



**sécurité solaire**

# **LE RALLYE DU SOLEIL**

**10 missions & 20 questions  
Sur le Soleil, ses rayons,  
et les moyens de s'en protéger**

***2 heures, à partir de 12 ans...***



# PREAMBULE

*On vous en parle depuis des années, le Soleil avec son cortège de bienfaits et de plaisirs, peut s'avérer dangereux pour la Santé. Comme la cigarette, comme le sexe non protégé, comme l'alcool au volant, les surexpositions solaires sont devenues en quelques décennies un problème mondial de santé publique. Le nombre de nouveaux cas de cancers de la peau double tous les 10 à 20 ans selon les pays et les estimations. L'âge moyen d'apparition ne cesse de baisser. Et c'est la même chose avec la cataracte, aujourd'hui premier acte chirurgical pratiqué en France et première cause de cécité dans le monde.*

*La diminution de la couche d'ozone, notre bouclier terrestre contre les radiations les plus nocives du Soleil, aggrave le problème et nécessite une évolution nette des comportements.*

*Depuis 1995, l'Organisation Mondiale de la Santé recommande d'informer la population sur la notion de « d'intensité du risque solaire » en utilisant une échelle universelle : L'index UV. Cette information a trouvé naturellement sa place au sein de bulletins météo diffusés par les médias et d'outils ludo éducatifs comme ce « rallye » ou comme le coffret « Vivre avec le Soleil » (6-12 ans).*

*La sensibilité particulière des enfants aux rayons du soleil a été prouvée par de multiples études. Leur peau et leurs yeux se défendent moins bien qu'à l'âge adulte... Leur rythme de vie les expose plus... Il est donc primordial de développer « l'éducation solaire » des jeunes générations.*

*Ce n'est qu'avec l'engagement des « éducateurs », au sens le plus large du terme, que l'on peut espérer apprendre à reconnaître les situations à risques, et à connaître les différents moyens de protection ainsi que leurs limites.*

*Tels sont les objectifs du « Rallye du Soleil » que nous espérons développer et améliorer avec votre concours. Nous attendons vos questions, témoignages, remarques et suggestions...(email solaire@infosoleil.com, tel. 01 48 97 16 97)*

*Pour votre coopération, un grand merci d'avance...*

*Dr Jean-Pierre CESARINI  
Président de l'association Sécurité Solaire*

# SOMMAIRE

<b>Préambule</b>	<b>2</b>
<b>Sommaire</b>	<b>3</b>
<b>Courir...plus vite que la lumière</b>	<b>4</b>
<b>Quelle heure est-il ? ...au soleil</b>	<b>5</b>
<b>En voir...de toutes les couleurs</b>	<b>6</b>
<b>La couche d'ozone, un gruyère atmosphérique</b>	<b>8</b>
<b>Grands nuages, petits effets sur les UV...</b>	<b>9</b>
<b>L'Index UV, à suivre...</b>	<b>10</b>
<b>Les experts...au soleil</b>	<b>12</b>
<b>Les connaissiez VOUS, sous cet angle ?</b>	<b>13</b>
<b>Ton prochain, tu protégeras...</b>	<b>14</b>
<b>Va chercher...plutôt un parasol</b>	<b>15</b>
<b>The Safe sun...just do it ?</b>	<b>15</b>
<b>Pubeurs ou rapeurs ! c'est à vous...</b>	<b>16</b>
<b>Notes sur la conduite du rallye</b>	<b>17</b>
<b>Accessoires</b>	<b>17</b>
<b>Feuilles de routes des joueurs</b>	<b>18</b>
<b>Grille de notation</b>	<b>21</b>
<b>Les info-conseils de la Sécurité Solaire</b>	<b>22</b>

# Courir... plus vite que la lumière

**Mission :** Courir la distance Soleil-Neptune (130 m), récupérer Neptune (matérialisée par une bille) et revenir sur Terre

**But :** Faire prendre conscience des distances astronomiques, et aussi de la proximité du soleil vis à vis de la terre dans le système solaire

## Matériel

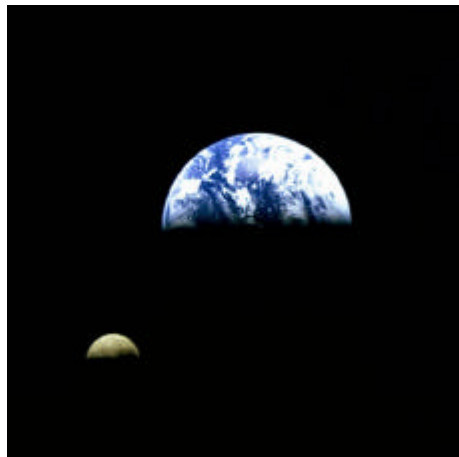
- Feuille de papier & stylo
- Livres « Le Soleil, ami ou ennemi »
- Balle de ping pong ou de golf (Soleil)
- Billes (Neptune)

## Organisation

- Trouver si possible une ligne droite de 130m
- Au départ, matérialiser la Terre par un point sur une feuille de papier,
- Placer le Soleil (balle de ping pong) à 3,3m de la Terre
- Placer Neptune (bille) à 130m du soleil

*En début de rallye, toutes les équipes s'affrontent 2 par 2 ou 3 par 3. Les équipes gagnantes sont récompensées par des indices pour la suite (par ex. livre « Le Soleil ami ou ennemi ») et/ou un verre d'eau. Ne remettre les « feuilles de routes » aux participants qu'après cette épreuve...*

Les distances qui nous séparent des astres célestes sont ahurissantes. Tenter de se faire une idée de l'échelle de l'Univers seulement en énumérant les distances en kilomètres ou en années-lumière, est presque inutile tellement ces distances n'ont rien à voir avec notre vie quotidienne.



Imaginez représenter notre Terre, dont le diamètre est de 12.000 km, par le point à la fin de cette phrase. Ce point fait environ 0,3 mm de diamètre. Toujours à cette échelle, le Soleil, dont le diamètre est de 1,5 millions de kilomètres, ferait 3 cm de large, à peu près la grosseur d'une balle de ping pong et serait à 3,3 mètres de la Terre.

Neptune, 40 fois plus éloignée du Soleil que de la Terre, serait à cette échelle, à environ 130 mètres de la Terre et nous marcherions plus vite que la lumière. Les rayons du soleil mettent 8 secondes à parvenir sur Terre, plus de 5 minutes pour Neptune.

# Quelle heure est-il ?...au soleil

**Mission :** Trouver ou fabriquer un cadran solaire d'après le plan fourni (ou se rendre jusqu'à un dans les environs) et donner l'heure solaire, ainsi que le décalage avec l'heure légale.

---

**Question :** Pourquoi, le Soleil est-il plus dangereux vers midi heure solaire ?

*Parce que la Terre est plus proche du Soleil*

**Parce que les rayons traversent une plus fine couche d'atmosphère**

*Parce qu'il fait plus chaud*

*Parce que les rayons nous frappent d'abord à la tête*

---

**But :** Sensibiliser aux "pièges" de l'heure d'été en soulignant le décalage entre heure solaire et heure légale. Rappeler le rôle de référence joué par le Soleil pour la mesure du temps, pour toutes les activités de l'homme, et cela depuis que l'homme existe.

## Matériel

- Plan fourni (sur la feuille de route) permettant de construire un cadran solaire s'il n'en existe pas alentour.
- Des feuilles cartonnées, une boussole, un rapporteur (facultatif) et des crayons

## Organisation

- Repérer les lieux (village proche) et trouver si possible un cadran solaire (éventuellement en fabriquer un « en dur » à l'occasion d'une autre activité)
- S'il y en a un rajouter des indications susceptibles de le faire découvrir par les participants

## Décompte des points :

- 5 points pour avoir construit ou trouvé un cadran
- 5 points avoir montré la bonne heure solaire une heure près.
- 5 points pour une bonne réponse à la question

En France métropolitaine l'Eté, le décalage entre heure légale et heure solaire est de 2 heures en moyenne. Par exemple, il est midi au soleil de Strasbourg vers 13H35, de Paris vers 14H, de Brest vers 14H20. Le cadran solaire fait le lien entre les rythmes quotidiens de l'homme et le mouvement apparent du soleil. L'homme avait toujours défini le temps en prenant comme référence le mouvement du soleil. L'heure n'était donc pas la même à Brest et à Strasbourg. Il fallut attendre 1884 pour qu'un système de fuseaux horaires soit instauré et qu'on y vive à la même heure.



# En voir...de toutes les couleurs

**Mission : Faire apparaître un arc-en-ciel**

---

**Question 1 :** Quel est le rôle de l'eau dans un arc-en-ciel ?

*Réponse : L'eau réfléchit la lumière blanche, mais comme un prisme, elle dissocie les 7 couleurs visibles de l'arc en ciel : violet, indigo, bleu, vert, jaune, orange, rouge.*

---

---

**Question 2 :** Comment s'appellent les 2 types de rayons qui ont pour initiales UV et IR ?

*Réponse : Les **Ultraviolets**, invisibles, proches du violet, « froids » et les **Infrarouges**, invisibles également, proches du rouge et chauffants.*

---

---

**Question 3 (rattrapage) :** Quelle est la question à laquelle on répond « **Parce que l'atmosphère absorbe tous les rayons composant la lumière visible sauf le rouge ?** »

*Réponse : **Pourquoi à l'aube et au crépuscule, le Soleil paraît rougeoyant ?***

---

**But :** Faire prendre conscience que le soleil émet des rayons qu'on ne voit pas, qu'on ne sent pas mais qui peuvent s'avérer dangereux.

## Matériel

- un jet d'eau
- un verre d'eau.

## Organisation

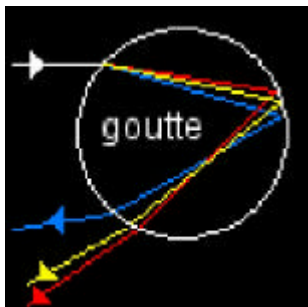
- Tourner le dos au soleil, placer le verre ou le jet d'eau devant soi
- L'angle formé par la ligne allant de votre œil à l'eau et celle allant de l'eau doit être de 40-42°
- Trouver un emplacement où vous voir l'arc en ciel de chacune des équipes, à l'abri du regard des autres.

## Décompte des points

- 10 points pour la mission
- 5 points par réponse juste aux questions. La question 3 rattrape une éventuelle mauvaise réponse aux questions 1 et 2. Répondre correctement aux 3 questions peut entraîner la remise d'une prime (par exemple une cuillère à soupe de crème)

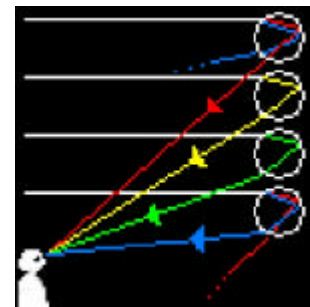
LA LUMIERE est composée de toutes les couleurs du violet au rouge en passant notamment par le bleu, le vert et le jaune. C'est l'addition de toutes ces couleurs qui donne la lumière blanche.

Lorsque la lumière pénètre dans un prisme, ses composants vont être déviés en passant de l'air à l'intérieur du verre, mais pas tous de la même façon: le rouge sera peu dévié, le jaune un peu plus, etc., et le violet sera très dévié. Ce qui se passe à l'entrée dans le prisme se reproduit à sa sortie, accentuant les déviations. En sortant du prisme, la lumière blanche se retrouve "décomposée", "étalée" et nous en percevons ses différents constituants.



Lorsque le soleil éclaire une fine bruine (près de chutes d'eau par ex.) ou l'atmosphère chargée de fines gouttelettes, vous pouvez observer un arc-en-ciel. Les gouttelettes jouent le rôle de mini-prismes.

Dans un arc-en-ciel: des gouttelettes hautes dans le ciel, seul le rouge parviendra à votre oeil. Des gouttelettes basses, seul le violet sera perçu.

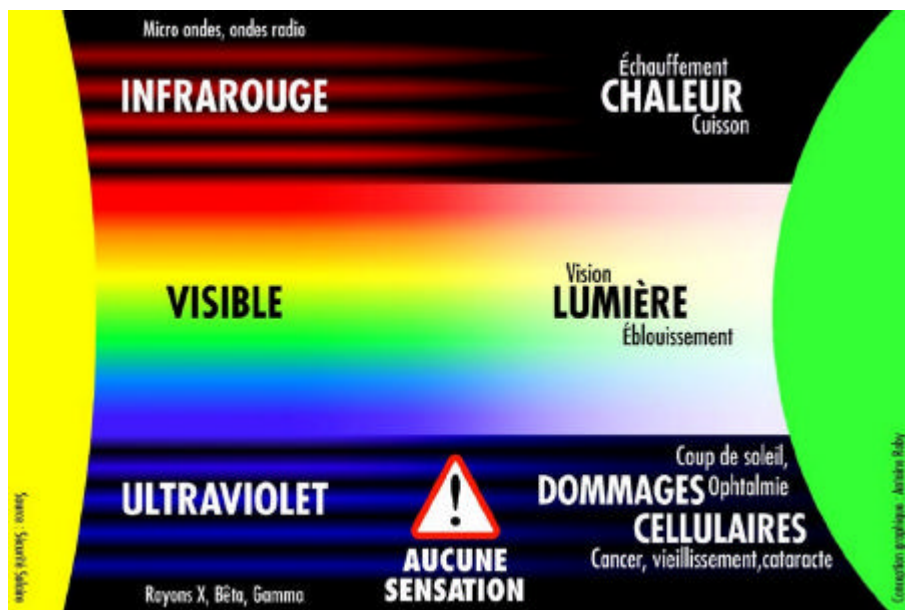


Le Soleil émet de très grandes quantités de particules, entre autres des photons qui se déplacent à la vitesse de la lumière à différentes longueurs d'ondes (exprimées en nanomètre, des milliardième de mètre,  $10^{-9}$  m) et ont différents effets sur l'homme.

LES INFRAROUGES (IR), de 800 à 1400 nm, invisibles, chauffent la matière qu'ils rencontrent

LA LUMIERE VISIBLE, de 400 à 800 nm, permet de voir les formes et les couleurs, peut avoir un effet positif sur le moral

LES ULTRAVIOLETS (UV), de 100 nm à 400 nm, invisibles, peuvent provoquer, sans que nous ressentions de chaleur, des dommages sur les cellules, des brûlures de la peau et des yeux. A long terme, vieillissement prématuré de la peau, cancers cutanés, la cataracte.



# La couche d'ozone, un gruyère atmosphérique

**Mission :** Sachant que la concentration en ozone stratosphérique varie de 1 à 3 ppm (part par million), imaginons qu'une molécule d'ozone est un cube de 1cm d'arête et que la salle ... se trouve dans la stratosphère, **combien y aurait-il de molécules d'ozone dans cette salle ?**

---

**Question 1 : A combien de km environ au-dessus de la terre se trouve la couche d'ozone ?**

Réponse :            *entre 0 et 10 km*                            *entre 10 et 25 km*                            *entre 25 et 50 km*

---

**Question 2 : Quel type de rayonnement est arrêté par la couche d'ozone ?**

Réponse :            *Les Infrarouges*                            *La lumière bleue*                            *Les ultraviolets*

---

**But :** Informer sur la couche d'ozone, son rôle. Sensibiliser sur sa « dilution », sa fragilité...

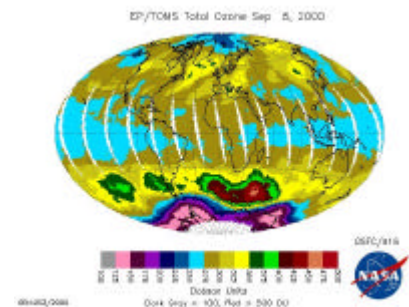
**Matériel :** Mètre double

**Organisation :** Choisir et mesurer une salle et calculer le nombre de molécules qu'il pourrait y avoir. Si la salle fait 5m de large, 5m de long et 3 m de haut, elle renfermera un volume de 75 m3 soit 75 millions de cm3. **On aura donc entre 75 et 225 molécules d'ozone.**

## Décompte des points

- 5 points par réponse juste

L'OZONE est un gaz rare dont on trouve 80 % des molécules dans la stratosphère (haute atmosphère) entre 25 et 50 km d'altitude, le reste se trouvant essentiellement en tant que polluant majeur à proximité des villes. L'ozone stratosphérique forme une couche extrêmement fragile qui ne ferait que 3 mm d'épaisseur si l'on regroupait et ramenait toutes ses molécules à des conditions de température et de pression terrestres. Malgré cette grande « dilution », la couche d'ozone absorbe totalement les UVC (les plus dangereux) et « dose » soigneusement les UVB permettant le développement de la vie sur Terre.





# Grands nuages, petits effets sur les UV

---

**Question 1 : Observez le ciel. D'après vous, quel pourcentage d'UV parvient jusqu'à nous ?**

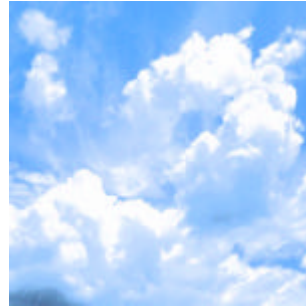
*Pas de nuage  
100 %*



*Voile nuageux  
Plus de 80 %*



*Nuages d'alt. Moyenne  
de 30 à 70 %*



*Sombres (cumulus), bas  
moins de 10%*



---

**Question 2 : Pourquoi est-il possible d'attraper un coup de soleil par temps couvert ?**

*Réponse : Parce que la majeure partie des nuages n'arrêtent pas tous les UV.*

---

---

**Question 3 : Pourquoi, un voile nuageux présente un risque particulier ?**

*Réponse : Parce qu'il laisse passer presque tous les UV, et absorbe par contre de grandes quantités de lumière (réduisant l'éblouissement) et d'infrarouges (réduisant la température). Ainsi, une fausse sensation de sécurité peut être éprouvée.*

---

**But :** Les nuages n'arrêtent pas tous les UV. Certains types de nuages donnent une fausse impression de sécurité. Les UV sont invisibles et ne provoquent pas de sensation de chaleur

**Matériel :**

- Photos des types de ciel pour l'animateur

**Décompte des points**

- 5 points par réponse juste

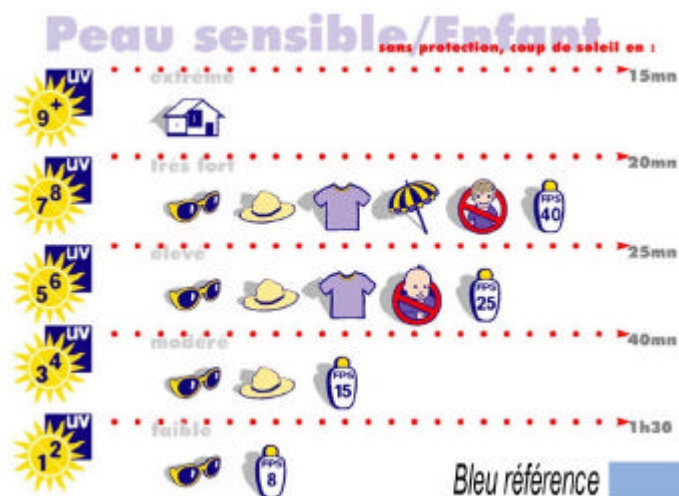


L'INDEX UV EXPRIME L'INTENSITE DES UV, généralement une prévision pour les heures d'ensoleillement Maximum, à la surface du sol et les risques qu'ils représentent pour la santé.

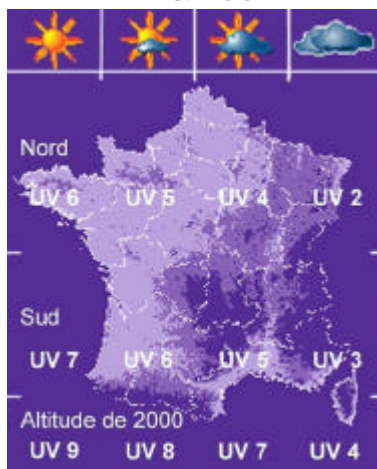
A partir de l'Index UV, on peut déterminer pour chaque type de peau : en combien de temps, sans protection, on reçoit un premier coup de soleil ou « Dose érythémale minimum (DEM) ». Le dispositif français fournit les données adaptées aux deux types de peau : sensible/enfant (I) et normale (III).

Une DEM correspond à un coup de soleil léger. A plus de 3 DEM reçues, elle est véritablement brûlée et peut présenter des cloques à partir de 5 DEM

C'est en fonction de l'Index UV, et du type de peau, que peut se faire le choix d'une protection appropriée



### MAI & AOUT



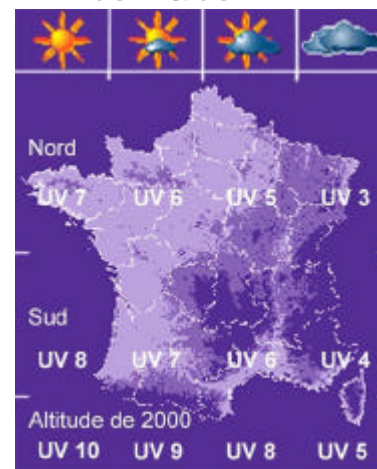
### L'INDEX UV, ENTRE 12 ET 16 H ...

En France métropolitaine, les variations de l'Index UV sont importantes. Au niveau de la mer, l'Index UV ne dépasse pas le niveau 2 en hiver tandis qu'il atteint le niveau 7/8 (très fort) en été.

Avec l'altitude et la réverbération l'Index UV peut atteindre des niveaux de l'ordre de 5/6 (élevé) en février et dépasser 10 (extrême) dès le printemps.

Sous les Tropiques, l'Index UV oscille entre 7/8 (très fort) l'hiver et 13/14 (extrême) l'été.

### JUIN & JUILLET



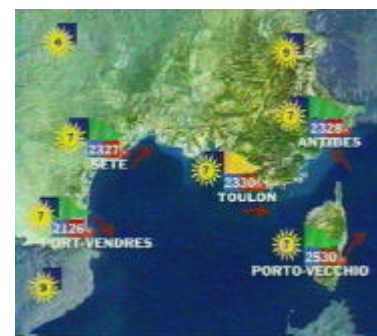
### L'INDEX UV, DANS LES MEDIA ...

France 2 (20h40), TF1 (13h40), France 3 Régions (19 - 20 h), La chaîne météo, TPS...

Aujourd'hui, Ouest France, Midi Libre, Sud Ouest, La Charente Libre...

Europe 2, France Bleue (régions), FIP...

Liste complète sur [www.infosoleil.com](http://www.infosoleil.com)



# Les experts...au soleil

**Mission :** Avec le papier réactif (qui bleuit) aux UV fourni et les accessoires que vous jugerez utile, vous mettrez en évidence les principales caractéristiques des UV et l'efficacité relative des moyens de protection.

---

## Question 1 : Qu'est ce qui protège le mieux ?

*Réponse : Ce qui a laissé le réactif de la couleur la proche du blanc d'origine : Un tissus épais, un verre brun anti UV, une planche...*

---

**Question 2:** Lorsque le papier réactif passe du blanc à un bleu (identique à celui que tient à votre disposition le GA), cela signifie que sans protection une peau sensible aurait reçu un premier coup de soleil. Observez le tableau, où se trouve le bleu de référence... **Estimez l'Index UV pendant l'expérience.**

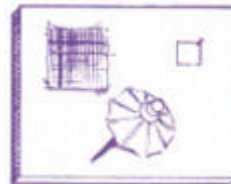
*Réponse : Si le papier atteint le bleu référence en 20 minutes, l'Index UV aurait été de 7/8 très fort...*

---

**But :** Développer le sens de l'observation. Déjouer les « pièges » des UV.

## Matériel :

- Une fiche de papier réactif pour 4 équipes à découper en morceaux d'environ 2 cm de côtés. **Attention ! Jusqu'à utilisation, conserver ce papier à l'abri de la lumière.**
- Un morceau de tissu - Papier d'aluminium - Crème solaire - Un arbre - Lunettes de soleil – verres transparents anti UV (opticien) – verre ordinaire



## Organisation :

Hormis le papier réactif, aucun accessoire n'est à fournir de manière obligatoire. Les participants, éventuellement avec votre aide, devront imaginer les manipulations et trouver les accessoires nécessaires. Pendant que le papier «bleuit » (15' minimum, si vous êtes en France métropolitaine), encourager les participants à réaliser les autres épreuves

## Décompte des points :

- 10 points pour la mission si il y a au moins 3 résultats différents et « bien lisibles » (par ex. un témoin, crème, lunette). Le manque de rigueur ou de sérieux de certains pourra être compensé par une créativité débordante (par ex. calcul de l'IP du Ketchup) et récompensé par 5 points.
- 5 points par réponse juste aux questions

# Les connaissez VOUS, sous cet angle ?

**Mission :** Vous reconnaissez (les photos de Loana et Jean Edouard, Julio Iglesias, Axel Red et MC Solar). **Classez les, en les nommant, par ordre de sensibilité de type de peau** (du + au - sensible)

---

**Question :** Qui devrait porter des lunettes de soleil ?

*Réponse : Tous, même MC Solar. La cataracte est la première cause de cécité dans le monde, frappant notamment les populations africaines.*

---

**But :** Conduire à l'observation de son type de peau et de sa sensibilité. Penser à la protection des yeux.

**Organisation :** Les photos des personnages sont sur la « fiche joueur ».

**Matériel :** Photo des personnes (reproduites sur les feuilles de route)

**Décompte des points :** 10 points pour la mission , 5 points pour la question

<i>PHOTO</i>	<i>PHOTO</i>	<i>PHOTO</i>	<i>PHOTO</i>	<i>PHOTO</i>
<b><i>Axel Red</i></b>	<b><i>Loana</i></b>	<b><i>Jean Edouard JED</i></b>	<b><i>Julio Iglesias</i></b>	<b><i>MC Solar</i></b>
<i>Peau laiteuse</i> <i>Ne bronze jamais</i> <i>Brûle très facilement</i>	<i>Peau claire</i> <i>Bronze difficilement</i> <i>Brûle facilement</i>	<i>Peau mate</i> <i>Bronze</i> <i>Brûle</i>	<i>Peau mate</i> <i>Bronze facilement</i> <i>Brûle difficilement</i>	<i>Peau Noire</i> <i>Très facilement</i> <i>Très difficilement</i>
<b><i>PEAU SENSIBLE</i></b>		<b><i>PEAU NORMALE</i></b>		<b><i>NON SENSIBLE</i></b>

Si la chaleur et la lumière du Soleil ont des effets positifs sur la santé et provoquent d'agréables sensations, les rayons Ultraviolets, responsables du bronzage, ont par contre des effets négatifs : coups de soleil plus ou moins douloureux et ophtalmie en quelques heures, vieillissement et cancer de la peau après quelques années d'abus.



# Ton prochain, tu protégeras...

**Question : Qui d'entre vous à la peau la plus sensible ?** posée à chaque équipe individuellement

**Mission : Que les 2 autres lui fassent la plus grande ombre, le plus vite possible (1' max.).**  
L'utilisation d'accessoire(s) est possible s'il(s) se trouve(nt) dans un périmètre proche.

*L'animateur évaluera la surface ombragée (éventuellement en la mesurant)*

**But :** Développer la solidarité et réfléchir aux différents moyens de « faire de l'ombre » à quelqu'un

**Décompte des points :**

- 10 points si le protégé n'est pas du tout exposé au soleil direct. 5 points pour avoir identifié le plus sensible. L'épreuve de la plus grande ombre servira à départager les éventuels ex-aequo au final.

## LES DIX COMMANDEMENTS



Entre 12 et 16h, lorsque le soleil est haut dans le ciel, le soleil tu ne défieras.



Lorsqu'il y a du vent, des nuages ou de la neige, de tes impressions (de sécurité), tu te méfieras.



Pour te protéger, lunettes, chapeau et vêtements tu porteras, crème tu appliqueras et ombre tu rechercheras.



Si tu préfères la casquette au chapeau, avec de la crème, tes oreilles et ton cou tu protégeras.



Pendant des heures et des heures, avec ou sans crèmes, jamais tu ne resteras

Si tu veux te protéger avec une crème, un FPS élevé (min 25) tu choisiras et sans oublier de zone exposée, souvent tu l'appliqueras.

Certains médicaments, parfums...pouvant provoquer des allergies, à ton pharmacien, conseil tu demanderas.

Les bébés jamais en plein soleil tu ne laisseras et aux plus grands, l'exemple tu montreras.

Parce qu'ils n'apportent aucun bienfait, et parce qu'aux mineurs il sont interdits, aux lampes à bronzer tu ne t'exposeras.

Si pendant ton enfance tu as reçu des coups de soleil, ou si sur ta peau, un grain de beauté change d'aspect, ton dermatologue tu iras.



# Va chercher...plutôt un parasol

**Mission :** Rapporter un parasol de quelque taille qu'il soit au lieu du rallye.

---

**Question 1 :** D'après vous, **sous le parasol, quel pourcentage d'UV** nous parvient ?

Réponse :                    100 %                    0% si on est bien au milieu                    **30 à 70 %**

---

**But :** Le parasol, l'ombre sont des bonnes protection mais les UV « attaquent » aussi par les côtés !

**Décompte des points :** 10 points pour la mission, 5 points pour une réponse juste à la question

# The safe sun...just do it ?

**Mission :** Construire un chapeau ou des lunettes de soleil.

---

**Question 1 :** En Australie où un habitant sur deux a un cancer de la peau avant 50 ans, **on recommande le port de chapeaux à bords larges** (« wide brimmed hat »), **c'est à dire avec des bords larges de :**

Réponse :                    1 inch                    5,91 cm                    **7 cm**                    10 cm

---

---

**Question 2 :** Les catégories CE de protection des lunettes de soleil vont de :

Réponse :                    1 à 10                    **0 à 4**                    15 à 60                    UV100 à UV400

---

**But :** L'autoprotection est un réflexe qui devrait s'acquérir dès le plus jeune âge. Le fait de fabriquer soi-même un chapeau en réfléchissant à la meilleure protection fournie permet d'acquérir ce réflexe.

**Organisation & Matériel :** Tous les accessoires sont permis et à trouver sur place. Cependant l'animateur, « dans son infinie bonté », pourra fournir aux participants du cartons, des ciseaux, des plans...

**Décompte des points :**

- 10 points pour la mission, 5 points par réponse juste aux questions. *Attention ! le 1er critère d'attribution des points de cette épreuve est la qualité de protection, suivi par l'originalité du produit*

# Pub ou rap ! c'est à vous...

**Mission :** Ecrire un mini scénario et jouer un spot de pub (tv ou radio) qui voudrait sensibiliser le public aux dangers du soleil. Ou écrire et chanter une strophe d'un rap sur le même sujet.

---

**Question 1 :** Que signifie « Eighty percent of sun damages occurs before AGE 18 » ?

Réponses : 80% des rayons du soleil sont reçus avant l'âge de 18 ans

**80 % des dommages causés par le soleil, surviennent avant l'âge de 18 ans**

80% des moins de 18 ans ont reçu des coups de soleil

---

**Question 2 :** Qui a dit « La nostalgie, c'est comme les coups de soleil : ça fait pas mal pendant, ça fait mal le soir »

Réponse : Laurent Ruquier

Coluche

Pierre Desproges

Jacques Chirac

---

**Question 3 :** Qui a dit « Le soleil au zénith me surexcite... »

Réponse : MC Solaar

Gainsbourg

Céline Dion

Charles Trénet

---

**Décompte des points :**

- 0, 5 ou 10 points pour la mission (en fonction de la qualité des « créations » proposées)
- 5 points par réponse juste aux questions



La famille « J'aime le Soleil » au milieu des vacances... © AAD

Une campagne de publicité américaine lancée en 2000 par l'Académie Américaine de dermatologie.

L'accroche : « 80 % des dommages causés par le soleil, surviennent avant l'âge de 18 ans »





# Notes...sur la conduite du rallye du Soleil

Les épreuves sont généralement composées d'une mission à 10 points et de 1, 2 ou 3 questions à 5 points. Le total représentant 200 points, chaque équipe sera aisément notée sur 20.

Les épreuves ne sont à priori pas chronométrées (il est possible d'organiser un concours sur plusieurs jours, semaines, lieux...) mais rien n'interdit d'accorder une « prime » aux plus rapides lors de certaines épreuves comme « Quelle heure est-il au soleil » (trouver ou fabriquer un cadran solaire). Les « primes » peuvent être conçues en lien avec le sujet (une cuillère à soupe de crème, un verre d'eau, un bob).

De la même manière, vous pourrez aussi pénaliser les équipes ne remplissant pas correctement leur mission (ou répondant mal aux questions les plus « basiques ») en leur retirant leur protection (crèmes, tee shirt...) et/ou en leur imposant des épreuves physiques au soleil, avant de reprendre le rallye.

Il est recommandé de suivre l'ordre dans lequel sont présentées les épreuves et si possible de les réaliser toutes (2h30 env.). Cependant, vous pouvez réduire le rallye (1h30). Par exemple des manières suivantes :

Courir plus vite que la lumière	Courir plus vite que la lumière
En voir de toutes les couleurs	Quelle heure est-il au soleil ?
La couche d'ozone, un gruyère atmosphérique	Grands nuages, petits effets sur les UV
Se mettre à l'Index UV	Se mettre à l'Index UV
Les experts au Soleil	Les connaissiez vous sous cet angle ?
Ton prochain, tu protégeras...	Ton prochain, tu protégeras...
Va chercher... plutôt un parasol	The safe sun, just do it...
Pubeurs ou rapeurs ! c'est à vous	Pubeurs ou rapeurs ! c'est à vous

## Accessoires

- Feuille de papier, stylo, crayons (feutres), feuilles cartonnées, rapporteur (facultatif), ciseaux
- Livres « Le Soleil, ami ou ennemi »
- Quelques balles de ping pong ou de golf. Des billes (Neptune)
- Une boussole. Un mètre double
- Un jet d'eau ou un verre d'eau.
- Un photocopieur. Un ordinateur connecté à Internet avec imprimante.+ panneau d'affichage
- Une fiche de papier réactif pour 4 équipes à découper en morceaux d'environ 2 cm de côtés.
- Un morceau de tissu - Papier d'aluminium - Crème solaire - Lunettes de soleil – verres transparents anti UV (opticien) – verre ordinaire

# Feuille de route ...à photocopier (I)

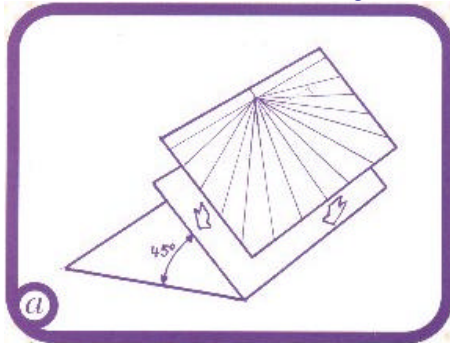
Pas trop essoufflé ? Si vous avez gagné votre course, avez vous eu droit à votre livre, votre verre d'eau...sinon réclamez le auprès de votre GA (gentil animateur).

Avant de commencer, protégez-vous ! chapeau, lunettes, tee shirt et crème IP 25.

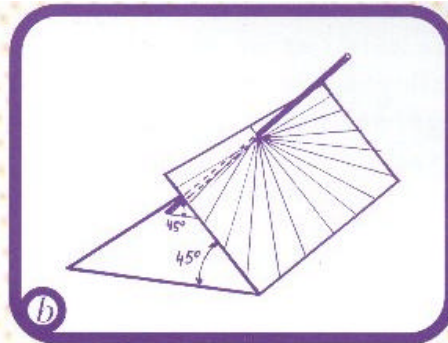
Vous n'avez oublié de « crémér » aucune zone ? Vos lunettes sont bien enveloppantes ? Alors, allons y...

## ➤ Quelle heure est-il ? ...au soleil

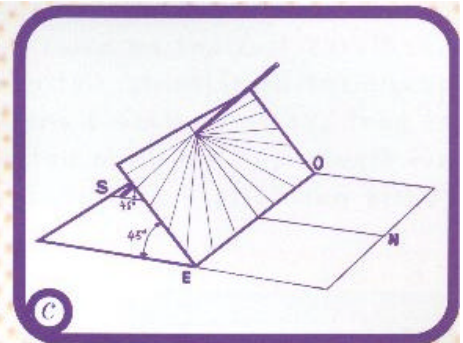
Mission : Vous devez soit trouver, soit fabriquer (à voir avec votre GA) un cadran solaire et y lire l'heure solaire et donner le décalage avec l'heure de votre montre.



- Plier une fiche type bristol en 2
- Tracer sur la moitié sup. (la table) des lignes tous les 15°



- Planter le style au croisement des lignes
- Positionner en formant un angle de 45° avec le sol



- Orienter la table vers le Nord.
- La ligne parallèle au bord de la page indique 18h à gauche, 6 h à droite

Question : Pourquoi, le Soleil est-il plus dangereux vers midi heure solaire ?

*Parce que la Terre est plus proche du Soleil*

*Parce que les rayons traversent une plus fine couche d'atmosphère*

*Parce qu'il fait plus chaud*

*Parce que les rayons nous frappent d'abord à la tête*

## ➤ En voir... de toutes les couleurs

Mission : Avec un simple verre d'eau (ou jet) faites apparaître aux yeux de votre GA favori un arc en ciel

Vous en profiterez, lorsque vous serez prêts, pour lui donner les réponses à ces questions

Question 1 : Quel est le rôle de l'eau dans un arc-en-ciel ?

Question 2 : Comment s'appellent les 2 types de rayons qui ont pour initiales UV et IR ?

Question 3 (rattrapage) : Quelle est la question à laquelle on répond « Parce que l'atmosphère absorbe tous les rayons composant la lumière visible sauf le rouge ? »

# Feuille de route...à photocopier (II)

## ➤ **La couche d'ozone, un gruyère atmosphérique**

Mission : Sachant que la concentration en ozone stratosphérique varie de 1 à 3 ppm (part par million), imaginons qu'une molécule d'ozone est un cube de 1cm d'arête et que la salle ... se trouve dans la stratosphère, combien y aurait-il de molécules d'ozone dans cette salle ?

Question 1 : A combien de km environ au-dessus de la terre se trouve la couche d'ozone ?

*entre 0 et 10 km*

*entre 10 et 25 km*

*entre 25 et 50 km*

Question 2 : Quel type de rayonnement est arrêté par la couche d'ozone ?

*Les Infrarouges*

*La lumière bleue*

*Les ultraviolets*

## ➤ **Grands nuages, petits effets sur les UV**

Question 1 : Observez le ciel. D'après vous, quel pourcentage d'UV parvient jusqu'à nous ?

*100 %*

*Plus de 80 %*

*de 30 à 70 %*

*moins de 10%*

Question 2 : Pourquoi est-il possible d'attraper un coup de soleil par temps couvert ?

Question 3 : Pourquoi, un voile nuageux présente un risque particulier ?

## ➤ **L'Index UV, à suivre...**

Question 1 : Qu'est ce que l'index UV ?

Mission : Trouver (ou se souvenir de) l'Index UV qui était prévu pour aujourd'hui entre 12 et 16 heures

Question 2 : Quel est le plus haut Index uv qu'on puisse rencontrer sur terre ?

*Plus de 20*

*15*

*5*

*10*

## ➤ **Les experts...au soleil**

Mission : Avec le papier réactif (qui bleuit aux UV) fourni et les accessoires que vous jugerez utiles, vous mettrez en évidence les caractéristiques des UV et l'efficacité relative des moyens de protection.

Question 1 : Qu'est ce qui protège le mieux ?

Question 2: Lorsque le papier réactif passe du blanc à un bleu (identique à celui que tient à votre disposition le GA), cela signifie que sans protection une peau sensible aurait reçu un premier coup de soleil. Observez le tableau, où se trouve le bleu de référence... Estimez l'Index UV pendant l'expérience.

# Feuille de route...à photocopier (III)

## ➤ Les connaissez vous, sous cet angle ?

Mission : Nommez puis classez ces personnalités, par ordre de sensibilité de type de peau

Le plus sensible

Le moins sensible

--	--	--	--	--

Question : Qui devrait porter des lunettes de soleil ?

PHOTO

PHOTO

PHOTO

PHOTO

PHOTO

## ➤ Ton prochain, tu protégeras... à voir avec le GA

### ➤ Va chercher...plutôt un parasol

Mission : Rapporter un parasol de quelque taille qu'il soit au lieu du rallye.

Question 1 : D'après vous, sous le parasol, quel pourcentage d'uv nous parvient ?

100 %

0% si on est bien au milieu

30 à 70 %

### ➤ The safe sun...just do it ?

Mission : Construire un chapeau ou des lunettes de soleil.

Question 1 : En Australie où un habitant sur deux a un cancer de la peau avant 50 ans, on recommande le port de chapeaux à bords larges (« wide brimmed hat »), c'est à dire avec des bords larges de :

1 inch

5,91 cm

7 cm

10 cm

Question 2 : Les catégories CE de protection des lunettes de soleil vont de :

1 à 10

0 à 4

15 à 60

UV100 à UV400

### ➤ Pub ou rap ! c'est à vous...

Mission : Ecrire un mini scénario et jouer un spot de pub (tv ou radio) qui voudrait sensibiliser le public aux dangers du soleil. Ou écrire et chanter une strophe d'un rap sur le même sujet.

Question 1 : Révisez votre anglais et écoutez attentivement votre GA

Question 2 : Qui a dit « La nostalgie, c'est comme les coups de soleil : ça fait pas mal pendant, ça fait mal le soir »

Laurent Ruquier

Coluche

Pierre Desproges

Jacques Chirac

Question 3 : Qui a dit « Le soleil au zénith me surexcite... »

MC Solaar

Gainsbourg

Céline Dion

Charles Trénet

# Grille de notation...

	Equipe .....				Equipe .....				Equipe .....				Equipe .....			
	M	Q1	Q2	Q3	M	Q1	Q2	Q3	M	Q1	Q2	Q3	M	Q1	Q2	Q3
Quelle heure est-il au soleil			X	X			X	X			X	X			X	X
En voir...de toutes les couleurs				X				X				X				X
La couche d'ozone un gruyère atmo.				X				X				X				X
Grands nuages, petits effets ...	X				X				X				X			
L'Index UV, à suivre...				X				X				X				X
Les experts... au soleil				X				X				X				X
Les connaissez vous, sous...			X	X			X	X			X	X			X	X
Ton prochain, tu protégeras...			X	X			X	X			X	X			X	X
Va chercher... plutôt un parasol			X	X			X	X			X	X			X	X
The Safe sun... just do it ?				X				X				X				X
Pubeurs ou rapeurs ! à vous...																
<b>Sous total</b>																
<b>Total / 200 points</b>																
<b>Note / 20</b>																

# Les info-conseils de la Sécurité Solaire

Avant la puberté, les défenses de l'organisme ne sont pas totalement opérationnelles. Protégez particulièrement les enfants ! Entre 12 et 16 heures, incitez les à faire la sieste ou organisez des activités à l'ombre. Montrez leur le bon exemple et expliquez leur pourquoi et comment bien se protéger.

Nous recevons la moitié des UV émis par le soleil pendant les 4 heures autour du midi solaire. Entre 12 et 16, privilégiez l'ombre sinon « chapeau, lunettes de soleil enveloppantes (cat. CE 3 ou 4), tee shirt et crème solaire (FPS 25 minimum) sur ce qui dépasse ».

Protégez particulièrement les zones les plus exposées aux UV : le nez, la lèvre inférieure, les oreilles, le haut du dos, les épaules, la poitrine.

En mer, les voiles, le pont et l'écume réfléchissent de grandes quantités d'UV. Le vent et les embruns rafraîchissent la peau donnant une fausse impression de sécurité. Méfiez vous de vos impressions !

En montagne, malgré une température basse, l'altitude et la neige augmentent très fortement les quantités d'UV reçues par la peau et par les yeux. Protégez vous !

Les UV ne chauffent pas. Ils peuvent provoquer des coups de soleil sans qu'on ne ressente la moindre sensation de chaleur. Les UV sont invisibles. Ils peuvent provoquer des brûlures oculaires sans éblouir.

Sachez reconnaître les situations à risques : lorsque le soleil est haut dans le ciel, lorsque vous êtes en montagne, en mer, sous les tropiques. Protégez vous !

Certains parfums, déodorants, médicaments et pommades anti inflammatoires peuvent provoquer des allergies et brûlures graves. Evitez leur utilisation si vous allez au soleil. Demandez conseil à votre médecin.

L'écran total n'existe pas. Une crème solaire, c'est un filtre dont les trous sont d'autant plus petit que le FPS est élevé. L'utilisation de produits solaires ne doit pas servir à rester plus longtemps au soleil...

Le bronzage ne stoppe pas la totalité des UV. Une fois bronzé, limitez les expositions entre 12 et 16 heures et continuez de vous protéger. Un bronzage développé progressivement, sans prendre de coups de soleil, dure plus longtemps, particulièrement si une fois bronzé, on continue de se protéger.

Si vous avez eu des brûlures ou des coups de soleil répétés pendant l'enfance, si vous avez un grain de beauté qui change d'aspect, qui grossit, qui s'écorche régulièrement, qui perd ses poils, consultez un dermatologue.

**Toutes les info-conseil de la Sécurité Solaire sont sur**  
**[www.infosoleil.com](http://www.infosoleil.com)**