

PARTIE 3 (6 points)

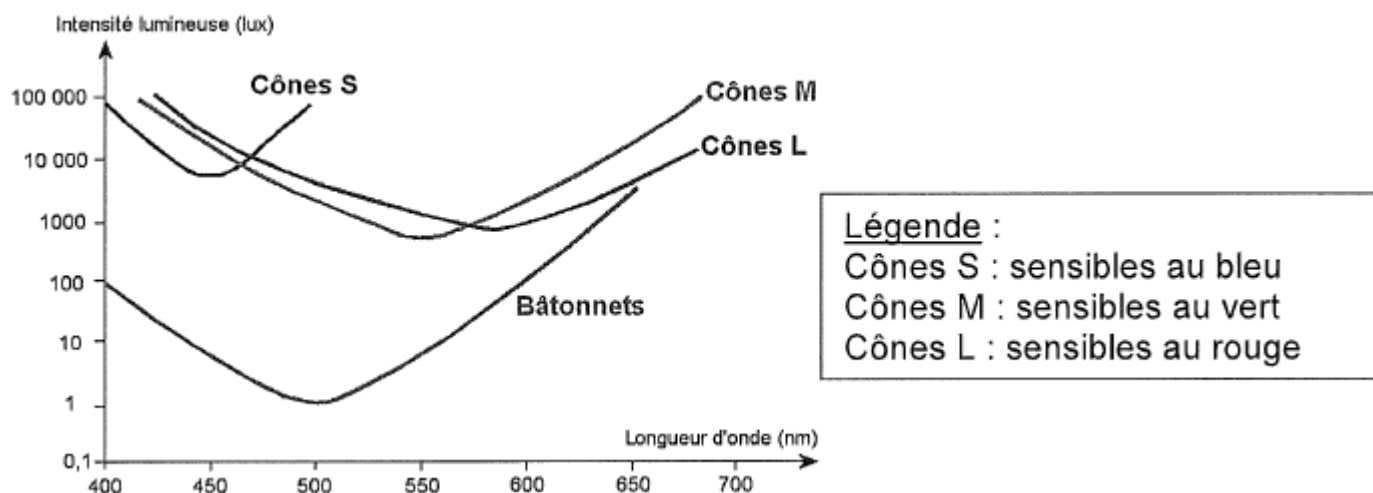
REPRÉSENTATION VISUELLE

LE MELON ET LA VISION

Pendant l'été, le melon est un fruit très plébiscité par les consommateurs. Outre sa fraîcheur, son goût sucré et ses arômes agréables, il est également favorable à la vision. On s'intéresse aux bienfaits du melon dans l'amélioration de la vision.

Document 1 : Seuil de sensibilité en fonction de la longueur d'onde des 4 types de photorécepteurs

Les photorécepteurs sont exposés à des longueurs d'ondes différentes. Pour chaque longueur d'onde, le photorécepteur a été soumis d'abord à une intensité lumineuse très faible, puis de plus en plus forte (mesurée en lux).



D'après www.acces.ens-lyon.fr

Document 2 : Apports nutritionnels du melon charentais

Composition du melon charentais

| Nutriment | Quantité moyenne pour 100 g de melon |
|---|--------------------------------------|
| Eau | 91,1 g |
| Protéines | 0,710 g |
| Lipides | 0,195 g |
| Glucides | 7,58 g |
| Vitamine A – bêta-carotène | 1,06 mg |
| Vitamine B | 0,919 mg |
| Vitamine C | 11,1 mg |
| Vitamine E | 0,113 mg |
| Minéraux et oligo-éléments (calcium, fer, zinc ...) | 0,380 g |
| Autres | 13,38 mg |

D'après ANSES (Agence Nationale de Santé et Sécurité)

L'apport journalier recommandé pour un adulte en vitamine A-bêta-carotène est de 0,8 mg.

Document 3 : La vitamine A et la vision

La rhodopsine est un pigment rétinien présent dans les bâtonnets. Elle comporte de la vitamine A, molécule dérivée du bêta-carotène. La rhodopsine est décomposée à la lumière et nécessite pour se régénérer de la vitamine A provenant de l'alimentation.

La carence en vitamine A peut provoquer une déficience de la vision crépusculaire ou nocturne qui peut notamment se traduire par une incapacité de reconnaissance des gens dans une pièce mal éclairée.