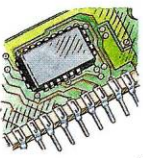


TECHNOLOGIE



LA TECHNOLOGIE est l'application pratique, dans le domaine des techniques, des inventions et des théories scientifiques. L'homme de science découvre des principes, établit des théories et des méthodes, l'ingénieur utilise ces connaissances pour la mise au point de machines ou d'outils. Si la technologie existe depuis la Préhistoire, elle n'a eu un impact important qu'à partir des XVIII^e et XIX^e siècles, engendrant la révolution industrielle et économique. Aujourd'hui, notre monde connaît un nouveau bouleversement avec les technologies de l'information.

Outils préhistoriques

Les hommes préhistoriques sont les pionniers de la technologie lorsqu'ils fabriquent les premiers outils. Ils frappent des cailloux pour obtenir des bords coupants. Ils façonnent ensuite des silex en bifaces, lames de couteau et armes. Jusqu'à 5000 av. J.-C., les outils sont en pierre. À cette époque, le cuivre fait son apparition au Moyen-Orient. Vers 3500 av. J.-C., la technologie se développe avec l'utilisation du bronze. Cet Âge du bronze est suivi par l'Âge du fer, à partir de 1500 av. J.-C.



Hache affilée dans un silex, taillée à l'Âge de la pierre

Technologie moderne

La technologie moderne a pris naissance au XVIII^e siècle provoquant la Révolution industrielle. De nouvelles inventions ont transformé les productions artisanales traditionnelles en productions industrielles. Les inventions les plus importantes, comme le métier à filer (1764) et la machine à vapeur (1775), ont bouleversé le monde du travail et la société.

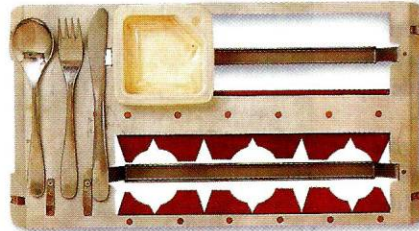


Le Quorn est un substitut de viande à base de mycoprotéine, une protéine d'origine fongique.

La nourriture lyophilisée est légère mais nourrissante. Ce genre d'aliments est utilisé par les astronautes en mission.



Aliments pour astronautes



Technologies de l'information

Les technologies de l'information permettent le développement des communications et des échanges d'informations. Un aspect de cette technologie est la création d'Internet, un réseau mondial de « sites » d'informations qui autorise par ailleurs la communication entre « internautes » (utilisateurs) connectés au réseau.

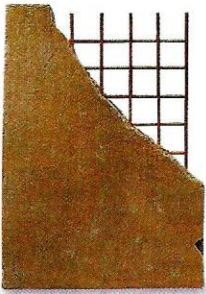


Un ordinateur portable permet de travailler n'importe où.

Ordinateur portable

Technologie des matériaux

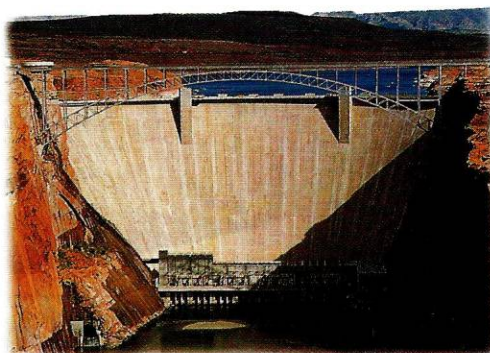
De nouveaux matériaux sont utilisés pour fabriquer des machines, des constructions, voire des aliments. La matière plastique est peu chère et facile à façonner. Le plastique est utilisé sous forme solide, fibres synthétiques des textiles, films d'emballages, et sous forme composite dans les fibres de verre, par exemple. Les métaux, comme le fer et l'aluminium, résistants, sont toujours très utilisés en construction. Le béton, généralement armé, est le matériau de base pour la construction d'ouvrages massifs comme les barrages, les ponts et les immeubles.



Béton armé

Ingénierie

Les ingénieurs font progresser et utilisent les technologies. Ils créent ou améliorent des machines et du matériel électrique, construisent des ouvrages civils, des bâtiments ou des installations chimiques. Les ingénieurs sont spécialisés, par exemple en mécanique, travaux publics, mines, chimie, électricité.



Génie civil

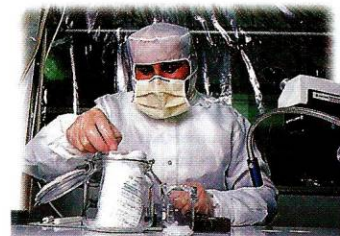
Les ingénieurs du génie civil travaillent sur des constructions et des ouvrages d'utilité publique. Ce sont les routes, les ponts, les barrages, les tunnels et les aéroports. Un des ouvrages les plus impressionnants de la fin du XX^e siècle est le tunnel sous la Manche, long de près de 50 km, qui relie la Grande-Bretagne à la France.

Barrage de Glen Canyon, Arizona, États-Unis

Technologies traditionnelles

Elles servent en général des besoins limités et utilisent des moyens locaux. De nombreux pays en voie de développement ne pouvant pas assumer des projets lourds, ils ont tendance à appliquer des technologies préexistantes et relativement simples. Ils utilisent de petites turbines hydrauliques pour produire de l'électricité ou irriguer, et des sources d'énergie renouvelable, comme le vent ou le soleil.

Système d'arrosage d'un champ de blé



Biochimiste au travail dans un environnement stérile

Chimie

Les ingénieurs construisent et font fonctionner des installations industrielles chimiques comme celles de la pétrochimie, ou développent à grande échelle des procédés que des chimistes ont mis au point en petite quantité en laboratoire.

Technicien de maintenance



Mécanique

Pour développer un nouveau produit, des ingénieurs concepteurs étudient les procédés et les matériaux à utiliser. Les plans détaillés sont livrés aux ingénieurs de production chargés de sa fabrication. Après la vente du produit, les techniciens de maintenance sont chargés de son entretien.

VOIR AUSSI

ALIMENTATION

BARRAGES

BÂTIMENT ET CONSTRUCTION

COMMUNICATION, TECHNIQUES

DESIGN

INVENTIONS

PLASTIQUE ET CAOUTCHOUC

PONTS

RÉVOLUTION INDUSTRIELLE