

Exercice 1 ■ Caractéristiques des rayonnements solaires

■ Associer chaque rayonnement à sa propriété face à la couche d’ozone :

- | | | | |
|-----------------|---|---|--|
| Lumière visible | ■ | | |
| UVB | ■ | ■ | Traverse la couche d’ozone |
| Infrarouge | ■ | ■ | Arrêté par la couche d’ozone |
| UVA | ■ | ■ | En partie arrêté par la couche d’ozone |
| UVC | ■ | | |

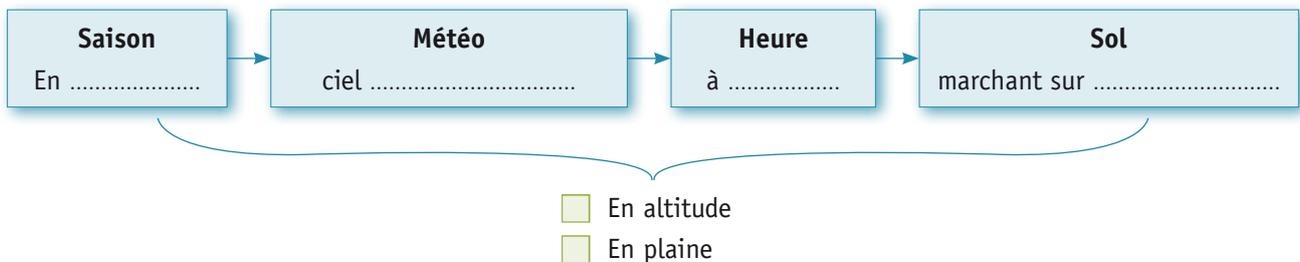
■ Classer ces radiations par **ORDRE CROISSANT** de longueur d’onde.

.....

■ Compléter ce tableau relatif à la couche cutanée atteinte par les rayons UV :

Rayons UV	Couche cutanée atteinte
UVA	
UVB	
UVC	

■ Compléter afin de créer la situation théorique au cours de laquelle la peau recevrait une **QUANTITÉ MAXIMALE d’UV**.



Exercice 2 ■ Inégalités face au soleil

- Comparer la DME d'une peau claire à celle d'une peau foncée.

.....

.....

.....

- Rappeler pourquoi une peau claire prend plus facilement des « COUPS DE SOLEIL » qu'une peau foncée.

.....

.....

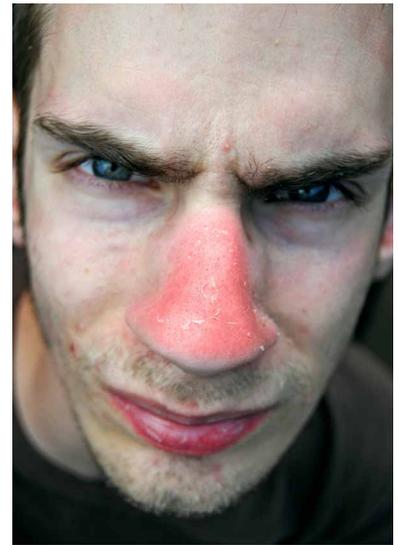
.....

- Expliquer pourquoi le risque de MÉLANOME (cancer cutané) à l'âge adulte est plus grand lorsque l'on a reçu de nombreux « coups de soleil » durant son enfance.

.....

.....

.....



Exercice 3 ■ Exposition en cabine UV

■ Justifier les phrases suivantes :

- « Le soleil a un effet bénéfique »

.....
.....

- « Les UVA sont des rayons insidieux »

.....
.....
.....
.....

- « On peut bronzer en cabine UV alors qu'elle délivre que très peu d'UVB »

.....
.....

- « Le bronzage obtenu en cabine UV ne garantit pas une meilleure protection de la peau face au soleil »

.....
.....
.....
.....
.....



Exercice 4 ■ Synthèse

■ Cocher le tableau suivant relatif aux EFFETS BIOLOGIQUES des radiations solaires :

Effets	Caractéristique(s)	Radiation principalement responsable	Élément(s) cutané(s) impliqué(s)
Chaleur (rougeur, sudation)	<input type="checkbox"/> Effet immédiat <input type="checkbox"/> Effet retardé	<input type="checkbox"/> UVA <input type="checkbox"/> UVB <input type="checkbox"/> IR	<input type="checkbox"/> Kératinocytes <input type="checkbox"/> Mélanocytes <input type="checkbox"/> Glandes sudoripares <input type="checkbox"/> Vaisseaux sanguins
Érythème actinique	<input type="checkbox"/> Effet immédiat <input type="checkbox"/> Effet retardé	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> UVA <input type="checkbox"/> UVB <input type="checkbox"/> IR	<input type="checkbox"/> Kératinocytes <input type="checkbox"/> Mélanocytes <input type="checkbox"/> Glandes sudoripares <input type="checkbox"/> Vaisseaux sanguins
Épaississement de la couche cornée	<input type="checkbox"/> Effet immédiat <input type="checkbox"/> Effet retardé <input type="checkbox"/> Effet photoprotecteur <input type="checkbox"/> Persiste tout l'été	<input type="checkbox"/> UVA <input type="checkbox"/> UVB <input type="checkbox"/> IR	<input type="checkbox"/> Kératinocytes <input type="checkbox"/> Mélanocytes <input type="checkbox"/> Glandes sudoripares <input type="checkbox"/> Vaisseaux sanguins
Pigmentation immédiate	<input type="checkbox"/> Effet immédiat <input type="checkbox"/> Effet retardé <input type="checkbox"/> Effet photoprotecteur <input type="checkbox"/> Persiste tout l'été	<input type="checkbox"/> UVA <input type="checkbox"/> UVB <input type="checkbox"/> IR	<input type="checkbox"/> Kératinocytes <input type="checkbox"/> Mélanocytes <input type="checkbox"/> Glandes sudoripares <input type="checkbox"/> Vaisseaux sanguins
Production de vitamine D	<input type="checkbox"/> Effet immédiat <input type="checkbox"/> Effet retardé	<input type="checkbox"/> UVA <input type="checkbox"/> UVB <input type="checkbox"/> IR	<input type="checkbox"/> Kératinocytes <input type="checkbox"/> Mélanocytes <input type="checkbox"/> Glandes sudoripares <input type="checkbox"/> Vaisseaux sanguins
Bronzage	<input type="checkbox"/> Effet immédiat <input type="checkbox"/> Effet retardé <input type="checkbox"/> Effet photoprotecteur <input type="checkbox"/> Persiste tout l'été	<input type="checkbox"/> UVA <input type="checkbox"/> UVB <input type="checkbox"/> IR	<input type="checkbox"/> Kératinocytes <input type="checkbox"/> Mélanocytes <input type="checkbox"/> Glandes sudoripares <input type="checkbox"/> Vaisseaux sanguins