



EVOLUTION DES TECHNIQUES

LES PRINCIPALES INVENTIONS

L'homme a mis au point dans son histoire des solutions techniques pour résoudre ses problèmes. Plusieurs d'entre elles ont créé des révolutions industrielles qui ont changé la société.

Dans cette présentation il sera question de sélectionner les inventions majeures, celles qui ont eut un réel impact sur le monde, et d'observer l'utilisation que l'homme en a fait.

Ces inventions sont au nombre de trois:

- La machine à vapeur

- L'électricité

- L'informatique

LES PRINCIPALES INVENTIONS

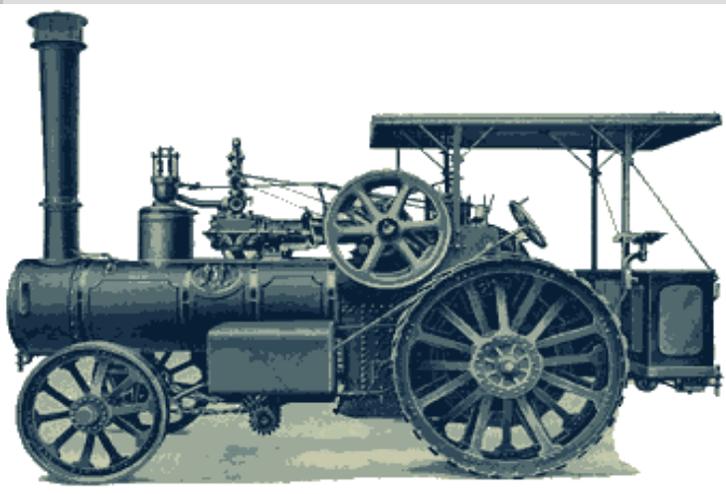
La machine à vapeur

Avant l'invention des machines à vapeur, on utilisait les énergies manuelle et animale qui étaient moins puissantes et moins fiables: la vapeur signe l'arrivée des premiers moteurs.

C'EST LA PREMIÈRE RÉVOLUTION INDUSTRIELLE: LA VAPEUR

Cette découverte permet de créer des machines d'une force extraordinaire.

Celles-ci pourront réaliser les tâches difficiles voir impossible manuellement. C'est l'ère des mécanismes.



Avec le développement des machines à vapeur, le commerce et les conditions de déplacement s'améliorent; les chemins de fer se développent.

Les besoins en charbon et cette nouvelle industrie vont complètement bouleverser la société.

LES PRINCIPALES INVENTIONS

L'électricité

En 1799, Alessandro Volta invente la pile électrique et en 1868 le belge Zénobe Gramme réalise la première dynamo.

En 1879, Thomas Edison présente sa première ampoule électrique à incandescence.

Une centrale hydraulique de 7 kW est construite la même année à Saint-Moritz, puis, en 1883, Lucien Gaulard et John Dixon Gibbs créent la première ligne électrique.

En 1889, une ligne électrique de 14 km est construite dans la Creuse. L'électricité se développe alors progressivement pendant le *xxe* siècle, d'abord dans l'industrie, l'éclairage public et le chemin de fer avant d'entrer dans les foyers.

LA SECONDE RÉVOLUTION INDUSTRIELLE: L'ÉLECTRICITÉ

L'électricité dans les domiciles offre la possibilité de s'éclairer et d'utiliser divers appareils pour s'éclairer, se chauffer, nettoyer... La notion de confort apparaît dans l'habitat.



LES PRINCIPALES INVENTIONS

L'informatique

La révolution informatique démarre au niveau domestique dans les années 1970 avec l'invention de l'Internet (Arpanet, 1969), du microprocesseur (Intel, 1971) et l'ordinateur de bureau (Computer Terminal Corporation, 1970).

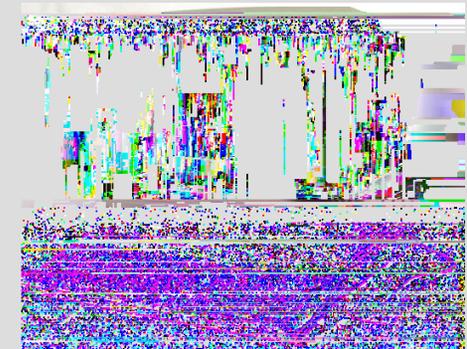
Ces inventions vont progressivement se diffuser à l'ensemble de l'économie provoquant une rupture du processus de production.

Les grandes usines disparaissent des pays industrialisés consécutivement à la robotisation des chaînes de montage, à la révolution des moyens de communication et au recours à l'externalisation. Les entreprises se spécialisent alors que les employés deviennent polyvalents.

LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE: L'INFORMATIQUE

L'informatique a amélioré la communication et permis de déléguer de plus en plus de tâches aux machines.

Nous sommes dans l'ère de l'électronique.



LES PRINCIPALES INVENTIONS

Résumé

Jusqu'à la première révolution industrielle l'homme devait utiliser la force manuelle et/ou animale pour accomplir ce qu'il avait imaginé. Les trois révolutions industrielles lui ont permis d'évoluer, et lui ont apporté des solutions pour répondre à ses besoins.

Lorsqu'arrivèrent **les solutions mécanisés**, les tâches impossibles ou trop difficiles sont devenues accessibles voir banales.

L'arrivée de **l'électricité** dans les entreprises et les habitations a considérablement bouleversé les habitudes. Beaucoup de tâches contraignantes ont trouvés des solutions électriques, la notion de confort dans l'habitat est arrivée.

L'arrivée de **l'informatique** a permis aux hommes de délégués beaucoup de travail de réflexion (calcul, création et utilisation de bases de données, modélisation....) voir même de le remplacer complètement par des machines intelligentes.

Au fur et à mesure des progrès techniques l'homme délègue de plus en plus de tâches. Il passe du rôle d'acteur de la réalisation à celui d'utilisateur de machines automatisées.