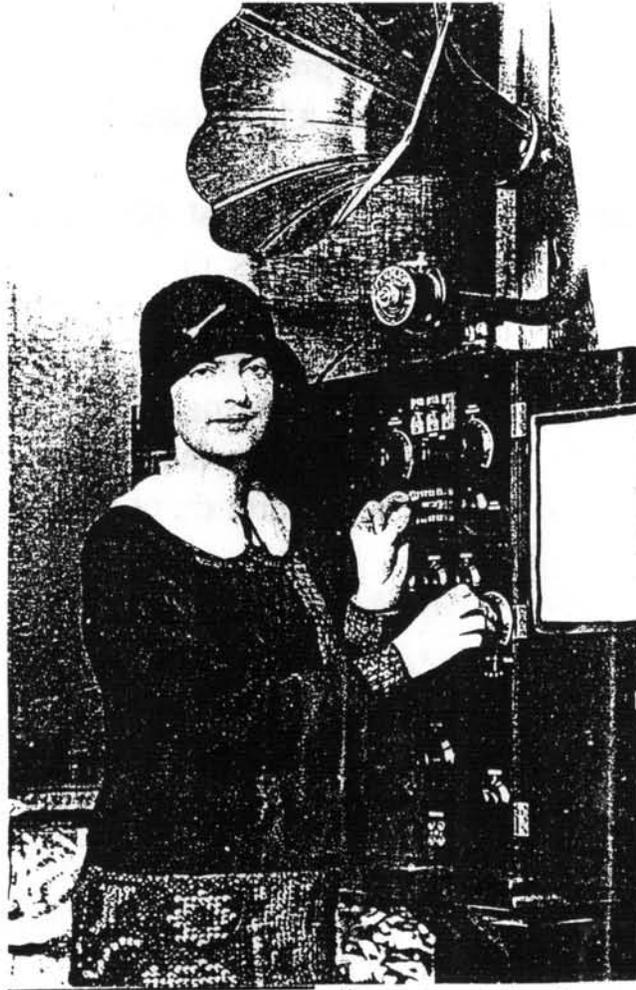


La radio

À qui revient la découverte de la radio? C'est sûrement l'invention qui est la plus contestée car plusieurs personnes y ont participé. Cependant, c'est l'Italien Guglielmo Marconi qui est considéré l'inventeur de la radio. En 1901, il transmet pour la première fois de courtes impulsions (ondes) de l'Europe à l'Amérique.

Cependant, dans la nuit de Noël 1906, à bord de la *United Fruit*, les opérateurs n'en croient pas leurs oreilles lorsqu'ils entendent les paroles de la Bible. Ils se passent les écouteurs pour entendre «Paix sur terre aux hommes de bonne volonté...» Ils ont bien entendu les paroles et maintenant c'est du violon et un chant d'homme qui leur parviennent. Mille kilomètres plus loin, le Canadien Réginald Fessenden joue du violon, l'instrument collé au microphone. Il est en train de prouver au monde qu'il est bel et bien le premier à transmettre la voix humaine sans fil, avant Marconi.



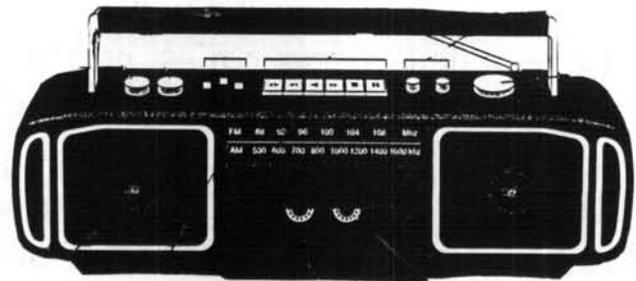
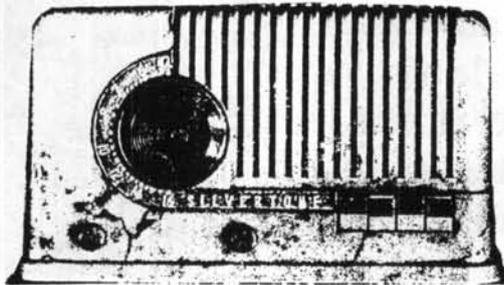
*U*Cette charmante jeune femme qui parle dans l'un des premiers émetteurs de radio n'est autre que Narcissa Paynter, la fiancée de Marconi. Qui appelle-t-elle ? Marconi, bien sûr !

Le nom de Fessenden n'est pourtant que rarement associé à l'invention de la radio parlée. Natif de la région de Magog, Fessenden a fait plus de 400 inventions : galvanomètre, gyroscope, premier photocopieur, compas, radio, premier modèle de sonar, etc.

Fessenden est aussi passionné que Marconi pour la transmission sans fil. Mais il n'a ni la chance, ni les appuis, ni la fortune de Marconi. C'est avec l'aide du gouvernement américain que Fessenden réussit à construire, en 1905, un puissant alternateur à la station des Chutes Niagara.

Dans sa course contre Marconi pour l'invention de la radio, Fessenden comprend que seule une onde constante peut porter la voix (le système AM de la radio actuelle). Malgré le fait que Fessenden a réussi à transmettre pour la première fois en 1906, c'est quand même le nom de Marconi qui passera à l'histoire.

L'histoire de la radio n'est pas si ancienne. Les premières émissions régulières d'informations et de musique n'apparurent que vers 1920. C'est dans les années 30 que la radio connût son plus grand développement. À cette époque la radio était le moyen de communication internationale pour faire connaître les événements du monde. L'apparition de la télévision dans les années 50 a réduit considérablement l'intérêt du public pour la radio.



La radio (compréhension de texte)

1- Qui est considéré comme l'inventeur de la radio?

2- À quel moment les opérateurs du navire United Fruit entendent-ils une voix humaine à la radio pour la première fois?

3- Qu'ont-ils également entendu?

4- De quel instrument de musique jouait Réginald Fessenden?

5- a) De quelle nationalité est Réginald Fessenden? _____

b) De quelle région vient-il? _____

6- Nomme 2 autres inventions de Réginald Fessenden.

7- Où Réginald Fessenden a-t-il construit un alternateur puissant pour transmettre des ondes?

8- Qu'est-il arrivé dans les années cinquante lorsque la télévision est arrivée?

La radio : une invention collective

- 1900 Fessenden transmet de la voix sur 1 km, mais elle est peu audible.
- 1901 Marconi réalise la première liaison outre-Atlantique.
- 1902 Branly invente la télécommande.
- 1903 Message entre le président des Etats-Unis et le roi d'Angleterre pour inaugurer le lien de la transmission sans fil (TSF).
- 1904 L'Anglais John Ambrose Fleming invente la première lampe électronique (diode), étape importante vers l'invention de Lee De Forest.
- 1906 Lee De Forest invente la triode, une véritable lampe de radio. Fessenden réussit à transmettre la voix humaine.
- 1912 Naufrage du Titanic. C'est la transmission sans fil qui permet de sauver un grand nombre de vies.
- 1916 La transmission sans fil devient la radio grâce aux lampes électroniques (Lee De Forest).
- 1918 Fondation à Montréal de la Canadian Marconi Wireless, où est créée XWA, la première station de radio.
- 1919 La XWA devient la station de radio CFCF.
- 1920 Fondation de CKAC et de la BBC
- 1937 Mort de Guliemo Marconi. Les radios du monde font 2 minutes de silence.



La radio : une invention collective (exercice de calcul)

1- Combien d'années se sont écoulées entre la première liaison outre-Atlantique et la mort de Guglielmo Marconi?

2- Depuis combien d'années existe la station de radio CKAC?

3- Le naufrage du Titanic eu lieu il y a 87 ans.
Vrai ou faux? Fais la preuve de ta réponse.

4- Combien de temps Fessenden a-t-il pris pour transmettre plus clairement la voix humaine, après son premier essai?

5- Depuis combien d'années la station de radio CFCF existe-t-elle?

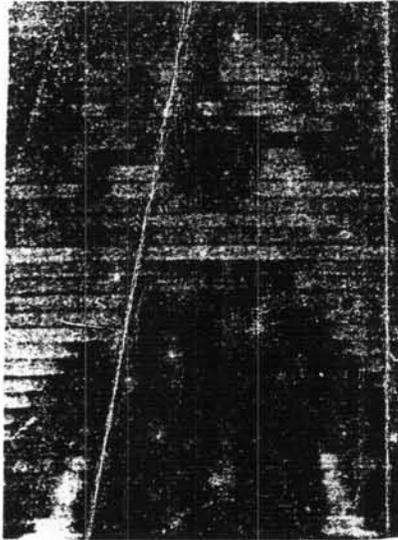
6- Combien y a-t-il d'années entre l'invention de la triode et la réussite de Fessenden à transmettre la voix humaine?

7- Depuis combien d'années Guglielmo Marconi est-il décédé?

La télévision



L'année 1926 marque une étape importante pour la télévision. En effet, ce fut les premières diffusions publiques d'images télévisées par l'Anglais John Logie Baird. À cette époque, l'image que Monsieur Baird parvient à reproduire est très floue.



Par la suite, de nombreuses recherches ont été entreprises pour produire une meilleure image. En 1927, Philo Farnsworth démontre que des images plus précises peuvent être obtenues par un système électronique.

C'est en 1945 que commence aux Etats-Unis le commerce des appareils de télévision. En 1949, les premiers tubes couleurs, sont mis au point dans les laboratoires de la compagnie RCA. Dans cette même année, c'est l'arrivée du premier réseau français de télévision.

Au Canada, ce n'est que le 6 septembre 1952 que naît le premier réseau de télévision. La Société Radio-Canada ou la Canadian Broadcasting Corporation diffuse des émissions simultanément en français et en anglais sur la même chaîne.

En avril 1994, la télévision «numérique» a fait son apparition. Avec la technologie numérique, on ne transmet plus avec des ondes mais avec des signaux électriques. La firme américaine Hughes Aircraft a donc mis en orbite un satellite de forte puissance afin de diffuser les premières émissions numériques.

Cette nouvelle sorte de transmission permet d'augmenter les canaux disponibles et l'offre des chaînes. De nouveaux services sont ainsi proposés aux téléspectateurs : émissions sur simple appel téléphonique (ex. cinéma à la carte), diffusion d'un programme en mode permanent (un film pourrait passer simultanément sur 8 ou 10 canaux et débiter ainsi à tous les quarts d'heure), téléachat, jeux interactifs, etc. Au Canada, ce système est fonctionnel depuis le début des années 70.



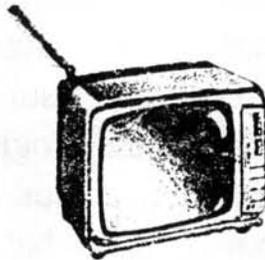
un satellite

La télévision (exercice)

Étant donné que nous regardons habituellement la télévision en famille, trouvons des mots de même famille.

Exemple :
télévision

télé _____
télévisé _____
téléviseur _____



image

démontre

année

numérique

signaux

services

appel

téléphonique

offre

Qu'est-ce que la télévision a changé dans notre quotidien?

Depuis l'arrivée de la télévision dans nos foyers, nos comportements ont beaucoup changé. Par exemple, de nos jours il est normal de regarder la télévision pendant un repas. Auparavant, le moment des repas était souvent un moment pour discuter en famille.

Cette place grandissante de la télévision dans notre quotidien laisse peu de place pour d'autres activités. La conversation, la lecture et l'écoute de la musique sont souvent délaissées.

Comme la plupart des foyers québécois possèdent deux télévisions, le nombre d'heures passées devant l'écran a considérablement augmenté. L'arrivée des magnétoscopes a également contribué à augmenter l'écoute de la télévision.

Conséquences à cette merveilleuse invention? On se parle moins, on joue moins ensemble, on lit et on écoute moins la musique.

Toi, que penses-tu des conséquences? Y trouves-tu des avantages? Écris-le dans tes mots.

Conséquences :

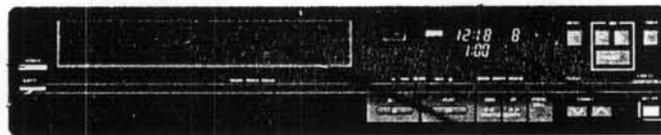
Avantages :

Le magnétoscope

La première démonstration d'enregistrement vidéo en noir et blanc est due à la Mincom, une filiale de 3M/Scotch, en 1951 aux États-Unis. En 1954, la firme RCA construisit le premier magnétoscope.

L'année suivante, en Angleterre, la BBC présenta le magnétoscope à enregistrement en longueur. Un véritable monstre qui consommait 17 km de bande magnétique par heure!

C'est en 1953, que la compagnie Ampex résout le problème de la consommation de bande. Pour un meilleur déroulement, on met quatre têtes vidéos montées sur un petit tambour tournant à grande vitesse. Ce procédé est encore en usage aujourd'hui sur l'ensemble des magnétoscopes. On doit également à la compagnie Ampex l'invention du premier magnétoscope couleur en 1958.



Le magnétoscope, tout comme la télévision, a changé nos habitudes de vie. Deux émissions intéressantes passent en même temps... Peu importe! On en regarde une, on enregistre l'autre pour l'écouter plus tard. Pourquoi choisir si on peut écouter les deux? Cependant, il y a tellement d'émissions que parfois on ne sait plus où donner de la tête et un choix s'impose.

Autrefois, on devait faire un choix pour savoir quelle émission on regarderait, car il n'y avait pas de magnétoscope. Aujourd'hui, il faut faire un choix parmi une multitude d'émissions pour savoir laquelle on va enregistrer. Tu vois, on ne s'en sort jamais. Il faut toujours faire des choix.

Le magnétoscope (exercice)

Trouve dans le texte les mots avec le son «en-em» et «an-am».

EN-EM

AN-AM

Avec les mots que tu as trouvés, complète les phrases suivantes.

- 1- Un véritable monstre qui consommait 17 km de _____
magnétique.
- 2- L' _____ du magnétoscope est génial.
- 3- Lorsqu'on ne veut pas manquer une émission, l' _____
est la solution.
- 4- La compagnie _____ a inventé le magnétoscope couleur.
- 5- Le magnétoscope, tout comme la télévision, a _____
nos habitudes de vie.

Le stylo à bille

Qui n'utilise pas un stylo à bille pour le travail ou à la maison? C'est un outil de travail tellement habituel que nous oublions qu'il n'a pas toujours existé.

Premièrement, la cartouche d'encre que l'on retrouve dans les stylos à bille est l'invention de M. Perraud, en 1927. Cependant, cette invention ne fut brevetée qu'en 1935. C'est à partir de cette découverte et son sens de l'observation que le Hongrois Laszlo Biro inventa le stylo à bille.

Journaliste, Laszlo Biro s'était réfugié en Argentine pendant la guerre. Un jour, alors qu'il observait des enfants en train de jouer aux billes, il constate que celles-ci, après avoir roulé dans l'eau sale, laissent des traces noires derrière elles. Voilà le «truc». Il développe l'idée des stylos à bille pour faire rouler l'encre et dépose un brevet d'invention le 10 juin 1943.

En 1953, le baron Bich fait connaître la fameuse «pointe Bic», une réinvention mise au point en 1949. C'est tout de suite un succès formidable : près de 250 000 exemplaires vendus en 3 ans. Par la suite, Marcel Bich rachètera tous les brevets d'invention de Laszlo Biro.



*Une des premières
affiches de publicité
du stylo Bic.*

L'utilisation de la pointe «Bic» sera autorisée vers 1965 dans les écoles, ce qui sera la preuve de sa réussite. À la mort de Marcel Bich, en 1994, la société Bic est devenue une puissante compagnie qui emploie quelque 8 600 personnes dans le monde. Il se vend environ 14 millions de stylos à billes par jour.

Le stylo à bille (exercice)

Réécris les phrases en remplaçant les adjectifs qualificatifs soulignés par d'autres.



1- C'est un outil de travail tellement habituel que nous oublions qu'il n'a pas toujours existé.

2-Il constate que celles-ci, après avoir roulé dans l'eau sale, laissent des traces noires derrière elles.

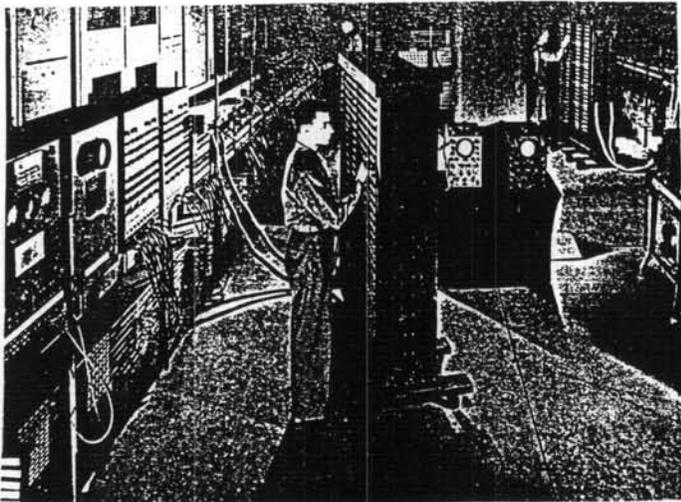
3-Le baron Bich fait connaître la fameuse «pointe Bic».

4-C'est tout de suite un succès formidable.

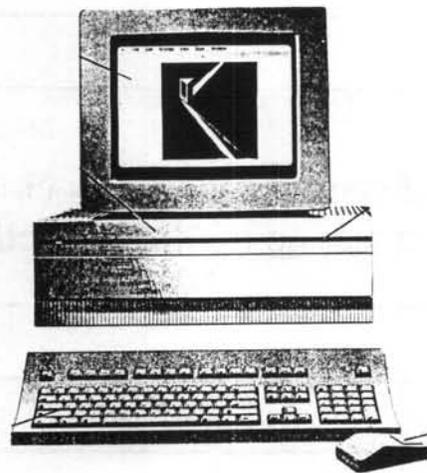
5-La société Bic est devenue une puissante compagnie qui emploie quelque 8 600 personnes dans le monde.

L'ordinateur

Dans le monde du travail, l'ordinateur est sûrement l'outil qui a le plus contribué à faciliter les tâches. Parce qu'il fonctionne comme un cerveau électronique, il peut exécuter une tâche si on lui donne des instructions précises. Sa mémoire (microcircuits) lui permet d'enregistrer et de conserver des informations.



L'ENIAC-1946



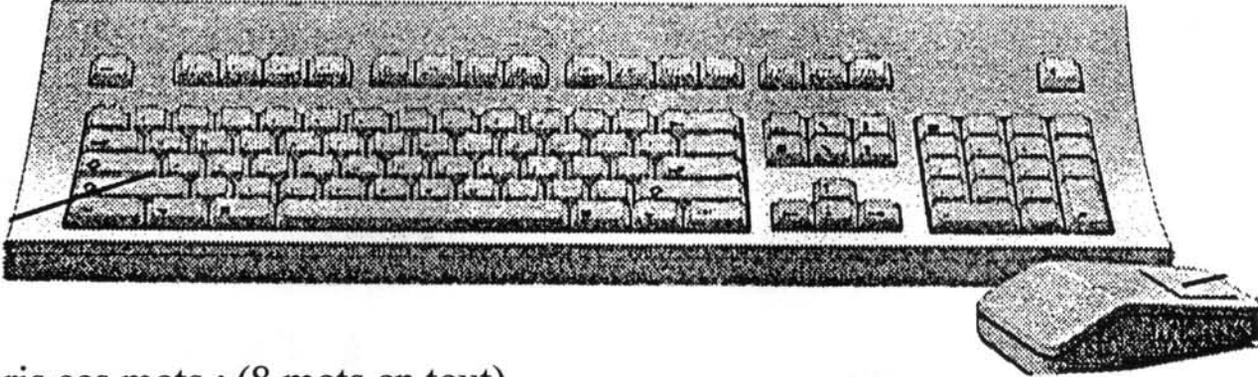
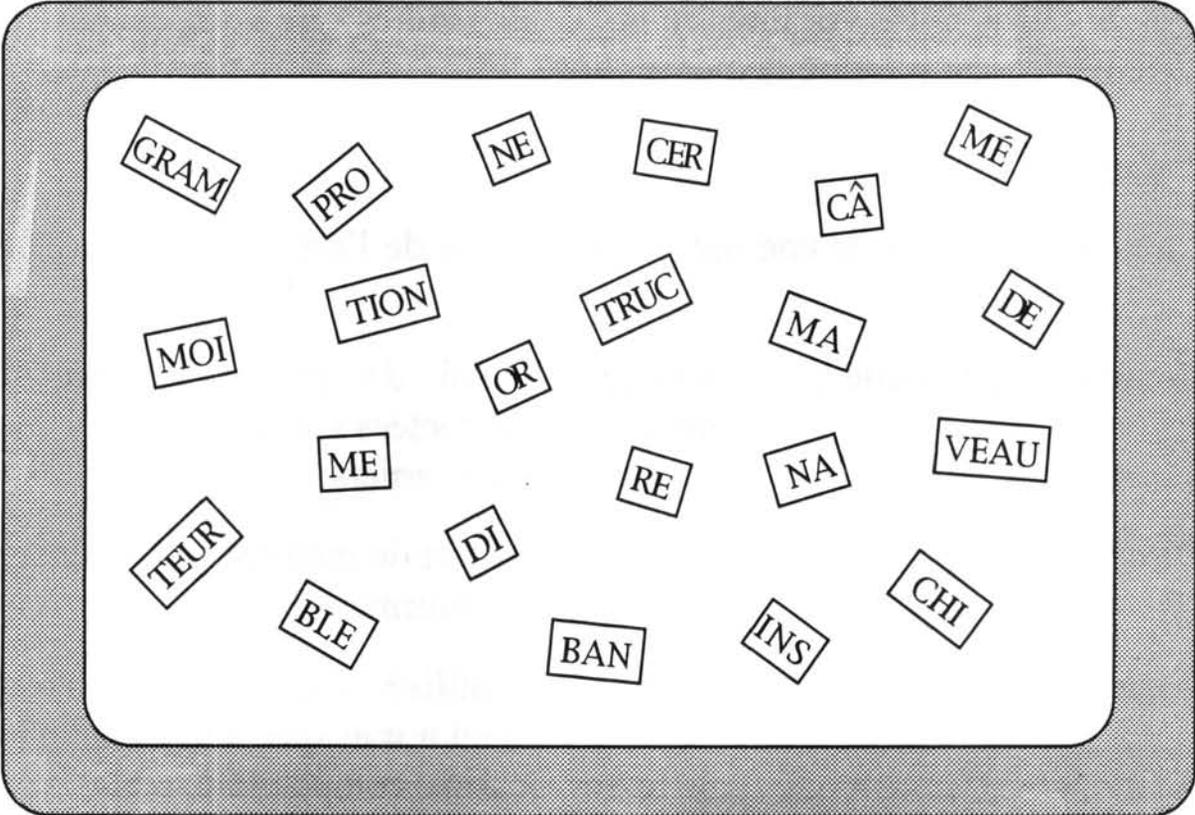
aujourd'hui

Le premier véritable ordinateur moderne fut construit en 1946 en Pennsylvanie. C'est une énorme machine complexe avec plusieurs centaines de kilomètres de câbles. Il pèse plus de 30 tonnes et est difficile à utiliser. C'est une très grosse machine.

En 1951, c'est la création du premier ordinateur commercial, l'Univac 1. Cet ordinateur intègre des programmes et enregistre des données sur bande magnétique. En 1952, la compagnie IBM va suivre des recherches entreprises sur le «transistor»; les laboratoires Bell vont produire, en 1956, le premier ordinateur plus compact. Le premier ordinateur populaire est arrivé sur le marché en 1976 et commercialisé par la compagnie «Apple».

L'ordinateur (exercice)

Forme des mots à l'aide de ces syllabes.



Écris ces mots : (8 mots en tout)

Le langage informatique

Avec la nouvelle technologie, de nouveaux mots sont maintenant présents dans notre vocabulaire et certains autres que nous connaissons déjà, ne veulent pas dire la même chose.

Lexique

Cliquer : sélectionner une option sur l'écran de l'ordinateur en utilisant la souris.

Courrier électronique : service d'envoi de messages entre des personnes connectées sur un réseau; par exemple «Internet».

Disque dur : dispositif qui sert de mémoire à l'ordinateur et qui garde l'information.

Logiciel : programme utilisé dans les ordinateurs. Chaque logiciel a une spécialité : traitement de textes, dessins, comptabilité, etc.

Mémoire : composante fondamentale de l'ordinateur qui enregistre les informations et qui permet de faire fonctionner les logiciels.

Puce électronique : minuscule composante électronique, extrêmement puissante, qui sert au fonctionnement des ordinateurs.

Souris : instrument relié à l'ordinateur, qu'on déplace sur une surface plane afin de désigner un endroit précis sur l'écran de l'ordinateur.



Le langage informatique (exercice)

Le langage informatique a emprunté des mots au langage de tous les jours. Que veulent dire ces mêmes mots dans le quotidien? À côté de chaque définition, trouve le mot dans l'encadré.

courrier – cliquer – disque – mémoire – puce – souris

1- Petit insecte sauteur de couleur brune, sans ailes.

2- Faire un bruit sec. (Anglicisme, to click)

3- Objet de forme ronde et plate.

4- Transport des lettres, des journaux. Poste.

5- Petit rongeur ayant une longue queue fine.

6- Faculté de conserver et de se rappeler des choses passées.

7- Trouves-tu des ressemblances entre les définitions de tous les jours et celles de l'ordinateur? Si oui, lesquelles?

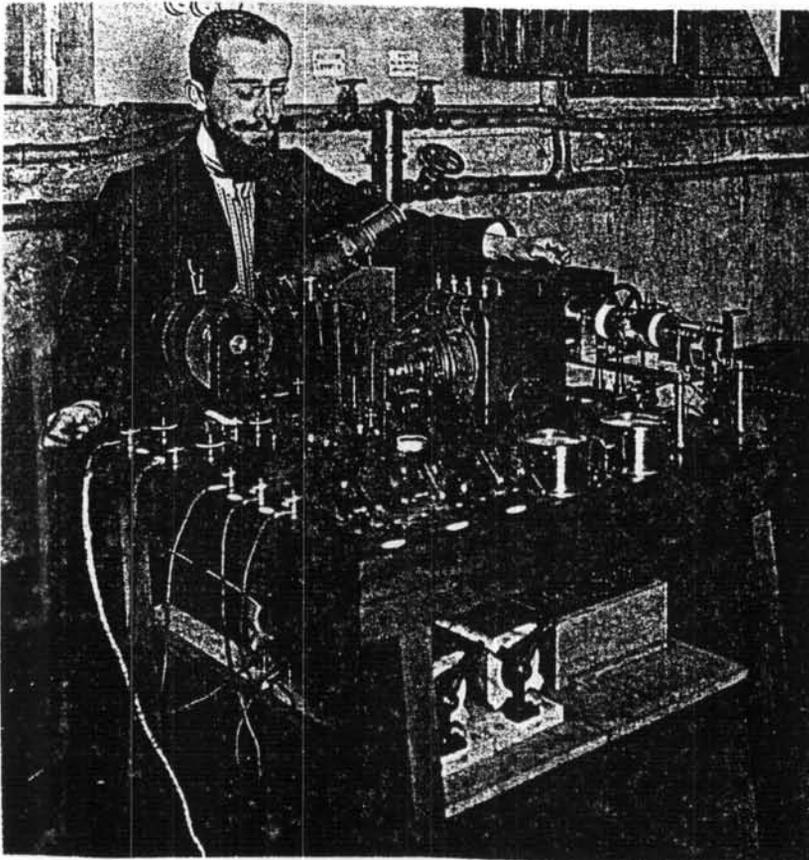


Le fax (télécopieur)

Le fax ou le télécopieur est un système associant le téléphone et la photocopie. C'est une nouvelle façon qui permet de communiquer. Depuis les années quatre-vingt, on compte plus de seize millions de télécopieurs dans le monde. C'est donc dire que c'est un moyen de communication fort populaire. Même le mot «fax» est devenu un verbe : je te faxe, tu me faxes, on se faxe...

Sa grande popularité est sans doute due à son usage simple, pratique et économique par rapport à d'autres technologies.

Mais l'idée de transmettre l'écrit ne date pas d'hier. En 1908, Edouard Belin met au point une machine qui permettait également de transmettre l'écrit, le «téléphotographe». On peut dire que le téléphotographe est l'ancêtre du télécopieur.



Entre 1907 et 1908, Edouard Belin met au point son «téléphotographe», l'ancêtre du télécopieur.

Le fax (exercice)

Conjugué le verbe «faxer».



Infinif : faxer

présent

Je _____
Tu _____
Il, elle _____
Nous _____
Vous _____
Ils, elles _____

imparfait

Je _____
Tu _____
Il, elle _____
Nous _____
Vous _____
Ils, elles _____

futur simple

Je _____
Tu _____
Il, elle _____
Nous _____
Vous _____
Ils, elles _____

passé composé

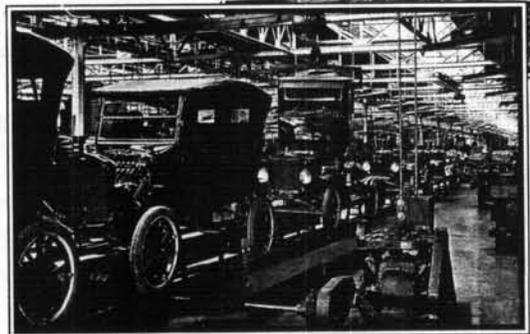
J' _____
Tu _____
Il, elle _____
Nous _____
Vous _____
Ils, elles _____

L'automobile

C'est un peu avant le début du présent siècle (1900) que l'idée de l'automobile naît. Mais ce n'est qu'en 1908 qu'est créé le fameux modèle «T» de Ford. La compagnie lance la construction en série : 75 000 voitures par an en 1912. Grâce au montage à la chaîne, le prix de la Ford «T» passe de 850\$ en 1908 à 265\$ en 1924. Aujourd'hui, les chaînes de montage de voitures sont contrôlées par ordinateur et produisent environ 300 000 voitures. Le prix moyen d'une voiture se situe entre 15 000\$ et 20 000\$.



Modèle «T»



Chaîne de montage du
modèle «T» en 1924

L'automobile (exercice)

Place chaque nom de l'encadré au bon endroit.

pare-chocs, poignée de porte, glace, pare-brise, coffre, phare, serrure, aile, toit ouvrant, capot, calandre, bouclier, pneu, réservoir à essence, portière, rétroviseur extérieur, antenne, essuie-glace, enjoliveur

l'automobile

la carrosserie

