. Logiciels d'application :

Ce sont les programmes élaborés afin de répondre aux besoins spécifiques. Les logiciels d'application sont des programmes élaborés en vue d'une application qui peut être soit générale soit spécialisée, il existe des logiciels traitant des problèmes standards tels que les langages de programmation (langage C, visuel Basic..) et les outils de la Bureautique: (Microsoft Word, PowerPoint)

6-3 Les réseaux de télécommunications

Supprimant la notion d'espace et du temps, les réseaux de télécommunication ont couvert le monde par des moyens filaires, fibres optiques... Suivant leur couverture ils seront appelés :

a. Les LAN (Local Area Network) : qui correspondent par leur taille à des réseaux intra - entreprises. La distance de câblage est de quelques centaines de mètres.

b. Les MAN (Metropolitan Area Network) : qui correspondent à une interconnexion de quelques bâtiments se trouvant dans une ville.

c. Les WAN (Wide Area Network) : destinés à transporter des données à l'échelle d'un pays. Ces réseaux peuvent être terrestres (Utilisation d'infra - structure au niveau : câble, fibre, ...) ou satellite (Mise en place d'engins spatiaux pour retransmettre les signaux vers la terre).

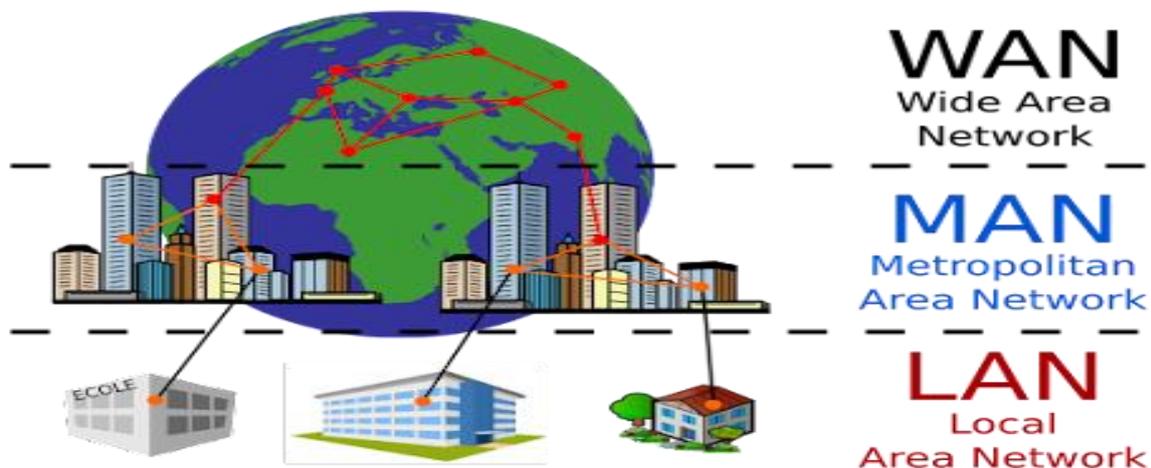


Figure représente les réseaux de télécommunication

6-4 Les puces intelligentes :

Afin de protéger les données, les entreprises et les consommateurs utilisent à présent des cartes à puces intelligentes dans plusieurs applications, à titre d'exemple les opérations bancaires, accès aux messageries électroniques, démarrage de l'ordinateur, consultation des messages téléphoniques. Si le niveau de sécurité requis est plus élevé, une carte à puce intelligente est probablement un meilleur choix.

Une empreinte digitale peut facilement être sauvegardée dans la mémoire de la puce

ce qui permettra une validation plus élaborée grâce à un lecteur avec biométrie. Lorsque l'employé présente sa carte au lecteur, il est aussi invité à présenter sa référence biométrique (empreinte digitale). Cette façon de faire permet de s'assurer que la personne qui présente la carte est bien la personne pour qui la carte a été émise. Selon le cas, l'accès sera approuvé ou refusé.

**Axe 03 : Les Applications de la technologie
de l'information et de la communication**

Cours 07 : La technologie de La communication numérique et ses réseaux

il s'agit d'une technologie moderne qui repose sur l'envoi d'impulsions électriques de manière on - off, dans tous les symboles, lettres, chiffres, sons, images et dessins prennent un code numérique composé des chiffres un et zéro.

On peut l'exprimer par **BIT** ou **BINARY** en Anglais, les symboles et les chiffres codés sous la forme 0 et 1, Ces données sont compressées afin de gagner de la place, permettant de stocker une grande quantité de contenu, mais lorsque les messages sont reçus, le décodage sera annulé est supprimé.¹³

Comparaison entre les systèmes de communication numériques et analogiques :

- * Haute qualité et efficacité de la qualité de l'information dans l'avenir numérique
Les appareils de communication numériques se caractérisent par une meilleure efficacité, stabilité et fiabilité que les appareils de communication analogiques.
- * L'effet du bruit sur les systèmes numériques est moindre que sur les systèmes analogiques en raison de la possibilité de correction d'erreurs
- * Les systèmes numériques reposent sur le codage des données, ce qui leur confère un avantage élevé en matière de sécurité et de protection.
- * Les systèmes numériques sont plus économiques que les systèmes analogiques

Avantages de la communication numérique

Le recours à la communication numérique offre de nombreux avantages, comme suit

.¹⁴

- Les réseaux sans fil sont plus flexibles que les réseaux filaires, car les ondes sans fils passent de manière flexible selon des systèmes de connexion flexibles.

¹³ - Barden et Hacker, Michel, **communication Technology**, (N;Y Delmar publisherInc), 1990, 352.

¹⁴ - Bellamy, john C. Digital Telephony,(N.Y: Wiley,1982)p 75.

- Facilité d'utilisation Les réseaux sans fil sont faciles à configurer et à utiliser, il suffit d'utiliser un logiciel et installé le sur un ordinateur portable avec une carte réseau sans fil
- La communication numérique se caractérise par l'atteinte d'un degré élevé de sécurité des communications, car les systèmes de communication numériques ont déjà été utilisés dans le domaine militaires et pour transférer des données confidentielles aux gouvernements, Ce type est également utilisé dans le domaine commercial. Dans les réseaux bancaires et le transfert électronique de données .
- La communication se caractérise par la généralisation, car le système numérique permet la transmission de données sous forme de texte, de son, d'images et de graphiques avec un haut degré de précision. Le réseau numérique peut également transmettre simultanément de nombreuses conversations ou sons complexes.
- Le réseau numérique se caractérise par un haut niveau d'intelligence, car le système numérique peut être conçu pour surveiller et corriger en permanence les conditions changeantes des canaux.

L'intelligence du réseau numérique se manifeste à travers deux facteurs :

- Parvenir à l'harmonie entre les voix
- Contrôle de l'écho

Cours 08 : Technologie de l'ordinateur électronique et satellite

L'ordinateur électronique joue un rôle important dans la conception et la construction des systèmes d'information modernes. Il offre aux systèmes d'information les avantages de la rapidité, de la précision et de la fiabilité. L'ordinateur effectue également des opérations mathématiques complexes difficiles à effectuer manuellement.

En plus de la capacité supérieure à stocker une énorme quantité d'informations de manière organisée et facile à récupérer.

L'ordinateur électronique peut également accomplir toutes les autres tâches réalisées par le système d'information, notamment assurer la sécurité et l'intégrité des données.

Les outils de saisie comprennent le clavier, les bandes magnétiques et les disques durs ou souples. Il existe également un scanner optique et l'audio parlé.

L'unité centrale contrôle le flux de données, les traite et les stocke. Le programme est stocké dans une unité appelée mémoire. L'ordinateur contient une mémoire principale pour lire le programme et une mémoire aléatoire pour stocker les données et est appelé Storage.

Quant aux outils de sortie, ils incluent l'écran vidéo, l'imprimante et les haut-parleurs qui permettent la sortie audio, et les sorties électroniques de l'ordinateur peuvent être envoyées vers d'autres ports.

C'est ce qu'on appelle une connexion de données

8-1 Les types d'ordinateurs électroniques

Il existe cinq types de base d'ordinateurs électroniques : ¹⁵

- * Très petits ordinateurs
- * les ordinateurs personnels
- * Micro-ordinateurs

¹⁵ - الحسيني محمد الديب: الحاسبات الإلكترونية وميكنة المعلومات، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1980، ص 31.

- * Ordinateurs centraux
- * les supercalculateurs

Les programmes informatiques « software » remplissent trois fonctions de base :

- faire fonctionner le système
- implémenter des programmes prêts à l'emploi
- écrire de nouveaux programmes dans le langage informatique.

Les utilisations informatiques dans le domaine de la communication comprennent le traitement de texte, la publication assistée par ordinateur, la conception graphique, le courrier électronique, la connexion directe à des bases de données et le travail de montage

8-2 Technologie satellite :

Ils ont commencé à être utilisés au milieu des années 60, et les satellites sont des stations émettrices et réceptrices qui tournent autour de la Terre à une altitude de (36) mille kilomètres dans l'espace. Le satellite tourne autour de la Terre toutes les vingt-quatre heures, et le satellite comprend des antennes, ainsi que plusieurs appareils pour recevoir des messages de la Terre et amplifier les signaux inclus dans ces messages, puis les transmettre à n'importe quel point spécifique sur Terre. ¹⁶

➤ Les Avantages d'utilisation des satellites :

L'utilisation des satellites dans les communications est devenue un pilier des technologies de communication avancées dans le monde, Le motif principal de cette utilisation était de surmonter la barrière de la distance et de gagner du temps.

- ✓ La possibilité de transmettre le contenu des journaux et des magazines pour pouvoir être présent à plusieurs endroits en même temps, ce qui a permis aux journaux d'atteindre de nombreux domaines via Internet.

¹⁶ - Bitter, John R, **Mass communication An Introduction**, (N.J: 4 th Edition, prentice- Hall, Englewood Cliffs, 1986,p 278.

- ✓ La possibilité d'utiliser dans la diffusion de télévision et de radio satellite instantanée.
- ✓ La capacité de rechercher des bases de données et des banques d'informations mondiales de manière interactive via un port pour se connecter à un ordinateur électronique par une ligne téléphonique via satellite, afin d'obtenir des informations sous forme d'informations digitalisé.

Cours 09 : Technologie de Microphone et diffusion télévisuelle basse puissance et haute définition (HD :

9-1 Technologie Microphone

Le microphone comporte généralement une partie mobile, que les ondes sonores viennent exciter. Par un dispositif qui dépend de la technologie du microphone, ces oscillations mécaniques sont converties en une tension électrique variable. Cette tension électrique est acheminée vers le système d'amplification ou d'enregistrement auquel le micro est branché.

Le microphone est apparue comme un moyen nouveau et efficace pour réaliser une communication à distance, et l'une des caractéristiques des fréquences micro-ondes est qu'elles se déplacent en lignes droites, ce qui nécessite la présence d'une ligne de visée entre les deux points de transmission et de réception, et les lignes micro-ondes sont utilisées pour fournir un grand nombre de canaux radio, et pour renforcer le signal de télévision pour atteindre des endroits isolés et renforcer Systèmes de télévision par câble, communication par satellite et collecte d'informations par voie électronique à partir d'unités mobiles.

Les Avantages d'utiliser le microphone

L'usage de microphone est aujourd'hui largement répandu et concourt à de nombreuses applications pratiques comme:

- Télécommunications (Téléphone, Radiotéléphonie sur les smart phone, Interphone... ect.

- Sonorisation
- Radio diffusion et la Télévision
- Enregistrement Sonore notamment Musical
- Mesure Acoustique.¹⁷

9-2 Technologie de diffusion télévisuelle basse puissance et haute définition (HD):

Mécanisme de diffusion TV (HD), se focalise sur La prise de vue de la scène avec une caméra spécialisée, qui a un capteur d'image dans son objectif, et l'intensité et la luminosité de l'image sont ajustées pour qu'elle apparaisse au spectateur avec la meilleure qualité possible, ce qui entraîne la conversion de l'image en signaux électriques, et le regroupement de toutes les images pour former une vidéo.

Méthodes d'affichage des émissions télévisées :

L'image sur l'écran du téléviseur est divisée en de nombreux très petits points, appelés pixels, car les meilleurs téléviseurs et écrans sont ceux qui ont le plus grand nombre de pixels, ce qui indique la plus haute qualité des images, et le téléviseur est éclairé par ce qui est connu comme un écran à plasma ou à cristal.¹⁸

¹⁷ - Apprendre le Cinema, Technologie Micro, consulter le site: <https://apprendre-le-cinema.fr/technologie-micro/> , le 19/10/2022.

¹⁸ - Nadel, Mark and Noam, Eli: **The Economics of low- power Television (LPTV): An Anthology**, (N.Y Columbia University Graduate School of Business,1983, pp 18-22.

Cours 10 : Technologie La cassette vidéo, vidéo disque, télétexte, vidéotex :

10-1 La cassette vidéo

est l'un des développements technologiques qui ont suivi la télévision et la vidéo est un système d'enregistrement du son et des images sur bande magnétique qui permet d'afficher ce qui est enregistré et La bande peut être effacée et réenregistrée plusieurs fois La cassette vidéo permettait aux spectateurs de contrôler la nature des matériaux auxquels ils étaient exposés et les temps d'exposition qui leur convenaient.

La vidéo a également changé la façon dont de nombreuses familles passent leur temps libre et a modifié les modèles de visionnage dominants avant son apparition.

Avantages des cassettes vidéo

- La cassette vidéo fournit deux heures de lecture et plus. Il est ainsi possible d'enregistrer des films d'une longueur totale.
- Les films vidéo peuvent être avancés ou rembobinés. De cette manière, l'utilisateur peut revoir des scènes individuelles à plusieurs reprises.
- La technique des cassettes vidéo est simple et conviviale : il suffit d'insérer les cassettes vidéo dans le magnétoscope - et l'on peut immédiatement profiter du film.¹⁹
- Grâce à la politique de licence ouverte, le prix des cassettes vidéo et des magnétoscopes est faible et accessible à tous.²⁰

Inconvénients des cassettes vidéo

¹⁹ - Aumente, Jerome, **New Electronic Pathways, videotex, Teletex, and on line data Bases** , Beverly Hills, SADE publication, INC , 1987? PP 85-86.

²⁰ - consulter sur le site: <https://www.film-retter.de/fr/avantages-et-inconvenients-de-la-cassette-vidéo.html>, le 22/ 10 /2022, a 13:00.

- Des perturbations de l'image apparaissent, telles que des scintillements sur le bord de l'image, des images intermittentes, des décalages de couleurs, des scintillements de couleurs et des bandes parasites. Les causes sont à rechercher soit dans la cassette vidéo, soit dans le magnétoscope.
- Il y a des perturbations du son comme du bruit d'image. Le problème trouve son origine dans l'encrassement du magnétoscope. En raison de l'effet de cross-luminance, de petits motifs apparaissent sur des surfaces très colorées. Cela est dû au câble de raccordement.
- Les cassettes vidéo s'usent petit à petit lors de la lecture. C'est pourquoi elles ont une durée de vie de 10 à 30 ans, selon le fabricant.

10-2 Technologie vidéo disque

Vidéo disque se présente comme un disque de matière plastique de 30 cm de diamètre et 0,15 mm d'épaisseur. Chaque face porte une piste continue, en spirale, matérialisée par une succession de cuvettes microscopiques, de profondeur et de largeur constantes mais de longueur variable (1 à 3 μm).

Au cours des années 1980, la technologie des vidéodisques est apparue, permettant l'affichage d'une énorme quantité d'informations lues, audio et visuelles. Il existe deux types de dispositifs de vidéodisques :

- * vidéodisque laser
- * vidéodisque Système de capacité électronique

Il est utilisé pour enregistrer des films, des programmes télévisés et des enregistrements musicaux, ainsi que pour stocker une énorme quantité d'informations.

10-3 Technologie télétexte

Le système télétexte est plus répandu dans le monde que le système vidéo texte. Ce système ne permet pas une communication interactive comme le système vidéo texte.

Il s'agit d'un système de communication permettant de transférer des informations dans une direction. Ce système repose sur l'utilisation d'un canal de télévision inutilisé pour diffuser des données vers des appareils récepteurs sans interférence avec les canaux de transmission.

10-4 Technologie vidéotex

Le vidéotex est l'un des produits technologiques et constitue un moyen interactif pour faciliter la recherche d'informations et ce moyen fournit de nombreux services dans tous les domaines.

Les types de système vidéotex : Il existe deux types fondamentaux de systèmes vidéotex :

- Vidéo texte filaire
- vidéo texte radio, ou ce qu'on appelle télétexte.

Le vidéo texte filaire permet le transfert d'informations dans deux directions de manière interactive, tandis que le télétexte permet le transfert d'informations dans une seule direction.²¹

Cours 11 : Technologie Mobile Smartphone et courrier électronique

11-1 Technologie Mobile (smartphone)

Le smartphone est à la fois un téléphone et un ordinateur de poche. Son fonctionnement repose sur ces deux caractéristiques. Il a besoin d'une batterie, d'un chargeur et d'un système d'exploitation.

Le smartphone joue un rôle important dans les technologies de communication moderne, et d'énormes quantités d'informations sont transmises par téléphone, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur du pays, et on s'attend à ce que la communication téléphonique joue un rôle plus important à l'avenir grâce au contact direct avec les bases de données.

²¹ - Aumente ,Jerome, 1987, OP.CIT, p 88.

Les Avantages des smartphones :

- ✓ d'un écran tactile
- ✓ d'un appareil photo et d'une caméra numérique
- ✓ de la reconnaissance et de la synthèse vocale
- ✓ d'une calculatrice
- ✓ d'un agenda et d'un aide-mémoire
- ✓ la cartographie numérique, la boussole voire le GPS
- ✓ la reconnaissance faciale.

Le smartphone est toujours connecté à Internet et il est facile de télécharger les Applications de son choix.

11-2 Technologie du courrier électronique

Le **courrier électronique, courriel, E-Mail, mail** est un service de transmission de messages écrits et de documents envoyés électroniquement via le réseau Internet dans la boîte aux lettres électronique d'un destinataire choisi par l'émetteur. Pour émettre et recevoir des messages par courrier électronique, il faut disposer d'une adresse électronique et d'un client de messagerie ou d'un webmail permettant l'accès aux messages via un navigateur Web.²²

L'e-mail ou messagerie électronique permet avant tout de transmettre un message à un correspondant, de manière analogue au courrier. Chacun des correspondants doit à cette fin posséder une adresse électronique. Cette adresse est composée de deux parties séparées par le signe "@" (qui se prononce "at").

La partie gauche de l'adresse est le nom du correspondant, la partie droite l'entité à laquelle il est rattaché (entreprise, université, etc.) et le nom du domaine auquel cette entité appartient (en général le nom du pays ou, aux Etats Unis, "com" pour les entreprises, "edu" pour les universités, etc.). Ces deux composantes aboutissent à un

²²- <https://www.coursinfo.fr/decouverte/messagerie-electronique/quest-ce-quune-messagerie-electronique/>,
consulté le 12/3/2022, à 08:00.

identifiant unique, comparable à une adresse postale.²³

Elle sert à envoyer et recevoir toute sorte de documents : courrier professionnel, note de services graphique, courrier publicitaire mais il permet de s'abonner à des revues électroniques.

La messagerie électronique facilite l'envoi de messages à plusieurs destinataires internes ou externe. L'utilisateur ne doit pas faire oublier les règles élémentaires de sécurité, à chaque message émis, il est important de vérifier si tous les destinataires sont habilités de recevoir les informations ou pièces jointes transmises.

Cours 12 : technologie de l'Internet intranet et extranet

12-1 Technologie de l'internet

C'est une hiérarchie des réseaux interconnectés, ils sont liés par des artères à haut débit et utilisent un protocole qui fonctionne selon la base de TCP/IP ce couple: de protocoles et mis pour faciliter la communication entre les machines.

Le **World Wide Web** : (WWW), interface la plus communément utilisée sur le réseau télématique Internet. Le World Wide Web, que l'on pourrait traduire en français par « toile d'araignée mondiale », a permis d'ouvrir le réseau Internet au grand public en facilitant la consultation des sites.

Le WWW est un outil de communication très puissant car mondial, multimédia, interactif, et source illimitée d'informations et de connaissances. Puisque il offre aux utilisateurs la possibilité de consulter en ligne une vaste étendue d'informations, présentées sous forme d'archives , de magazines, de **pages de livres de bibliothèques** publiques et universitaires, de documentation à usage professionnel, etc.

L'outil Internet facilite l'établissement d'une relation forte avec les clients.

²³ - Caroline Tahon-Renaudin, Olivier Ritter ,**messagerie électronique**, Dans LEGICOM, (N° 8) 1995, p 02, consulté sur le site: <https://www.cairn.info/revue-legicom-1995-2-page-126.htm>

Le multimédia et les possibilités interactives augmentent l'intérêt des clients dans les présentations. L'entreprise a des capacités d'être plus à l'écoute des besoins et d'analyser plus précisément les comportements d'achat et les préférences des clients.

Il doit notamment comporter :

- Des textes, médias et animations démonstratifs et attractifs ;
- Des contenus et informations exhaustives et régulièrement mises à jour ;
- Un design soigné en fonction de la clientèle ciblée (design personnalisé pour

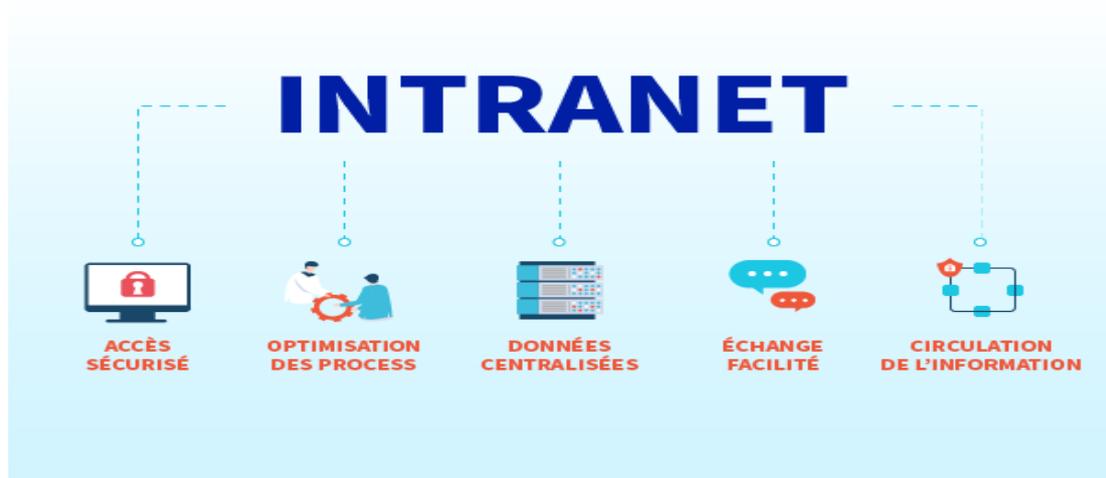
chaque site lui apportant en plus une certaine identité Internet) ;

- Un nom de domaine percutant, attrayant, explicite et facile à retenir ;
- Des services à valeur ajoutée qui feront la différence face aux concurrents ;

12-2 Technologie de l'intranet :

Chaque utilisateur au sein de l'entreprise équipé d'un navigateur standard peut accéder à des informations stockées sous forme de page web, échangées avec les autres membres de l'entreprise par messagerie, et participer à des forums interne .C'est un système de communication sécurisé car seul les membres autorisés peuvent y accéder. Intranet est un nouvel axe de communication qui joue un rôle très important comme composant intégral des systèmes d'information.

L'image de l'intranet est entrée dans les habitudes puisque depuis un poste connecté sur Internet l'utilisateur peut non seulement prendre connaissance des inévitables informations de la direction mais ainsi un accès direct à la gestion électronique des données pour consulter les documents de références .Cette application peut être utilisé chaque fois que des utilisateurs dispersés veulent partager des informations sous forme variée .



12-3 Technologie d'extranet

L'extranet consiste à appliquer la technologie Internet aux relations de l'entreprise avec ses principaux clients et fournisseurs. Une simple connexion Internet suffit pour se connecter aux serveurs des entreprises partenaires. Une fois que le serveur identifie, il aura accès à l'ensemble des ressources mises à sa disposition par le partenaire, comme des services de messagerie e-mail, des pages d'information au format Web, des documents en téléchargement ou des forums.

L'extranet développe donc une relation commerciale plus forte avec les clients en cherchant une plus grande personnalisation, et en anticipant les besoins ciblés. L'extranet est un dérivé naturel de l'organisation dans laquelle :

- Le client (prospect, fournisseurs actionnaire partenaire) est placé au centre ;
- Permet d'organiser l'information de manière efficace pour faciliter les relations et les transactions entre l'entreprise et une ou plusieurs catégories d'interlocuteurs.

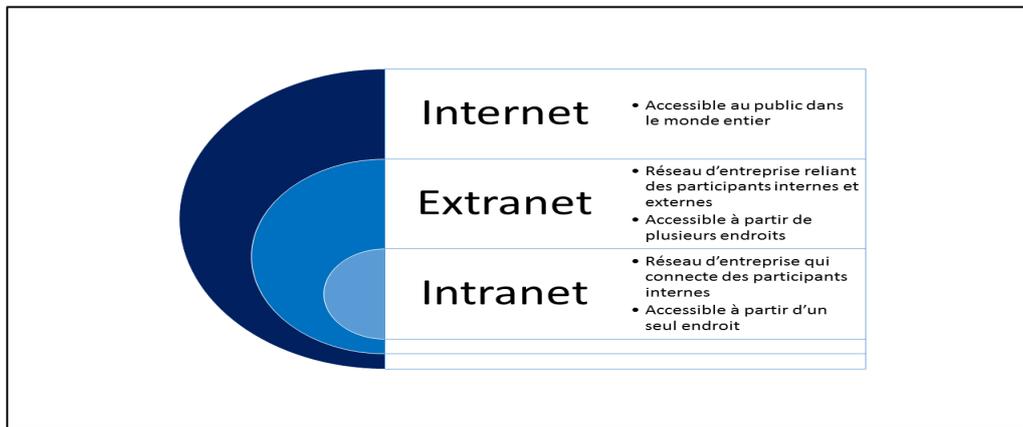


Figure représente la différence entre internet intranet extranet

Cours 13: Technologie des Tablettes électronique

Une tablette tactile est un appareil doté d'un écran qui permet d'interagir simplement en touchant l'écran ou à l'aide d'un stylet. Certaines tablettes permettent également de connecter un clavier et une souris.

Une tablette permet de se connecter à Internet grâce au Wifi (ou au réseau 3G), mais peut également fonctionner sans connexion pour certaines applications.

13-1 Les avantages des Tablettes:

Parmi les points positifs à mettre au compte de la tablette, on peut citer:

- ❖ la facilité de prise en main
- ❖ la légèreté de l'appareil que l'on peut transporter facilement
- ❖ l'immense variété des applications que l'on peut y installer
- ❖ la grande autonomie de l'appareil
- ❖ allumage rapide

13-2 Les inconvénients des Tablettes:

Parmi les points négatifs, notons:

- La difficulté à produire sur tablette: le clavier tactile n'est pas évident à utiliser et Selon les modèles et les marques, il n'est pas toujours possible de rédiger des Documents et de gérer des fichiers (notons que les tablettes les plus récentes

peuvent être dotées d'un clavier amovible)

- le coût élevé de certaines tablettes
- la capacité de stockage est généralement plus faible que sur un ordinateur.²⁴

Cours 14 : les Avantages et les inconvénients des TIC (s)

14-1 Avantages des TIC(s) :

- **Développement dans tout les domaines :** la technologie a entraîné une augmentation du développement dans tout les domaines, .Les pays qui ont adopté la mondialisation ont connu une croissance économique sociale culturelle est bien sur technologique importante.
- **L'apparition des espaces virtuels :** qui représente des lieux artificiel à travers la Technologie de communication ce qui entraine à l'utilisation des supports comme les tablettes les smart phones les pc, cela contribuent à des contenu virtuelle à travers l'échange des informations, facilité la communication entre les personnes, ce qui a amélioré la qualité de vie des personnes du monde entier.
- **Accès à des contenus journalistiques virtuels :** la technologie a conduit à la disponibilité d'un plus large éventail à des contenus journalistique. Les lecteurs peuvent désormais accéder aux contenus virtuels qui n'étaient pas disponibles auparavant dans leur pays, ce qui rend la lecture plus facile et disponible à tout moment.
- **L'apparition de la culture des nouveaux medias :** L'un des avantages les plus importants de la technologie est l'apparition de la tendance des nouveaux media qui représente des applications utilisé pour l'échange des informations des photos des vidéos et des commentaires aussi ce qui rend l'utilisateur interactif avec l'actualité sans limite géographique.

²⁴Environnement numérique ,PMTIC, sur le site

https://www.pmtic.net/sites/default/files/filemanager/memos/pmtic_env_num_systexpl_mobile_tablettes_generalites.pdf , consulté le 16/11/2022, a 21 :00

- **Plus de concurrence entre les entreprises médiatique :** les TIC (s) ont également augmenté la concurrence de l'information médiatique entre les entreprises des médias, cela contribue à l'innovation et le développement de la conception et la rédaction des contenus journalistique et la consommation de ses contenus à la lumière de la TIC et l'intelligence artificiel.
- **Avancées technologiques à l'aide de l'intelligence artificielle :** la mondialisation a facilité la propagation de la technologie et l'apparition de nouveau concept dans la science de l'information et de la communication c'est l'intelligence artificielle qui repose sur la création et l'application d'algorithmes exécutés dans un environnement informatique dynamique.

14-2 Les inconvénients des TIC (s)

- ❖ **La disparition de la créativité :** Bien que la mondialisation ait apporté la croissance dans tout les domaines, la création, elle a également élargi l'écart de revenu entre les pays riches et les particuliers pauvres.
- ❖ **Domination de la culture étrangère :** la mondialisation a également conduit à la propagation de la culture occidentale et des valeurs dans le monde, entraînant l'homogénéisation des cultures, Cela a entraîné la perte de la diversité culturelle et l'érosion des valeurs et des pratiques traditionnelles dans certaines sociétés.
- ❖ **La désinformation :** le terme « fake news » est omniprésent. En raison des réseaux sociaux et des développements technologique, la désinformation se propage à grande vitesse d'une part et elle n'est pas si facile à détecter d'autre part.

Les contenus erronés sont diffusés de manière ciblée, raison pour laquelle on parle de désinformation.

- ❖ **Deepfake ou hypertrucage :** en utilisant les développements technologiques de plus en plus sophistiqués, il est possible de manipuler des images, des vidéos et des enregistrements audio de manière trompeuse. Les personnes sont représentées dans

d'autres contextes ou on leur fait dire des propos qu'ils n'ont jamais tenus. Dans ces cas-là, on parle de *deepfake* ou d'hypertrucage.

- ❖ **L'envahissement des annonces publicitaire face au image médiatiques:** on trouve des différents Annonce publicitaires avant de regarder le contenu souhaité sur les réseaux sociaux, cela dérange l'utilisateur.

Conclusion

Pour conclure, l'internet a connu son essor avec l'apparition des réseaux sociaux qui ont révolutionné le monde. Nous sommes actuellement dans l'ère de la digitalisation qui tient une grande place car elle est présente dans notre vie quotidienne. Elle a su s'imposer dans nos foyers avec de nombreux appareils comme les smart phone, les PC, la télévision full HD.... Etc ,

Actuellement, Dans nos Universités avec les moyens qui mis en oeuvre pour les enseignants afin de perfectionner leur enseignement soit à distance ou présentiel, les outils et les nouvelles applications est aussi dans les entreprises qui leurs permet de se développer plus rapidement et à coût réduit.

Comme toute technologie, les TIC (S) possède des avantages et des inconvénients. C'est pour cela que de nombreuses recherches et des développements se font dans ce domaine afin de réduire le nombre d'inconvénients.

Et la fin on peut dire que la technologie est une arme à double tranchant

La liste bibliographique:

- 1- Charles-Henri Besseyre des Horts, *L'entreprise mobile : comprendre l'impact des nouvelles technologies*, Paris, Village mondial, 2008.
- 2- محمود الفاتح حمدي، ياسين قرناني، مسعود بوسعدية، *تكنولوجيا الاتصال والإعلام الحديثة، الاستخدام والتأثير، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، الجزائر، 2011.*
- 3- يحيى البيحاوي: *الفضاء السمعي البصري وتكنولوجيا الاتصال، البوكلي للطباعة والنشر، القنيطرة، 1997.*
- 4- Dictionnaire Français, disponible sur le lien: <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/tic-1/> consulter le 18/03/2023 à 23:00.
- 5- Jean- Marie Landa, *les Supports filaire de transmission*, 2006, article en ligne, <http://obligement.free.fr/articles/supporttransmission.php> , consulter le 21/01/2022, à 20:00.
- 6- Reda Khelassi: *la communication*, Editions Houma, Bouzaréah, Alger, 2004.
- 7- Yves-François LE COADIC, *La science de l'information : aspects structurels et institutionnels d'une nouvelle interdiscipline* , Bulletin des bibliothèques de France (BBF, n° 2.), 1984.
- 8- حسن عماد مكاوي، محمود سليمان علم الدين، *تكنولوجيا المعلومات والمعلومات، مركز جامعة التعليم المفتوح، القاهرة، 2000.*
- 9- مجد الهاشمي: *تكنولوجيا وسائل الاتصال الجماهيري، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012.*
- 10- Réseaux filaire et sans fil (Ethernet, Wifi, Bluetooth, ADSL, Fibre optique, VOIP...), disponible sur le lien <https://www.micro5etoiles.com/index.php?page=lesreseaux> , consulter le 25/02/2022, à 16:05.
- 11- حسن عماد مكاوي، محمود علم الدين، *تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الدار العربية للنشر والتوزيع، مصر، 2009.*
- 12- Breton. PH. Proulex, S: *l'explosion de la communication à l'aube, la découverte*, Paris, 2002.

Annexe

Faculté des sciences Humaines et Sociales

Département des sciences de l'information et de la communication

Examen : Technologie de l'information et de la communication. L2 section 2

Enseignante : Mekideche Imene Hadjer. **Dimanche** 23/ 01/2022

Durée : 1h30

Nom : **Groupe :**.....

Prénom :.....

Question 01 : Répondez par « vrai » ou « faux » et justifiez la réponse Fausse.

1 : Les Américains et les canadiens ont été les premiers à diffuser des émissions de radio en 1919.

.....

2 : Albert Einstein a dit : l'information le temps tout le reste n'est que de la connaissance

.....

3 : Daniel Bell a divisé les étapes du développement des TIC en 05 étapes essentielles.

.....

4 : Le câble coaxiale est un câble très léger et moins coûteux.

.....

5 : Le réseau **M A N** correspond à une interconnexion qui se trouve dans une ville.

.....

6 : Intranet c'est un système de communication sécurisé qui facilite la transmission des informations entre l'entreprise et ses clients.

.....

7 : Guglielmo Marconi a inventé le disque plat en 1896.

.....

8 : le processus de communication se compose : d'un émetteur – un message – un canal- un récepteur.

.....

9 : Le Lifi c'est un réseau optique sans fil qui utilise des LED pour transmettre des données.

.....

10 : la Radio offre une fréquence de transmission entre 3MHz et 1GHz.

.....

Question 02: Expliquez les concepts suivants (avec des exemples):

Faculté des sciences Humaines et Sociales

Département des sciences de l'information et de la communication

Examen S2 : Technologie de l'information et de la communication. L2 section 01

Enseignante : Mekideche Imene Hadjer.

Durée : 1h30

Nom : **Groupe :**

Prénom :

Question 01: On entend par réseau de communication électroniques toute installation ou tout ensemble d'installation de transport ou de diffusion ainsi que, le cas échéant, les autres moyens assurant l'acheminement de communication électroniques, notamment ceux de communication et de routage".

(Gleisse Ribeiro-Alves,2012, p132).

A la lumière de ce passage :

* Expliquez le concept communication électronique ? **(02 pt)**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

* Citez les différents types des services électroniques (avec explication) ? **(06 pt)**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

* Quelle est la différence entre les applications de l'internet et les services électroniques?
(3pts)

.....

- * Une sélection de tweets mis en favoris
- * Un groupe d'amis sur facebook
- * Un symbole suivi d'un mot clé

Le cyber-harcèlement est le fait:

- * D'échange avec des amis De jouer en ligne à un jeux vidéo
- * D'être menacé constamment sur les réseaux sociaux