



Nom :

Note

Prénom :

**1. Souligner la ou les bonnes réponses ? (4 pts)**

- *Les nuages sont formés :*

- a. Par accumulation dans les hauteurs de l'asthénosphère, de minuscules gouttelettes d'eau.
- b. Par accumulation dans les hauteurs de l'atmosphère, de minuscules gouttelettes d'eau.
- c. Par accumulation dans les hauteurs de l'atmosphère, de grosses gouttelettes d'eau.

- *Les noyaux de condensation :*

- a. Sont constitués de particules provenant des éruptions volcaniques, de poussières, de combustion, de pollens, cristaux de sable, cristaux de sel marin.
- b. Sont constitués de particules provenant des cristaux et particules d'origine naturelle.
- c. Sont constitués de particules provenant des cristaux et combustions d'origine industrielle.

- *Parmi les éléments abondants de l'atmosphère sèche on trouve :*

- a. L'hélium
- b. L'oxygène
- c. Dioxyde de carbone
- d. Azote

**2. Quelle est la différence entre climatologie et météorologie ? (2 pts)**

Le climat explique les conditions de l'atmosphère au-dessus d'un lieu à moyen et long terme (mesurés sur trente ans) avec des caractères relativement constants, alors que la météorologie s'intéresse au court terme et notamment aux prévisions sur quelques jours, car la météo est susceptible de changer d'une heure à l'autre et d'un jour à l'autre

**3. Montrer la différence entre les dépressions et les anticyclones (2 pts)**

L'installation d'un anticyclone sur une région est plutôt synonyme de beau temps durable. Au contraire, l'arrivée d'une dépression est signée de pluie. Les anticyclones se caractérisent par des pressions atmosphériques maximales en leur centre (1020 à 1050 hPa) et diminuant vers la périphérie. Par contre les dépressions se caractérisent par des pressions basses en leur centre (980 à 1000 hPa) et augmentant vers la périphérie.



**4. Sur l'ensemble de l'énergie solaire, seulement 40 % qui arrive au sol et représente la radiation globale. Montrer la répartition de 60% des énergies perdues ? (3 pts)**

- 43 % sont interceptés par l'atmosphère puis diffusés vers l'espace et constituent "l'albédo" de la terre ;
- 12 % sont transformés en chaleur par la vapeur d'eau ;
- 05 % sont absorbés par l'ozone, le CO<sub>2</sub>, les poussières et les nuages.

**5. L'atmosphère joue un rôle très important à l'absorption de l'énergie solaire. Comment ? (2 pts)**

On constate que les couches hautes de l'atmosphère riche en ozone absorbent une très grande partie des rayonnements ultraviolets. La vapeur d'eau, elle, absorbe principalement les radiations infrarouges. Enfin, les gouttelettes d'eau des nuages et les poussières, constituent un tapis très absorbant et contribuent au réchauffement de la base de l'atmosphère.

**6. Il faut qu'un certain nombre de conditions soient satisfaites pour qu'un cyclone tropical se développe. Citer ces conditions ? (3 pts)**

- Une situation dépressionnaire initiale ;
- Des vents stables dont la vitesse et la direction varient peu avec l'altitude (alizés),
- Une température de l'eau de mer supérieure à 25 - 26° C sur une lame d'eau d'au moins 50 mètres (réserve énergétique) ;
- Une situation météorologique favorisant les courants ascendants (divergence).

**7. Selon la vitesse on parle de tempête tropicale ou cyclone. Donner plus de détails ? (2 pts)**

Lorsque leur vitesse atteint 63 km/h, on parle de tempête tropicale. On parle de cyclone quand les vents dépassent 118 km/h.

**8. Montrer la seule condition pour qu'un cyclone meure ? (2 pts)**

Quand le cyclone, dans son déplacement, quitte son réservoir énergétique (eaux chaudes marines pour les terres émergées plus froides), il meure

Bon courage