Accueil
Nos derniers articles
Salle de redaction
Jeux gratuits

Chercher...

Flash special

Histoires à suivre

Shen Yun Celebration du Nouvel An chinois
9 Commentaires sur le Parti communiste
Camps et trafic d'organes en Chine
Gao Zhisheng
Instant terrestre
Culture chinoise traditionnelle
Pékin 2008 - Flamme des droits de l'Homme
Archives
VIDEOS - 9 commentaires sur le Parti communiste

PageRank 5
RSS NEWSFEED
sitemeter
Monitor website

Accueil ▸ L'actualité ▸ Science ▸ De nouveaux modèles pour mesurer l'extrant énergétique des étoiles

De nouveaux modèles pour mesurer l'extrant énergétique des étoiles

Écrit par Cordis Nouvelles
28-05-2008

Une équipe internationale d'astronomes a calculé l'extrant énergétique total de toutes les étoiles de l'Univers. Les chercheurs ont également découvert qu'environ la moitié de l'énergie émise par les étoiles est absorbée par des particules de poussière flottant dans l'immense espace au sein des galaxies. Ces découvertes pourraient avoir d'importantes répercussions sur notre appréhension de la naissance et de l'évolution des galaxies.

Ces observations se basent sur un nouveau modèle mis au point par le Dr Cristina Popescu de l'université de Central Lancashire (Royaume-Uni) et le Dr Richard Tuffs de l'institut Max Planck de physique nucléaire à Heidelberg (Allemagne). Ce modèle décrit la répartition des particules de poussière par rapport aux étoiles et aux disques des galaxies; par ailleurs, en calculant l'effet d'atténuation de la poussière, il est possible de prévoir la différence entre la lumière totale émise par les étoiles et la lumière totale constatée lors d'observations.

Une étoile quelconque se trouvant à une position aléatoire dans l'Univers produit environ 40 quatrillions de kilowattheures en un an. En d'autres termes, 300 fois la consommation énergétique dont l'humanité a actuellement besoin.

Tel l'écran de fumée dans l'atmosphère terrestre, les particules de poussière absorbent une grande quantité de l'énergie émise par les étoiles. Bien évidemment, cette énergie n'est pas perdue, mais elle réchauffe les particules de poussière qui émettent à leur tour des radiations de chaleur. Ces radiations de chaleur peuvent être détectées dans la partie infrarouge du spectre électromagnétique.

La quantité d'énergie absorbée par les particules dépend de leur position par rapport aux étoiles; c'est en cela que le modèle, développé par les Dr Popescu et Tuffs, a énormément contribué à comprendre ce phénomène. D'après des calculs réalisés dans le passé, les émissions infrarouges de la poussière semblent parfois surpasser les estimations de la lumière totale émise par les étoiles. «On ne peut pas récolter plus [d'énergie] que ce que l'on sème, nous savions bien que quelque chose n'allait pas», déclare Dr Simon Driver de l'université de St Andrews (Royaume-Uni). Un paradoxe désormais résolu grâce au nouveau modèle.

«Ces observations sont très proches de nos prévisions et cela nous conforte; nous comprenons désormais la radiation de l'énergie provenant des galaxies et par conséquent de l'Univers sur une grande gamme de longueurs d'ondes», déclare Dr Popescu.

«Ces résultats montrent clairement que les particules de poussière interstellaires ont un effet très prononcé sur la lumière des étoiles observée à partir de galaxies dans l'Univers local», ajoute Dr Tuffs.

Les chercheurs espèrent obtenir une image encore plus détaillée des galaxies à l'aide de deux nouvelles installations devant être opérationnelles au cours des mois à venir: le télescope VISTA au Chili, et «Herschel», l'observatoire spatial à infrarouge de l'Agence spatiale européenne (ESA). «VISTA pourra transpercer la poussière; quant à Herschel, il détectera directement l'émission provenant de la poussière», déclare Dr Jochen Liskede l'Observatoire européen austral.

Pour de plus amples informations, consulter:

Université de Central Lancashire:
[http://www.uclan.ac.uk/]

Université de St Andrews:
[http://www.st-andrews.ac.uk/]

Agence spatiale européenne:
[http://www.esa.int/]

© Communautés européennes, 1990-2008
[http://cordis.europa.eu]

Promo

Le journal en PDF
TÉLÉCHARGEZ GRATUITEMENT !

Nos derniers articles

- Onze espèces de requins menacées par la surpêche, selon une étude
- Les agriculteurs pauvres pénalisés par le coût des engrais
- Mariage entre beauté et spiritualité
- En effet, les galaxies expulsent les trous noirs!
- Le mystère Lapérouse, une légende maritime à travers les siècles
- La coriandre
- Seule la forêt de mangroves aurait pu limiter les effets du cyclone Nargis
- Nouvelles menaces sur l'économie américaine
- Des parents victimes du séisme demandent justice
- Les maoïstes indiens recrutent de plus en plus d'enfants soldats
- Le poids, souci de santé numéro un des Américaines
- Grippe aviaire : des experts contestent l'utilité préventive de tuer les oiseaux sauvages
- Recette de la semaine : boeuf à la coriandre
- Les transfusions de sang peuvent-elles être dangereuses?
- Des microbes retrouvés à 1600 mètres sous le fond de la mer
- Indiana Jones and the Kingdom of the Crystal Skull: Une bonne vieille recette pour l'été
- Se réchauffer au Groenland – 1re partie
- Un ex-enquêteur accuse l'ONU d'avoir étouffé un scandale en RDC

< Précédent Suivant >

[Retour]

Copyright © 2005-2007 La Grande Epoque inc. Tous droits réservés.