

Lausanne, le 14 décembre 2020

COMMUNIQUÉ

Cartographie du rayonnement UV en Suisse : un outil de recherche et de santé publique novateur

Des chercheurs d'Unisanté, de l'EPFL et de MétéoSuisse ont développé un outil permettant de visualiser l'exposition de tout le territoire suisse aux ultraviolets, en se basant sur des données satellitaires. Cet outil d'une grande précision géographique et temporelle constitue une importante source de données pour la recherche et pour la santé publique, en permettant notamment d'établir des campagnes de prévention ciblées.

Le rayonnement solaire ultraviolet (UV) a un impact significatif sur la santé humaine. Une exposition excessive aux rayons UV peut notamment causer des cancers de la peau et des lésions aux yeux. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), les rayons UV causeraient chaque année dans le monde 60 000 décès prématurés. A contrario, une exposition trop faible conduit à des carences en vitamine D. Or l'exposition des individus aux UV solaires est mal connue. Jusqu'ici, il n'existait pas de données précises et représentatives de cette exposition à l'échelle de la Suisse. Des chercheurs d'Unisanté, de l'EPFL et de l'Office fédéral de météorologie et climatologie MétéoSuisse viennent de combler cette lacune. Ils ont développé un outil permettant d'estimer et visualiser l'exposition aux UV de toute la Suisse. Cette recherche a fait l'objet d'une publication dans la revue « Environment International ».

Algorithme novateur pour exploiter les données satellitaires

Les chercheurs ont basé leurs travaux sur des données satellitaires caractérisant l'atmosphère (composition, nuages, etc.). Pour estimer l'irradiance UV au sol, ils ont adapté des algorithmes qui permettent de calculer l'intensité du rayonnement solaire, afin de tenir compte spécifiquement du spectre UV et des effets de la nébulosité. Finalement, un système de visualisation permet d'obtenir des cartographies des données. Grâce à cet outil novateur, il est maintenant possible de connaître l'irradiance UV ambiante avec une grande précision dans l'échelle temporelle et géographique. L'outil compile les données de quinze années (2004-2017) sur toute la surface du pays, avec une précision de 1.5 à 2 kilomètres, à l'heure près.

Outil de recherche et de santé publique

Des données de cette qualité offrent une multitude de possibilités pour la recherche, en particulier en épidémiologie, mais aussi pour les études du lien entre l'exposition aux UV et le changement climatique par exemple. La santé publique pourrait également en bénéficier : parce qu'il permet de visualiser l'exposition potentielle aux UV à l'échelle régionale et nationale, cet outil peut se révéler très utile pour mettre en place des campagnes de prévention plus ciblées sur les populations à risque. À noter que le développement de cet outil s'est concentré sur les données satellitaires de la Suisse, mais les techniques utilisées peuvent être étendues au territoire international. La création d'une suite d'applications incluant ces outils d'analyse et de visualisation ainsi que l'ensemble de données sous-jacent est en cours à MétéoSuisse, en collaboration avec Unisanté et l'EPFL, pour faciliter leur utilisation en santé publique et dans la recherche.

Lien : [Résultats de l'étude](#)

Contacts :

- Prof. David Vernez, Chef du Département santé, travail et environnement, Unisanté, david.vernez@unisante.ch, 021 314 74 51
- Emilie Jendly, chargée des relations médias, Unisanté, emilie.jendly@unisante.ch, 079 556 98 41