

Physique (in)certaine

La construction de la démarche
scientifique

Y-a-t-il un rapport entre...



La mystérieuse force de Coriolis...



...ou pas.

Quel rapport entre...

Une hypothèse scientifique



La dinde de Russel ?



- ✓ Une dinde, chaque jour est nourrie par le fermier
- ✓ Après quelques mois elle en conclut que ce fermier lui veut du bien.
- ✓ Elle déchantera le 24 décembre...

Quelle est l'explication ?



Facile c'est...

- a. Un canular ?
- b. Une force mystérieuse non identifiée ?
- c. Les esprits de la vallée de la mort ?
- d. Une photo truquée ?
- e. Un phénomène physique inattendu ?
- f. La réponse f.

Qu'allons-nous traiter dans ce cours ?

- Ce module s'attachera à explorer les spécificités de la démarche scientifique.
 - ✓ Apprendre à Démêler le vrai du faux constituera notre fil conducteur.
 - ✓ Nous visiterons tous les pièges susceptibles de nous tromper dans le processus de l'acquisition d'un savoir scientifique.
 - ✓ De nombreux exemples historiques et des expériences pratiques et interactives illustreront ce cours.
- COURS 1: La démarche scientifique:
 - ✓ Prédicibilité, simplicité des hypothèses, testabilité, tentons de définir ensemble la démarche scientifique.
- COURS 2: Aléatoire et déterminisme: Probabilité et statistiques.
 - ✓ Où les phénomènes aléatoires peuvent apporter des surprises.
- COURS 3: Les biais cognitifs et les pseudosciences
- COURS 4: Quelle place pour les certitudes en physique ?
 - ✓ De la modélisation de nos méconnaissances jusqu'aux erreurs.
- COURS 5: Est-ce si simple ? La science en théorie et en pratique.
 - ✓ Explorons la science telle qu'elle se fait. Où nous verrons qu'une définition naïve de la science peut être mise à mal par les exemples historiques.

➤ Développons ensemble notre sens critique !