



Environment
Canada

Environnement
Canada



Health
Canada

Santé
Canada

THE CHILDREN'S UV INDEX SUN AWARENESS PROGRAM



SUN SAVVY SCHOOL CLUB

ACER ASSOCIATION
FOR COLLEGIATE
EDUCATIONAL
RESEARCH

ACRE ASSOCIATION
CANADIENNE
DES RECHERCHES
ÉDUCATIVES

Canada





Published by authority of the Minister of the Environment
Copyright Minister of Public Works and Government Services Canada, 2001

Catalogue No. En56-164/2001
ISBN: 0-662-65749-7



I ntroduction



CHILDREN love to be outdoors in the sunshine, and being outdoors is great for children's mental and physical health. There are, however, risks, and one of these is exposure to ultraviolet radiation from the sun. Exposure to UV radiation has been recognized to increase the chances of developing skin cancers, cataracts, and is also responsible for weakening the immune system. These risks increase in relationship to our exposure to the sun — the greater the exposure, the greater the chances for damage to the skin, eyes and immune system. Our exposure to UV radiation has increased due to changes in our lifestyle and to depletion of the ozone layer.



It is estimated that more than 71,000 new cases of skin cancers were diagnosed across Canada in 2000 and over 800 people died from a particular kind of skin cancer known as melanoma. Skin cancers take a long time to develop, anywhere from 10 to 30 years, so early prevention is very important. The probability of developing cataracts increases with age and might be

enhanced by exposure to UV radiation. Limiting the amount of UV radiation our eyes are exposed to during our lifetime might reduce the development of cataracts.

Although exposure to ultraviolet radiation does not always result in skin cancer or cataracts, it does have an immediate effect on the immune system, potentially weakening the body's ability to destroy cancerous cells and other disease-causing agents. Sun protection is therefore important to our overall physical health.

About 80% of our lifetime exposure to UV radiation occurs before the age of 20. Helping children protect themselves from the sun now will go a long way toward preventing serious health problems later in their lives.

In 1998, Environment Canada in partnership with Health Canada started the **Children's UV Index Sun Awareness Program**. The program teaches students under the age of 14 about the UV Index and how to use it to minimize the risk to their health from solar ultraviolet radiation. This year, the Children's UV Index Sun Awareness Program has been expanded to include an exciting new activity component, **Sun Savvy School Club**.



The Children's UV Index Sun Awareness Program

There are now **three** components to the program. Teachers, parents, and students are encouraged to take advantage of one or all of the components.

THE CHILDREN'S UV INDEX SUN AWARENESS PROGRAM

Resources for Teachers, Parents and Students

- Posters
- Brochures
- Fact sheets
- Website
- Activity Guides

Activities

- Colouring Sun Pictures
- Learning about the UV Index, Weather & You
- Recording the UV Index
- Graphing on the Internet
- Completing a Worksheet on UV Index

The Sun Savvy School Club

- Develop a sun savvy program.
- Adopt a school sun savvy policy.
- Measure the UV Index and share data across Canada.
- Hold a sun safety events or assembly.
- Reach out to your community.

Resources on the science of the ozone layer, ozone depletion, the UV Index, and health protection are available from Environment Canada and Health Canada in hard copy or on the Internet. Over the past three years, activities have been developed to teach students about UV radiation, weather and sun protection.

This year's new addition, the **Sun Savvy School Club**, is designed to encourage schools, teachers, parents, and students to participate in understanding UV radiation and sun protection. They can do this through measuring and recording UV radiation levels and sharing their knowledge with other schools, other students, and their communities. Students can share their knowledge in many ways — by reporting their results through the Internet, establishing a sun smart policy for their school, or holding a sun safety event or a school assembly.



The **SUN** Savvy School Club

Joining *Sun Savvy School Club* is as easy as *1,2,3*.

All elementary schools in Canada may join this club.

1. Register for the Sun Savvy School Club

Fill out the registration card in the centre of this brochure. You can also register on the Internet by sending the information on the card to:
Angus.Fergusson@ec.gc.ca.

2. Participate in at least three of these activities:

- ☺ Teach the students about sun safety and sun protection.
- ☺ Adopt a sun savvy school policy and promote sun awareness in the school.
- ☺ Take UV Index measurements with the UV Index ray meter and enter them into our database on the Internet.
- ☺ Hold a school-wide sun safety event or assembly.
- ☺ Reach out to the community by sending pamphlets on sun safety to parents or by hosting a community sun safety event.

3. Environment Canada and Health Canada will help you by:

- ☺ providing information on sun safety and sun protection;
- ☺ providing a website for information and for graphing UV Index values;
- ☺ providing activity guides, pamphlets and fact sheets;
- ☺ lending you a UV Index ray meter for the spring and summer season;
- ☺ congratulating your school with a certificate from Environment Canada and Health Canada for participating in the Sun Savvy School Club.

Please let us know on the **registration card** in the middle of this brochure, which activities you would like to participate in, so that we can send you the appropriate resource information.



UV RADIATION & The OZONE LAYER

4 **UV** radiation is invisible short-wave energy that is given off by the sun. It doesn't feel warm to our skin as infrared radiation does, but it can burn and damage skin cells. UV radiation is grouped into three ranges based on wavelengths: UVA, UVB and UVC.

UVA radiation is the weakest rays of the UV spectrum, but they are not stopped by the ozone layer. They are known to accelerate aging of the skin, to increase the formation of wrinkles, to weaken the immune system, and to increase the risk of some skin cancers. These rays penetrate deeper into the skin and might be one of the contributing factors for melanomas, the deadliest of skin cancers. **UVB** rays are more powerful but are partly absorbed by the ozone layer. Those UVB rays that do reach the earth's surface are responsible for sunburns and can be harmful to humans in a

variety of other ways, causing a range of skin cancers, cataracts, and weakening of the immune system. **UVC** radiation is the most powerful kind of UV radiation, but it is entirely absorbed by the processes that produce the ozone layer and does not therefore reach the earth's surface.

In the past 20 years, our exposure to ultraviolet radiation from the sun has increased because chemicals from human activities have caused a thinning or depletion of the ozone layer. Today, the ozone layer over southern Canada is about 6% thinner than it was before 1980, and the amount of UV radiation reaching the surface has increased by about 7%. During the springtime, ozone depletion rates have been as high as 20% in some years, resulting in large increases in UVB radiation for this time of the year.



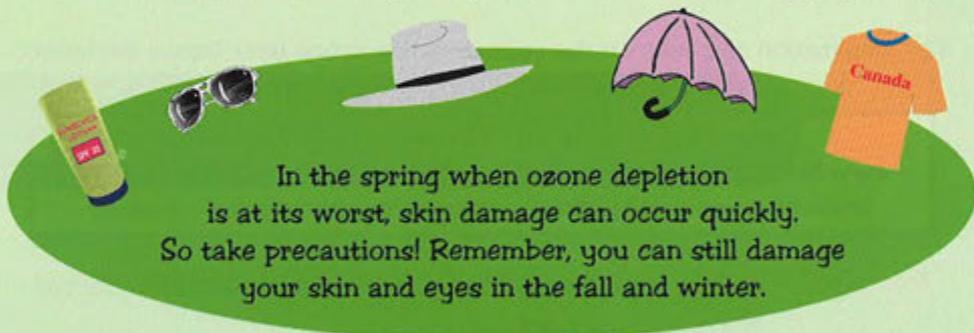
PROTECTING YOURSELF

In late winter and early spring, fresh white snow can reflect UV radiation, increasing the amount you receive by as much as 85%.

When skiing, wear sunscreen on your face and sunglasses to protect your eyes.

In the summertime, consider doing outdoor activities such as swimming before 11 a.m. or after 4 p.m. Remember that water and sand reflect UV radiation.

When outdoors, find shade, wear clothes that cover your skin, a hat, sunglasses, and sunscreen with a sun protection factor of 15+. Reapply every two hours.



In the spring when ozone depletion is at its worst, skin damage can occur quickly. So take precautions! Remember, you can still damage your skin and eyes in the fall and winter.



Information

For information on the Children's UV Index Sun Awareness Program, please contact:

Angus Fergusson

Senior Meteorologist
Stratospheric Ozone and UV Issue Manager
Environment Canada
Meteorological Service of Canada
4905 Dufferin Street
Downsview, Ontario M3H 5T4
Email: Angus.Fergusson@ec.gc.ca
416-739-4765

Pascale Reinhardt

Photobiologist
Consumer and Clinical Radiation Protection Bureau
Health Canada
Postal Locator 6301B
775 Brookfield Road
Ottawa, Ontario K1A 1C1
Email: PRPoulin@hc-sc.gc.ca
613-946-0348

For information and links on the science of the ozone layer, ozone depletion, and sun protection, please check our websites.

www.msc-smc.ec.gc.ca/uvindex (English/French)

www.hc-sc.gc.ca/ehp/ehd/catalogue/rpb.htm#sunsafety (English)

www.hc-sc.gc.ca/ehp/dhm/catalogue/brp.htm#soleil (French)

Partner

ACER- Association for Canadian Educational Resources
www.acer-acre.org





Environnement
Canada

Environment
Canada



Santé
Canada

Health
Canada

PROGRAMME DE

L'INDICE UV

POUR LA SENSIBILISATION
DES ENFANTS AUX EFFETS
DU SOLEIL



Rég. Québec Biblio. Env. Canada Library



38 001 986

Smc 014

ACER
Association
for Canadian
Educational
Resources

ACRE
Association
canadienne
des ressources
éducatives

Canada

LE CLUB SCOLAIRE DE PRUDENCE AU SOLEIL





Publié avec l'autorisation du ministre de l'Environnement
@ Ministère des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2001

N° de catalogue : En56-164/2001
ISBN : 0-662-65749-7

Extrême
10+ 9 8 7 6 5 4 3
Élevé
Modéré
INDICE UV



Introduction

Les enfants adorent être dehors au soleil, et le plein air est bénéfique à leur santé mentale et physique. Certains risques sont toutefois associés à l'exposition aux rayons ultraviolets solaires. Il a été établi qu'une telle exposition pouvait augmenter le risque de développer le cancer de la peau, favoriser l'apparition de cataractes et affaiblir le système immunitaire. Ce risque augmente avec l'exposition. Plus l'exposition est importante, plus la peau, les yeux et le système immunitaire peuvent s'en ressentir. Notre mode de vie actif ainsi que l'amincissement de la couche d'ozone sont deux facteurs qui peuvent contribuer à augmenter notre exposition aux ultraviolets.



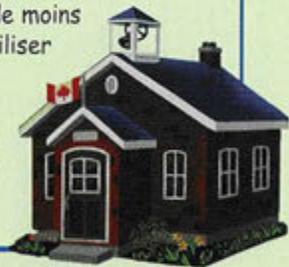
On estime à plus de 71 000 le nombre de nouveaux cas de cancer de la peau qui ont été diagnostiqués au Canada en 2 000 et, de ce nombre, plus de 800 personnes sont décédées des suites d'un mélanome, un type souvent mortel du cancer de la peau. Comme les cancers de la peau prennent beaucoup de temps à apparaître (de 15 à 30 ans), la prévention est très importante. La probabilité de développer des cataractes s'accroît avec l'âge et peut augmenter avec l'exposition aux

rayons UV. Donc, en limitant la quantité de rayons UV à laquelle les yeux sont exposés durant la vie, on peut vraisemblablement réduire l'apparition des cataractes.

L'exposition aux rayons ultraviolets n'entraîne pas toujours le cancer de la peau ni les cataractes, mais elle a un effet immédiat sur le système immunitaire, en diminuant sa capacité de lutter contre les cellules cancéreuses ou tout autre agent pathogène. Nous devons donc nous protéger contre le soleil pour rester en bonne santé.

Nous recevons quelque 80 p. 100 de notre exposition aux rayons UV avant l'âge de 20 ans. En enseignant aux enfants à se protéger dès leur jeune âge contre le soleil, nous contribuons à leur éviter des problèmes de santé plus tard dans leur vie.

En 1998, Environnement Canada, en partenariat avec Santé Canada, a mis sur pied **le programme de l'indice UV, afin de sensibiliser les enfants aux effets du soleil**. Ce programme a pour but d'expliquer aux élèves de moins de 14 ans ce qu'est l'indice UV et comment l'utiliser pour réduire les effets qu'a sur leur santé l'exposition aux rayons ultraviolets solaires. Cette année, une nouvelle activité captivante s'ajoute au programme de l'indice UV : **le Club scolaire canadien de prudence au soleil**.



Le Programme de l'indice UV pour sensibiliser les enfants aux effets du soleil

A l'heure actuelle, le programme comporte **trois** éléments. Nous encourageons les enseignants, les parents et les élèves à utiliser au moins un des trois éléments suggérés ou même les trois s'ils le veulent.

LE PROGRAMME DE L'INDICE UV POUR SENSIBILISER LES ENFANTS AUX EFFETS DU SOLEIL.

Outils disponibles pour les enseignants, les parents et les élèves :

- Affiches
- Brochures
- Feuillet explicatifs
- Sites Internet
- Guides d'activités

Activités possibles :

- Colorier des images représentant le Soleil
- Comprendre ce qu'est l'indice UV et son utilité dans nos vies
- Compiler les valeurs d'indice UV
- Entrer ces valeurs sur un graphique disponible sur le site d'Environnement Canada
- Remplir la feuille sur l'indice UV (voir le site Internet)

NOUVEAU
Club scolaire de prudence au soleil

- Mettre sur pied un programme de prudence au soleil
- Adopter ce programme dans notre école
- Mesurer les valeurs de l'indice UV et comparer nos données avec celles provenant d'autres écoles du Canada
- Organiser la tenue d'événements ou d'assemblées pour promouvoir la prudence au soleil
- Partager nos nouvelles connaissances avec notre communauté

Des outils pédagogiques traitant de la couche d'ozone et de son appauvrissement, de l'indice UV et de la protection de la santé sont disponibles sous forme de brochures ou sur les sites Internet d'Environnement Canada et de Santé Canada. Depuis trois ans, nous avons conçu des activités pour informer les élèves sur les rayons UV, le temps et la protection solaire.

L'ajout, cette année, du **Club de prudence au soleil**, vise à encourager les écoles, les enseignants, les parents et les élèves à mieux comprendre les effets des rayons UV et à mieux s'en protéger. Pour ce faire, on leur suggère de mesurer et de compiler les niveaux de rayonnement UV et de partager leurs données avec d'autres écoles, d'autres élèves et leur collectivité. Il existe plusieurs façons de le faire. Par exemple, ils peuvent entrer leurs résultats sur notre site Internet ou/et établir dans leur école un code de protection solaire ou/et organiser une assemblée ou une réunion qui fera la promotion de conseils sur la protection solaire.



Le Club SCOLAIRE de prudence au SOLEIL

*Rien de plus facile que d'adhérer au Club de prudence au soleil!
Toutes les écoles élémentaires du Canada peuvent le faire.*

1. Inscrivez-vous au Club scolaire de prudence au soleil.

Remplissez la carte d'inscription que l'on retrouve au centre de cette brochure. Vous pouvez aussi vous inscrire en envoyant vos coordonnées à l'adresse Internet suivante : Angus.Fergusson@ec.gc.ca

2. Participez au moins à trois de ces activités :

- ☺ Enseignez aux élèves à se protéger et à être prudents sous le soleil.
- ☺ Adoptez une politique avisée en matière de protection solaire et faites prendre conscience aux élèves des effets du soleil.
- ☺ Prenez des mesures de l'indice UV à l'aide de l'appareil de mesures UV qui vous sera prêté et entrez-les dans la base de données sur notre site Web.
- ☺ Organisez à l'échelle de l'école un événement pour promouvoir la prudence au soleil.
- ☺ Adressez-vous à la collectivité, en envoyant aux parents des brochures sur la prudence au soleil ou en organisant un événement ayant pour thème la sécurité solaire.

3. Environnement Canada et Santé Canada vous apporteront leur soutien en :

- ☺ fournissant des documents portant sur la sécurité solaire;
- ☺ vous permettant l'accès à un site WEB pour entrer vos mesures d'indice UV sur le graphique ainsi que pour recueillir de l'information sur le sujet;
- ☺ fournissant un guide d'activités, des brochures et des feuillets d'information;
- ☺ vous prêtant un appareil de mesure des indices UV pour les saisons du printemps et de l'été;
- ☺ émettant un certificat provenant conjointement d'Environnement Canada et de Santé Canada pour féliciter votre école de sa participation au Club scolaire de prudence au soleil.

Veillez indiquer, sur la carte d'inscription placée au milieu de la présente brochure, les activités auxquelles vous aimeriez participer pour que nous puissions vous envoyer les renseignements pertinents.



Le RAYONNEMENT UV et La COUCHE D'OZONE

4

Le rayonnement **UV** est une énergie solaire invisible de courte longueur d'onde. À l'inverse des infrarouges, il ne réchauffe pas la peau. Il peut toutefois brûler et endommager les cellules de la peau. Le rayonnement UV se divise en trois gammes de longueur d'ondes.

Les rayons **UVA** forment la plus faible partie du spectre UV, mais ils ne sont pas arrêtés par la couche d'ozone et on sait qu'ils accélèrent le vieillissement de la peau, accroissent la formation des rides et l'apparition de certains cancers de la peau et affaiblissent le système immunitaire. Ces rayons, qui pénètrent plus profondément dans la peau, pourraient être une des causes de mélanome, le plus meurtrier des cancers de la peau. Les rayons **UVB**, plus puissants, sont en partie absorbés par la couche d'ozone. Ceux qui parviennent à la surface de la Terre causent les coups de soleil et peuvent nuire aux humains et aux écosystèmes de diverses autres façons, en

étant responsables du développement de plusieurs cancers de la peau, des cataractes ainsi que de l'affaiblissement du système immunitaire. Le rayonnement **UVC** est le plus fort des rayonnements UV, mais il n'atteint pas la surface terrestre, car il est entièrement absorbé par la couche d'ozone en haute atmosphère.

Durant les vingt dernières années, l'exposition au rayonnement ultraviolet s'est intensifiée, car les substances chimiques découlant de l'activité humaine ont provoqué un amincissement dans la couche d'ozone. Aujourd'hui, dans le sud du Canada, la couche d'ozone s'est appauvrie d'environ 6 p. 100 par rapport à ce qu'elle était avant 1980, et le rayonnement UV s'est accru d'environ 7 p. 100. Au printemps, les taux d'appauvrissement de l'ozone ont atteint certaines années jusqu'à 20 p. 100, d'où de fortes hausses du rayonnement UVB pendant cette période de l'année.



COMMENT VOUS PROTÉGER

A la fin de l'hiver et au début du printemps, la blancheur de la neige fraîche peut augmenter la réflexion du rayonnement UV jusqu'à 85 %.

Pour skier, protégez votre visage avec un écran solaire et portez des lunettes de soleil.

En été, planifiez vos activités de plein-air, comme la baignade, avant 11 heures ou après 16 heures. Rappelez-vous que l'eau et le sable réfléchissent le rayonnement UV.

A l'extérieur, recherchez l'ombre, portez des vêtements qui couvrent les parties du corps exposées, un chapeau, des lunettes de soleil et un écran solaire de facteur de protection d'au moins 15. Enduisez-vous de produit toutes les deux heures.



Au printemps quand la couche d'ozone est le plus mince, la peau peut vite s'abîmer; il faut donc se protéger contre les rayons UV comme en été. Prenez donc des précautions. N'oubliez pas que vous pouvez encore vous endommager la peau et les yeux en hiver.



I nformation

Pour vous renseigner sur le Programme de l'indice UV pour la sensibilisation des enfants aux effets du soleil, veuillez communiquer avec :

M. Angus Fergusson

Météorologiste principal
Gestionnaire - Ozone stratosphérique et UV
Environnement Canada
Service météorologique du Canada
4905, rue Dufferin
Downsview (Ontario) M3H 5T4
Courriel : Angus.Fergusson@ec.gc.ca
416-739-4765

M^{me} Pascale Reinhardt-Poulin

Photobiologiste
Bureau de la protection contre les rayonnements des produits cliniques et de consommation
Santé Canada
Case postale 6301B
775, chemin Brookfield
Ottawa (Ontario) K1A 1C1
Courriel : PRPoulin@hc-sc.gc.ca
613-946-0348

Pour obtenir des renseignements et des liens sur la couche d'ozone, l'appauvrissement de l'ozone et la protection du soleil, veuillez vous reporter à nos sites Web.

<http://www.msc-smc.ec.gc.ca/uvindex> (français/anglais)

<http://www.hc-sc.gc.ca/ehp/ehd/catalogue/rpb.htm#sunsafety> (anglais)

<http://www.hc-sc.gc.ca/ehp/dhm/catalogue/brp.htm#soleil> (français)

Partenaire ACRE - Association canadienne des ressources éducatives
www.acer-acre.org

