

1/ La lumière bleue est une composante de la lumière visible, située entre **le violet et le vert** dans le spectre. Elle possède une **courte longueur d'onde** (entre 380 et 500 nm) et donc **une énergie élevée**. On la retrouve naturellement dans la lumière du soleil, mais aussi **dans les écrans (smartphones, ordinateurs, TV) et les éclairages LED**.

2/

Effets

positifs :

- **Régulation du rythme circadien** (cycle veille-sommeil) : la lumière bleue naturelle du matin aide à nous réveiller.
- **Amélioration de l'attention et de l'humeur**.
- Utilisée en **photothérapie** pour traiter certains troubles comme la dépression saisonnière.

Effets négatifs (surtout la nuit ou en surexposition) :

- **Perturbation du sommeil** : l'exposition à la lumière bleue artificielle en soirée **inhibe la sécrétion de mélatonine**, l'hormone du sommeil.
- **Fatigue visuelle** (yeux secs, picotements).
- Risque controversé à long terme sur la **dégénérescence de la rétine**, mais les preuves ne sont pas encore solides selon les recherches actuelles.

3/

1. Limiter l'exposition le soir :

- Réduire le temps passé devant les écrans avant de dormir.
- Éviter les LED blanches ou froides dans la chambre.

2. Utiliser des filtres ou réglages :

- Activer les **modes "nuit" ou "confort visuel"** sur les écrans (ex. : Night Shift sur iPhone, Night Light sur Windows).
- Installer des **applications comme f.lux** qui adaptent la température de couleur de l'écran.

3. Lunettes anti-lumière bleue :

- Utiles, mais leur efficacité sur la santé reste **controversée**.
- Peuvent cependant réduire la fatigue oculaire pour certains.

