Deuxième partie de la composante majeure (8 points)

1. Première étape : analyse des documents proposés en faisant appel à vos propres connaissances (4 points).

Question 1 sur 1 point
0,5 si : Il s'agit d'un dessin de cercles en perspective.
0,5 si : Le système solaire est plan, donc tous les cercles sont déformés de la même manière, en fonction de la direction de vue.

Question 2 sur 2 points
2 points si 2 informations fausses relevées, ou 1 et une bonne critique.
1 point si bonne critique, ou 1 information fausse.

- Il n'y a pas 9 planètes. Selon la nouvelle définition des planètes, Pluton n'est pas une planète. Il est trop petit pour influencer gravitationnellement son voisinage.

- La taille de notre galaxie est 100 000 années lumière et non pas 100 millions d'années lumières.

- L'univers est peut-être infini avec un rayon infini, s'il est euclidien, donc plan. Il y a confusion avec l'âge de l'univers qui est maintenant considéré de 14 milliards d'années. Lorsque l'on regarde à 14 milliards d'années-lumière, on voit donc le flash du Big Bang, sous forme de rayonnement micro-onde fossile. En effet : en regardant à 14 milliards d'années-lumière, la lumière met 8 minutes à venir du Soleil. On voit donc le Soleil tel qu'il était 8 minutes avant. Il faut 4 ans et demi à la lumière pour venir de la plus proche étoile.

This is just a simple text

Donc, si on regarde à 14 milliards d'années lumière, on doit voir la boule de feu de l'explosion du Big Bang. Le Ciel doit être tout blanc et lumineux de cette boule de feu. On la voit effectivement, mais considérablement affaiblie et décalée vers les grandes longueurs d'ondes par l'effet Doppler. C'est devenu un rayonnement micro-onde : le rayonnement fossile, parfaitement observé avec les caractéristiques que lui donne la théorie du Big Bang. Voir : http://bouteloup.pierre.free.fr/astro/astrodan/univers/bigbang/bigbang.html

On ne peut voir à une distance en années lumières plus grande que l'âge de l'univers en années. En effet, on regarderait un point du l'univers qui n'existe pas encore.
Il y a donc un horizon, au délà duquel on ne peut rien voir. La flash s'est éteint quand l'univers avait 300000 ans.
Donc l'horizon est à une distance guère plus grande que celle du rayonnement fossile, soit 14 milliards d'années lumière.
Les étoiles que nous voyons depuis la Terre... Il faudrait préciser. Avec les télescopes, on peut séparer en étoiles la galaxie d' Andromède. La galaxie d'Andromède est la plus proche de nous, à 2 millions d'années lumières. On la voit à l'oeil nu dans le Vexin à l'automne. Elle est très facile à voir aux jumelles. Voir :
http://bouteloup.pierre.free.fr/astro/planete/planete.html

Il faudrait montrer une vue de face de la galaxie. Ici, c'est une vue en coupe. Que signifient les points noirs dans le schéma de galaxie ? Si ce sont les étoiles, cela peut laisser à penser qu'il n'y en a pas beaucoup. L'endroit où est le Soleil est mal indiqué.
Voir : http://bouteloup.pierre.free.fr/astro/astrodan/univers/galaxy/galaxy.html

Dossier excellent malgré quelques petites erreurs : l'erreur sur la distance, c'est une coquille; le rayon de l'univers il fallait dire : rayon de l'univers observable, c'est à dire jusqu'à l'horizon, et à l'époque où le livre a été fait, Pluton était encore une planète.
Le dossier apporte beaucoup d'informations. En particulier sur les distances, et l'emboîtement des structures. Il manque des photographies. La possibilité ou non de la vie sur les planètes pourrait être abordée en liaison avec les conditions physiques régnant sur les différentes planètes.

Il faudrait préciser que le Soleil est une étoile comme les autres, et que les étoiles sont vues comme des points lumineux parce qu'elles sont extrêmement lointaines. On pourrait préciser qu'il peut y avoir des planètes autour des autres étoiles. La lumière va du Soleil à la Terre en 8 minutes, et met 4 ans et demi à venir de la plus proche étoile.

On peut éditer un fichier pdf avec le language php et fabriquer des liens;
exemple : lien vers le site ECMWF.int.
Voici la suite du texte et même en **caractère gras**