

Correction de la partie **physique**Corrigé réalisé par Lydie Germain (site fizik.chimie.lycee)**PARTIE I : LA REPRÉSENTATION VISUELLE DU MONDE**

Question 2 (Physique - Chimie) (2 points) *Saisir des informations et les mettre en relation avec ses connaissances*

2.1. L'œil peut conserver une image nette lorsque l'objet se rapproche de lui, ce phénomène est l'accommodation. Le cristallin change de forme afin d'être plus convergent.

2.2. Une personne presbyte voit mal les objets de près car le cristallin a perdu de son élasticité, il n'arrive plus à accommoder.

2.3. Le cristallin d'une personne presbyte n'arrive plus à être suffisamment convergent, on corrige ce problème par des lentilles convergentes.
Les lentilles convergentes ont une vergence positive, il faut choisir l'ordonnance 1 qui prescrit des $+2,50 \delta$.

2.4. L'unité de vergence symbolisée par la lettre δ est la dioptrie.

Question 3 (Physique - Chimie) (1 point) *Restituer des connaissances et raisonner*

3.1. Pour une personne myope, l'image d'un objet lointain se forme avant la rétine.

3.2. L'œil est trop convergent, on le corrige donc avec des lentilles divergentes.

3.3. Un œil myope a une distance minimale de vision distincte très courte (le PP est très proche de l'œil). Comme l'œil est très convergent, le myope voit net de très près. Lorsque la presbytie commence, le PP s'éloigne progressivement de l'œil, et comme il était très près, il faudra plus de temps pour que la lecture soit difficile.

PARTIE II : ENJEUX PLANÉTAIRES ÉNERGÉTIQUES

Question 1 (Physique - Chimie) (2 points) *Saisir des informations et utiliser ses connaissances*

1.1. La quantité de gaz à effet de serre a augmenté depuis le début de l'ère industrielle car l'homme brûle plus de combustibles fossiles.

1.2. Sans le phénomène naturel appelé "effet de serre", la vie, telle que nous la connaissons aujourd'hui, serait impossible car la température moyenne sur la Terre serait inférieure $+15^{\circ}\text{C}$, ce qui rendrait le climat inhospitalier.

1.3. Le gaz qui est le principal responsable de l'effet de serre est le dioxyde de carbone de formule CO_2 .

1.4. Ce gaz provoque un réchauffement global de la planète, ce qui provoquerait la fonte des glaciers continentaux et une hausse significative du niveau des océans en raison de la dilatation thermique, une modification du climat.

1.5. Les deux principaux produits de combustion des combustibles fossiles sont le dioxyde de carbone et la vapeur d'eau.

Question 2 (Physique - Chimie) (1,5 point) *Saisir des informations et restituer ses connaissances.*

2.1. Deux secteurs d'activités qui émettent le plus de CO₂ : les transports et l'industrie.

2.2. Le secteur de l'habitat rejette une grande quantité de CO₂ à cause du chauffage pour lequel on brûle en majorité du gaz ou du fioul, produisant ainsi du dioxyde de carbone.

2.3. Parmi les différents modes de chauffage résidentiel, ceux issus de l'énergie fossile sont le charbon, le gaz naturel et le fioul (qui est issu du pétrole).

Question 3 (Physique - Chimie) (1 point)

Restituer ses connaissances

Quatre sources énergétiques utilisées dans les centrales qui permettent la production d'électricité :

Energie fossiles : charbon, gaz,

Energie nucléaire : uranium

Energie hydraulique : barrage, marée...

Energie éolienne : vent

Energie solaire.

Question 4 (Physique - Chimie) (2 points) *Utiliser des connaissances et mettre en relation des informations*

4.1. L'énergie solaire est propre et inépuisable.

4.2. L'énergie solaire peut être transformée en électricité à l'aide de cellules photovoltaïques.

4.3. Les améliorations nécessaires au développement de l'énergie solaire photovoltaïque sont la diminution de son coût et la réduction de la surface des panneaux solaires.

4.4.1. Alimenter une pompe dans le désert : solaire photovoltaïque.

4.4.2. Economiser l'énergie dans une maison orientée plein soleil : solaire passif

4.4.3. Chauffer directement l'eau d'une douche : solaire thermique.

Question 5 (Physique - Chimie) (0,5 point) *Saisir des informations et utiliser ses connaissances*

L'énergie solaire est une énergie propre car elle ne produit pas de gaz à effets de serre et pas de déchets.