Communiquer d'un bout à l'autre du monde grâce à l'internet

DOSSIER : la « révolution numérique » - cf documents p. 120 et 121

La « révolution numérique » désigne le développement des appareils numériques (ordinateurs, appareils photographiques, tablettes, smartphones…) et les changements très importants que cela provoque dans la vie quotidienne.

Toute information (son, texte, image…) peut être numérisée, puis enregistrée et transmise sur de longues distances grâce au réseau internet.

Le lexique :

- **Un MODEM est un appareil qui permet à l'ordinateur d'utiliser le réseau téléphonique pour se connecter à l'internet ;**
- **NUMERIQUE : qui permet d'enregistrer des données 'son, image, vidéo…) dans un fichier informatique à l'aide de nombres ;**
- **Un SMARTPHONE est un appareil qui permet de téléphoner et d'accéder à internet.**

Document 1 : Les progrès du numérique :

L'ENIAC est le premier calculateur entièrement électronique : il utilise l'électricité pour faire fonctionner des tubes à vide (lampes). Il est mis au point dans les années 1940 pour effectuer des calculs destinés à l'élaboration de la bombe à hydrogène américaine et atteint des proportions considérables (il pèse 27 tonnes et mesure 30 mètres de long, 3 mètres de haut et 1 mètre de large). Après l'ENIAC, les ordinateurs progressent rapidement : leur vitesse de calcul augmente, tandis que la taille de leurs composants se miniaturise. Un processeur aujourd'hui effectue environ 21 milliards d'opérations par seconde alors que l'ENIAC n'en effectuait que 5000.

L'apple II est un symbole de ces progrès de l'informatique et de leur démocratisation. Il est abordable pour des familles de la classe moyenne. De plus, de petite taille, il utilise pour la 1e fois de logiciels utilisables par tous. Ces premiers ordinateurs personnels n'ont pas encore la possibilité de se connecter à internet. D'abord développé par les militaires américains, ce réseau se développera dans les années 1980 et sera accessible à tous progressivement après que Tim Berners-Lee ait en 1990 fait d'un ordinateur du CERN de Genève un prototype de serveur WEB en y hébergeant la toute première page web du monde : le World Wide Web…

1) Les premiers ordinateurs personnels apparaissent dans les années 1970.
2) A compter des années 1990, le développement de la numérisation du son, des images et des vidéos a commencé et s'intensifie : les évolutions sont multiples et successives.
3) Le Smartphone permet de communiquer à la fois par téléphone et par l'internet.

Document 2 : le fonctionnement de l'informatique :

4) Le microprocesseur (également appelée « puce ») permet d'effectuer plusieurs millions d'opérations par seconde.
5) Un ordinateur fonctionne avec des impulsions électriques codées à l'aide de deux signaux chiffrés : le 0 et le 1, soit le langage binaire.

Document 3 : l'équipement des français pour communiquer :

Ces chiffres révèlent que l'équipement classique des ménages pour communiquer, en 2015, constitué par le téléphone fixe, le téléphone mobile et l'internet. L'équipement des ménages en tablettes tactiles et smartphones continue de progresser à un rythme soutenu. Désormais, 3 téléphones achetés sur 4 sont des smartphones car ils offrent toujours plus de possibilités… Il est à signaler que l'équipement des ménages a fortement évolué en un peu moins de 20 ans, l'offre étant plus conséquente, mais coïncide-t-elle toujours avec des besoins impératifs. Si jamais

vous résistez à celle-ci dans un cadre privé, il vous est parfois obligatoire de vous y mettre dans un cadre professionnel…

6) L'appareil utilisait le plus par les Français en..
    a. 1998 est le téléphone fixe ;
    b. 2015 est le téléphone mobile.
7) 4% des français ont internet chez eux grâce à un modem ou une box en 1998 contre 83% en 2015. Il est à noter qu'à cette époque, on nous proposait des forfaits heurés alors que désormais on joue davantage sur la vitesse de débit, l'accès à internet étant devenu illimité.
8) La réponse sera variable en fonction des enfants selon ce que vous leur permettez d'utiliser et / ou possédez.