**Université Larbi Ben M’hidi Oum El Bouaghi**

**Faculté des sciences exactes et des sciences de la nature et de la vie**

**Département des sciences de la nature et de la vie**

**Examen de 2eme semestre « Aspects des changements globaux »**

**Master I : Ecologie des Milieux Naturels**

**Nom :** ………………… **Prénom :** ……………. **Groupe : …….**

**Question 1** : **Répondre par vrai ou faux et justifiez votre réponse (6 pts)**

1. Faux : L’Exosphère c’est la couche la plus haute de l’atmosphère. Elle se dissipe peu à peu dans l’espace inter planétaire et l’air devient extrêmement pur.
2. Faux : La troposphère est caractérisée par la présence de l’eau sous ses trois phases : gazeuse, liquide et solide.
3. Vrai
4. Faux : Parmi les conséquences de la diminution de la couche d’ozone la réduction des phytoplanctons dans les océans.
5. Faux : Les changements climatiques se réfèrent aux modifications à long terme.
6. Faux : Les cellules de Hadley sont localisées  entre l'équateur et les tropiques.

**Question 2 :**

**1-** La circulation atmosphérique est le mouvement à l'échelle planétaire de la couche d'air entourant la Terre qui redistribue la chaleur provenant du Soleil en conjonction avec la Circulation océanique (2 pts).

**2-**Thermocline : couche qui sépare les eaux de surface en contact avec l'atmosphère de l'océan profond dont l'épaisseur est de quelques centaines de mètres et dans laquelle la température diminue rapidement avec la profondeur (1 pts)

**3-**Le bilan radiatif terrestre : est la proportion de la puissance totale, émise par le Soleil et atteignant la Terre, est déterminée par  Son rayon et la Distance au Soleil (1 pts)

**4-**Parmi les conséquences du changement climatique sur l'agriculture :

Maturation précoce

Une augmentation de l'irrigation problématique

Prolifération de maladies

Transformer la carte agricole

Misère, Migrations (2 pts )

**Question 3 :**

L'effet de serre anthropique provient de gaz à effet de serre d'origine Humaine qui renforcent l'effet de serre naturel, entraînant ainsi le réchauffement de la Terre **(1 pts).**

L'effet de serre anthropique provient de gaz à effet de serre d'origine Naturel qui renforcent l'effet de serre naturel, entraînant ainsi le réchauffement de la Terre **(1 pts).**.

Une grande partie du rayonnement thermique émis par la Terre est donc: absorbé par l’atmosphère, qui, elle-même, émet un rayonnement thermique.

Il est émis dans toutes les directions :

une partie s’échappe vers l’espace, le reste est envoyé vers la Terre.

À la surface terrestre, le flux descendant s’ajoute au flux solaire incident. En situation d’équilibre dynamique où la puissance émise par le sol est égale à celle qu’il reçoit, la surface terrestre doit émettre une puissance radiative plus élevée pour compenser le surplus associé au rayonnement envoyé par l’atmosphère. En conséquence la température terrestre est plus élevée que si l’atmosphère était absente : c’est l’effet de serre **(2 pts).**

**Question 4 :**

**Titre : Fonctionnement de l’albédo (1 pts)**

**L’albédo :** est la réflexion d’une partie du rayonnement solaire arrive sur le sol, et cela dépend de la couleur et de la matière de la surface concernée **(1 pts )**.

Le corps noir absorbe la majorité des rayonne solaire ASPHALT sur la figure A par contre les surfaces claire reflète la majorité des rayonnes solaire reçu sur le sol comme la NEIGE sur notre figure.

Donc lorsqu’une surface absorbe une me rayonnement solaire avec grande quantité, sa température augmente.

Donc plus son albédo est bas, plus une surface se réchauffe facilement.
Sur terre, les surfaces dont l'albédo est le plus élevé sont en voie de disparition **(1 pts )**.

En effet, le [réchauffement climatique](https://greenly.earth/fr-fr/blog/actualites-ecologie/tout-comprendre-sur-le-rechauffement-climatique) provoque la fonte de la banquise (albédo de 0.7 à 0.9) et des glaciers. Moins il y a de banquise, de glaciers et de neige, plus l’atmosphère se réchauffe. Et plus l’atmosphère se réchauffe, plus la banquise fond **(1 pts )**.

**Bon Courage**