Date : Classe ...

NOM :

INFORMATIQUE

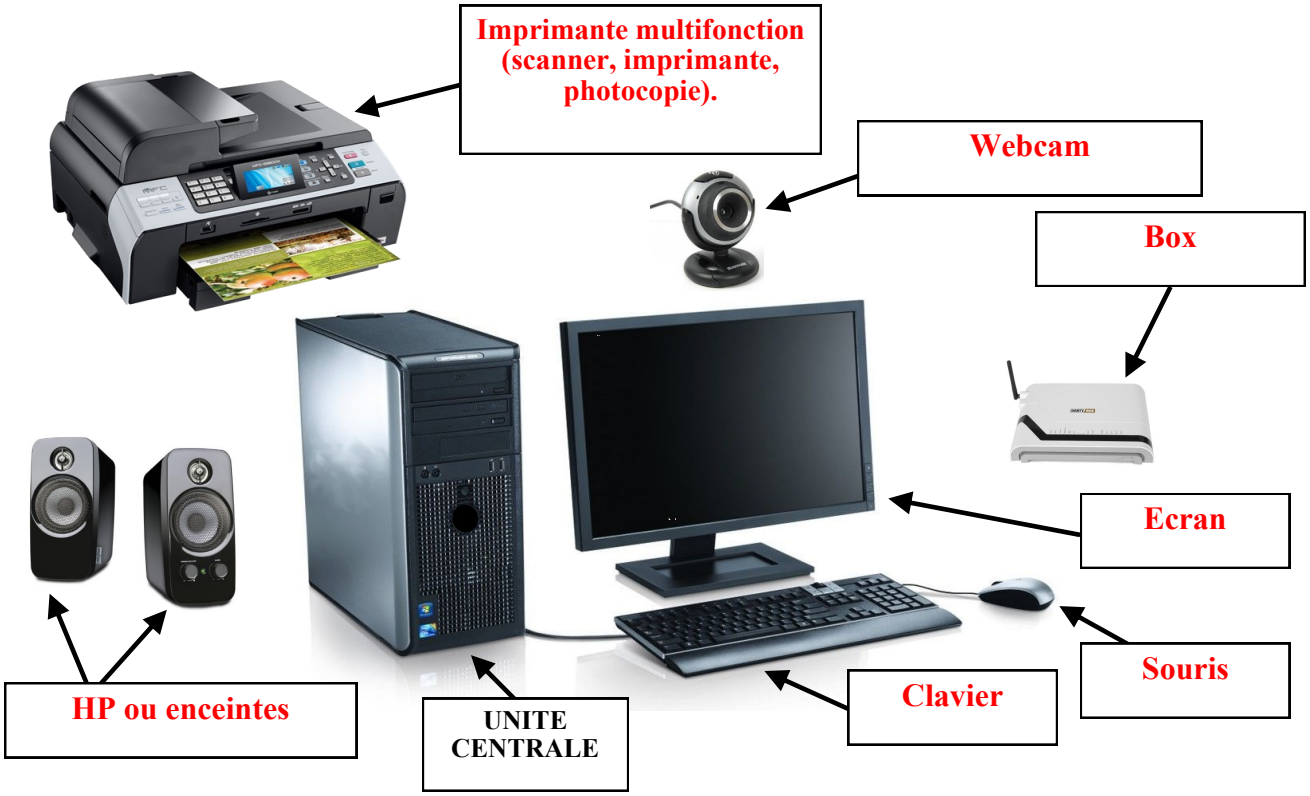
1. L'ORDINATEUR

C'est une **machine** qui permet de réaliser un grand nombre de travaux :

Rédiger et mettre en forme des textes, communiquer,
Dessiner, modéliser, imprimer,
Tracer des **tableaux de données** et y faire des **calculs**,
Représenter graphiquement des résultats,
Piloter et **contrôler** des machines, jouer, etc.

2. LES PERIPHERIQUES

Pour fonctionner cette **unité centrale** est composée d'éléments situés autour d'elle que l'on appelle **périphériques**.



On distingue les **périphériques d'entrée** (de données) et les **périphériques de sortie**.

Le clavier est un périphérique d'entrée, car l'utilisateur envoie des informations à l'unité centrale.
Dans cette catégorie on trouve également : la souris, le scanner, la tablette graphique, le lecteur de code barre, la webcam, le modem, etc.

L'écran est un périphérique de sortie car l'unité centrale lui envoie des informations.
On trouve également l'imprimante, la table traçante, les machines outils, le modem, le haut-parleur,…

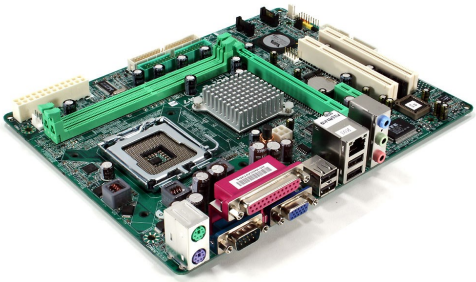
une unité centrale

En résumé :

Envoi de données Envoi de données

Périphériques d'entrée → **Unité centrale** → **Périphériques de sortie.**

3. L'UNITE CENTRALE

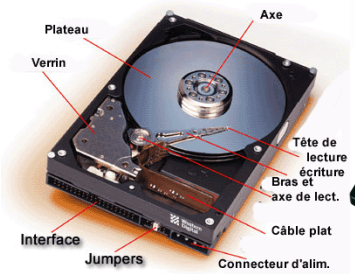


C'est la partie la plus importante d'un ordinateur, elle contient :

- la **carte mère** qui permet de relier tous les composants et périphériques de l'ordinateur,

- le **microprocesseur** qui est le cerveau de l'ordinateur,

- la **mémoire de travail** (ou mémoire vive) qui stocke les informations tant que l'ordinateur est allumé,



- les **mémoires de stockage** (disque dur, disque SSD) sur lesquelles les informations restent l'ordinateur éteint.

- et d'autres composants électroniques.

4. LES LOGICIELS

Un logiciel est un **programme** qui permet de faire fonctionner sur l'ordinateur, un certain nombre de travaux précis et ordonnés. Les logiciels sont indispensables au système informatique.
C'est d'ailleurs ce qui coûte le plus cher.

Ils sont d'ailleurs souvent protégés par « copyright » (propriété intellectuelle), le piratage pouvant conduire à une amende importante mais également à une peine de prison.

On peut les regrouper en différentes familles qui sont :

a. Les logiciels d'exploitation, indispensables au fonctionnement de l'ordinateur, prennent en charge les matériels et les logiciels d'applications installés

exemple :

Nom	Windows 10	Mac OS X	Android 9
Editeur	Microsoft	Apple	Google
Gratuit / payant	payant	payant	gratuit

Date : Classe ...

NOM :

INFORMATIQUE

b. Les logiciels d'application qui permettent d'effectuer un travail

- les **tableurs** pour faire des tableaux (avec nombres et formules de calcul automatique), mais également avec des graphiques associés à ces données.

exemple :

Nom	Excel	Google Sheets	LibreOffice Calc	Excel online
Editeur	Microsoft	Google	Communauté du libre	Microsoft
Cloud	Oui	Oui	Non	Oui
Gratuit / payant	Payant	Gratuit	Gratuit	Gratuit

- les **traitements de texte** permettent de rédiger toutes sortes de documents à base de textes mais également avec des images, photos…

exemple :

Nom	Word	Google Docs	LibreOffice Writter	Word online
Editeur	Microsoft	Google	Communauté du libre	Microsoft
Cloud	Oui	Oui	Non	Oui
Gratuit / payant	Payant	Gratuit	Gratuit	Gratuit

- les **jeux** et le **multimédia** (musique, messagerie, dialogue, etc.),

- les logiciels de **C.F.A.O.** (Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur) conduisant à la réalisation, à l'usinage des pièces ainsi qu'au pilotage des systèmes automatisés.

- les **navigateurs Internet** sont des logiciels qui permettent de surfer/naviguer sur Internet.

exemple :

Nom	Google Chrome	Mozilla Firefox	Safari	Opera	Brave
Editeur	Google	Mozilla	Apple	Société norvégienne	Opensource
Gratuit / payant	gratuit	gratuit	gratuit	gratuit	gratuit

à ne pas confondre avec les **moteurs de recherche** qui sont des sites Internet accessibles avec un navigateur Internet qui permettent de trouver d'autres sites sur le Web.

exemple :

Nom	Google Search	Qwant	Bing	DuckDuckGo	Ecosia
Editeur	Google	européen	Microsoft	Société américaine	Allemand
Gratuit / payant	gratuit	gratuit	gratuit	gratuit	gratuit

5. UNITE DE MESURE DE LA MEMOIRE

L'unité qui mesure la capacité de stockage est l'**octet**. Il se décompose en huit informations élémentaires appelées **bit** (contraction de binary digit) prenant les valeurs 0 ou 1.

Exemple : 10011101

Nom	Abréviation	Nombre d'octets	En français
Un kilo-octets	1 Ko	Environ 1000 octets	Mille octets
Un méga-octets	1 Mo	Environ 1000 000 octets	Un million d'octets
Un giga-octets	1 Go	Environ 1000 000 000 octets	Un milliard d'octets
Un téra-octets	1 To	Environ 1000 000 000 000 octets	Un billion d'octets ou mille milliards d'octets

Tableau de conversion :

Téra octets : To			Giga octets : Go			Méga octets : Mo			Kilo octets : Ko			octets : o		
								1	0	0	0	0	0	0
				1	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**			
		2	**0**	**0**	**0**									
					1	**5**	**0**	**0**						
					0	**0**	**3**	**0**						
								0	**0**	**0**	**0**	**7**	**0**	**0**

Exemple :

Pour convertir 1 Mo en octet, je l'écris dans le tableau et j'obtient : 1Mo = 1 000 000 octets.

En t'aidant du tableau :

1Mo = 1 000 Ko **13 Go = 13 000 000 Ko** **2 To = 2 000 Go**

1500 Mo = 1,5 Go **30 Mo = 0,03 Go** **700 octets = 0,000 7 Mo**

Le tableau de conversion est le même pour les bits : Kbits, Mbits, Gbits et Tbits.

Date : Classe ...

NOM :

INFORMATIQUE

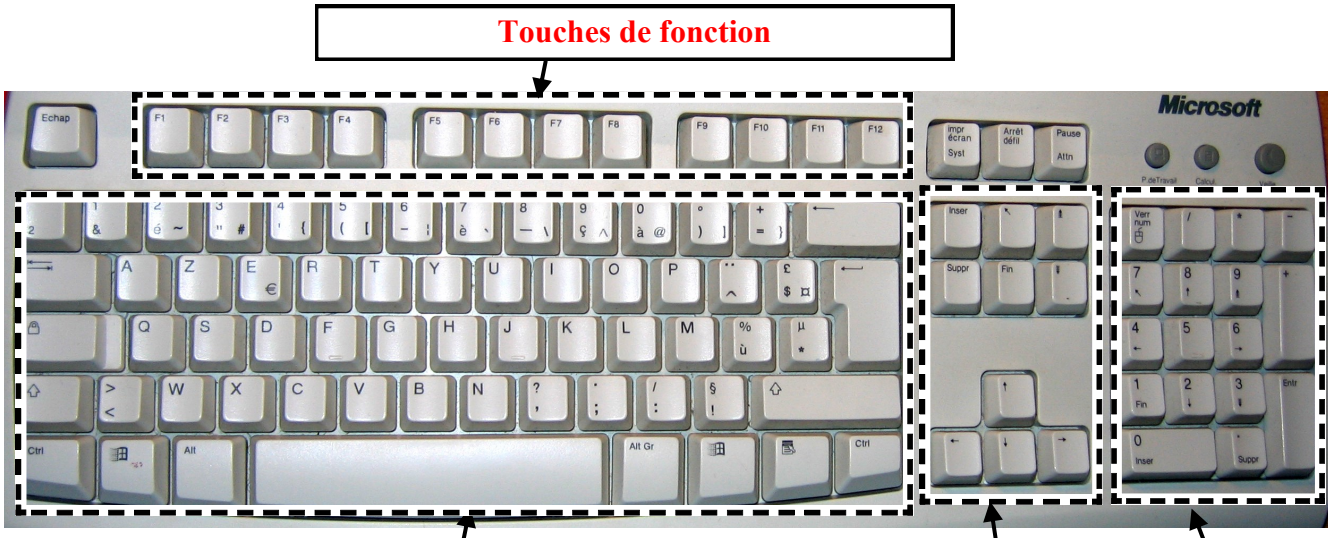
6. LE CLAVIER

Règle mnémotechnique :
2 signes comme pour :; «»!? alors espace avant et après.
1 seul signe comme pour ()., alors un seul espace soit avant ou soit après.

Il existe des règles de ponctuation à respecter :

Signe de ponctuation		Espace avant (oui/non)	Espace après (oui/non)
Point	.	non	oui
Virgule	,	non	oui
Parenthèse ouvrante	(	oui	non
Parenthèse fermante	)	non	oui
Guillemet ouvrant	«	oui	oui
Guillemet fermant	»	oui	oui
Deux points	:	oui	oui
Point-virgule	;	oui	oui
Point d'exclamation	!	oui	oui
Point d'interrogation	?	oui	oui

En France le clavier est de type « **AZERTY** », possède au moins 105 touches et il se divise en plusieurs blocs :



On peut écrire **en MAJUSCULES ou en minuscules**.

Pour mettre le clavier en mode « majuscules », il faut appuyer sur la touche **MAJ** en même temps que la lettre désirée.

Lorsque l'on a plusieurs caractères à taper, on peut également bloquer le clavier en mode majuscule, en appuyant préalablement sur « **Verrouillage clavier** ».

Le voyant correspondant doit s'allumer dans le pavé numérique. Pour revenir en mode « minuscules », il faut à nouveau appuyer sur la touche « Verrouillage clavier ». Le voyant doit alors s'éteindre.

Touche Entrée : Elle est très importante. Elle permet de valider une commande ou une option ainsi que de passer à la ligne suivante dans un logiciel de traitement de textes.

Effacement :
Deux touches permettent d'effacer un caractère :
- La touche effacement arrière, située en haut et à gauche du clavier et qui permet d'effacer le caractère se trouvant à la gauche du curseur.
- La touche SUPPR qui permet d'effacer le caractère se trouvant à droite du curseur.

Touches à signes multiples :
Certaines touches possèdent plusieurs signes. Exemple : la touche

- pour obtenir le **à**, il suffit d'être en minuscules,
- pour avoir le **0**, il faut être en mode majuscules,
- et enfin pour obtenir le @ , il faut appuyer **en même temps** sur la touche

Pour pouvoir afficher les chiffres de 0 à 9 lorsque l'on appuie sur l'une des touches du pavé numérique, il faut l'activer en appuyant sur la touche

7. LA FRAPPE

En général, on tape « **au kilomètre** », c'est à dire sans se soucier de la mise en page. On enregistre régulièrement, puis, à la fin, on s'occupe de la mise en page : polices, alignements, saut de ligne,…

Comment sélectionner un mot ou un groupe de mot ?
Placer le curseur de la souris au début du mot, cliquer gauche, garder le doigt appuyé sur le clic gauche, se déplacer avec la souris pour sélectionner et relâcher le clic gauche en fin de sélection. Le mot ou le groupe de mot apparaît avec un fond noir.

Dans tous les logiciels, on peut choisir sa **police de caractère** (Arial, Times New Roman….) et le **style de la police** :

Italique : ***Souligné :*** ***Gras :***

Comment déplacer un mot ?
Le sélectionner, clic bouton droit de la souris, commande « **Couper** ». Il disparaît du texte et se place en mémoire de l'ordinateur.
Positionner le curseur à l'endroit où l'on veut coller le mot. Clic bouton droit, commande « **Coller** ».
Il est également possible d'utiliser le « glisser-déposer » : Sélectionner le mot puis clic gauche maintenu sur le mot.

Comment supprimer un mot ?
Le sélectionner, touche SUPPR

Que faire en cas d'erreur ?
Raccourci clavier **CTRL + Z** ou bien en appuyant sur :

Date : Classe ...

NOM :

INFORMATIQUE

Comment créer un nouveau paragraphe ?
Dans un texte, un paragraphe est un ensemble de phrases développant la même idée.
La séparation entre la fin et le début d'un autre paragraphe n'est pas marquée par un signe de ponctuation, mais par un changement de ligne.
Pour créer un nouveau paragraphe, il suffit de passer à la ligne suivante en appuyant sur la touche ***ENTREE***.

Comment aligner les paragraphes ?
On peut aligner : - A gauche : - A droite :

- Centré : - Justifié (*aligné, à droite et à gauche*) :

8. POUR IMPRIMER

Avant d'imprimer, toujours faire un **aperçu avant impression** et regarder le nombre de pages qu'il va s'imprimer.

Choisir aussi la bonne imprimante.

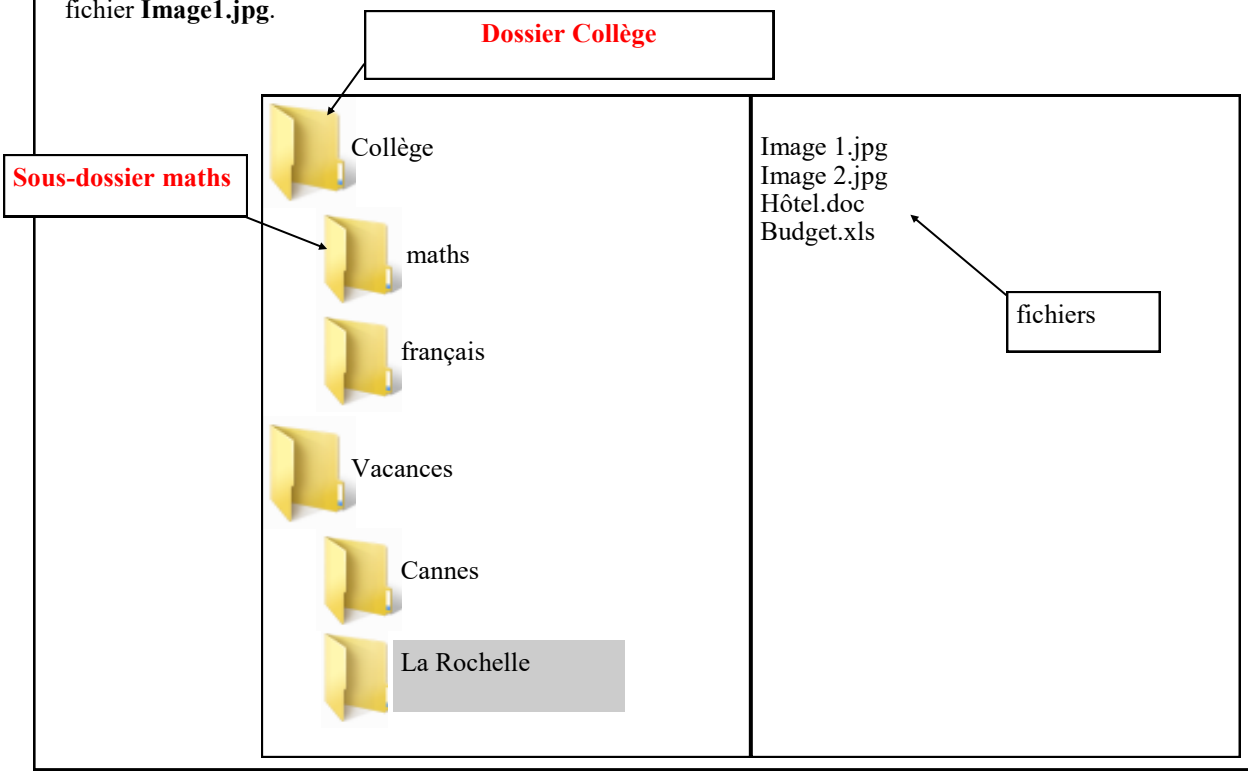
Choisir enfin les numéros de pages, le sens d'impression (portait ou paysage)…

9. ARBORESCENCE ET EXTENSION

L'arborescence est le regroupement des fichiers en dossiers et sous-dossiers. Sa forme rappelle celle d'un arbre. Elle permet de trier les fichiers.

L'extension d'un fichier est le suffixe ajouté au nom d'un fichier pour identifier son format.
Ainsi, on dira qu'un fichier nommé **Image1.jpg** a l'extension **jpg**.

En double cliquant sur le fichier **Image1.jpg**, le système d'exploitation cherchera d'abord à quel logiciel l'extension **jpg** est associée. Par exemple, si c'est au programme Photoshop, alors il lancera d'abord Photoshop puis ouvrira ensuite le fichier **Image1.jpg**.



10. INTERNET

Adresse URL : adresse d'un site sur le réseau **web**, exemple : http://www.lemonde.fr

Se déplacer sur le Web s'appelle **surfer ou naviguer** et se fait à l'aide d'un logiciel appelé

navigateur. Le navigateur permet de se connecter au réseau Internet et lire les pages Web.

Internet est un **réseau** (net en anglais) international permettant d'échanger des informations, des

fichiers et des messages.

Le Web constitue une partie d'Internet, c'est l'ensemble des **sites** consultables à l'aide

d'un **navigateur**.

www : **world wide web (monde large toile d'araignée)**

L'adresse d'un site se tape dans **la barre d'adresse** à l'aide du clavier.

Dans une adresse URL : pas d'accent, pas d'espace.

La communication sur Internet

On utilise pour communiquer sur Internet soit le courrier électronique ou soit les réseaux sociaux (Facebook, Snapchat ….).

Comment communique-t-on sur Internet ?

Avec des textes, des photos, des extraits sonores et vidéos.

Certains propos sont interdits :

- l'injure (ex : le prof de … est un …..),
- La diffamation (ex: lui, c'est un menteur),
- Les messages contraires à la décence (ex : ta mère est …),
- L'atteinte à la vie privée (ex : appelez tous les soirs le prof au n° …….),
- L'incitation à la haine raciale (ex : c'est un sale voleur de ……).

Tu dois aussi respecter le **droit à l'image** :
lorsque tu diffuses la photo de personnes sur Internet, tu dois avant **leur demander leur autorisation** et celle de leurs **parents** lorsqu'elles sont mineures.

Tu dois aussi respecter les **droits d'auteur (= propriété intellectuelle)**:
les personnes créant une œuvre, les auteurs de chansons, de poèmes, de texte, les photographes, les artistes … sont protégés par la loi.

Seuls eux peuvent décider du sort de leurs œuvre.

Sanctions

Si tu mets en ligne des morceaux de musique téléchargés sans paiement de droits, c'est une atteinte au droit d'auteur.
Si tu mets des photos de quelqu'un sans autorisation de publication, c'est une atteinte au droit à l'image.
Si tu mets en ligne des propos du style « C'est une p….de (nationalité)», c'est une incitation à la haine raciale.
Dans ces 3 cas et en cas de harcèlement, des sanctions sont prévues par la loi.

Date : Classe ...	INFORMATIQUE
NOM :	

La messagerie électronique

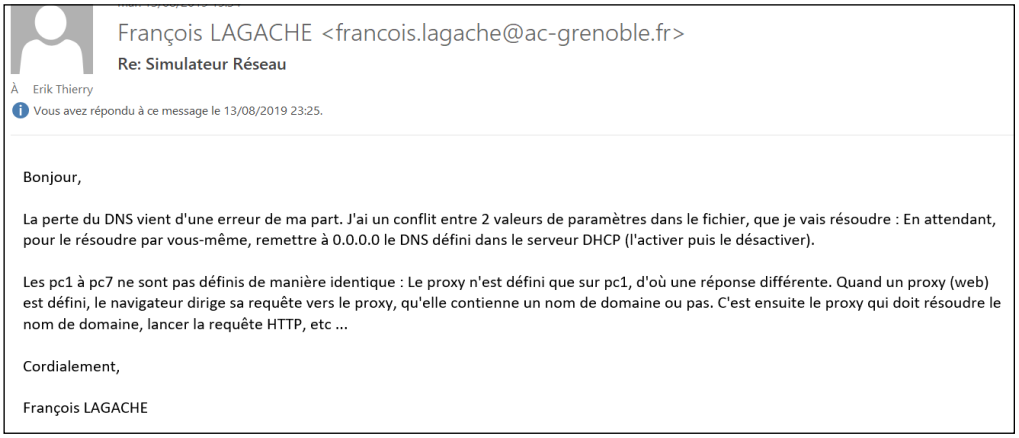
De nombreuses messageries électroniques existent et sont en grande majorité gratuite.

Exemple de messagerie électronique	**Gmail de Google**	**Outlook de Microsoft**	**assomption.bzh de Google**
Exemple d'adresse électronique	**toto@gmail.com**	**toto@outlook.com**	**toto@assomption.bzh**

Souvent les dialogues sur un **réseau social** ne comportent pas de formule de politesse : pas de bonjour, pas de salut…. La conversation est la plupart du temps quasi instantanée. Tu écris à quelqu'un et il te réponds dans l'heure qui suit.

Dans une **messagerie électronique**, c'est tout le contraire. Le courrier est beaucoup plus réfléchi.

Exemple :


François LAGACHE <francois.lagache@ac-grenoble.fr>
Re: Simulateur Réseau
À Erik Thierry
Vous avez répondu à ce message le 13/08/2019 23:25.

Bonjour,

La perte du DNS vient d'une erreur de ma part. J'ai un conflit entre 2 valeurs de paramètres dans le fichier, que je vais résoudre : En attendant, pour le résoudre par vous-même, remettre à 0.0.0.0 le DNS défini dans le serveur DHCP (l'activer puis le désactiver).

Les pc1 à pc7 ne sont pas définis de manière identique : Le proxy n'est défini que sur pc1, d'où une réponse différente. Quand un proxy (web) est défini, le navigateur dirige sa requête vers le proxy, qu'elle contienne un nom de domaine ou pas. C'est ensuite le proxy qui doit résoudre le nom de domaine, lancer la requête HTTP, etc ...

Cordialement,

François LAGACHE

Comme tu peux le constater, il y a des formules de politesses, le texte est signé, les fautes d'orthographe sont rares et les phrases sont complètes et réfléchies.

Exemple de réponse à un courrier :

Lorsque tu réponds à un courrier électronique, tu dois remplir les champs suivants :

A... : destinataires du courrier, ici francois.lagache@ac-grenoble.fr

Cc... : copie du courrier aux personnes indiquées, ici m.denis@assomption.bzh

Cci… : copie aux personnes indiquées, ici c.lamour@assomption.bzh mais François Lagache et Marc Denis ne verront pas que j'ai envoyé le courrier à Chrystèle Lamour.

Objet : sujet du courrier

Envoyer
De erik.thierry@ac-rennes.fr
À... François LAGACHE <francois.lagache@ac-grenoble.fr>
Cc... marc denis <m.denis@assomption.bzh>
Cci... Chrystele LAMOUR <c.lamour@assomption.bzh>;
Objet RE: Simulateur Réseau

Bonjour,

……

Cordialement,
E. Thierry

De : François LAGACHE <francois.lagache@ac-grenoble.fr>
Envoyé : mardi 13 août 2019 19:34
À : Erik Thierry <Erik.Thierry@ac-rennes.fr>
Objet : Re: Simulateur Réseau

Bonjour,

La perte du DNS vient d'une erreur de ma part. J'ai un conflit entre 2 valeurs de paramètres dans le fichier, que je vais résoudre : En attendant, pour le résoudre par vous-même, remettre à 0.0.0.0 le DNS défini dans le serveur DHCP (l'activer puis le désactiver).

Les pc1 à pc7 ne sont pas définis de manière identique : Le proxy n'est défini que sur pc1, d'où une réponse différente. Quand un proxy (web) est défini, le navigateur dirige sa requête vers le proxy, qu'elle contienne un nom de domaine ou pas. C'est ensuite le proxy qui doit résoudre le nom de domaine, lancer la requête HTTP, etc ...

Cordialement,

François LAGACHE

11. LES ORGANISMES DE CONTROLE

Hadopi a pour mission de protéger le droit d'auteur sur Internet en rappelant au citoyen ses droits et ses devoirs. Elle alerte ceux dont l'accès internet permet la circulation non autorisée d'œuvres protégées par un doit d'auteur. Elle peut transmettre à la justice les cas des abonnés qui restent négligents.

Hadopi
Haute Autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur internet

La **CNIL** est chargée de veiller à ce que l'informatique respecte l'identité humaine, les droits de l'homme, la vie privée et les libertés.

CNIL
Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

« Je suis à l'abri en utilisant un bon pseudo !» NON !
Quand tu écris sous un pseudo, c'est toi qui écris. On n'est jamais anonyme sur Internet.
Chaque fois que tu te connectes, tu laisses des traces que des spécialistes peuvent identifier facilement.

« Je suis à l'abri de ce type de sanctions car je suis mineur !» NON !
Les parents peuvent être condamnés à verser de l'argent pour réparer les éventuelles conséquences des bêtises de leur enfant.
A partir de 13 ans, une personne est considérée comme responsable devant la loi et peut-être condamnée à des peines de prison.

Conclusion

Internet est un formidable lieu d'expression et de création personnelle où certaines règles doivent être respectées.

Sources :

- http://www.hadopi.fr/
- L'Ordinateur individuel / SVM n°243 du 11/2011
- http://www.cnil.fr/
- http://www.hadopi.fr