

# Comment les épisodes

**CHALEUR** Les vagues de chaud imposent à de nombreux seniors un confinement forcé dans des logements trop chauds. La faute, en partie, à des modes architecturaux. Interpellé, le Conseil fédéral dit ne pas pouvoir faire plus.

PAUL RONGA, DOMINIK BALMER, MATHIAS BORN, SIMONE LUCHETTA

«Durant l'été, une de mes premières préoccupations est de regarder les prévisions météo: le thermomètre détermine ce que je peux faire ou non.» Marie-Eve Volkoff, 84 ans, vit dans un immeuble avec encadrement pour personnes âgées au cœur de Genève. Il y a cinq ans, sa cardiologue lui a fortement déconseillé de sortir lorsqu'il fait plus de 25°C.

Chaque vague de chaleur est un coup dur pour cette octogénaire très active: bénévolat, tai-chi, natation, gym senior... «Par temps chaud, je vis ma vie avant 10 heures ou 10 heures et demie, puis parfois dès 18 heures si la température a suffisamment baissé. Le reste de la journée, je suis bloquée dans mon appartement. Un véritable confinement climatique, en somme.»

Orienté vers l'est, l'appartement en question est baigné par la lumière du soleil chaque matin. Ce qui oblige cette écologiste convaincue à utiliser la climatisation par temps chaud. «Sans cela, la température peut atteindre 30°C vers midi et jusque vers 16 heures, s'excuse-t-elle. Quand on a des problèmes cardiovasculaires, la chaleur n'est pas seulement désagréable, elle est dangereuse.» «Lorsque la température augmente, l'organisme régule la température corporelle par la transpiration ainsi que par l'augmentation de la circulation cutanée, détaille Christian Ambord, médecin cantonal valaisan. Ces mécanismes de refroidissement fonctionnent moins bien chez les personnes âgées. Ils peuvent entraîner des problèmes circulatoires et une perte de fluides, ce qui peut déclencher de la fatigue ou un coup de chaud.»

Marie-Eve Volkoff en a fait l'expérience. «Par forte chaleur, et sans climatisation, soit je me retrouve proche de l'évanouissement et je dois impérativement m'asseoir ou m'allonger, jambes surélevées, soit j'ai de fortes

palpitations, ce qui est très mauvais pour mon vieux moteur fatigué.»

Les effets d'une vague de chaleur surviennent souvent avec un certain délai, précise Christian Ambord: «Il faut par conséquent être attentif aux signaux d'alerte, comme une fatigue ou une faiblesse, les maux de tête, les crampes, la confusion, les vertiges ou une désorientation, des nausées, des vomissements ou des diarrhées, un pouls rapide, etc. Les principales causes d'hospitalisation ou de décès en période de canicule sont les troubles cardiovasculaires, les maladies respiratoires et l'insuffisance rénale.»

**De plus en plus de jours tropicaux** Malheureusement, selon MétéoSuisse, «les températures maximales augmenteront beaucoup plus fortement que les températures saisonnières moyennes». Au cours des prochaines décennies, les journées dites tropicales - avec des températures de 30°C ou plus - se multiplieront. En particulier en Valais, à Genève et au Tessin.

«Par temps chaud, je vis ma vie avant 10 heures ou 10 heures et demie, puis parfois dès 18 heures si la température a suffisamment baissé.»

Marie-Eve Volkoff, membre des Aînés pour la protection du climat



L'association des Aînés pour la protection du climat lors d'une assemblée générale extraordinaire à Berne, le 23 mai 2017.

M. Künzli/Ex-Press/Greenpeace

Sans mesures de protection du climat, Sion devrait compter environ 27 jours tropicaux en 2035 et 42 en 2060, contre 13 en moyenne durant la période 1980-2010, qui sert de référence. Et ces calculs ne tiennent pas compte des îlots de chaleur urbains: en ville, les températures sont bien plus élevées que dans les campagnes avoisinantes. En fonction du bâti et de la surface occupée par les routes, certains quartiers battent des records durant la journée et restent particulièrement chauds durant la nuit.

«L'architecture des cent dernières années ne s'est que peu préoccupée du climat local, souligne Mélanie Pittet-Baschung, architecte et responsable de la communication du bureau d'architecture Lutz, dans le canton de Fribourg. On a construit plus ou

moins la même chose au Brésil ou en Suisse, en compensant les problèmes thermiques avec des moyens techniques, chauffage ou climatiseurs, très gourmands en énergie. Avec le dérèglement climatique, la problématique revient sur le devant de la scène.»

## Action en justice

Pour lutter contre la dégradation de leurs conditions de vie, des femmes âgées directement concernées par l'augmentation des vagues de chaleur ont fondé l'association des Aînés pour la protection du climat en 2016. Elles ont intenté une action collective contre la Confédération, au motif que cette dernière prend un risque inadmissible en ne luttant pas assez contre le changement climatique et viole ainsi ses obligations

## Des immeubles se transforment en fournaise

Ensoleillement maximal, façades lisses, matériaux bon marché: certaines constructions, en particulier des années 1960 et 1970, sont de véritables accumulateurs de chaleur.

«Déjà à l'époque romaine, on construisait des pièces hautes, plus fraîches, et des pièces basses, souligne Francesco Della Casa, critique d'architecture et architecte cantonal genevois. Une autre technique consiste à jouer sur l'épaisseur des murs pour emmagasiner la chaleur de l'après-midi et la restituer douze heures plus tard, vers 4 heures du matin, quand la nuit est la plus fraîche. Ou encore: dans les vieux quartiers des villes méditerranéennes, les immeubles sont serrés et se protègent mutuellement du soleil.»

Mais ces techniques misant sur les gains naturels pour se prémunir du chaud et du froid sont progressivement abandonnées dès le XIX<sup>e</sup> siècle. Un premier tournant est provoqué par la médecine: on constate que l'exposition au soleil aide à lutter contre la tuberculose. «Au XX<sup>e</sup> siècle, le mouvement moderne reprend ces idées: on cherche un ensoleillement maximal et on aménage des rues larges, poursuit Francesco Della Casa. En parallèle,

le béton se développe. Cet accumulateur de chaleur la restitue au début de la nuit, donc au pire moment.» Par ailleurs, les villes se couvrent d'asphalte. Ce dernier accumule encore plus la chaleur que le béton. Résultat: dans les villes, on enregistre des températures bien plus élevées qu'à la campagne.

Certains immeubles des années 1960 et 1970 cumulent plusieurs défauts. «Le manque d'isolation est tout aussi problématique en hiver qu'en été, rappelle l'architecte fribourgeoise Mélanie Pittet-Baschung. Si l'isolation permet de freiner les pertes d'énergie en hiver, elle agit aussi dans l'autre sens en évitant au

chaud d'entrer. Les fenêtres sont aussi une grande source de transmission de chaleur. Or les surfaces vitrées de ces constructions sont souvent trop importantes. Pour des raisons esthétiques, les façades sont lisses, sans éléments protecteurs. Des fenêtres en retrait combinées à des protections solaires fixes ou mobiles peuvent suffire à diminuer le passage de rayons durant l'été, tout en profitant du soleil durant l'hiver puisque sa course est plus basse.»

Mélanie Pittet-Baschung observe que l'adaptation au climat n'est plus forcément considérée comme une contrainte. «Une créativité se développe

en la matière.» À Genève, les architectes Anne Lacaton et Jean-Frédéric Vassal ont construit une tour dont chaque appartement dispose d'un jardin d'hiver. Selon Francesco Della Casa, cette construction est «la démonstration parfaite que des solutions existent, y compris du point de vue économique, puisque cet aspect est réussi également: le coût du projet est inférieur à la moyenne des projets du parc immobilier des CFF, maître de l'ouvrage. Par ailleurs, les jardins d'hiver offrent 30% de surface supplémentaire non chauffée aux locataires, dont seul le tiers est comptabilisé dans le loyer.»



Modélisation thermique de la façade d'un immeuble locatif composée d'une centaine de prises de vues. Bâtiment datant des années 1980, dans la région lémanique. Heliotherm

# de canicule font souffrir les aînés



constitutionnelles, notamment le droit à la vie. Quatre membres de l'association particulièrement affectés par la chaleur, dont Marie-Eve Volkoff, ont intenté une action en justice en leur nom propre, assortie d'un dossier médical.

Selon un rapport de l'OMS publié en 2012, «la majorité des études européennes montrent ainsi que les femmes sont exposées, en valeur relative et absolue, à un risque plus important de décès lors de vagues de chaleur». Fortes de ce constat, et étant donné que les personnes âgées sont les plus vulnérables face à la canicule, les membres de l'association estiment avoir un «intérêt légitime à ce que l'État prévoie au moins les actions nécessaires à atteindre l'objectif du 1,5°C».

L'association, qui compte presque 2000 membres aujourd'hui, participe par ailleurs régulièrement à des manifestations en lien avec le climat.

**«Il est important que nous considérions enfin le changement climatique comme une menace pour notre santé.»**

Martina Ragetti, épidémiologiste

Depuis la première action en justice, déposée auprès du Département de l'environnement (DETEC), les Aînés ont été déboutés jusqu'au Tribunal fédéral. Mais en 2020 elles ont saisi la Cour européenne des droits de l'homme, à Strasbourg. Cette dernière a obligé le Conseil fédéral à se prononcer sur la requête. Le gouvernement a répondu le 16 juillet 2021 par une lettre de 60 pages. «En soi, c'est déjà un événement», pour Georg Klingler, expert climatique de Greenpeace qui accompagne Aînés depuis le début de leur action.

**La Confédération cherche un consensus**  
Dans les grandes lignes, les arguments de la Confédération sont les mêmes que ceux avancés par le DETEC en 2016. À l'époque, ce dernier avait déclaré que la politique climatique suisse était suffisante: personne en Suisse ne serait assez affecté pour être en droit d'intenter un procès.

Le Département de l'environnement indique ne pas pouvoir prendre position sur la procédure mais précise, par le biais d'une porte-parole: «Pour le Conseil fédéral aussi,

il est bien clair que la protection du climat requiert des mesures supplémentaires. C'est la raison pour laquelle le DETEC travaille à des propositions qui soient acceptables également par les personnes qui se sont opposées à la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub> le 13 juin dernier.»

Cependant, le combat des Aînés pour la protection du climat est mené à travers le monde entier. Selon Georg Klingler, environ 1600 procès sur le climat sont en cours dans le monde. Mais la démarche lancée par les Aînés suisses pourrait être l'une des premières à être approuvée par une cour suprême nationale. Cela aurait des conséquences sur les politiques de 47 pays européens - les pays qui reconnaissent la Cour de Strasbourg.

## Canicules sans précédent

Les vagues de chaleur de cet été pourraient donner un nouvel élan à la cause des Aînés pour la protection du climat. Au Canada, à la fin de juin et au début de juillet, les températures ont atteint le record de 50°C et des centaines de personnes sont décédées. À présent, une canicule étouffe le sud de l'Europe. Les climatologues parlent d'une «vague de chaleur historique».

Le dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), rendu public lundi, rappelle que certains aspects du changement climatique seront accentués dans les villes, en particulier la chaleur.

L'épidémiologiste Martina Ragetti étudie les conséquences de ces vagues de chaleur à l'Institut tropical et de santé publique suisse (Swiss TPH) de Bâle. Pour elle, c'est clair: diverses études montrent que les décès liés à la chaleur augmenteront à l'avenir. «Il est important que nous considérions enfin le changement climatique comme une menace pour notre santé», martèle t-elle.

Les conséquences sont déjà dévastatrices. Lors de la canicule extrême de 2003, la surmortalité a été d'environ 7% en Suisse entre juin et août. Près de 1000 personnes de plus que prévu sont décédées. En 2019, lors de la dernière canicule, 500 décès excédentaires ont été enregistrés durant les mêmes mois.

Selon Martina Ragetti, on ne sait pas encore très bien pourquoi les femmes sont davantage touchées par la chaleur. Il est possible que le corps féminin y soit simplement plus sensible. On sait par exemple que les femmes transpirent en général moins que les hommes.

Plusieurs recherches ont également montré le rôle joué par le statut socio-économique. Les personnes qui gagnent moins et vivent dans des logements moins chers courent un risque accru de tomber malades, voire de mourir, à cause de la chaleur. La qua-

## Les vagues de chaleur font des ravages. Elles deviendront plus fréquentes

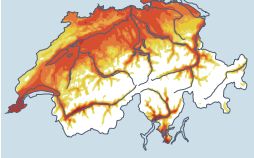
Nombre moyen de jours tropicaux par an (température supérieure ou égale à 30 degrés) 1 5 10 15 20 30 40 60 80

Sans mesures de protection, certaines régions de Suisse pourraient connaître jusqu'à 80 jours tropicaux par an.

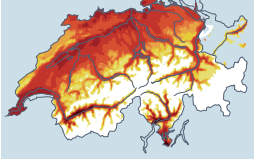
Moyenne annuelle observée 1961-2010



Moyenne annuelle estimée 2060\*



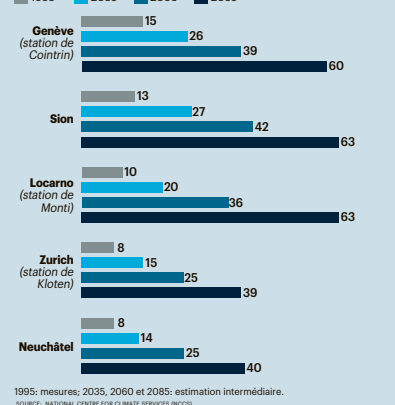
Moyenne annuelle estimée 2085\*



\* Estimation intermédiaire calculée par des modèles climatiques SOURCE: NATIONAL CENTRE FOR CLIMATE SERVICES (NCCS)

Les villes suisses compteront toujours plus de jours tropicaux

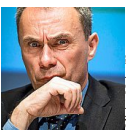
Nombre de jours tropicaux (30 degrés ou plus) par an, sans mesures de protection du climat



## La canicule de l'été 2003 a été la plus meurtrière

Été	°C au-dessus de la norme	Excès de décès (sur 3 mois)	Surmortalité (sur 3 mois)
2003	+3,6	975	6,9%
2015	+2,4	804	5,4%
2018	+2,0	185	1,2%
2019	+2,3	521	3,5%

Les écarts de températures se rapportent à la période de référence 1981-2010. SOURCE: CRISP/SWISS TPH



Olivier Metzger-Konrad

«Les principales causes d'hospitalisation ou de décès en période de canicule sont les troubles cardiovasculaires, les maladies respiratoires et l'insuffisance rénale.»

Christian Ambord, médecin cantonal valaisan

lité des habitats a son importance, car les bâtiments mal isolés ou très exposés à la chaleur offrent moins de protection.

## Soignants sur le qui-vive

La fraîcheur des appartements et les possibilités d'aération font partie des critères retenus par l'Institution genevoise de maintien à domicile (IMAD) pour déterminer si une personne est à risque en période de canicule. L'âge, la solitude, l'autonomie, les maladies existantes et la prise de diurétiques font également partie des critères.

«Une bonne partie des appartements ne sont pas traversants et ils possèdent rarement une pièce fraîche, note Hélène Favre, infirmière à l'IMAD. Parfois, l'encombrement de fenêtres pose aussi problème.» Et passé un certain âge, se pencher pour fermer des volets ou lutter contre une manivelle de store grippée n'est simplement plus possible.

Durant les périodes caniculaires, les aides à domicile de l'IMAD se rendent donc tôt le matin au domicile des seniors qui ne peuvent pas rafraîchir leur appartement sans aide. Les jours de fortes chaleurs apportent une surcharge de travail non négligeable, surtout quand ces périodes s'allongent, comme lors de l'année 2019, qui a compté deux épisodes caniculaires, en juin et en août. De plus, certains actes deviennent plus pénibles dans un appartement chaud, à l'exemple de la douche, durant laquelle le personnel soignant porte un vêtement de protection par-dessus ses habits.

«C'est une problématique globale qui touche tous les corps de métier», souligne Hélène Favre. Les aides à domicile et les services qui coordonnent les interventions sont aussi très sollicités.

Pour compliquer le tout, les mesures recommandées contre la chaleur - s'hydrater, éviter les efforts physiques, boire beaucoup, prendre des douches froides - sont difficiles à appliquer pour les personnes âgées, en fonction de leur autonomie et de leurs troubles cognitifs. «Certaines d'entre elles n'ont pas la sensation de soif, d'autres ont froid alors qu'il fait chaud. Il faut alors les convaincre, en douceur, que nous vivons une période de canicule.»

## Les dangers du manque de sel

Albert Wettstein, ancien médecin en chef de la Ville de Zurich, a supervisé toutes les maisons de retraite et de soins de Zurich durant vingt-sept ans. Il donne trois principaux conseils sur la manière dont les aînés peuvent se protéger de la chaleur. **AÉRATION** Par le passé, de nombreux seniors ont été victimes de la chaleur dans les maisons de retraite parce qu'ils n'adoptaient pas le bon comportement. «Ils ouvraient les fenêtres pour laisser entrer l'air frais. Mais c'est à ce moment-là que la chaleur entre, explique Albert Wettstein. Il ne faut pas ouvrir les fenêtres avant 18 heures, pour que les appartements restent frais, comme on le fait dans les pays méditerranéens.» **HYDRATATION** Depuis une étude sur la canicule de 2003 à Paris, on sait également que ce n'est pas le manque d'eau qui est dangereux pour les personnes âgées, mais le manque de sel. «Il faut boire beaucoup, mais n'oubliez pas le sel, sinon vous pourriez mourir d'une intoxication hydrique», ajoute Albert Wettstein, qui enseigne encore au Centre de gérontologie de l'Université de Zurich. L'idéal est de grignoter quelques snacks salés quand on boit de l'eau ou d'ajouter une pincée de sel à la tisane ou à de l'eau citronnée - 0,8 g par litre. Les soupes salées comme le gaspacho sont également recommandables. **MÉDICAMENTS** Troisième conseil: il est vital pour les personnes âgées d'éviter les médicaments contenant des diurétiques pendant les vagues de chaleur, car ils excrètent beaucoup de sel. Presque tous les antihypertenseurs et médicaments contre le diabète en font partie. «Il est essentiel de clarifier cela avec le médecin ou le pharmacien.» Enfin, il conseille aux proches d'appeler leurs parents âgés tous les jours par temps chaud.