

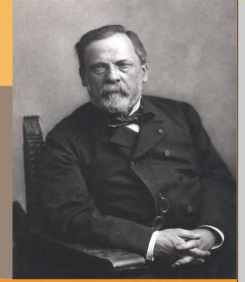
LA RECHERCHE FONDAMENTALE



Mais quelle importance?

“Il n’y a pas de recherche appliquée, il n’y a que des applications de la recherche”

Louis Pasteur



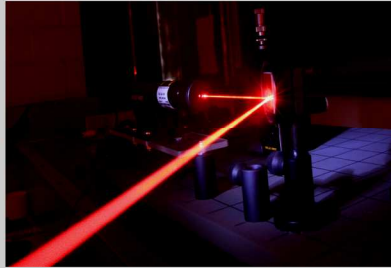
Quelques éléments de réponse:

LE LASER

1917 Albert Einstein énonce la théorie de l'émission stimulée de radiations lumineuses par un atome.

1960 Sur la base de cette théorie et grâce au travail de nombreux scientifiques, Théodore Maiman, invente le premier LASER.

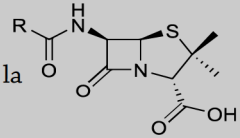
2014 Le LASER permet d'écouter des CDs, lire des DVDs, de soigner la cataracte, de lire des codes-barres, d'explorer la géologie de la planète Mars.



LES ANTIBIOTIQUES

Antiquité Des documents grecs et indiens mentionnent l'utilisation de champignons pour traiter certaines infections.

1928 Alexander Fleming observe la mort de bactéries autour d'un champignon et découvre la pénicilline un des premiers antibiotiques.



1939 - 45 Les vies de milliers de soldats sont sauvées grâce à la pénicilline.

1996 Les pénicillines sont encore un traitement efficace contre diverses maladies (pneumonies, otites et méningites).

L'IRM

1952 Felix Bloch et Edward Mills Purcell obtiennent le prix Nobel de physique pour leurs travaux sur la résonance magnétique nucléaire (RMN).

2003 Paul Lauterbur et Peter Mansfield reçoivent le prix Nobel de médecine pour l'application de ces résultats à l'imagerie médicale.

2014 Fin 2013, 648 appareils sont en service en France et plus de 60 millions d'IRM sont réalisées chaque année.



LE GPS

1907-15 Albert Einstein puis beaucoup d'autres physiciens développent la théorie de la relativité générale

1978 Le premier satellite GPS est placé en orbite.

1995 24 satellites GPS sont opérationnels.

Sans les calculs issus de la relativité, le GPS n'aurait pas pu être lancé



L'ANTI-CANCEREUX

Antiquité Pour les grecs anciens dormir sous un if était mortel et les gaulois enduisaient les pointes de leurs flèches de sa sève.

1971 Les chimistes Wani, Wall et Taylor isolent à partir de l'écorce de l'if une molécule anti-cancéreuse, le paclitaxel. De concentration trop réduite, elle nécessite 12000 ifs pour 2 Kg de production.

1980 Des chercheurs français isolent le Docétaxel à partir de feuilles d'if européen. Deux fois plus active, elle permet la production industrielle.

1990 Première malade (cancer de l'ovaire) traitée avec du Docétaxel.

1995-... Le Docétaxel, molécule française, est indiqué dans le traitement de 5 types de cancers dans le monde entier.



L'OSTEOPOROSE

1980 Recherches sur l'hibernation des ours bruns.

2006 Découverte d'une nouvelle hormone parathyroïdienne.

2006 Seth W. Donahue montre que cette hormone pourrait permettre de soigner l'ostéoporose.



Et tellement d'autres: la cryptographie, la PCR, la génétique, la radioactivité, le rayon X, ...