

UNIL, Faculté de biologie et de médecine, 3e année de médecine

Module B3.6 – Immersion communautaire 2022-2023

Abstract - Groupe n°14

Réchauffement climatique et allergie aux pollens : impacts et mesures

Pauline Gander, Tristan Gasser, Coline Meury, Angèle Vuitton, Manon Wassenberg

Introduction

En Suisse, actuellement 20% de la population est allergique aux pollens alors que seulement 0.82% l'était en 1926 (1). Les études soulignent l'impact important des allergies aux pollens au niveau individuel autant que sociétal (2,3). Par exemple, les personnes allergiques ont plus de difficultés de concentration et de sommeil, ce qui diminue leur productivité et donc impacte la société et l'économie. De plus, l'allergie respiratoire affecte grandement l'activité physique (2,3). En outre, un allongement de la période de pollinisation est constaté, au moins en partie causé par le réchauffement climatique. La hausse du CO₂ augmente la production de pollen par les plantes, tandis que les orages et la pollution (microparticules) accroissent l'agressivité des grains de pollens en détruisant la coque qui les entoure et en libérant donc plus de molécules allergisantes (4,5). La problématique est d'actualité et il devient clair que nous devons agir. Cependant, malgré les nombreuses études sur le sujet, celles-ci ne proposent aucune réelle solution communautaire. Nous remarquons également que les données suisses ne sont que peu représentées dans la littérature.

La mise en évidence de ces lacunes appuie l'importance de notre question de recherche : quels sont les impacts du réchauffement climatique sur les allergies aux pollens et quelles sont les mesures pour faire face à ces impacts ?

Méthode

Les objectifs du travail sont d'étudier l'impact du réchauffement climatique sur les allergies aux pollens dans la population suisse, d'investiguer les mesures mises en place pour faire face à ces changements et finalement de proposer de nouvelles mesures qui pourraient être implémentées. Nos recherches se basent sur une revue de littérature (PubMed et Google Scholar) et sur 11 entretiens semi-structurés avec deux allergologues, une psychologue, une infirmière scolaire, une médecin du travail, un ingénieur en sciences de l'environnement, un météorologue, un représentant d'un groupe pharmaceutique spécialisé dans le développement et la production de produits d'immunothérapie allergénique, une responsable d'un groupe d'entraide, une membre d'une fondation aidant les personnes allergiques et le directeur général d'une entreprise d'ingénieurs-conseils spécialisée dans les techniques du bâtiment, de l'énergie et de la durabilité.

Résultats

Les intervenants nous ont confirmé l'impact important des allergies aux pollens sur la qualité de vie avec une hausse de l'absentéisme, une baisse de la productivité, les coûts et effets secondaires des traitements, de la fatigue et une angoisse liée au risque vital de la crise d'asthme.

Leur avis est unanime : le réchauffement climatique accentue les allergies aux pollens. "C'est chaque année un peu plus", nous confie une infirmière scolaire. Plusieurs experts confirment que, non seulement la sécheresse et la hausse du CO₂ dans l'air augmentent la concentration des pollens, mais aussi que la pollution et les orages rendent ces derniers plus allergisants. Par conséquent, une augmentation de la prévalence de ces allergies a été constatée par les personnes interrogées. Ils sont plusieurs à avoir observé que la saison pollinique s'allonge. Une autre tendance identifiée est l'augmentation de la sévérité des symptômes, avec de plus en plus de patients souffrant d'asthme et d'allergies croisées. Concernant la répartition des espèces de pollens, certains experts estiment que les types de pollens sont les mêmes tandis que d'autres constatent une diminution du bouleau et du hêtre parallèlement à l'arrivée de l'olivier et de l'ambrosie en Suisse.

Certains experts interrogés ont pu nous donner quelques mesures concrètes existantes. Les plus évoquées sont des informations destinées directement aux patients au travers de site web et applications (ex : MeteoSwiss, AHA) qui fournissent des données sur les médicaments, les concentrations de pollens dans l'air

ainsi que les mesures de protection de base (lunettes de soleil, port du masque, douche en rentrant à la maison, limitation des activités en plein air, ne pas aérer la journée). Des cours et camps sont également destinés aux patients afin qu'ils connaissent mieux leur maladie et les moyens de protection. Les patients peuvent recevoir des traitements symptomatiques ou une désensibilisation qui sont remboursés par l'assurance de base. D'autres mesures ont été mentionnées telles que l'aide d'une psychologue (en cas d'angoisse liée à la crise d'asthme), la sélection d'arbres non allergisants dans les villes, la lutte contre l'ambrosie, les filtres à pollen, ou encore la médecine du travail, en cas de besoin de reconversion.

Nous avons interrogé nos intervenants sur leurs idées concernant de nouvelles mesures pouvant être mises en place pour limiter les impacts des allergies. Ce qui revient en majorité est d'améliorer l'information à la population générale en reconnaissant l'existence de la problématique des allergies aux pollens. Il a été proposé de créer des affiches avec les mesures de protection de base à divulguer largement dans l'espace public et d'organiser des journées dédiées d'informations. Il est également revenu qu'il est important d'informer les enseignants en leur suggérant d'adapter les activités en plein air, d'aborder la problématique des allergies en classe, de modifier l'horaire des tests (favoriser le matin, éviter après la gymnastique) et de mettre en place des filtres sur les fenêtres. La même prévention devrait être réalisée auprès des employeurs. La création de groupes d'entraide de personnes allergiques pourrait être une nouvelle ressource.

Au niveau du système de santé, il est beaucoup ressorti que l'on devrait perfectionner la formation du personnel médical (pédiatres, généralistes, pharmaciens) pour améliorer la détection de l'asthme et préciser l'indication à adresser à un spécialiste. Il faudrait augmenter le nombre d'allergologues, garantir l'accès aux produits de désensibilisation ainsi qu'aux antihistaminiques. Les médecins de premier recours doivent aussi mieux sensibiliser leurs patients concernant la prise optimale des traitements (techniques d'inhalation), sur les situations les mettant à risque et sur l'orientation professionnelle.

Les intervenants ont souligné l'importance d'œuvrer directement contre le réchauffement climatique et la pollution. Il a été soulevé qu'il est important d'améliorer la précision des mesures de concentration des pollens en direct. La psychologue interrogée dit : *"Des mesures concrètes, filtres, espèces d'arbres, c'est un sparadrap sur une jambe de bois"*.

Discussion

Notre travail démontre que le réchauffement climatique accroît les allergies aux pollens, plusieurs mesures existent et de nombreuses nouvelles mesures pourraient être mises en place, mais aucune n'est une solution miracle. Nos résultats concordent avec la littérature concernant l'impact du réchauffement climatique sur les allergies aux pollens. Cependant, il faut noter que l'hypothèse hygiéniste (perte de la biodiversité microbienne), parmi d'autres facteurs, joue également un rôle important dans l'augmentation de la prévalence des allergies.

Nous constatons qu'il existe déjà de nombreuses mesures individuelles (mesures de protection de base, traitements), mais qu'il y a un clair manque de mesures de santé publique. En vue de combler ces lacunes, nous pensons qu'il y a trois axes sur lesquels la santé publique devrait se concentrer. Il faudrait mettre en place un plan "allergies aux pollens" (du type "plan canicule") lors des pics polliniques afin de promouvoir la santé des personnes allergiques et de soulager le système sanitaire. Il est aussi nécessaire de lutter contre la pollution, le CO₂ et les microparticules, pour éviter l'exacerbation de l'agressivité des pollens avec, par exemple, des journées sans voiture lors des pics polliniques. Finalement, il est important d'améliorer la formation du personnel soignant dans le but d'avoir une prise en charge optimale des allergies aux pollens.

Références

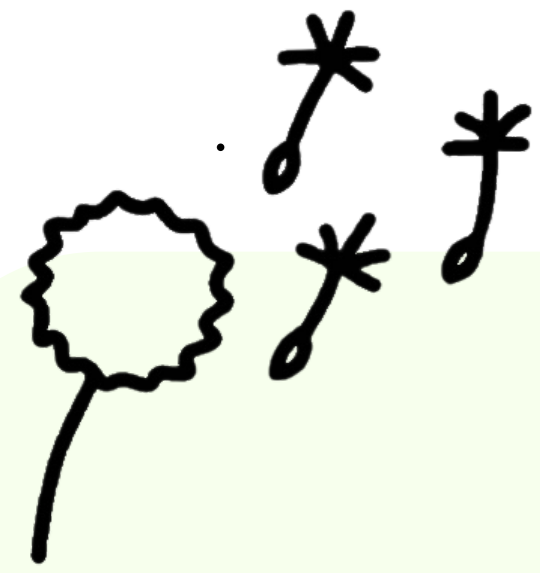
1. Glick S, Gehrig R, Eeftens M. Multi-decade changes in pollen season onset, duration, and intensity: A concern for public health? *Science of The Total Environment*. 2021;781:146382.
2. Siddiqui, Z A et al. "Allergic rhinitis: diagnosis and management." *British journal of hospital medicine* (London, England: 2005) vol. 83,2 (2022): 1-9. doi:10.12968/hmed.2021.0570
3. Ilaria Baiardini PhD, Fulvio Braido MD, Silvia Brandi MD, Giorgio W. Canonica MD. Allergic diseases and their impact on quality of life
4. Anderegg WRL, Abatzoglou JT, Anderegg LDL, Bielory L, Kinney PL, Ziska L. Anthropogenic climate change is worsening North American pollen seasons.
5. Mathilde Boucher. Alerte rouge au pollen : pourquoi sommes-nous de plus en plus allergiques ? . [10.06.2022]. <https://www.lefigaro.fr/sciences/pourquoi-y-a-t-il-de-plus-en-plus-d-allergies-au-pollen-20220610>

Mots clés : Allergie aux pollens ; Réchauffement climatique ; Mesures

03.07.23

ALLERGIQUE ? GARE AU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE !

Pauline Gander, Tristan Gasser, Coline Meury, Angèle Vuitton, Manon Wassenberg

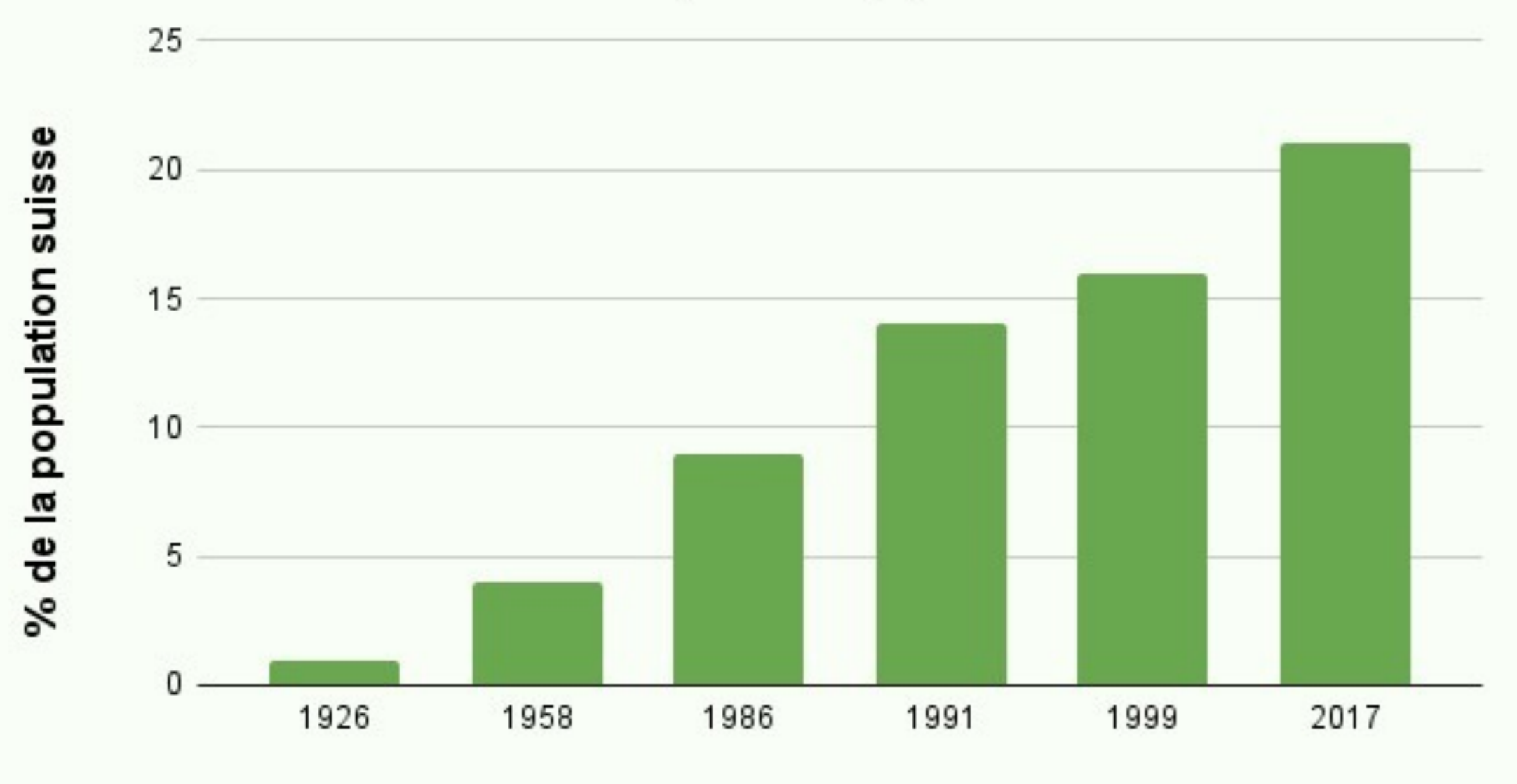


INTRODUCTION



- La **prévalence** actuelle des allergies aux pollens dans la population suisse est de plus de **20%** alors qu'elle était inférieure à 1% en 1926 (1)
- Le **réchauffement climatique** augmente la période de pollinisation, la concentration des pollens ainsi que l'agressivité des allergènes. Tout ceci tend à aggraver les symptômes des allergies (2)
- **Impact des allergies** : asthme, rhino conjonctivite, difficultés de concentration, baisse de la productivité, troubles du sommeil, conséquences économiques (3)

Pourcentage de la population suisse souffrant d'allergies aux pollens (4)



RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

- Allongement du calendrier pollinique
- \uparrow CO₂ \Rightarrow \uparrow de la photosynthèse des plantes \Rightarrow \uparrow production de pollens
- \uparrow allergénicité des pollens due à la pollution et aux orages qui cassent la coque des grains de pollens ce qui libère plus de molécules allergisantes
- Nouvelles plantes allergisantes : olivier, ambrosie

RÉSULTATS

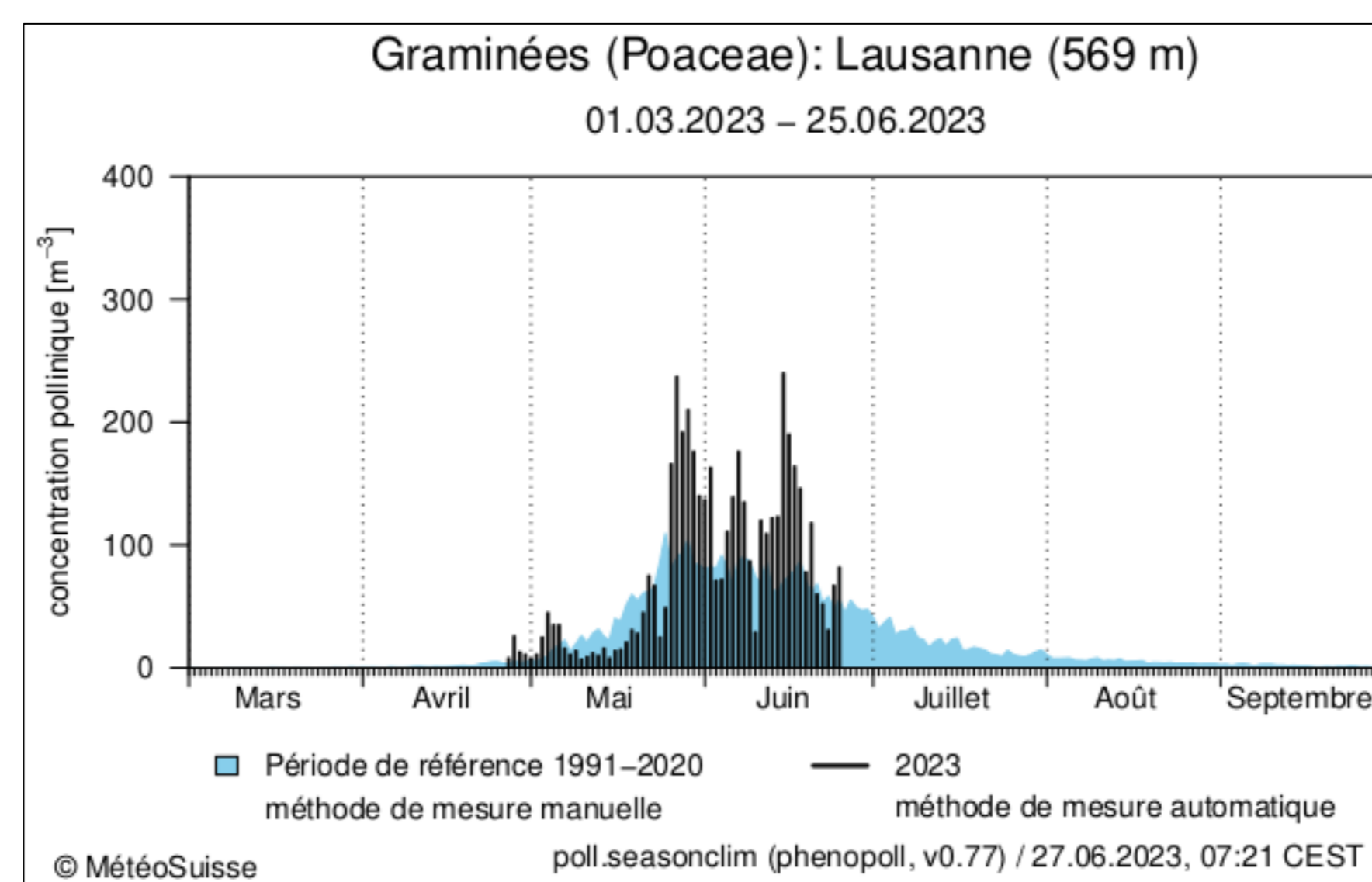


MESURES EXISTANTES

- Mesures de protection de base
- Antihistaminiques et désensibilisation
- Psychologue \rightarrow améliore la qualité de vie
- Sélection des arbres non-allergisants
- Médecine du travail

IDÉES DE MESURES

- Affiches de prévention
- Information aux enseignants et aux employeurs
- Groupes d'entraide
- Formation du personnel médical
- Garantir l'accès aux traitements
- Prévention secondaire de la part des médecins de premier recours
- Lutte contre le réchauffement climatique



« C'est chaque année un peu plus [...] Je vois vraiment une différence » - Infirmière scolaire

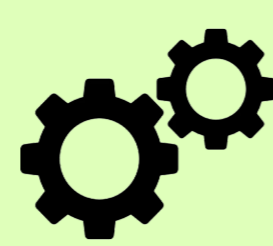
« Je ne pense pas qu'il y ait de solution miracle » - Météorologue

OBJECTIFS



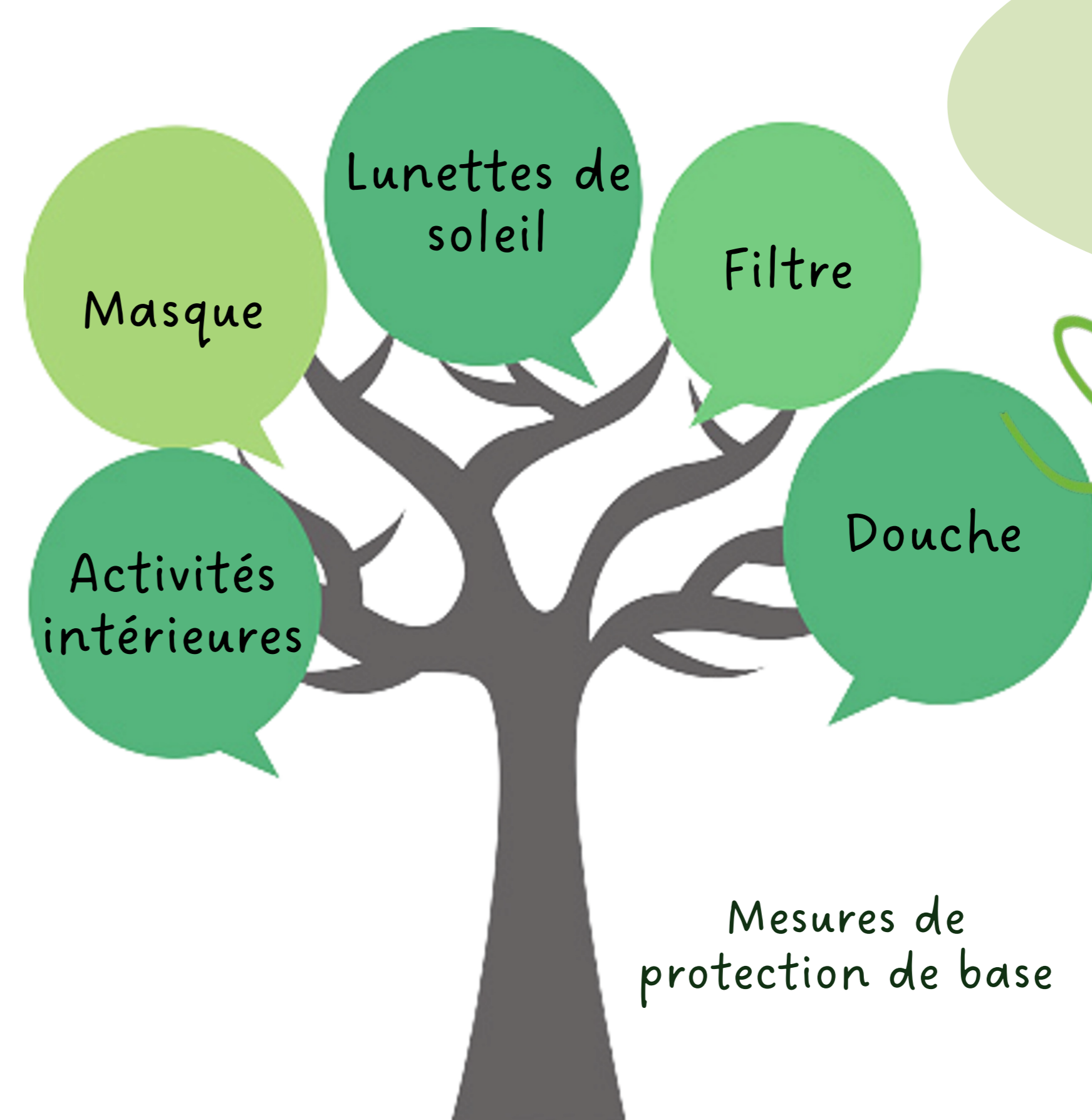
- Etudier l'**impact** du réchauffement climatique sur les allergies aux pollens
- Investiguer les **mesures** mises en place pour faire face à l'augmentation des allergies
- Proposer des mesures qui peuvent être implémentées

MÉTHODE



Dans ce travail nous nous concentrons sur la **population suisse**. Pour répondre aux objectifs nous nous sommes aidés de :

- Revue de littérature
- 11 entretiens semi-structurés et multidisciplinaires avec 2 allergologues, 1 psychologue, 1 infirmière scolaire, 1 médecin du travail, 1 ingénieur en environnement, 1 météorologue, 1 représentant d'un groupe pharmaceutique, 1 responsable d'un groupe d'entraide, 1 membre d'une fondation pour personnes allergiques et 1 directeur d'une entreprise d'ingénieurs



« Les pollens on ne peut pas les éviter mais on peut avoir des attitudes de protection » - Allergologue

DISCUSSION



La littérature et les entretiens montrent que le réchauffement climatique et la pollution accentuent les allergies aux pollens : les symptômes sont plus intenses, la prévalence est en augmentation et la saison pollinique s'allonge. Beaucoup de mesures pour faire face à ce problème ont été proposées mais aucune solution miracle n'a été trouvée. Nous proposons alors trois axes dans lesquels la santé publique pourrait s'investir :

- créer un plan « allergies aux pollens » (alertes, conseils)
- lutter contre la pollution (journées sans voitures lors de pics polliniques)
- améliorer la formation du personnel médical

Références

1. Glick S, Gehrig R, Eeftens M. Multi-decade changes in pollen season onset, duration, and intensity: A concern for public health? *Science of The Total Environment*. 2021;781:146382.
2. Mathilde Boucher. Alerte rouge au pollen : pourquoi sommes-nous de plus en plus allergiques ? [10.06.2022]. <https://www.lefigaro.fr/sciences/pourquoi-y-a-t-il-de-plus-en-plus-d-allergies-au-pollen-20220610>
3. Siddiqui, Z A et al. "Allergic rhinitis: diagnosis and management." *British journal of hospital medicine* (London, England : 2005) vol. 83,2 (2022): 1-9. doi:10.12968/hmed.2021.0570
4. Frei P (2006) Zur Bedeutung der Sensibilisierung auf Ambrosia artemisiifolia Pollen in der Schweiz. Diplomarbeit Dept Umweltwissenschaften ETH Zürich, 82p.

Remerciements

Nous remercions tous nos intervenants ainsi que notre tutrice Cristina Fiorini Bernasconi pour leur aide.

Contacts

pauline.gander@unil.ch, coline.meury@unil.ch, tristan.gasser@unil.ch, angèle.vuitton@unil.ch, manon.wassenberg@unil.ch