**Correction exposition lumière**

1. La lumière notamment les UV provoquent des brûlures de la peau et de la rétine (dans l’œil). Une trop longue exposition sans protection peut provoquer le cancer.
2. Les plantes ont besoin de lumière pour grandir, c’est la photosynthèse. Grâce au CO2 capté par les feuilles et l’eau prise par les racines, elle grandit et rejette du O2.
3. Un objet peut émettre de la lumière par :

**Incandescence** : c’est la température qui va déterminer la couleur (bleu pour très chaud et rouge pour moins chaud).

**Luminescence** : c’est les molécules (ou atomes) qui le compose qui vont émettre une lumière.

1. La luminescence peut être divisée en plusieurs groupes :

**Chimiluminescence** : lumière créée à partir d’une transformation chimique (ex : bougie, feux d’artifice)

**Bioluminescence** : créé par une transformation chimique dans un organisme vivant. (ex : ver luisant).

**Photoluminescence** : restitution de la lumière pendant une très longue durée.

**Electroluminescence** : créé par un courant électrique (ex Néon)

**Sonoluminescence** : créé par un son (ex bulles de gaz créées par des ultrasons)

1. L’effet de serre est utile pour l’Homme car sans lui, la planète aurait une température moyenne de -19°C au lieu de 15°C !
2. L’effet de serre provoque le réchauffement climatique qui entraine fonte des glaces, montée des eaux, changement de climat…
3. L’effet de serre est augmenté par le CO2, le méthane, la vapeur d’eau…
4. Dans un chauffe-eau solaire, les tuyaux sont noirs car cette couleur garde la plus grande partie de l’énergie thermique apportée par le soleil.
5. Un LASER produit un faisceau directionnel et monochromatique alors qu’une lampe émet de tout côté.
6. Les LASER peuvent être utilisés dans une imprimante, un lecteur DVD.
7. Le LASER est utilisé lors de chirurgies.
8. Le LASER peut être utilisé pour souder et découper des métaux.
9. Le LASER sert également dans la fibre optique, pour indiquer un lieu (sur la tour Eiffel par exemple)
10. Le LASER peut provoquer des brûlures graves.
11. Dans un milieu homogène, la lumière se propage en ligne droite.
12. On schématise un rayon lumineux par une flèche.
13. Pour mesurer la distance Terre-Lune, un miroir a été placé sur la Lune. Avec un faisceau LASER, on mesure le temps d’un aller-retour. On calcule ensuite la distance.
14. La lumière transporte des informations comme dans la fibre optique. La couleur des étoiles nous indique leur température, le LASER peut mesurer une distance…