



« A la recherche des planètes extra solaires et d'une éventuelle vie ailleurs »

Exposition

Mise à jour en 2017

Introduction

THEME

Exoplanètes et exobiologie.

ORIGINE

Exposition créée dans le cadre de l'année mondiale de l'Astronomie 2009.

CAUTION SCIENTIFIQUE

Le contenu de cette exposition a fait l'objet d'une validation scientifique par :

- Nathalie BROUILLET, astrophysicienne, astronome adjoint au Laboratoire d'astrophysique de Bordeaux.
- Didier DESPOIS, astrophysicien, chargé de recherche CNRS du Laboratoire d'astrophysique de Bordeaux.
- Francès WESTALL, exobiologiste, directrice du Centre de biologie moléculaire d'Orléans.

Depuis très longtemps, l'Homme s'est posé la question :

« **Sommes-nous seuls dans l'univers ?** ».

En effet, déjà les philosophes grecs comme par exemple Epicure au III^e siècle av JC ont émis l'idée qu'il existait d'autres mondes peuplés d'êtres vivants.

Quant au théologien italien Giordano Bruno, il périt brûlé vif sur le bûcher en 1600 pour avoir défendu l'idée d'un univers infini rempli d'une quantité innombrable de mondes identiques au nôtre.

Plus proche de nous, au 19^e siècle, le grand écrivain vulgarisateur Camille Flammarion s'exprime sur le sujet dans un ouvrage au titre évocateur « La pluralité des mondes habités ».

Mais jusqu'alors tout cela n'était que discours philosophiques et littéraires.

Ce n'est que très récemment que nous avons la preuve qu'il existe d'autres planètes qui gravitent autour d'autres étoiles que la nôtre, le Soleil. L'annonce de la première découverte d'une exoplanète remonte au 6 octobre 1995 et elle a été faite par les astronomes suisses Didier Queloz et Michel Mayor.

Cette découverte date d'à peine plus de 20 ans et depuis, d'autres se sont succédées. On dénombre à ce jour environ 4 000 planètes situées en dehors de notre système solaire.

Mais au-delà de la découverte de toutes ces exoplanètes se dessine l'idée de découvrir la vie sur certaines d'entre elles. Dès à présent les scientifiques imaginent et mettent au point des instruments qui permettront d'y détecter des preuves de vie si elle existe.

Cette quête représente, à n'en pas douter, une des plus grandes aventures scientifiques du XXI^e siècle.





« A la recherche des planètes extra solaires et d'une éventuelle vie ailleurs »

Présentation de l'exposition

PUBLIC CONCERNE

Pour les adultes et les scolaires à partir des classes de 4ème.

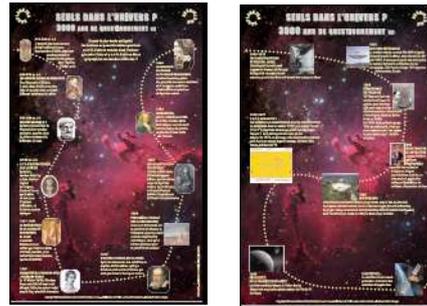
SUPPORT PEDAGOGIQUE

Cette exposition est accompagnée d'un support pédagogique qui se présente sous la forme d'un questionnaire.

Elaboré par des enseignants, ce document, permet de vérifier la bonne compréhension du contenu de l'exposition.

- Panneaux 1 et 2

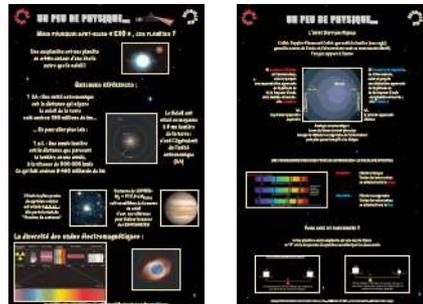
Seuls dans l'univers ? 3000 ans de questionnement



- Panneaux 3 et 4

Un peu de physique....

- Définitions exoplanètes, Unité Astronomique, Année Lumière
- Ondes électromagnétiques
- Effet Doppler-Fizeau
- Barycentre

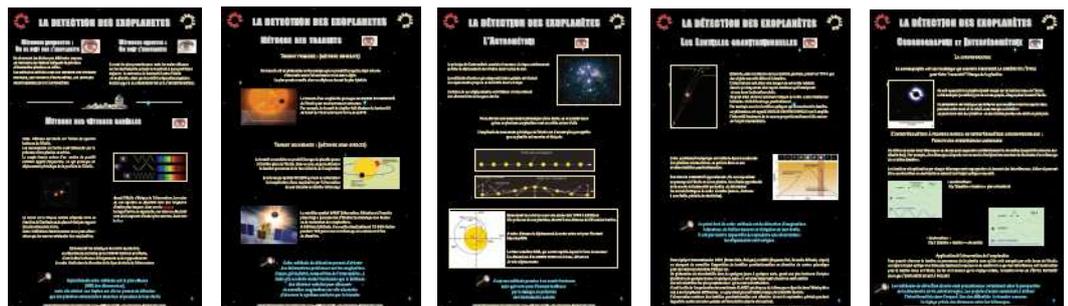


- Panneaux 5, 6, 7, 8 et 9

La détection des exoplanètes

- Vitesse radiale
- Transits
- Astrométrie,
- Lentilles gravitationnelles,
- Coronographie et interférométrie.

**Panneaux 7 et 8
mis à jour en 2017**



« A la recherche des planètes extra solaires et d'une éventuelle vie ailleurs »

• Panneaux 10, 11, 12 et 13 Les découvertes

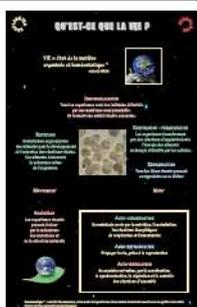
- Les découvertes majeures,
- Chronologie des découvertes,
- Vers de nouvelles découvertes,
- Bilan des découvertes. (ce panneau est équipé de vinyle effaçable pour mise à jour)

AFFICHE 12
intégralement
refaite en 2017



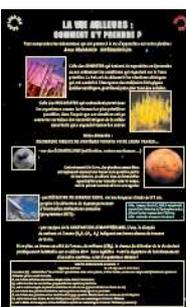
• Panneaux 14 et 15

Vous avez dit exobiologie ? / Qu'est-ce que la vie ?



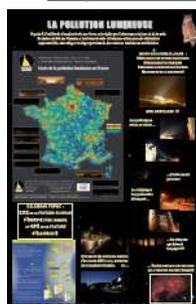
• Panneaux 16, 17, 19, 19 et 20 La vie ailleurs

- Les conditions à remplir
- Une préoccupation vieille comme le monde !
- Comment s'y prendre ?
- Dans la littérature
- Au cinéma



• Panneau 21

La pollution lumineuse





« A la recherche des planètes extra solaires et d'une éventuelle vie ailleurs »

CONDITIONNEMENT

L'exposition est conditionnée dans un étui ou caisse de transport

Dimensions :

Diamètre 20 cm
ou 20 x 20 cm
Longueur 1 m
Poids 20 kg

CONTACTS

A.D.A.E.S.
chez Liliane BROUSSE
7, rue Duquesne
87100 LIMOGES

André BORDES
Tél. 06 78 51 51 09

Marlène DUFOUR
Tél. 05 55 50 52 99

Mail:
adaes.limoges@gmail.com

Site internet:
adaeslimoges.fr



Fiche technique de l'exposition

- Constituée de 21 panneaux de format 1 m x 0,63 m.
- En bache légère M1, impression quadrichromie haute définition.
- Des œillets de fixation se trouvent dans les angles supérieurs
- Un ourlet bas avec barre métallique permet le lestage des panneaux.
- Crochets fournis

Remarque: Un dossier vous sera transmis sur simple demande pour consulter les panneaux en meilleure résolution afin de préparer votre projet éducatif.

Conditions de location de l'exposition

Limitée à 4 semaines

- Tarifs de location :

Etablissements scolaires:

100 euros la 1ère semaine
50 euros les semaines suivantes

Collectivités :

150 euros la 1ère semaine
100 euros les semaines suivantes

- Assurance :

Une assurance à la charge de l'organisateur doit être souscrite pour une valeur de 2500 €.

- Caution :

Aucune caution demandée.

- Transport :

Aller et retour à la charge de l'organisateur. Disponible dans la semaine qui précède le début de l'exposition et doit être rendue la semaine qui suit la fermeture de l'exposition.

- Contrat :

Les dates, le coût et les conditions générales sont définis par un contrat.