

Quel intérêt d'explorer l'Univers

"Il y a des découvertes scientifiques qui augmentent l'ignorance". Etienne Klein

La curiosité, la connaissance : impact sur notre vision du monde (comportement très humain)

Notre place dans l'Univers : les atomes nous constituant ont été fabriqués dans les étoiles ou au moment du Big-Bang. Renforcement de nos liens avec le cosmos.

Historiquement :

- Constellations et dieux des mythologies
- Se déplacer en mer
- Savoir quand planter (?)
- Trouver la direction de la Mecque, les heures des prières, du Ramadan... pour les arabes
- Quelles sont nos origines, comment en est-on arrivé là ?

Aujourd'hui :

- Quel âge avons-nous ?
- Quel est l'avenir de la Terre, du Soleil, des galaxies ?
- Existe-t-il de la vie autre part, sous quelle forme ? Dans d'autres étoiles, d'autres galaxies, d'autres Univers ?

Quel intérêt d'explorer l'Univers

« Préserver le savoir est facile. Transmettre le savoir est facile.

Mais développer de nouvelles connaissances n'est ni facile ni intéressant sur le court terme. Les recherches scientifiques se révèlent rentables sur le long terme, et, de surcroît, c'est une force qui enrichit toute civilisation dotée de raison et de croyances fondamentales. ».

Ahmed Zewail, Prix Nobel de Chimie (1999).

Quand trois américains des laboratoires Bell inventent le transistor en 1947, qui aurait pu prévoir la révolution que cette innovation a engendrée !

La recherche fondamentale (dans tous les domaines) est capitale pour l'avenir (Maîtrise du feu, invention de l'écriture, de l'agriculture, du zéro et de la numération de position...).

En astronomie :

- Première lunette astronomique (Galilée)
- Premier satellite (spoutnik 1 – Bip-Bip),
- Premier homme dans l'espace (Y. Gagarine)
- Tailles de l'Univers dans l'histoire
- Etc.

Quel intérêt d'explorer l'Univers

Quelques autres citations :

« La mission de l'astronomie, c'est d'offrir à l'Homme toujours plus de connaissances, et de l'aider à apprendre l'humilité et découvrir l'exaltation ».

Dr Robert Aitken, directeur de l'Observatoire de Lick

« Pour résumer, l'astronomie a été le pilier du progrès technologique à travers l'Histoire, et promet encore de nombreuses avancées dans le futur. Elle offre aux Hommes une idée fondamentale de leur place dans cet univers qui revêt une dimension vaste et passionnante. »

Dave Finley

« Il a été dit que l'astronomie est une expérience qui rend humble et qui forge le caractère. Il n'y a peut-être pas de meilleure preuve de la folie des idées humaines que cette image lointaine de notre petit monde. Pour moi, cela souligne notre responsabilité de s'occuper d'autrui, d'être plus bienveillant, mais aussi de chérir et de protéger ce point bleu pâle, la seule maison que nous n'ayons jamais connue ».

Carl Sagan

Les retombées de la recherche en astronomie :

L'UAI travaille sur 3 axes :

- Technologie et compétences
- Science et recherche
- Société et culture

Comme dans toutes les sciences, l'astronomie est un des principaux acteurs de la collaboration internationale.

Quel intérêt d'explorer l'Univers

Les retombées de la recherche en astronomie :

- TP 2415 de Kodak : à l'origine pour l'astronomie, puis appliquée au médical (et dentaire), à la photo industrielle, à l'environnement (détection aérienne des pollutions), à l'art (détection des fausses peintures...)
- Les capteurs CCD : développés pour l'astronomie, ont remplacé la pellicule. Ont été appliqués à la photo, aux webcams, caméras et téléphones.
- Beaucoup de méthodes et logiciels développés pour l'astronomie sont utilisés dans l'industrie :
 - Fedex travaille en Forth.
 - IDL est utilisé pour les analyses d'accidents de la route.
 - Les brevets pour la détection d'ondes gravitationnelles sont utilisés pour l'étude de la stabilité des réserves de pétrole souterraines.
 - La tomographie est inventée pour étudier les différentes couches de la couronne solaire. Maintenant utilisée en imagerie médicale.
 - L'étude de la Terre par imagerie satellite utilise les mêmes méthodes et mêmes logiciels que pour l'imagerie du ciel.
 - Les détecteurs de départ de missiles utilisent la technologie issue des compteurs de photons du Soleil.
 - La seconde et le mètre sont ou ont été définis avec des critères astronomiques.
 - Etc.