

spectra

135



Environnement et santé

2 Pour une approche globale et systémique

Changement climatique, air respiré, bruit, produits chimiques, eau potable, nature : notre santé est tributaire de l'environnement. La relation entre l'environnement et la santé humaine est très étroite, comme s'attache à le montrer le présent numéro de spectra.

4 Changement climatique : les systèmes de santé contribuent à la solution et au problème

Le changement climatique affecte notre santé : les vagues de chaleur, la diffusion des maladies infectieuses, la pollution par l'ozone ne sont que quelques-uns des facteurs de risque. Les effets sont déjà perceptibles dans le secteur des soins – en même temps, les systèmes de santé polluent le climat de manière non négligeable. L'OFSP s'engage notamment dans la mise en œuvre du « plan d'action 2020-2025 Adaptation au changement climatique », afin que les mesures de protection de la santé qui s'imposent soient prises.

6 « Bien des risques environnementaux ne font l'objet d'aucun suivi »

En Suisse, la qualité de l'air s'est grandement améliorée – malgré l'augmentation du trafic. Il reste toutefois des lacunes béantes dans la recherche sur l'environnement. Nous devrions à l'avenir davantage veiller à ce que l'environnement nous incite à bouger, explique Martin Rössli, épidémiologiste environnemental.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la santé publique OFSP



S'inscrire à la newsletter spectra

Environnement et santé : pour une approche globale et systémique

Changement climatique, air respiré, bruit, produits chimiques, eau potable, nature : notre santé est tributaire de l'environnement. La relation entre l'environnement et la santé humaine est très étroite, comme s'attache à le montrer le présent numéro de spectra.

En 1854, le quartier londonien de Soho était ravagé par le choléra. À l'époque, on pensait que cette terrible maladie était due à un « air de mauvaise qualité ». Mais le médecin anglais John Snow avait des doutes à ce sujet, contrairement à bien des confrères. Il a fait le tour des maisons du quartier sinistré, demandant aux habitants à quelle fontaine ils s'approvisionnaient en eau et s'il y avait eu des cas de choléra dans la maison. Sur la base des indications reçues, il a pu identifier une fontaine publique, celle de Broad Street, comme cause potentielle de l'épidémie – et en obtenir la fermeture. Les autorités ont démonté le bras de la pompe, et l'épidémie a cessé. Alors même que la théorie des germes n'existait pas encore à l'époque, John Snow est parvenu à la conclusion, à partir de ses propres observations, que le choléra se propageait non par l'air vicié mais bien par l'eau consommée par la population.

En plus d'être considéré comme l'événement fondateur de l'épidémiologie, cet exemple montre que l'environnement a toujours exercé une forte influence sur notre santé. Outre l'eau potable, de nombreux facteurs environnementaux peuvent avoir un effet négatif (ou positif) sur notre santé, comme les produits chimiques, l'air respiré, le bruit, le rayonnement, le changement climatique, la nature, etc. (voir graphique).

Ce n'est pas tout : cet exemple rappelle encore que les problèmes de santé publique ne peuvent être résolus qu'à condition de prendre en compte tous les facteurs en jeu et en élargissant parfois le cadre de réflexion. Car bien souvent, les causes des problèmes de santé rencontrés par la population sont extérieures au système de santé. Autrement dit, il faut envisager le système dans sa globalité. Ce constat reste d'actualité, comme hélas aussi la tendance à n'aborder les problèmes de santé que dans le cadre d'une discipline précise.

Le maintien de la santé ne peut donc plus limiter son champ d'action aux êtres humains et aux animaux, mais doit davantage s'intéresser aux écosystèmes.

Plus de collaboration grâce à « Une seule santé »

Différents concepts ont été élaborés au cours des dernières décennies pour renforcer cette approche globale, à l'instar du principe de la santé dans toutes les politiques (health in all policies) ou de celui d'« Une seule santé » ou « One Health ». « One Health » est une approche intégrative qui vise à optimiser durablement la santé des personnes, des animaux et des écosystèmes. Bien des exemples récents attestent de l'importance de cette approche – par exemple,

flambées du virus Ebola en Afrique de l'Ouest, première épidémie de SRAS en 2002, encéphalopathie spongiforme bovine (ESB ou « maladie de la vache folle »), ou encore pandémie du Covid-19. L'approche « Une seule santé » est également nécessaire pour maîtriser les antibiorésistances tant en médecine humaine et en médecine vétérinaire que dans l'environnement (voir « En première ligne », page 3).

Avec l'accélération du changement climatique et ses conséquences toujours plus visibles sur la santé humaine, des efforts sont en cours pour intégrer encore mieux le facteur de l'environnement dans le concept « Une seule santé » (d'autres concepts ont également vu le jour comme la santé planétaire [Planetary Health], voir encadré). Il faut dire que l'environnement réagit toujours plus aux problèmes causés par l'être humain, à l'instar de la pollution de l'air, du réchauffement climatique, des modifications du cycle hydrologique, de la disparition d'espèces et de la perte de fertilité des sols. Le maintien de la santé ne peut donc plus limiter son champ d'action

Forum

Dégradations environnementales et système de santé : la nécessité de transformations profondes



Les impacts sur la santé humaine découlant des dégradations environnementales globales sont de plus en plus manifestes et représentent un défi majeur de santé publique. Et les services de santé ont une part de la responsabilité : les dégradations environnementales causées par le fonctionnement des services de santé eux-mêmes ont une incidence sur la santé humaine aussi importante que les erreurs médicales.¹



Répondre à ces enjeux sociétaux nécessite des changements systémiques profonds dans nos manières de produire, de consommer et d'être au monde, y compris pour notre système de santé. En effet, le fonctionnement de nos systèmes de santé partage bien des caractéristiques productivistes avec nos sociétés occidentales : production illimitée de services de soins favorisés par de mauvais incitatifs financiers, confiance aveugle dans de nouvelles technologies énergivores ou gaspillage de ressources. Dès lors, si la transformation de nos sociétés est une nécessité dictée par les limites écologiques de notre planète, la transformation de notre système de santé l'est tout autant... et pour les mêmes raisons.

Alors que les acteurs de la durabilité dressent des stratégies climatiques pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, de nombreux liens devraient être établis avec les actions de santé publique. Une pandémie telle que celle du Covid-19 liée à la destruction d'habitats naturels en est une bonne illustration. Ainsi, adopter une perspective de cobénéfice pour repenser les services de santé est une piste intéressante, aussi parce qu'il existe de nombreux cobénéfices en termes de prévention et promotion de la santé qui découlent de certaines stratégies climatiques. C'est par exemple le cas de la diminution de l'exposition à la pollution atmosphérique liée à la diminution de la combustion d'énergies fossiles, ou de la réduction de la sédentarité qui découle du renforcement de la mobilité active. L'interdépendance de la santé des populations et de la santé des écosys-

tèmes naturels encourage ainsi à renforcer les synergies entre institutions de santé et de durabilité.

Finalement, les acteurs de la santé, des professionnels de terrain à la santé publique, devraient non seulement intégrer mais également se faire le relai du message de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) qui reconnaît le dérèglement du climat comme « la plus grande menace pour la santé de l'humanité ».² C'est à cette condition que les nécessaires transformations de notre système de santé pourront être réalisées et répondre adéquatement aux enjeux de l'urgence environnementale actuelle.

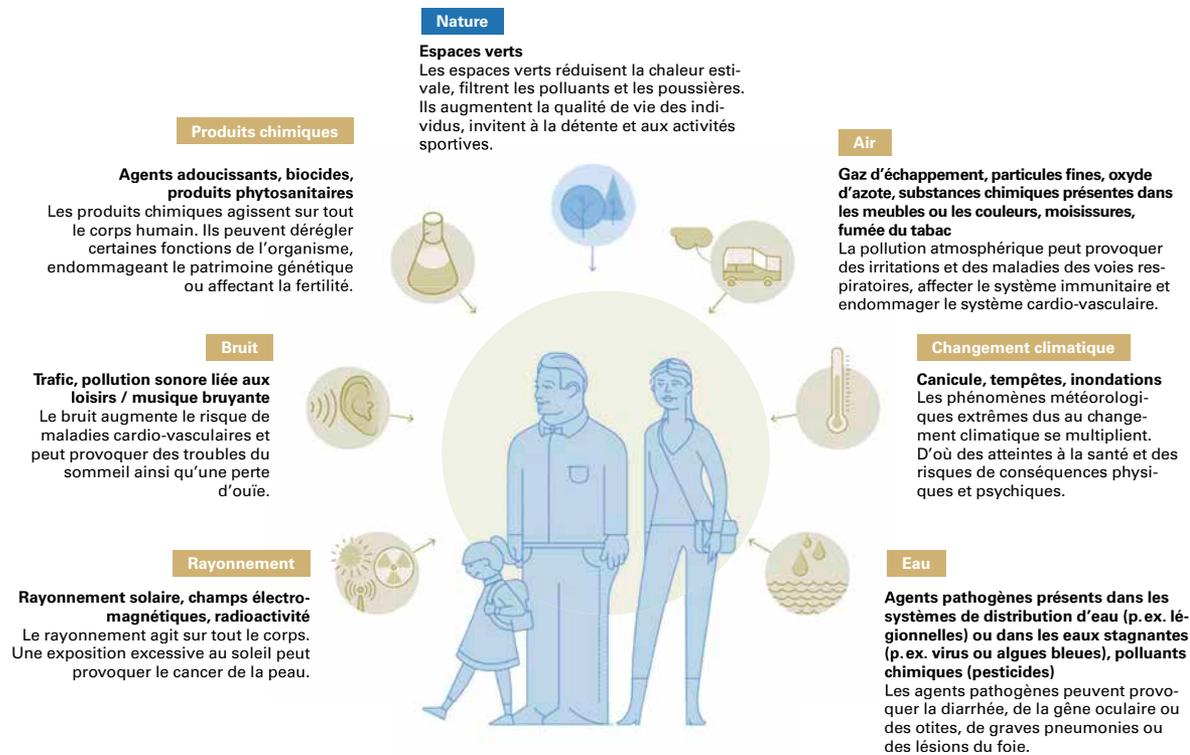
P^r Nicolas Senn, médecin chef du Département de médecine de famille, Unisanté, Lausanne

Julia Gonzalez Holguera, Centre de Compétences en Durabilité, Université de Lausanne

¹ Eckelman MJ, Huang K, Lagasse R, Senay E, Dubrow R, Sherman JD. Health Care Pollution And Public Health Damage In The United States: An Update. Health Aff. (Millwood). 2020;39(12):2071-9.

² The Health Argument for Climate Action – COP26 Special report on Climate Change and Health, World Health Organization, Geneva, 2021.

Facteurs d'influence sur la santé



L'environnement influence notre santé à de nombreux niveaux.

Source : www.umweltbundesamt.de, www.bfs.de, www.rki.de

aux êtres humains et aux animaux, mais doit davantage s'intéresser aux écosystèmes. A contrario, ce qui renforce les écosystèmes favorise aussi la santé et diminue d'autant le besoin de soins. Par conséquent, diverses organisations internationales, dont l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (ONUAA) et l'OMS, ont proposé en décembre 2021 d'adopter une nouvelle définition : « Le principe « Une seule santé » consiste en une approche intégrée et unificatrice qui vise à équilibrer et à optimiser durablement la santé des personnes, des animaux et des écosystèmes. »

Feuille de route pour la Suisse

En Suisse aussi, le Conseil fédéral a reconnu l'urgence de la situation et a donc inclus dans sa stratégie « Santé2030 » l'environnement en tant que déterminant ayant une influence immédiate sur la santé. Le but étant de promouvoir la santé en améliorant l'environnement. L'OFSP et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) ont ainsi dressé une feuille de route, instrument de référence indiquant comment durant les années à venir, le Conseil fédéral entend mettre en œuvre de manière cohérente ses objectifs environnementaux et sanitaires.

La feuille de route comporte quatre domaines : « Changement climatique et perte de la biodiversité », « Polluants, rayonnement ionisant et bruit », « Santé et rayonnement non ionisant (champs électriques, magnétiques et électromagnétiques [CEM], lumière, UV) » ainsi que « Qualités naturelles et

payagères des zones bâties bénéfiques pour la santé ». Diverses mesures y sont à chaque fois proposées (plans d'action, tâches de monitoring, etc.). Outre l'OFEV et l'OFSP, beaucoup d'autres partenaires sont impliqués dans la mise en œuvre de ces mesures.

Contacts :

- Esther Walter, section Politique nationale de la santé, esther.walter@bag.admin.ch
- Steffen Wengert, division Produits chimiques, steffen.wengert@bag.admin.ch

Liens :

- Environnement & santé (OFSP) : <https://tinyurl.com/4v2p3zww>
- spectra, édition imprimée « Politique globale de santé » : <https://tinyurl.com/22s9sx2p>
- Thèmes de l'OFEV : <https://tinyurl.com/mrxyw3ya>
- Nouvelle définition du principe « Une seule santé, (One Health) » : <https://tinyurl.com/ye298k5j>
- Planetary Health Alliance : <https://tinyurl.com/2p8zvcds>

Qu'est-ce que la « santé planétaire » ?

Le concept de « santé planétaire », complémentaire au principe « Une seule santé », se concentre sur l'état de santé de l'écosystème. Car en causant du tort à nos systèmes naturels, nous nous causons du tort à nous-mêmes. Le principe de prudence cher à la médecine (*primum non nocere*) est transposé ici à notre planète : nous devons commencer par nous assurer de ne pas causer de préjudice à notre planète.

Richard Horton, rédacteur en chef de la revue médicale « The Lancet », écrivait en 2014 déjà à propos de la « santé planétaire » que nos concepts en place ne permettent plus de faire face aux défis auxquels les sociétés sont confrontées aujourd'hui. Avec leur formulation trop étroite, ils échouent à expliquer certains défis urgents.

La « santé planétaire » renferme l'idée que notre espèce doit vivre dans un champ d'action donné. Les limites à ne pas franchir tiennent à des dangers comme l'acidification des océans, l'appauvrissement de la couche d'ozone, l'érosion de la biodiversité ou le changement climatique. Si ces garde-fous devaient tomber, l'équilibre planétaire serait compromis au point que la survie de l'espèce humaine ne serait plus assurée. Or selon les experts, trois de ces limites ont déjà été dépassées (changement climatique, biodiversité, cycle global de l'azote).

En première ligne



Anne Lévy, directrice de l'Office fédéral de la santé publique

Œuvrons ensemble à la santé

Les êtres humains ne sauraient être en bonne santé si la terre va mal. Nous sommes indissociables de la nature dont nous dépendons : l'air que nous respirons, ce que nous mangeons, l'eau que nous buvons ou la biodiversité qui nous entoure. Tous ces facteurs influencent notre santé. Ce n'est que dans un environnement proche de la nature que nous, êtres humains, avons des chances d'être bien-portants. À cet effet, nous avons besoin d'écosystèmes équilibrés et d'un climat stable – comme nous l'ont récemment montré la pandémie et diverses catastrophes environnementales. Notre attitude face à la planète aura tôt ou tard des répercussions sur la santé humaine. Tout est relié. Il nous faut donc œuvrer à la santé main dans la main avec d'autres secteurs. Telle est l'idée sous-jacente au principe « Une seule santé » (One Health).

L'interdisciplinarité au quotidien

La lutte contre les antibiorésistances constitue un bon exemple de l'approche « Une seule santé » développée depuis quelques années : les bactéries s'habituent aux antibiotiques et deviennent résistantes si on les utilise trop souvent ou à mauvais escient. Le problème des antibiorésistances concerne tant la médecine humaine que vétérinaire, ainsi que l'agriculture et l'environnement. Il est donc logique d'adopter une approche intersectorielle du problème. Pour les besoins de la Stratégie antibiorésistance Suisse (StAR), une étroite et fructueuse collaboration a vu le jour avec l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV), l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Car ce n'est qu'en réduisant l'usage des antibiotiques dans tous les domaines que nous parviendrons à éviter les résistances.

Seule une collaboration interdisciplinaire est à même d'instaurer des conditions propices à la santé. Les problèmes environnementaux ou sanitaires ont en effet souvent des racines communes, auxquelles il faut s'attaquer simultanément. Après tout, les mesures adoptées contre le changement climatique et pour la protection de l'environnement contribuent à la promotion de la santé et à la prévention des maladies.

Changement climatique : les systèmes de santé contribuent à la solution et au problème

Le changement climatique affecte notre santé : les vagues de chaleur, la diffusion des maladies infectieuses, la pollution par l’ozone ne sont que quelques-uns des facteurs de risque. Les effets sont déjà perceptibles dans le secteur des soins – en même temps, les systèmes de santé polluent le climat de manière non négligeable. L’OFSP s’engage notamment dans la mise en œuvre du « plan d’action 2020-2025 Adaptation au changement climatique », afin que les mesures de protection de la santé qui s’imposent soient prises.

« La terre a de la fièvre. Et cette fièvre augmente. » Les propos tenus en 2007 par Al Gore, politicien américain et expert sur le climat, se confirment avec le temps. En l’absence de mesures de protection du climat, la température annuelle moyenne se réchauffera de 2 à 3 degrés d’ici 2050, selon les scénarios climatiques pour la Suisse CH2018. Il est vrai que deux tiers des conséquences possibles du réchauffement sur le climat seraient évitables, moyennant une protection du climat appropriée.¹

Le changement climatique met à mal la santé publique

La fréquence des événements météorologiques extrêmes, comme les vagues de chaleur, les inondations ou les glissements de terrain, est déjà en hausse. Notre santé s’en ressent. Le changement climatique a été qualifié non sans raison de plus grand défi sanitaire du 21^e siècle.²

Les effets du changement climatique sur notre santé sont tantôt directs – en cas de canicule ou de smog notamment –, tantôt indirects, quand nos écosystèmes se modifient. Ils se traduisent par des maladies non transmissibles comme les maladies cardio-vasculaires, par des maladies transmissibles telles

les infections des voies respiratoires, et par des atteintes à la santé psychique dues au stress ou à l’épuisement. Le changement climatique – perte de biodiversité comprise – est donc l’une des quatre priorités thématiques inscrites dans la « feuille de route Environnement et santé », que l’OFSP est en train de préparer avec l’Office fédéral de l’environnement (OFEV).

Les systèmes de santé, source d’émissions de CO₂

Les systèmes de santé jouent un double rôle dans le contexte du changement climatique. D’un côté, ils fournissent des prestations visant à traiter les maladies liées au climat. De l’autre, eux-mêmes constituent d’importants émetteurs de gaz à effets de serre. Selon des estimations, le système de santé contribuerait à hauteur de 6,7 % à l’empreinte CO₂ de la Suisse.³

La question a fait l’objet du projet de recherche « Green Hospital » (2018-2022), soutenu par le Fonds national suisse, qui a passé en revue les processus ayant une incidence sur l’environnement et susceptibles d’être optimisés dans un hôpital. Les principaux potentiels de réduction des émissions de gaz à effet de serre se situent au niveau

de l’approvisionnement énergétique (potentiel d’économies : électricité env. 9 %, chauffage env. 26 % pour un hôpital moyen), des soins hospitaliers (17 %), de l’infrastructure (15 %), et des médicaments (12 %).⁴ Certaines mesures seraient très vite réalisables dans le cas de la restauration notamment, comme le fait de proposer plus rarement de la viande.

Les solutions doivent être transversales

Les effets du changement climatique ne se limitent toutefois pas à nos soins de santé, mais portent aussi sur d’autres domaines comme la sécurité alimentaire, les risques naturels, l’agriculture ou l’énergie. La Confédération s’efforce par conséquent de trouver des solutions transsectorielles. Le Conseil fédéral a fixé dès 2012 le cadre d’une action coordonnée, avec sa stratégie « Adaptation aux changements climatiques en Suisse ». Un plan d’action, auquel participe l’OFSP, en règle la mise en œuvre pour les années 2020 à 2025. Les mesures de protection de la santé dont l’OFSP porte la responsabilité comprennent en particulier les informations et recommandations concernant la protection contre les vagues de chaleur, de

même que la surveillance, la détection précoce et la prévention des maladies infectieuses transmises à l’être humain par des vecteurs comme les moustiques.

L’OFSP s’engage également dans le « National Centre for Climate Services (NCCS) », le réseau de la Confédération dédié aux services climatiques. Il y est responsable du thème prioritaire « Santé humaine », pour lequel il collabore avec l’OFEV, l’Office fédéral de la protection de la population (OFPP), MétéoSuisse et le Swiss TPH. En plus de fournir des informations destinées aux professionnels, aux autorités et à la population (p.ex. via le site www.canicule.ch), il s’agit d’élaborer des bases scientifiques pour les mesures de prévention, diffusées ensuite par le NCCS dans le cadre de son thème prioritaire « Santé humaine ».

Enfin, le programme « Bases décisionnelles pour faire face au changement climatique en Suisse » (2022-2025) du NCCS générera de précieuses connaissances dans ce contexte. L’un de ses six projets, intitulé « Santé humaine et animale », est traité conjointement par l’OFSP et par l’Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV).

Contact :

Esther Walter, section Politique nationale de la santé, esther.walter@bag.admin.ch

Liens :

- Chaleur (OFSP) : www.canicule.ch
- National Centre for Climate Services (NCCS) : <https://tinyurl.com/4n8h3v8a>
- Scénarios climatiques pour la Suisse CH2018 (NCCS) : <https://tinyurl.com/4bsr2y24>
- Santé humaine (NCCS) : <https://tinyurl.com/479ebmn9>
- « Adaptation aux changements climatiques en Suisse : Plan d’action 2020-2025 » (OFEV) : <https://tinyurl.com/2s5k8wn6>
- « Health Care Without Harm » : <https://noharm-europe.org>
- « Green Hospital » (PNR 73) : www.greenhospital.ch
- European Climate and Health Observatory : <https://tinyurl.com/533mvmka>

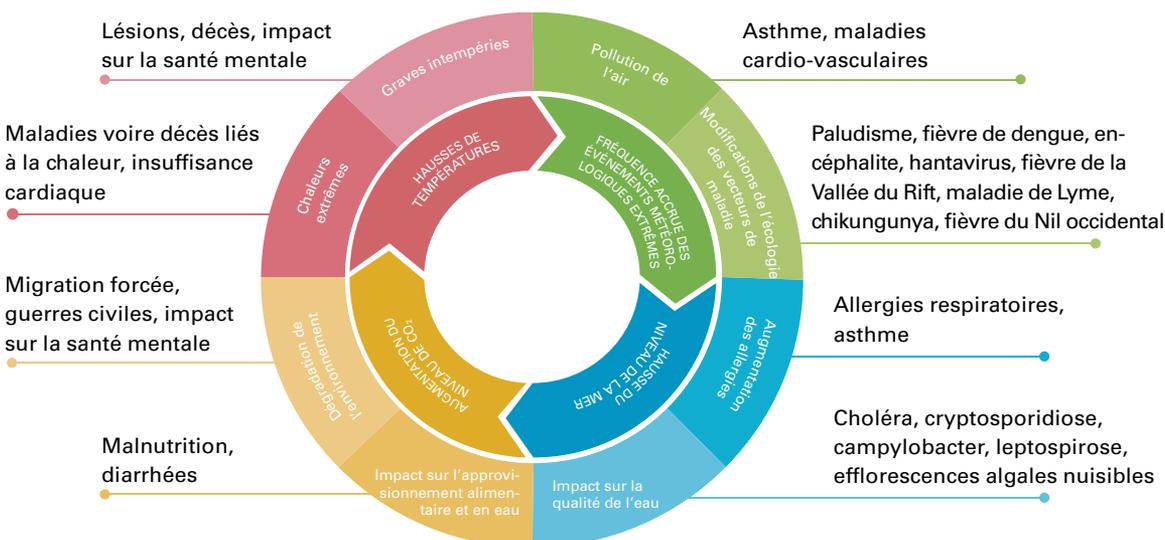
1 Office fédéral de l’environnement, rapport « Changements climatiques en Suisse », 2020 : <https://tinyurl.com/58sft2j>

2 The Lancet, A Commission on climate change, 2009 : <https://tinyurl.com/2fywfwau>

3 « Health Care’s Climate Footprint », Health Care Without Harm, 2019 : <https://tinyurl.com/mws3hrre>

4 Green Hospital : Wenn das Standard-Menu im Spital vegetarisch ist, 2021 (en allemand) : <https://tinyurl.com/msj2jcah>

Effets du changement climatique sur la santé humaine



L’augmentation des températures et du niveau des mers, les phénomènes météorologiques extrêmes et l’augmentation des niveaux de CO₂ influencent notre santé.

Source : U.S. Centers for Disease Control and Prevention. <https://tinyurl.com/mp9znu7t>

Collaboration interdisciplinaire pour une politique forestière globale

L'environnement joue un rôle important dans la promotion de la santé. Les séjours dans un environnement proche de la nature, particulièrement en forêt, permettent non seulement de faire plus d'activité physique, ils peuvent également stimuler le système immunitaire, renforcer la santé mentale ou réduire le stress. Promouvoir un environnement favorable à la santé pour tous est donc l'un des objectifs de la stratégie « Santé2030 » du Conseil fédéral.

Notre environnement a un effet bénéfique sur la santé, ce qui est apprécié et largement utilisé par la population. Selon l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), la moitié de la population se rend, en été, au moins une fois par semaine en forêt. Les effets de la forêt sur la santé sont multiples : les arbres agissent comme des filtres capables d'éliminer plus de la moitié des polluants de l'air. Le sol forestier peut aussi être comparé à un filtre. Les forêts offrent une atmosphère calme et agréable, réduisent le bruit, le vent et les rayons du soleil, tout en stockant l'humidité. Cela apporte un rafraîchissement bienvenu en ces temps de chaleur croissante.

Les visites en forêt peuvent renforcer le système immunitaire et prévenir les maladies non transmissibles : une baisse de la tension artérielle, une diminution de la fréquence cardiaque, un renforcement musculaire ainsi qu'une réduction de la sécrétion de cortisol, l'hormone du stress, entraînent une série de réactions de détente dans le corps. S'y ajoutent des sentiments positifs comme la bonne humeur, tandis que les sentiments négatifs comme le stress, la fatigue, la dépression ou l'anxiété diminuent.¹

Stratégie pour la récréation en forêt

Afin de tenir compte de l'importance particulière des forêts en tant que lieux de détente et de santé, l'OFEV a publié en 2018 la « Stratégie loisirs et détente en forêt ». L'OFSP, entre autres, a participé à l'élaboration de cette stratégie sous la direction de l'OFEV. Les objectifs de la stratégie sont la promotion de la santé, la préservation de l'écosystème forestier et une valorisation économique des prestations récréatives de la forêt.

Santé2030 poursuit le même objectif

Pour que tout le monde puisse vivre dans un environnement favorable à la santé, il faut de bonnes conditions-cadres, comme un accès rapide et facile à la nature. La stratégie « Santé2030 » du Conseil fédéral entend donc promouvoir la santé par le biais de l'environnement. Suivant cet objectif, la Confé-



Les visites en forêt nous font du bien : les arbres filtrent les polluants de l'air et le sol a également des qualités de filtre.

dération et les cantons s'engagent ensemble dans le domaine de la politique environnementale. Par ailleurs, l'OFEV et l'OFSP élaborent actuellement une feuille de route sur le thème « Environnement et santé ».

Coopération entre les offices fédéraux

Approuvée par le Conseil fédéral en 2020, la conception « Paysage Suisse » pose également les jalons d'un développement du paysage cohérent et basé sur la qualité. Ce document définit 14 objectifs stratégiques et contraignants pour les autorités, qui visent à assurer un développement qualitatif du paysage en tant qu'espace d'habitation, de travail, d'activité économique et de détente. Un chapitre de la conception est spécifiquement consacré aux thèmes de la

santé, de l'activité physique et du sport. Il est mis en œuvre par la « Coordination des actions de la Confédération sport-territoire-environnement », impliquant les offices fédéraux du sport (OFSP) et du développement territorial (ARE), ainsi que l'OFEV et l'OFSP. Les objectifs correspondants concernent le renforcement de la coordination et de la coopération entre la promotion de l'activité physique, la promotion du sport et la politique du paysage, les mesures de promotion de la santé dans les zones d'habitation et de loisirs de proximité ainsi que les comportements respectueux de la nature.

Cette collaboration a notamment débouché sur l'organisation du forum « Le paysage fait bouger », qui s'est tenu le 9 mars 2022. Plus de 130 personnes issues des domaines de l'environnement, de

l'aménagement du territoire, de la santé et du sport y ont discuté de la meilleure manière de concevoir de manière interdisciplinaire un paysage de qualité, utile et attrayant pour les activités sportives et l'exercice physique.

Des projets pour un développement territorial durable

Avec le programme « Projets-modèles pour un développement territorial durable », la Confédération soutient en outre des projets innovants et intersectoriels de communes, de régions, d'agglomérations et de cantons. Les sept responsables du projet sur le thème « Le paysage, un atout » entendent mieux exploiter le potentiel des qualités paysagères, comme par le biais du projet « Château-d'Ëx (VD) : Comment faire des paysages de la région un atout pour les seniors ». Grâce à une approche participative, des structures adaptées aux personnes âgées sont développées et rendues accessibles. Les expériences et les connaissances acquises seront mises à la disposition d'autres communes sous la forme d'un film. Une telle démarche permet d'améliorer la qualité de vie et d'habitat sur place et de valoriser concrètement le paysage, en le rendant plus accessible.

Contact :

Gisèle Jungo, section Promotion de la santé et prévention, gisele.jungo@bag.admin.ch

Liens :

- Forêt et santé (OFEV) : <https://tinyurl.com/4335euzd>
- Loisirs et détente en forêt (OFEV) : <https://tinyurl.com/ypfc36mk>
- Conception « Paysage Suisse » (OFEV) : <https://tinyurl.com/3ywk98r4>
- Forum « Le paysage fait bouger » : <https://tinyurl.com/4bjh598k>
- Film « Château-d'Ëx (VD) : Comment faire des paysages de la région un atout pour les seniors » : <https://tinyurl.com/2crn6f9h>
- Projets-modèles pour un développement territorial durable (ARE) : <https://tinyurl.com/5n783jnu>

¹ Marusakova et Sallmannshofer, Forest Europe, 2019: Human Health and sustainable forest management. <https://tinyurl.com/4865hd4f>

« Bien des risques environnementaux ne font l'objet d'aucun suivi »

En Suisse, la qualité de l'air s'est grandement améliorée – malgré l'augmentation du trafic. Il reste toutefois des lacunes béantes dans la recherche sur l'environnement. Nous devrions à l'avenir davantage veiller à ce que l'environnement nous incite à bouger, explique Martin Rösli, épidémiologiste environnemental.

Monsieur Rösli, l'environnement où nous vivons aujourd'hui est-il plus sain qu'il y a 30 ans encore ?

Il est très difficile d'apporter une réponse globale à une telle question. Certains facteurs environnementaux, comme la teneur en poussières fines de l'air, se sont sensiblement améliorés alors que d'autres, comme les vagues de chaleur en été, se sont dégradés sous l'effet du réchauffement climatique. Même si les nouvelles négatives voire alarmistes dominent le débat – dans les médias notamment –, je pense à titre personnel que dans l'ensemble, les conditions environnementales se sont plutôt améliorées ici. Aujourd'hui par exemple, on trouve beaucoup moins de chauffages au bois dans les maisons, ce qui fait qu'une grande partie de la pollution atmosphérique a disparu. Or, statistiquement parlant, cette nuisance est le principal facteur de risque environnemental pour la santé humaine.

« Et au total plusieurs milliers de personnes meurent chaque année en Suisse des effets des polluants atmosphériques sur la santé. »

En quoi ?

La science se base sur des évaluations de l'impact sur la santé (health impact assessments) afin de calculer dans la population la charge de morbidité due à certains facteurs de risque. La dernière évaluation de ce genre, soit l'étude « Global Burden of Disease Study » remontant à 2019, est parvenue à la conclusion qu'au niveau mondial, la pollution atmosphérique provoque chaque année 6,5 millions de décès prématurés, dont 3500 en Suisse seulement. La charge en particules fines de l'air respiré fait donc sensiblement plus de victimes que les grandes chaleurs qui, lors d'un été caniculaire, provoquent jusqu'à 1000 décès supplémentaires.

Ces chiffres sont impressionnants.

Les risques pour la santé dus à la présence de polluants dans l'environnement ont beau être minimes pour une seule personne, de tels risques revêtent une grande importance pour la santé publique, car ils touchent de très nombreuses personnes. Je suis donc toujours confronté à un dilemme. Il est difficile de trouver un juste milieu en matière de communication – et de parler des risques sans faire peur aux gens, ce qui serait préjudiciable à leur santé. Il me paraît néanmoins important d'expliquer que la société ne devrait pas prendre les risques à la légère. Après tout, ce sont les petits ruisseaux qui font les grandes rivières. Et au total plusieurs milliers de personnes meurent chaque année en Suisse des effets des polluants atmosphériques sur la santé.

Il est vrai que la pollution atmosphérique a diminué en Suisse depuis les années 1990. C'est étonnant, quand on pense que la population et le trafic ont enregistré depuis lors une hausse constante. Quand on attend au feu rouge à proximité d'un oldtimer, l'odeur des gaz d'échappement dérange. On a oublié qu'autrefois c'était normal. À mes yeux, ces améliorations sensibles au niveau de la circulation routière montrent qu'on a obtenu les meilleurs résultats dans le domaine environnemental quand, au lieu de vouloir agir sur les comportements individuels, on a fait de la prévention structurelle et modifié les conditions-cadres, par exemple en rendant les catalyseurs obligatoires ou en introduisant l'essence sans plomb.

L'année dernière, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a revu à la baisse les valeurs indicatives pour les polluants atmosphériques. Pourquoi ?

Dans la recherche environnementale, toujours plus d'éléments montrent que pour de nombreux polluants, les concentrations même inférieures à certains seuils ne sont pas inoffensives. Au contraire, le risque pour la santé augmente même avec une faible exposition. Il y a 20 ans, à mes débuts en épidémiologie, seules de rares études étaient consacrées à l'impact des polluants atmosphériques sur la santé. En raison de leur portée limitée, ces études ne disaient rien des risques liés à une faible exposition. On trouve désormais toujours plus

de vastes études sur la question, et les modèles portant sur l'exposition de la population ont gagné en précision. La marge d'incertitude de telles études a diminué d'autant. Il s'ensuit qu'entre-temps, on dispose de chiffres plutôt bons et fiables, montrant que même une faible exposition affecte la santé.

Au fond, une faible exposition pourrait être bonne pour la santé, en activant ou en entraînant dans l'organisme les mécanismes de défense et de réparation.

Dans le cas des polluants atmosphériques, les données connues n'autorisent pas une telle conclusion, même pour les rayons ionisants : de tels facteurs de risque sont toujours nocifs. Il en va un peu différemment du rayonnement UV, dont il nous faut une certaine

quantité afin que notre peau produise de la vitamine D. Dans le cas des bruits aussi, certains sons paraissent agréables et la plupart des gens se sentent mal dans un endroit complètement silencieux.

Mais à part ça, je juge contre-productives les exigences sociétales visant à bannir tout risque. Car bien des polluants atmosphériques constituent un effet secondaire d'une activité souhaitable : nous apprécions les bienfaits de la mobilité accrue et sommes heureux de pouvoir chauffer nos appartements en hiver. Je suis convaincu que sur le plan technique, il reste encore beaucoup à faire pour réduire les émissions polluantes rejetées dans ce contexte. Et à mon avis, il faudrait agir dans ce sens. Même si on ne pourra vraisemblablement pas éviter entièrement les émissions.



Contrairement à la qualité de l'air, de nombreux effets de l'environnement sur l'homme, par exemple la teneur en nitrates de l'eau potable.

Cela ne paraît pas très optimiste.

Je vois encore un réel potentiel d'amélioration. À condition de ne pas se laisser obnubiler par les solutions techniques. Car à côté des nouvelles optimisations des pots d'échappement des véhicules, il est au moins aussi important de développer des approches intégratives, qui tiennent compte de l'aménagement du territoire et qui encouragent le trafic lent. Quiconque se déplace souvent à pied ou à vélo vit plus sainement et en moyenne dix ans de plus que les personnes n'ayant aucune activité physique. Il s'agit ici non pas de réaliser des performances sportives de haut niveau, mais plutôt de pratiquer au quotidien une activité physique augmentant la longévité.

Par conséquent, un environnement qui nous incite à bouger a une grande influence sur notre état de santé: une activité physique régulière et des déplacements à pied et à vélo évitent chaque année près de 12 000 maladies cardio-vasculaires et 4000 cas de dépression. Par ail-



La santé n'ont pas encore été suffisamment étudiés,

leurs, la mobilité douce en lieu et place du trafic motorisé contribue à une meilleure qualité de l'air.

«Car bien des polluants atmosphériques constituent un effet secondaire d'une activité souhaitable : nous apprécions les bienfaits de la mobilité accrue et sommes heureux de pouvoir chauffer nos appartements en hiver.»

Nous avons surtout parlé jusqu'ici des polluants présents dans l'air. Qu'en est-il de la pollution des sols ou de l'eau ?

Il se fabrique en Suisse près de 20 000 substances chimiques différentes. Beaucoup d'entre elles sont utilisées dans la production industrielle, mais aussi dans l'agriculture et dans les ménages. Or on ignore bien souvent l'impact effectif de ces produits chimiques sur la population du pays. La recherche environnementale n'en est qu'à ses débuts. Ainsi, nous avons beau avoir détecté des résidus de médicaments ou de pesticides dans les nappes phréatiques et dans l'eau potable, seuls les cas d'intoxication aiguë sont solidement documentés. Par contre, les études portant sur les effets d'une exposition légère ou sur l'impact à long terme de la pollution comportent une grande part d'incertitude. Ainsi il est très déplaisant de constater la présence de microplastiques dans des zones reculées ou dans le lait maternel. De plus, on ignore encore quel en est l'impact éventuel sur la santé.

Où encore les connaissances actuelles sont-elles lacunaires ?

Les polluants atmosphériques sont le fer de lance de la recherche environnementale. Les premiers travaux remontent à 40 ans et on en sait beaucoup aujourd'hui. La thématique «environnement et santé» comporte toutefois de multiples facettes et donc ne se limite pas à la qualité de l'air. Beaucoup d'autres risques environnementaux ne font l'objet d'aucun suivi. On n'y prête pas suffisamment attention, alors même qu'eux aussi sont pertinents et problématiques. En Suisse par exemple, les nitrates présents dans l'eau potable dépassent les valeurs limites en de nombreux endroits. Selon un mécanisme vraisemblable, l'ingestion de nitrates peut provoquer le cancer du côlon. Or le thème n'a presque jamais été étudié par la

Pr Martin Röösl

Martin Röösl a d'abord suivi l'école normale de Hitzkirch. Il a enseigné pendant trois ans en tant que professeur d'école primaire, avant d'entreprendre des études de sciences de l'environnement à l'EPF Zurich. Puis Martin Röösl a écrit sa thèse de doctorat consacrée aux polluants atmosphériques et aux risques pour la santé qui en découlent à l'Office de l'hygiène atmosphérique des deux Bâles, ainsi qu'à l'Institut de médecine sociale et préventive (IMSP) de l'Université de Bâle. De 2003 à 2009, Martin Röösl a dirigé le groupe de recherche sur l'environnement et la santé de l'IMSP de Berne. Par la suite, il est retourné à Bâle, où il occupe la chaire d'épidémiologie environnementale et dirige l'unité Environmental Exposures and Health de l'Institut tropical et de santé publique suisse (SwissTPH).



recherche. Et comme la pollution de l'eau par les nitrates n'est pas un sujet politiquement porteur, rien ne se fait à ce niveau non plus.

En outre, la recherche sur l'environnement et la santé comporte des angles morts, pour des raisons méthodologiques. Par exemple, presque tout le monde est d'accord dans notre culture que les balades en forêt sont bénéfiques et reposantes. Or ces effets positifs sur la santé échappent à l'analyse rationnelle. On peut certes constater des effets à court terme, tels que la réduction en forêt des marqueurs biologiques de stress. Mais il est quasiment impossible de savoir si les balades en forêt contribuent à augmenter l'espérance de vie, car trop d'autres facteurs entrent en jeu. Il en va de même pour la biodiversité: de belles prairies riches en espèces font naturellement plaisir à voir, mais il est très difficile de faire des études fiables sur leur contribution à la santé humaine.

«Les polluants atmosphériques sont le fer de lance de la recherche environnementale. Les premiers travaux remontent à 40 ans et on en sait beaucoup aujourd'hui.»

Quiconque habite en bordure de forêt respirera un air plus pur et souffrira moins du bruit qu'un riverain d'une route fréquentée.

C'est vrai pour la plupart des polluants. Mais tout le monde n'a pas

les moyens d'habiter à proximité d'espaces verts. Si l'on a des moyens limités, il faut se contenter d'un logement moins bien situé, ce qui est profondément injuste. Dans la plupart des études traitant un sujet environnemental ou de santé publique, le statut socio-économique des gens fait d'ailleurs l'objet de corrections statistiques, afin d'éviter toute distorsion des résultats. Mais je suis convaincu que le cadre de vie et le cadre professionnel expliquent en bonne partie pourquoi des personnes ayant un statut socio-économique modeste vivent moins longtemps que celles réalisant un revenu élevé.

Qu'aimeriez-vous pour l'avenir ?

Que les spécialistes de l'aménagement du territoire, de l'environnement et de la santé publique collaborent davantage. Des modèles de prévention globaux favoriseraient la création de quartiers d'habitation calmes et peu pollués, riches en chemins et en pistes cyclables. En encourageant l'activité physique, on obtiendrait non seulement que les coûts de la santé baissent, mais aussi que la qualité de vie augmente. Car une personne qui bouge suffisamment sera davantage satisfaite de son sort.

Exposition au soleil: les bienfaits de la synthèse cutanée

Pour notre santé, il est important de s'exposer régulièrement mais modérément au soleil. Sur son site Internet, l'OFSP met à disposition des informations et des règles de comportement pour une exposition saine au soleil.

Cette vitamine favorise le développement des os, entraîne une réduction du risque de fracture et prévient l'ostéoporose. Chez les enfants en particulier, la lumière du soleil est importante pour prévenir les troubles de la croissance osseuse ou de la minéralisation.

Nous avons également besoin de la lumière du soleil pour notre bien-être général et pour notre santé psychique. Le soleil règle notre rythme circadien, il influence notre humeur et notre faculté d'attention, agit sur notre sommeil, notre capacité d'apprentissage et nos performances. La lumière du soleil stimule la libération de substances qui contribuent à notre bien-être, comme la sérotonine, la dopamine ou la bêta-endorphine. Par contre, le manque de soleil peut conduire à des sautes d'humeur voire à la dépression, et renforcer chez les femmes le syndrome prémenstruel (SPM).

meur voire à la dépression, et renforcer chez les femmes le syndrome prémenstruel (SPM).

«Sun smart»: la bonne attitude face au soleil

Il n'y a pas de définition universelle de l'exposition au soleil dont un individu a besoin. Divers facteurs entrent en ligne de compte, comme l'âge, le type de peau, le lieu de résidence, ou encore le moment de la journée ou la saison. Pour autant que l'on veille au quotidien à éviter les coups de soleil, les avantages d'une exposition adéquate l'emportent sur les risques potentiels d'un rayonnement UV excessif. Chaque peau réagit différemment – et donc il est indiqué de contrôler sa durée d'exposition au soleil et d'avoir une attitude «sun smart».

90 % de la vitamine D synthétisée par la peau

Les bienfaits sont dus à la synthèse cutanée: 10% seulement des vitamines D sont absorbées avec la nourriture, l'essentiel étant produit par la peau sous l'effet du rayonnement solaire. Afin de bénéficier d'un bon approvisionnement en vitamine D, l'idéal est de combiner mouvement et entraînement musculaire, d'avoir une alimentation riche en calcium et en vitamine D, ainsi que de s'exposer raisonnablement au soleil.

Contact:

Evelyn Stempf, section Rayonnement non ionisant et dosimétrie, evelyn.stempf@bag.admin.ch



Une exposition modérée au soleil permet d'absorber de la vitamine D.

Liens:

- Soleil et rayonnement UV, avec fiche thématique (OFSP): <https://tinyurl.com/368amnh3>
- Besoins en nutriments (OSAV): <https://tinyurl.com/33s5msy9>

L'OFSP encourage un projet pilote pour plus de biodiversité dans les zones d'habitation

La biodiversité est à bien des égards un gage de santé. Le projet «Co-crée la biodiversité en milieu urbain», cofinancé par l'OFSP, fournit des bases visant à accroître la biodiversité en milieu urbain dans toute la Suisse.

La biodiversité – soit la diversité des espèces, des gènes et des habitats – est la base d'une nature préservée. Elle contribue avec d'autres facteurs à la santé de la population. La fiche d'information du Forum Biodiversité Suisse (2019) montre à partir d'une compilation des travaux de recherche l'important potentiel de la biodiversité pour la

santé publique: des espaces verts attrayants invitent à l'activité physique et favorisent tant la relaxation que la convivialité, en famille ou entre amis. Les séjours dans la nature ont des effets positifs sur la santé psychique et physique et contribuent par exemple à prévenir la dépression et l'obésité. Des espaces ouverts et verts adéquats sont déterminants pour le bon développement des enfants. Et en ville, des espaces désenclavés, avec davantage d'arbres, de toits ou façades végétalisés, réduisent les îlots de chaleur et améliorent le microclimat.

Co-crée la biodiversité en milieu urbain

Le projet «Co-crée la biodiversité en milieu urbain» doit contribuer à maintenir ou encourager la biodiversité dans les zones à forte densité de population ou appelées à se densifier encore. L'accent est mis sur un aménagement de l'espace proche de la nature, sur l'interconnexion des espaces verts et sur un entretien différencié. Dans un processus participatif en plusieurs

étapes, les chargés de projet élaboreront des solutions communes avec les partenaires. Les premières entités pilotes seront réaménagées en 2022 et leur entretien revu en conséquence. Les principales connaissances tirées des projets pilotes seront approfondies et diffusées à grande échelle.

Boîtes à outils, projets pilotes et multiplication

Des boîtes à outils spécifiquement adaptées aux besoins des divers acteurs issus du secteur de l'immobilier, de la construction et de la planification urbaine ont été conçues afin de promouvoir la biodiversité et la qualité de vie. Un module indique les procédures ou méthodes qui permettent de trouver ensemble des solutions. Un autre rassemble les données, les arguments, les instruments et les aides à la décision existants. Six partenaires pilotes issus de différentes régions et proposant des types de propriétés variées développeront des solutions communes et mettront en œuvre des mesures efficaces. Les projets vont d'un quartier d'habitation (BL) à un



Le projet «Co-crée la biodiversité en milieu urbain» vise à créer en ville davantage d'espaces verts proches d'un état naturel et interconnectés (illustration: Svenja Plaas).

La qualité de l'air des pièces intérieures doit être optimisée

Chacun de nous entre tous les jours en contact avec des produits chimiques. On les trouve par exemple dans les matériaux de construction, dans les meubles ou les produits ménagers. En outre, le sol suisse renferme du radon. L'OFSP, chargé de la mise en œuvre du « plan d'action Radon 2021-2030 », donne des informations sur les mesures de protection de la santé adoptées.

Nous passons la majeure partie de notre temps entre nos quatre murs. Or, à la différence de l'air du dehors, on ne sait pas grand-chose de la qualité de l'air respiré dans les bâtiments – en raison de la difficulté d'effectuer des enquêtes dans l'espace privé. Les processus de combustion ouverte, quand une personne fume ou qu'une bougie est allumée, constituent une source majeure de pollution de l'air intérieur: ils rejettent des particules fines, des hydrocarbures, de l'oxyde d'azote et du monoxyde de carbone. En outre, les matériaux de construction ou les meubles libèrent dans l'air ambiant des produits chimiques qui provoquent des maux de tête, de la fatigue et de la gêne ou qui irritent les muqueuses.

À la longue, certaines de ces substances peuvent même dans de rares cas provoquer le cancer ou dérégler le système hormonal.

Diverses mesures individuelles permettent de réduire ces pollutions:

- Proscription de la fumée et de produits comme les bâtonnets d'encens ou les sprays d'ambiance
- Nettoyages réguliers, lavage des textiles d'intérieur, etc.
- Dépoussiérage pour éliminer les poussières contaminées
- Aération régulière

Radon: risque sanitaire provenant du sous-sol

Le gaz noble radioactif qu'est le radon est présent en concentrations variables dans le sous-sol, d'où il peut pénétrer dans les bâtiments. Les occupants respirent avec l'air ambiant ses produits de désintégration qui irradient le tissu pulmonaire, provoquant parfois à long terme le cancer du poumon.

Le « plan d'action 2021-2030 », adopté par le Conseil fédéral en 2020 et dont la mise en œuvre in-

combe à l'OFSP, encourage la protection de la population:

- Mise en œuvre de la protection contre le radon (nouvelles constructions, rénovations)
- Mesures de la concentration de radon dans les écoles et les jardins d'enfants
- Le thème du radon dans la formation des professionnels de la construction
- La protection contre le radon est garantie à tous les postes de travail

Pour bien se protéger individuellement, il faut connaître le risque sanitaire qu'on court à cause du radon – à cet effet, l'OFSP a publié sur son site Web une carte du radon. Chacun y découvrira s'il est

urgent de procéder à des mesures dans son propre bâtiment, et à quel service cantonal il convient de s'annoncer pour prendre d'autres mesures de protection.

Contact:
Steffen Wengert, chef de la division Produits chimiques, Unité de direction Protection de la santé, steffen.wengert@bag.admin.ch

- Liens:
- Produits chimiques (OFEV): <https://tinyurl.com/3v7ncv2t>
 - Plan d'action sur le radon 2021-2030 (OFSP): <https://tinyurl.com/mtew4brv>
 - Carte du radon en Suisse (OFSP): <https://tinyurl.com/y3a39674>



Passer régulièrement l'aspirateur ou dépoussiérer réduit la poussière chargée de substances nocives dans les habitations.

grand domaine public exploité par une commune (Versoix GE), en passant par les aménagements extérieurs d'immeubles cantonaux (AG).

Le dialogue transdisciplinaire et la collaboration entre tous les acteurs s'avèrent essentiels. Il s'agit d'ancrer durablement le thème de la biodiversité en milieu urbain. Les projets pilotes serviront de laboratoire, dont les découvertes et résultats pourront ensuite être transposés et étendus à toute la Suisse.

Contact:
Gisèle Jungo, section Promotion de la santé et prévention, gisele.jungo@bag.admin.ch

- Liens:
- Co-crée la biodiversité en milieu urbain: www.siedlungsnatur.ch/fr
 - Forum Biodiversité Suisse (2019): fiche d'information « La biodiversité, gage de santé? » <https://tinyurl.com/yemvbjnh>

Une étude nationale sur la santé aidera à mieux comprendre l'effet de l'environnement

Alors même que nous entrons tous les jours en contact avec des substances chimiques, il n'existe pas de données complètes à long terme concernant leurs effets sur notre santé. Pour combler cette lacune, l'OFSP envisage de mettre sur pied en collaboration avec la recherche académique un programme national pour récolter des données de santé ainsi que des données de biosurveillance humaine, sous le nom « Étude suisse sur la santé ».

L'objectif est de mieux comprendre l'influence de l'environnement, des produits chimiques, du mode de vie et des caractéristiques personnelles sur la santé de la population. Concrètement, 100 000 personnes résidant en Suisse devront répondre à des questions au sujet de leurs habitudes de vie et de leur consommation, puis se soumettre à un bilan

de santé. Les résultats seront mis en lien avec certains facteurs de l'environnement de vie des participants.

« Cette étude de cohorte vise à recueillir des données sur une longue période. Nous pourrions en tirer des conclusions sur l'état de santé de la population adulte et aussi mieux comprendre l'effet de l'environnement et du style de vie sur la santé », explique Steffen Wengert, chef de la division Produits chimiques à l'OFSP. « Ces données livreront aussi de précieuses connaissances sur l'émergence de maladies infectieuses ainsi que de maladies non transmissibles. » L'étude devra par ailleurs fournir des bases de décision pour les mesures de santé publique et de politique de la santé, aux fins notamment de la lutte contre les épidémies ou les pollutions régionales.

Une étude pilote (2019-2021), à laquelle ont participé environ 750 personnes des cantons de Vaud et de Berne, a permis d'expérimenter les premières méthodes et de développer et tester l'infrastructure nécessaire – les résultats sont en cours d'évaluation. Les participants à cette étude pilote ont répondu à différents questionnaires (sur leur état de santé, leur profession, leur lieu de résidence, leur alimentation, leurs habitudes de vie), ont fourni des échantillons de sang et d'urine et ont passé un bilan de santé. La prochaine étape consistera à clarifier, d'ici 2023, les conditions-cadres pour la réalisation de l'étude.

- Liens:
- www.etude-sur-la-sante.ch
 - Rapport du Conseil fédéral de mai 2017: <https://tinyurl.com/3da4efuw>

Facteurs de stress environnementaux: l'exposition dépend de la perception subjective

Une récente étude parvient à la conclusion que le bien-être psychique ne dépend pas de la pollution objective de l'environnement, mais plutôt de la perception subjective qu'on en a. Et comme le contact avec la nature confère aux gens le sentiment de contrôler les nuisances subies, il est important de prévoir davantage de surfaces vertes attrayantes et faciles d'accès.

En Suisse, un tiers de la population souffre de symptômes dépressifs légers et un sixième environ de troubles psychiques moyennement graves à graves. De multiples raisons l'expliquent, à l'instar des prédispositions génétiques, de troubles neurobiologiques ou de facteurs spécifiques du développement et de la personnalité. Mais comme la recherche est amenée à le constater, les facteurs externes jouent également ici un rôle important: un environnement pollué peut affecter la santé tant physique que psychique.

Une situation gagnante

L'inverse est également vrai: des paysages attrayants, hébergeant une faune et une flore diversifiées, nous font du bien. La situation est ainsi gagnante tant pour la promotion de la santé que pour la protection de l'environnement. La Suisse est certes bien placée au niveau européen ou mondial, dans les comparaisons de l'exposition individuelle aux pollutions atmosphériques et au bruit. Or ici aussi, les nuisances causées par l'environnement, à l'instar du bruit du trafic, sont à l'origine de troubles du sommeil ou de l'attention. Une nouvelle étude de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et de l'EPF Zurich a maintenant comparé pour la première fois si le stress psychique tenait davantage au niveau objectif des facteurs de stress environnementaux (modélisé et géocodé) du lieu de domicile d'une personne – ou plutôt à la perception subjective qu'elle en a.

Perception subjective de la pollution

Les deux auteurs se sont fondés sur les données du Panel suisse de l'environnement, sondage semestriel représentatif réalisé auprès de plus de 6000 personnes et indiquant depuis 2018 comment la population résidente adulte perçoit ses conditions de vie ainsi que la situation de l'environnement. Dans leur analyse, les chercheurs concluent que l'ampleur de la pollution effective (soit les valeurs du bruit et de la pollution atmosphérique mesurées au domicile d'une personne) n'a pas d'effet direct sur le bien-être psychique, contrairement à la perception subjective de

cette réalité. Autrement dit, tout le monde ne ressent pas de la même façon les facteurs de stress environnementaux. Le lien avec la santé psychique dépend du traitement cognitif de ces facteurs de stress.

Les personnes habitant à proximité d'espaces verts et surtout celles qui séjournent régulièrement dans la nature ont plutôt indiqué dans l'enquête jouir d'une bonne santé psychique. Les auteurs de la recherche attribuent ce résultat au fait que les promenades ou les excursions dans la nature atténuent la perception subjective du stress environnemental. En effet, les séjours dans la nature permettent aux gens de traiter cognitivement de telles nuisances.

Nouvelle pièce du puzzle

Le contact avec la nature confère aux gens le sentiment de contrôler la pollution subie, comme le souligne le duo de chercheurs. À l'issue de leur travail, ils appellent à prévoir davantage d'espaces verts

attrayants et faciles d'accès. La nouvelle étude ajoute ainsi une pièce supplémentaire au puzzle qui se construit peu à peu: les séjours dans la nature peuvent améliorer le bien-être personnel de trois façons au moins.

Premièrement, les séjours dans la nature contribuent à la réduction du stress et au délassement (voir aussi l'article de la page 11). Bien des randonneurs ou jardiniers amateurs avaient déjà ressenti intuitivement cet effet, qui est entretemps prouvé et confirmé.

Deuxièmement, les espaces verts favorisent le bien-être psychique, car ils encouragent des comportements généralement bénéfiques pour la santé. Au-delà de l'activité physique qui contribue à réduire le stress, il convient de citer les échanges sociaux en plein air dont profitent de nombreux propriétaires de chiens.

Troisièmement, les espaces verts endiguent les dégâts environnementaux: ils absorbent le bruit

et filtrent une partie des polluants atmosphériques. En tant que zones tampon naturelles, ils peuvent protéger au moins en partie les résidents des zones à fort trafic des nuisances de la pollution.

Contacts:

- Gisèle Jungo, section Promotion de la santé et prévention, gisele.jungo@bag.admin.ch
- Hannah Scheuthle, Office fédéral de l'environnement (OFEV), hannah.scheuthle@bafu.admin.ch

Liens:

- Environnement & santé (OFSP): <https://tinyurl.com/4v2p3zww>
- Working Paper (Panel suisse de l'environnement): <https://tinyurl.com/2v9b369x>



Ce que les jardiniers amateurs ont toujours ressenti est désormais scientifiquement prouvé: les séjours dans la nature peuvent contribuer à la détente.

« Le contact avec la nature est bon pour le moral »

Cinq questions à Nicole Bauer, psychologue de l'environnement à l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL. S'il est idéal pour la santé de faire de l'exercice dans la nature, le simple fait de contempler la verdure par la fenêtre fait déjà du bien, estime la psychologue de l'environnement.

1 Comment la nature influence-t-elle notre santé?

Plusieurs mécanismes entrent en jeu. D'une part, une meilleure qualité de l'air et moins de bruit contribuent à ce que les espaces verts à proximité des agglomérations soient corrélés à moins de maladies cardio-vasculaires et à une mortalité moindre, comme le montrent des données provenant de Suisse, des Pays-Bas et du Royaume-Uni. Au Royaume-Uni en particulier, les espaces verts sont répartis de manière très inégale dans les villes. C'est là qu'intervient une interaction problématique, car les quartiers les plus pauvres manquent souvent non seulement de parcs, mais aussi de moyens pour une alimentation saine.

D'autre part, les séjours dans la nature améliorent vraisemblablement la fonction immunitaire. Des études menées au Japon et dans d'autres pays asiatiques attribuent cet effet en premier lieu aux terpènes contenus dans les huiles essentielles présentes dans l'air de la forêt, qui stimulent nos cellules tueuses naturelles. Mais il reste à voir si cela peut être transposé aux forêts européennes où poussent d'autres espèces d'arbres. Pour l'instant, il convient donc de considérer ces résultats avec prudence.

Enfin, le contact avec la nature est bon pour le moral. Et il aide de très nombreuses personnes à se ressourcer en se débarrassant du stress.

2 Pourquoi le contact avec la nature aide-t-il à se ressourcer?

Selon la théorie dite psycho-évolutive de la récupération du stress, l'homme réagit à la nature et à l'eau en se détendant et en se sentant bien, parce qu'il dépendait de ces deux facteurs dans l'histoire de son évolution et qu'ils lui ont permis de survivre. Inconsciemment, nous sommes sans doute encore influencés par ces facteurs lorsque nous nous promenons en forêt, par exemple.

Mais, même sans sortir, le simple fait de contempler la verdure par la fenêtre fait déjà du bien, comme le corroborent de nombreuses recherches. Une étude

a par exemple analysé le rythme de récupération des patients après une opération de la vésicule biliaire, selon que leur chambre donnait sur un mur coupe-feu ou sur un parc arboré. Ceux qui pouvaient contempler la verdure devaient en moyenne consommer moins d'analgésiques et sortaient aussi plus tôt de l'hôpital. Datant du début des années 1980, ces résultats ont été à l'origine du domaine de recherche dont il est question ici.

« Selon la théorie dite psycho-évolutive de la récupération du stress, l'homme réagit à la nature et à l'eau en se détendant et en se sentant bien, parce qu'il dépendait de ces deux facteurs dans l'histoire de son évolution et qu'ils lui ont permis de survivre. »

3 Quels sont les facteurs importants pour la récupération?

La théorie dite de l'attention-récupération part du principe qu'en matière d'attention ciblée, nous ne disposons que de ressources limitées. L'écoute active requise lors de réunions ou de cours fatigue l'organisme. À un moment donné, le participant commence à penser à la liste des courses ou à ses prochaines vacances. Cette distraction signifie que l'attention est épuisée et qu'il faut faire une pause. De nombreux projets de recherche se sont penchés sur la question de savoir dans quelles circonstances notre attention récupère particulièrement bien.

Le résultat est une liste de cinq critères favorables à la récupération. Beaucoup de ces critères sont remplis lors d'un séjour dans la nature. Pensons à la fascination que celle-ci exerce spontanément, captant notre attention et nous permettant de nous focaliser sans effort sur les éléments du milieu.

4 Comment favoriser l'accès à des paysages reposants?

Cela dépend aussi et surtout du type de paysage. Pour les espaces verts situés à proximité des zones d'habitation, la discussion porte sur la disponibilité et la facilité d'accès. Ainsi, les terrains des jardins ouvriers appartiennent certes aux pouvoirs publics, mais seuls les locataires peuvent y accéder. C'est regrettable. De mon point de vue, peu de raisons s'opposent à l'ouverture à l'ensemble de la population de promenades à travers les espaces concernés, afin que le grand public puisse lui aussi profiter de ces beaux jardins.

5 Comment promouvoir les loisirs en forêt?

Il s'agit souvent de veiller à ce que la forêt ne soit pas trop sombre et qu'une certaine quantité de lumière atteigne encore le sol. Rappelons que l'homme a commencé son développement dans la savane. Selon la théorie des préférences territoriales, l'être humain se sent toujours plus à l'aise lorsqu'il peut à la fois observer et se cacher.

Par ailleurs, le dernier sondage du monitoring socioculturel des forêts – en abrégé WaMos – a révélé que davantage de personnes qu'il y a vingt ans se sentent aujourd'hui dérangées par d'autres visiteurs de la forêt. Cela tient bien sûr aussi au fait que beaucoup plus de gens vont aujourd'hui en forêt que par le

passé et donc que les conflits – par exemple entre randonneurs et vé téristes – ont fortement augmenté. Les solutions envisagées ici misent sur l'augmentation du respect mutuel et, de plus en plus, sur le découplage des différents groupes d'utilisateurs.

Contact :
Nicole Bauer, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage, nicole.bauer@wsl.ch

Lien :
Hegetschweiler T, Salak B, Wunderlich AC, Bauer N, Hunziker M (2022). Das Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zum Wald. Waldmonitoring soziokulturell WaMos3. Ergebnisse der nationalen Umfrage. WSL-Berichte: <https://tinyurl.com/3kv57b6j> (en allemand seulement)



« De mon point de vue, peu de raisons s'opposent à l'ouverture à l'ensemble de la population de promenades traversant des zones de jardins ouvriers. » Nicole Bauer, psychologue de l'environnement au WSL.

Sur spectra podcast, vous trouverez d'autres contributions sur les thèmes de la promotion de la santé et de la prévention :



spectra
podcast

Possibilités de lutte contre la pollution atmosphérique et sonore en Suisse

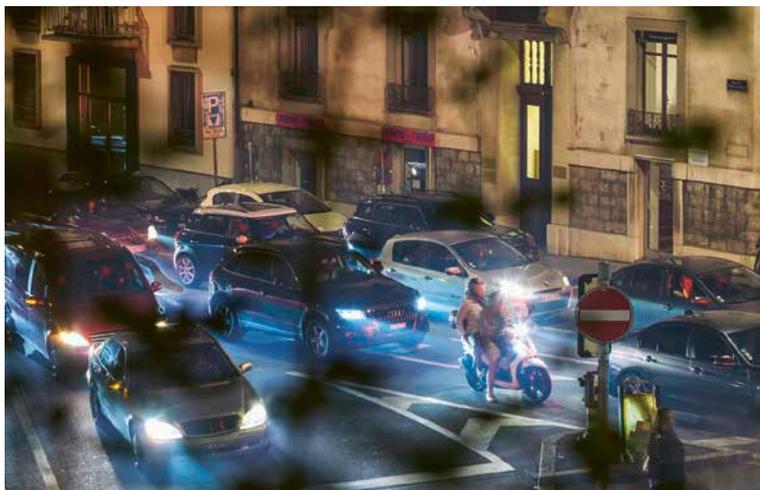
L'air et le bruit sont deux facteurs environnementaux importants, en partie liés. Bien que la qualité de l'air en Suisse se soit fortement améliorée au cours des 30 dernières années, certaines valeurs limites pour les polluants continuent d'être dépassées, avec des conséquences sur la santé. En Suisse, près d'un million de personnes sont en outre concernées par le bruit du trafic. Or, des niveaux de bruit élevés et continus nuisent à la santé.

Il est notoire depuis longtemps que les conditions environnementales telles que la qualité de l'air ou de l'espace sonore influencent notre santé. L'effet du trafic, par exemple, est aujourd'hui bien connu: le bruit des véhicules accroît le risque de maladies non transmissibles et les gaz d'échappement augmentent la concentration de polluants dans l'air. C'est surtout la distance qui est déterminante: les personnes qui vivent à moins de 200 mètres de grands axes de circulation sont exposées à une quantité accrue de nuisances sonores ainsi que de polluants atmosphériques, et donc à une élévation des risques de maladie.¹ Il en résulte une certaine inégalité des chances: les personnes qui en ont les moyens choisissent d'habiter à bonne distance des routes très fréquentées ou des voies ferrées.

Selon la «Stratégie nationale Prévention des maladies non transmissibles» (stratégie MNT), 60 % des influences sur la santé se situent en dehors du domaine de la santé – comme pour l'air et le trafic. L'un des objectifs de la stratégie MNT est donc de renforcer une politique de santé globale et d'intégrer davantage des domaines tels que la politique de l'environnement et des transports, l'aménagement du territoire et l'économie. Ainsi, les mesures structurelles qui atteignent également les personnes socialement défavorisées peuvent être mises en œuvre plus efficacement.

Le bruit du trafic présente des risques pour la santé

Ces dernières années, quelques succès ont certes été enregistrés dans la lutte contre le bruit, par exemple avec la pose de revêtements routiers peu bruyants ou



Le bruit de la circulation – en particulier la nuit – peut entraîner des troubles du sommeil, du stress et des crises cardiaques.

l'introduction de zones 30. Cependant, c'est surtout le bruit du trafic routier – la plus grande source de bruit en Suisse – qui continue de présenter des risques pour la santé: le bruit, en particulier le bruit nocturne, peut entraîner des troubles du sommeil, du stress et des crises cardiaques. Le manque de sommeil dû au bruit peut conduire les individus à mal manger et à faire moins d'exercice, ce qui augmente le risque de diabète. Ces conclusions parmi d'autres proviennent de l'étude SiRENE («Short and Long Term Effects of Transportation Noise Exposure»).

Nouvelles recommandations en matière de limites de bruit

Au vu des risques précités pour la santé et de leurs conséquences, tant la méthode d'évaluation des émissions sonores que les valeurs limites d'exposition en vigueur sont régulièrement réexaminées depuis quelques années. Car les bases scientifiques des valeurs limites datent des années 70 à 90 et sont en partie dépassées. Certaines valeurs limites sont en outre supérieures aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). C'est pourquoi la Commission fédérale pour la lutte contre le bruit a publié en 2021 le rapport «Valeurs limites pour le bruit du trafic routier, ferroviaire et aérien» comportant de nouvelles recommandations à l'attention du Conseil fédéral.

Qualité de l'air fortement améliorée en Suisse

Une problématique semblable à celle du bruit se pose pour l'air. Là aussi, quelques succès ont été enregistrés au cours des dernières décennies et la qualité de l'air en Suisse s'est fortement améliorée au cours des 30 dernières années. Elle

est bonne par rapport à celle d'autres pays et la plupart des valeurs limites d'immission sont respectées. Il n'en faut pas moins continuer d'agir. La pollution par le dioxyde d'azote reste trop élevée à divers endroits proches du trafic, les valeurs limites d'immission pour les poussières fines ne sont pas encore respectées partout et la pollution par l'ozone est généralement supérieure aux valeurs limites d'immission dans presque toute la Suisse.

Mise à jour des lignes directrices de l'OMS sur la qualité de l'air

Afin de mieux protéger la santé en réduisant les principaux polluants atmosphériques, l'OMS a publié en septembre 2021 de nouvelles lignes directrices mondiales sur la qualité de l'air. Les limites posées par ces lignes directrices sont pour la plupart plus basses que les valeurs des précédentes lignes directrices. Étant donné que l'ordonnance suisse sur la protection de l'air (OPair) s'est jusqu'à présent largement fondée sur les données scientifiques fournies par l'OMS, la Commission fédérale de l'hygiène de l'air (CFHA) discute actuellement de l'implication des nouvelles lignes directrices pour la Suisse. Elle présentera vraisemblablement ses nouvelles recommandations à la fin de l'année 2022.

Contact:

Esther Walter, section Politique nationale de la santé,
esther.walter@bag.admin.ch

Liens:

- «Short and Long Term Effects of Transportation Noise Exposure» (SiRENE-Studie), 2019 (en allemand):
<http://www.sirene-studie.ch>

- Stratégie MNT (OFSP):
<https://tinyurl.com/5c3dmhpy>
- Commission fédérale pour la lutte contre le bruit (CFLB):
<https://tinyurl.com/vfru2tx>
- Effets du bruit sur la santé (OFEV):
<https://tinyurl.com/3kmvd5xc>
- Brochure «Pollution de l'air et santé» (OFEV):
<https://tinyurl.com/nhuxzhdc>
- Nouvelles directives mondiales de l'OMS sur la qualité de l'air (communiqué de presse de Swiss TPH):
<https://tinyurl.com/3ubp9ajw>
- Commission fédérale de l'hygiène de l'air (CFHA):
<https://tinyurl.com/3bkxwknr>
- Graphique interactif sur les effets de la pollution atmosphérique sur la santé (Swiss TPH):
<https://tinyurl.com/5n9ybxzx>
- Informations sur la qualité de l'air (OFEV):
<https://tinyurl.com/spdyu677>
- airCheck (Société suisse des responsables de l'hygiène de l'air):
<https://cerclair.ch/fr/aircheck>

¹ Hoffmann, B., Moebus, S., Möhlenkamp, S., et al. Residential exposure to traffic is associated with coronary atherosclerosis, *Circulation*, 2007, 116: 489-496.

Impressum: spectra 135, septembre 2022

«spectra» est un bulletin d'information de l'Office fédéral de la santé publique qui paraît quatre fois par an en français, en allemand et en anglais. Il publie également des opinions qui ne coïncident pas avec la position officielle de l'office.

Éditeur: OFSP, 3003 Berne, tél. 058 463 87 79, fax 058 464 90 33, www.ofsp.admin.ch

Réalisation: Adrian Heuss, Miriam Flury, advocacy ag

Responsable de la commission de rédaction: Adrian Kammer, adrian.kammer@bag.admin.ch

Commission de rédaction: Rahel Brönnimann, Claudia Brunner, Daniel Dauwalder, Adrian Kammer, Nadja Stirnimann, Esther Walter

Textes: advocacy ag, collaborateurs de l'OFSP, Ori Schipper

Photos/copyrights: collaborateurs de l'OFSP, Fotolia, iStock by Getty Images

Graphisme: bom! communication ag, Bâle

Impression: Büetiger AG, 4562 Biberist

Tirage: 5000 ex. D, 2500 ex. F, 800 ex. E

Il est possible de commander des numéros séparés et des abonnements gratuits à: Office fédéral de la santé publique, Section Information sanitaire et campagnes, 3003 Berne, kampagnen@bag.admin.ch

Contact

Section, Service

Division Prévention des maladies non transmissibles 058 463 87 11

Section Prévention et promotion (maladies transmissibles) 058 463 88 11

Section Égalité face à la santé 058 463 06 01

Section Politique nationale de la santé 058 463 06 01

Section Information sanitaire et campagnes 058 463 87 79

Section Bases scientifiques 058 463 88 24

www.spectra-online.ch