

LE SOLEIL, MIEUX CONNAITRE CE FAUX AMI

FICHE PROFESSEUR

- **CLASSE : 3^E**
- **DUREE : 10-15 MIN DE PRESENTATION ORALE. QUELQUES MOIS DE PREPARATION.**
- **LA SITUATION-PROBLEME**



Arrête de te prendre la tête avec ce charabia d'UVA, UVB, IR ! Avant, il fallait être bronzée, maintenant dans les défilés elles sont toutes pâles comme toi, alors reste comme tu es !

Mais alors pourquoi des gens trouvent qu'on a bonne mine quand on est bronzé alors que mon père, lui, me dit que le soleil n'est pas bon ?

1

Aya tente de convaincre Julie de s'accepter comme elle est.



Des fois, je pense à ce qu'a eu mon père et je me demande si un jour, moi aussi je serai malade comme lui...

Mais non ne t'inquiète pas, tu es comme moi, tu as toujours mis de l'écran total quand tu allais à la mer, n'est-ce pas ? Alors tu ne crains rien !

2

Le père de Julie a été soigné pour un mélanome. Arthur essaie de rassurer Julie.



C'est vrai que par rapport à toi et Julie, j'ai une peau qui craint moins le soleil, mais tu sais, le soleil est aussi super bon pour le moral. Ça compte ça !

Oui il paraît... Mais avec tout ce que j'entends, je ne sais plus ce qui est vrai ou pas...

3

Arthur n'a pas beaucoup d'arguments pour rassurer Julie. Il en parle à son ami David.

- **LES SUPPORTS DE TRAVAIL**

Livres 3^{ème} des différentes éditions (consultables au CDI ou mis à disposition en classe), magazines et encyclopédies du CDI + sites Internet, tels que :

<http://www.inpes.sante.fr>

<http://www.asfoder.net>

- **LE(S) CONSIGNE(S) DONNÉE(S) À L'ÉLÈVE**

Aide Arthur à démêler les vérités des fausses croyances concernant les bienfaits et dangers du soleil. Pour cela, tu réaliseras par groupe de 2 ou 3, un exposé sur le thème « **le soleil, mieux connaître ce faux ami** ».

- **DOMAINE DU SOCLE COMMUN DE CONNAISSANCES, DE COMPETENCES ET DE CULTURE**

DOMAINE 1 : LES LANGAGES POUR PENSER ET COMMUNIQUER

- *Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral et à l'écrit,*
- *Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages scientifiques.*

DOMAINE 2 : LES METHODES ET OUTILS POUR APPRENDRE

- *Apprendre à organiser son travail,*
- *Identifier et choisir les outils et les techniques pour garder traces de ses recherches,*
- *Coopérer et réaliser des projets,*
- *Conduire une recherche d'information sur internet pour répondre à une question ou à un problème scientifique en choisissant des mots-clés pertinents, et en évaluant la fiabilité des sources et la validité des résultats,*
- *Maîtriser les techniques et règles des outils numériques.*

DOMAINE 4 : LES SYSTEMES NATURELS ET LES SYSTEMES TECHNIQUES

- *Fonder ses choix de comportement responsable vis-à-vis de sa santé ou de l'environnement sur des arguments scientifiques.*

- **PROGRAMME DE LA CLASSE VISEE**

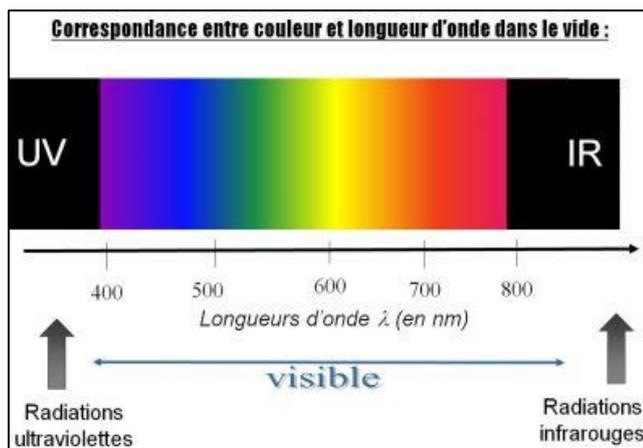
LES CONNAISSANCES	LES CAPACITES
<p>CYCLE 4 : LE VIVANT ET SON EVOLUTION L'exposition excessive au soleil peut provoquer des mutations dans l'ADN des cellules de la peau et ainsi augmenter le risque de cancer de la peau.</p>	<p>Observer, recenser et organiser des informations pour expliquer comment les phénotypes sont déterminés par les génotypes et par l'action de l'environnement.</p>

- **LES AIDES OU "COUP DE POUCE"**

Fiche de consignes pour la réalisation d'un exposé.

- **LES REPONSES ATTENDUES**

1 – Constitution du rayonnement solaire



Le rayonnement solaire est principalement constitué de 3 types de rayons :

- Les UVA et les UVB ne sont pas perceptibles directement (ils sont invisibles et ne chauffent pas),
- La lumière : c'est le "rayon visible" (sa plus belle manifestation : l'arc en ciel du violet au rouge),
- Les infrarouges sont les rayons qui ont un effet chauffant.

Document extrait d'Internet

2- Les effets bénéfiques des rayons solaires

- Les UVB à petite dose permettent la synthèse de vitamine D (vitamine très importante pour la croissance osseuse, pour notre système de défense anti-infectieux et anti-cancéreux).
- La lumière a un effet antidépresseur important. Notre moral est meilleur s'il fait beau et lumineux. Les dépresses sont plus fréquentes en début d'hiver (dépresses saisonnières). Cette lumière est fondamentale pour la végétation.
- Les Infrarouges émettent de la chaleur et réchauffent notre corps.

3 – Les effets néfastes et dangereux des rayons solaires

Les UVA et B traversent les nuages, sont plus néfastes en altitude (malgré toute sensation de froid) et atteignent notre peau même à l'ombre (du fait de leur réverbération sur les sols tels que la neige, la pierre, le sable...). Ils provoquent des mutations dans l'ADN des cellules de la peau, ce qui peut entraîner une multiplication anarchique de ces cellules et l'apparition de tumeurs cancéreuses.

Outre les cancers de la peau, ces UV sont également responsables de l'aggravation de l'acné, des tâches solaires, du vieillissement cutané (rides, relâchement de la peau...).

- o Les UVA pénètrent le plus profond dans notre peau et dans l'œil. Plus de 80 % des UV reçus dans notre vie sont des UVA. Ils sont présents du matin au soir toute l'année.
- o Les UVB sont moins importants mais sont les plus cancérigènes, présents surtout l'été entre 11h et 16 heures. Le maximum au zénith le 21 juin à 13 h.

La lumière bleue semble plus dangereuse pour la rétine DMLA (Interdiction dans les LED pour enfant)

Les Infrarouges (IR) en excès sont dangereux pour les personnes fragiles (canicules)

4 – Se protéger face au rayonnement solaire

Nous avons un capital solaire qu'il faut économiser dès notre plus jeune âge comme le font la plupart des autres pays (Australie, Chine...).

La seule protection solaire est vestimentaire : chemise, chapeau ou Bob, sans oublier les lunettes anti-UV, que l'on soit allongé sur la plage ou debout en activité extérieure (sport, jardinage...), en évitant les heures les plus dangereuses (entre 11h et 16h).

L'écran total n'existe pas, la crème solaire d'indice élevé (SPF50) permet une certaine protection mais elle ne représente qu'un complément en plus de la protection vestimentaire. Il faut en appliquer toutes les 2heures (ou toutes les heures en montagne).

Document réalisé par Me Mélanie REHN (illustrations inspirées de « e-bug ») Enseignante SVT d'après un texte du Dr Hervé VAN LANDUYT

La solaire attitude en Franche Comté 2016 Contact herve.van.landuyt@wanadoo.fr