

A

PICORER



Retrouvez tous
nos articles sur
www.pourlascience.fr

P.52

TRIX

Le squelette de ce *Tyrannosaurus rex* femelle est le premier jamais exposé en France. L'équipe néerlandaise qui l'a découvert aux États-Unis lui a donné ce nom en hommage à la reine Beatrix.

P.88

SPOT-4

Le satellite *Spot-4* (1998-2013) a été mis en orbite à 822 kilomètres d'altitude. Du fait des frottements de l'air, il perdait 2,5 mètres par jour. Placé à 250 kilomètres, il aurait perdu 5 kilomètres d'altitude par jour. Sa durée de vie n'aurait alors été que de quelques semaines.

P.7

« 60 % des personnes interrogées pensent que la girafe n'est pas menacée, alors que celle de Nubie a perdu 97 % de sa population en 35 ans »

FRANCK COURCHAMP
écologue au CNRS

P.93

200

La bactérie *Escherichia coli* représente 80 % du microbiote intestinal aérobie humain. Elle produit une génération de descendantes toutes les 20 minutes, soit près de 200 en trois jours.

P.38

40,5 KILOGRAMMES

C'est la masse de laine retrouvée sur le mouton Chris, en Australie, qui a vécu seul dans la nature pendant cinq ans. Il arrivait à peine à voir et se déplaçait avec difficulté. Pour les moutons domestiqués, la tonte pratiquée par l'homme est vitale.

P.80

UN SEUL PIXEL

Pour tromper un réseau neuronal « profond » ayant appris à reconnaître des images, il suffit parfois de changer un seul pixel. Et le système prend alors des oiseaux pour des grenouilles et des bateaux pour des avions...

P.66

2040

Avec des vitesses de fonte accélérées, les glaces estivales de l'Arctique pourraient bien disparaître d'ici à 2040, c'est-à-dire soixante ans plus tôt que ne le préoyaient les climatologues !

L'Observatoire de Paris propose deux Diplômes d'Université :

LUMIÈRES SUR L'UNIVERS

Formation en ligne en astrophysique - Niveau (L1-M1) - Diplômante

- Cours et nombreux exercices interactifs - **Tutorat personnel individualisé** assuré par des **astrophysiciens professionnels**.
- Ouvert à tous (niveau bac minimum) : passionnés, animateurs, étudiants...
- Validation possible sous forme d'un Diplôme d'Université ou de Crédits de Licence ou de Master (ECTS))

Des parcours spécialisés adaptés à tous

Des étoiles aux planètes : niveau L1-L2

Cosmologie et Astrophysique extragalactique : niveau L2

Mécanique Céleste : niveau L3

Fondamentaux pour l'astronomie et l'astrophysique : niveau L3

Sciences Planétaires : niveau L3

Fenêtres Sur l'Univers : niveau M1

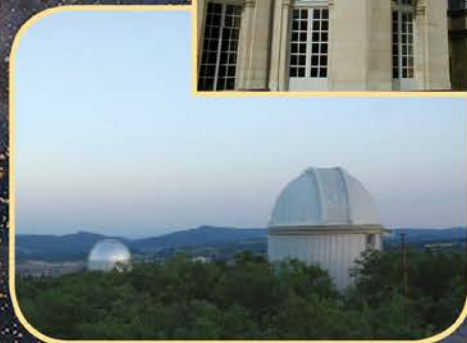
Instrumentation, chaîne de mesure et projets : niveau M1

Inscriptions 2018 - 2019 ouvertes jusqu'au 3 Septembre 2018 :

https://ufe.obspm.fr/candidatures_ufe

Contenus visibles ici : <https://media4.obspm.fr/dulu>

contact.dulu@obspm.fr



EXPLORER ET COMPRENDRE L'UNIVERS

Formation en présentiel ou à distance en vidéo, Niveau L1, Diplômante

Objectifs

Acquérir un panorama des connaissances actuelles et des recherches en cours en astronomie et en astrophysique auprès d'astronomes professionnels.

Un stage d'observation de 4 nuits est proposé à l'Observatoire de Haute Provence en été (en option et sous conditions ; nombre de places limitées).

Contenu

Cours le mardi soir de 17h à 20h à Paris : Mécanique Céleste, Ondes et instruments, Histoire, Soleil, Planétologie comparée, Traitement de données, Etoiles et milieu interstellaire, Galaxies, Cosmologie, Epistémologie.

Ces cours peuvent être suivis en présentiel ou à distance en vidéo (en direct ou en différé).

Un stage de travaux pratiques est proposé en mars à l'Observatoire de Meudon (en option et sous conditions ; nombre de places limitées).

Publics concernés

Cette formation s'adresse à toutes les personnes passionnées d'astronomie et de niveau baccalauréat scientifique ou équivalent.

Les étudiants inscrits à l'université dans le cadre du LMD peuvent valider en ECTS sous réserve d'accord avec leur responsable pédagogique.

Inscriptions

Dossiers à déposer avant le 3 septembre sur le site d'inscription en ligne :

https://ufe.obspm.fr/candidatures_ufe

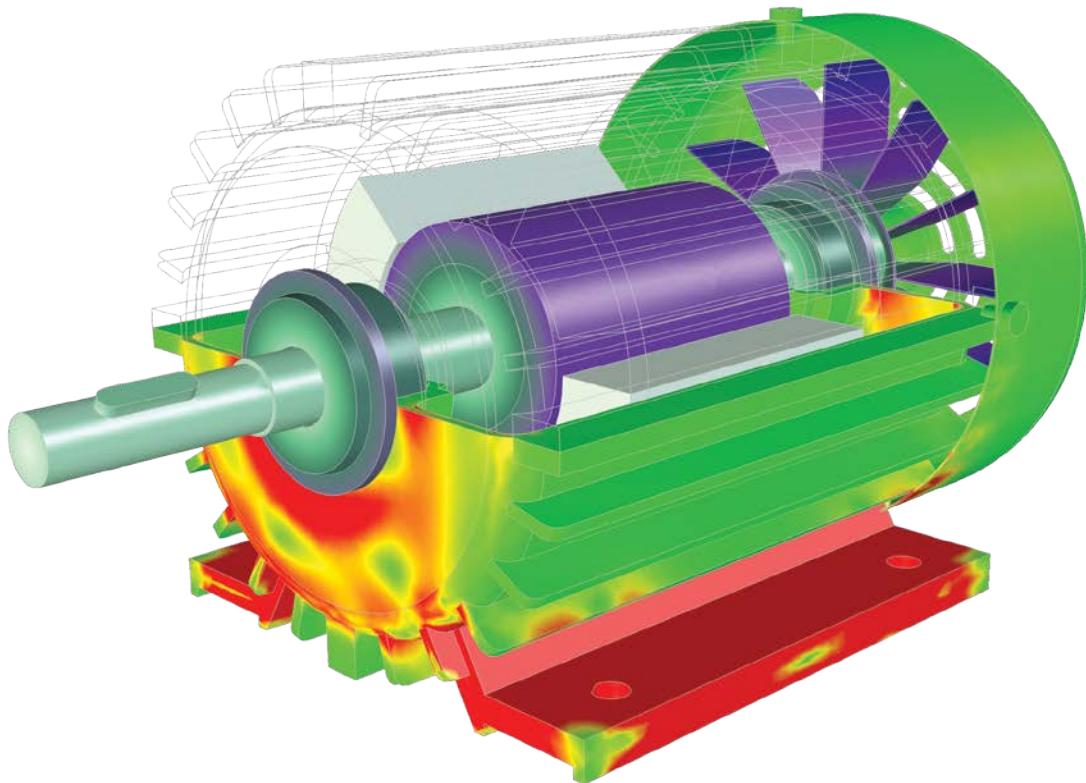
Renseignements

<http://ufe.obspm.fr/Diplomes-d-Universite/DU-en-presentiel>

contact.duecu@obspm.fr

Téléphone : 01.45.07.78.87

Inventé au 19^{ème} siècle. Optimisé pour aujourd'hui.



Distribution des contraintes de von Mises dans le carter d'un moteur à induction avec prise en compte des effets électromécaniques.

Au 19^{ème} siècle, deux scientifiques ont inventé séparément le moteur à induction AC. Aujourd'hui, c'est un composant commun en robotique. Comment y sommes nous arrivé, et comment les ingénieurs d'aujourd'hui peuvent-ils continuer d'améliorer ces moteurs?

Le logiciel COMSOL Multiphysics® est utilisé pour simuler des produits, des systèmes et des procédés dans tous les domaines de l'ingénierie, de la fabrication et de la recherche. Découvrez comment l'appliquer pour vos designs.

comsol.blog/induction-motor