



# BOÎTE À OUTILS 2021 DE MESURES CONTRE LA CHALEUR

Un catalogue de mesures de prévention  
des risques sanitaires liés à la chaleur

Édité et actualisé en avril 2021

Élaboré dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'action  
« Adaptation aux changements climatiques » de la Confédération.

## **Auteur\*es**

Martina S. Ragetti (Swiss TPH), Martin Rösli (Swiss TPH)

## **Accompagnement du projet**

Esther Walter (OFSP), Amboise Ecoffey (OFSP),  
en collaboration avec l'OFEV, l'OFPP et le SECO.

# CONTACTS



Associated Institute of the University of Basel



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
**Bundesamt für Gesundheit BAG**

## **Institut Tropical et de Santé Publique Suisse**

Socinstrasse 57  
Case postale  
4002 Bâle  
Suisse

[www.swisstph.ch](http://www.swisstph.ch)

### **Dr. Martina Ragetti**

Département Épidémiologie et Santé publique  
Tél. : +41 61 284 87 29  
E-mail : [martina.ragetti@swisstph.ch](mailto:martina.ragetti@swisstph.ch)

## **Office fédéral de la santé publique**

Schwarzenburgstrasse 157  
3003 Berne  
Suisse

[www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch)

### **Esther Walter, MPH**

Section Politique nationale de la santé  
Tél. : +41 58 463 33 65  
E-mail : [esther.walter@bag.admin.ch](mailto:esther.walter@bag.admin.ch)



Citation proposée: Martina S. Ragetti & Martin Rössli, *Boîte à outils de mesures contre la chaleur 2021. Un catalogue de mesures de prévention des risques sanitaires liés à la chaleur*. 2021, SwissTPH, Bâle. Sur mandat de l'OFSP.

Version du 29 avril 2021

# Table des matières

1. La boîte à outils de mesures contre la chaleur en bref .....	4
2. Informations utiles sur le lien entre chaleur et santé .....	4
3. Des mesures sur trois niveaux.....	6
4. Utilisation de la boîte à outils et recommandations .....	8
5. Catalogue de mesures.....	12
Vue d'ensemble des mesures.....	12
Niveau A : Formation et information.....	13
A1 : Distribution de matériel d'information : sensibilisation du système de santé, du système social et de la population	13
A2 : Distribution de matériel d'information directement dans les foyers : campagne de sensibilisation à la chaleur pour les plus de 75 ans	17
A3 : Formation, perfectionnement et formation continue du personnel du système de santé	19
A4 : Communiqué de presse ou article de fond dans la presse / à la radio / à la télévision / sur les réseaux sociaux	21
A5 : Informations sur le thème « Chaleur et santé » sur les sites Internet des cantons et des communes	22
A6 : Campagne de sensibilisation destinée aux personnes travaillant à l'extérieur	23
A7 : Campagnes de sensibilisation destinées aux sociétés sportives et associations de jeunesse	25
A8 : Campagne d'affichage pendant les mois d'été (sensibilisation saisonnière)	27
A9 : Campagnes vidéo	28
Niveau B : Gestion d'événements extrêmes .....	29
B10 : Système d'alerte canicule	29
B11 : Communication de l'alerte canicule	32
B12 : Système de binômes (le personnel d'assistance encadre les personnes vulnérables)	34
B13 : Service d'assistance téléphonique (ligne canicule et autres offres numériques)	35
B14 : Collecte d'informations sur les lieux frais	37
B15 : Mesures spécifiques pour les personnes travaillant à l'extérieur	39
B16 : Indications relatives au travail dans des bureaux pendant la canicule	40
B17 : Distribution d'eau potable dans les lieux accessibles au public	41
B18 : Suivi de la morbidité et de la mortalité	43
Niveau C : Adaptation à long terme .....	44
C19 : Intégration des mesures de protection contre la chaleur et plans d'action contre la chaleur dans les stratégies d'adaptation au changement climatique	44
C20 : Mesures d'urbanisme visant à réduire l'accumulation de chaleur et les îlots de chaleur	45
C21 : Protection des bâtiments contre la chaleur estivale	47
C22 : Protection du climat	49
C23 : Promotion de la résilience des systèmes de santé	51
6. Informations complémentaires et littérature .....	52
Bibliographie.....	53

# 1. La boîte à outils de mesures contre la chaleur en bref

Les jours tropicaux, nuits tropicales et canicules ponctuels mettent la santé à rude épreuve. Des périodes de chaleur prolongées peuvent également entraîner des problèmes pour le système de santé. La charge de chaleur augmentant continuellement, la prévention des conséquences de la chaleur sur la population occupe une place essentielle.

La boîte à outils de mesures contre la chaleur s'adresse aux professionnels et aux autorités qui souhaitent contribuer à la protection de la population contre la chaleur. Elle liste des possibilités d'action pour prévenir les problèmes de santé liés à la chaleur, ainsi que de nombreuses recommandations concrètes et présente les actions déjà mises en œuvre par d'autres acteurs (principalement dans le secteur de la santé). Des mesures à court, moyen et long terme peuvent être déployées de manière individuelle, mais elles gagnent en efficacité si elles sont utilisées conjointement.

# 2. Informations utiles sur le lien entre chaleur et santé

## **La chaleur constitue un risque pour la santé et aggrave les maladies préexistantes.**

Des températures élevées pèsent sur la santé. La chaleur peut non seulement provoquer épuisement et coups de chaleur, mais aussi aggraver des maladies préexistantes, telles que les troubles cardiovasculaires, respiratoires, rénaux ou psychiques. Des températures élevées ont un impact négatif sur le bien-être, les performances ainsi que la productivité et la capacité de concentration sur le lieu de travail.

## **Les températures élevées nuisent à la santé de nombreuses personnes. Les personnes âgées, les malades, les femmes enceintes et les enfants en bas âge sont particulièrement à risque.**

Des températures élevées peuvent mettre en danger la santé, en particulier celle des personnes âgées, des personnes nécessitant des soins, des malades chroniques, des femmes enceintes et des enfants en bas âge. Ces personnes requièrent une protection particulière pendant les jours chauds. De même, les personnes qui travaillent à l'extérieur sont plus vulnérables à la chaleur, car elles y sont davantage exposées. En Suisse, les personnes de 75 ans et plus (en particulier celles qui vivent seules) appartiennent au groupe le plus à risque.

## **Le risque augmente significativement à partir de 30 °C et ses effets sont retardés.**

En Suisse, lorsque les températures maximales journalières atteignent 30 °C, les risques de la chaleur sur la santé deviennent très importants. À partir de 30 °C, le risque de décès liés à la chaleur augmente rapidement à chaque degré supplémentaire ; il est donc élevé au-dessus de cette température. Le risque de mortalité atteint son pic lors des jours tropicaux, mais reste significativement élevé durant les deux à quatre jours suivants ; les effets se cumulent donc lors d'une canicule de plusieurs jours. Les nuits tropicales (lorsque la température ne descend pas en dessous de 20 °C) constituent un risque de santé supplémentaire, car le repos nocturne est troublé par l'absence de rafraîchissement [1].

## **Les périodes prolongées de charge de chaleur ont un impact considérable sur la santé.**

Les canicules provoquent en Suisse une élévation des admissions d'urgence dans les hôpitaux et des décès. Les causes les plus fréquentes de décès liés à la chaleur sont les troubles

cardiovasculaires, respiratoires et rénaux [2]. D'après une analyse sur les admissions d'urgence dans les hôpitaux suisses durant l'été 2015, les maladies infectieuses, les pneumonies, les troubles du système urogénital (c'est-à-dire les reins, les voies urinaires et les organes génitaux) ainsi que les troubles du système digestif font partie des causes les plus fréquentes des admissions d'urgence dans les hôpitaux en lien avec la chaleur. La diffusion accélérée des virus et bactéries dans des milieux chauds semble être un facteur important pour les admissions à l'hôpital [3].

Lors des quatre étés caniculaires de 2003, 2015, 2018 et 2019, on a constaté un nombre de décès supérieur à la moyenne (**tableau 1**). La majeure partie de ces décès supplémentaires n'aurait pas eu lieu sans ces épisodes de canicule. On constate fréquemment que plus une canicule survient tôt au cours de l'été, plus elle a de conséquences sur la santé [4, 5].

**Tableau 1 : Surmortalité liée à la chaleur lors des précédents étés caniculaires (juin à août) en Suisse.**

Été	°C au-dessus de la norme 1981-2010	Décès supplémentaires (nombre)	Surmortalité (%)
2003	+3,6	975	6,9
2015	+2,4	804	5,4
2018	+2,0	185 <sup>a</sup>	1,2 <sup>a</sup>
2019	+2,3	521	3,5

<sup>a</sup> statistiquement non significatif. En 2018, la surmortalité n'a concerné que le mois d'août (+3,4%).

Source: Ragettli & Rösli 2021 [4].

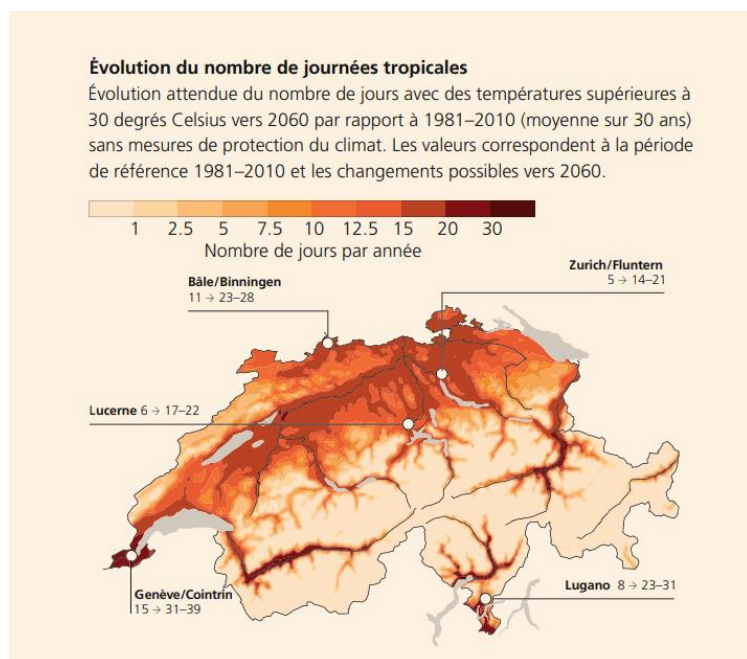
### Des mesures de prévention contribuent à protéger la santé.

Différentes études en Suisse et à l'étranger montrent que des mesures visant à prévenir les impacts négatifs de la chaleur sur la santé ont contribué à une diminution du risque de décès lié à la chaleur. En Suisse, la surmortalité associée à la chaleur en 2018 et 2019 était nettement inférieure à celle des étés 2003 et 2015, ce qui indique le succès des mesures prises par les autorités et de la sensibilisation de la population face aux risques sanitaires causés par la chaleur. La Suisse romande et le Tessin, où la prévention est définie par des plans d'action cantonaux contre la chaleur, ont enregistré les reculs les plus marqués [4].

### Les canicules deviennent plus fréquentes et plus extrêmes.

Le changement climatique s'accompagne d'une élévation des températures moyennes et extrêmes. Les canicules ainsi que les nuits et les jours chauds deviennent plus fréquents et plus extrêmes. Les scénarios climatiques suisses CH2018 prévoient que d'ici le milieu de ce siècle, les températures annuelles maximales en Suisse atteindront jusqu'à 5,5 °C de plus qu'aujourd'hui si aucune mesure de protection du climat n'est prise à l'échelle mondiale. D'après l'analyse nationale des risques *Catastrophes et situations d'urgence en Suisse 2020*, la canicule représente le quatrième risque le plus important pour la Suisse [6]. De même, la majorité des cantons intègrent les canicules (ou la chaleur et la sécheresse) dans leurs analyses cantonales des dangers [7]. Même en cas de réduction globale et rapide des émissions mondiales de gaz à effet de serre, il faut s'attendre à un réchauffement supplémentaire. Les zones urbaines très peuplées à basse altitude, tout particulièrement, subiront très probablement une augmentation marquée du nombre de jours tropicaux (>30 °C) (**illustration 1**). Le risque de fortes chaleurs augmentera toutefois aussi dans les autres régions [8].

Compte tenu de l'impact observé de la chaleur sur la santé et de l'augmentation attendue de la charge de chaleur (avec ou sans protection du climat), il convient de préserver la santé de la population face à la charge de chaleur et de renforcer la capacité d'adaptation à des évolutions défavorables.



**Illustration 1 : nombre de jours tropicaux en 2060 dans un scénario d'émission de gaz à effet de serre sans mesures mondiales de protection du climat (RCP8.5).**  
Source : NCCS 2018 [8].

### 3. Des mesures sur trois niveaux

#### Mesures à court, moyen et long terme

Des mesures de prévention et d'adaptation bien pensées peuvent contribuer en grande partie à minimiser les impacts nocifs de la chaleur sur la santé, particulièrement pour les groupes de population vulnérables. Il convient de prendre des mesures sur trois niveaux : informer la population et les professionnels des risques sanitaires causés par la chaleur (niveau A), déployer rapidement des mesures spécifiques pendant une forte canicule (niveau B) et mettre en place des mesures d'adaptation à la charge croissante de la chaleur sur le long terme (niveau C) (tableau 2).

**Tableau 2 : niveaux de mesures de protection de la santé contre la chaleur.**

Niveau	A Formation et information	B Mesures spécifiques pendant les canicules (gestion d'événements extrêmes)	C Adaptation à long terme
Objectif	Information des groupes de population vulnérables ainsi que des professionnels et des autorités actifs dans la protection de la population contre la chaleur sur les risques sanitaires et les mesures d'adaptation efficaces (sensibilisation saisonnière).	Avertissements précoces et mesures rapides pour prévenir la morbidité et la mortalité liées à la chaleur.	Promotion d'une adaptation à long terme pour faire face à la charge croissante de la chaleur.

<b>Éléments importants</b>	Certains groupes de populations sont particulièrement vulnérables à la chaleur. De même, la prise de certains médicaments (par ex. des diurétiques) peut représenter un risque supplémentaire pour la santé en cas de forte chaleur. Il est essentiel d'informer et de former de manière précoce et ciblée les personnes à risque, leurs proches, le personnel d'assistance et les employeurs (par ex. dans le secteur de la construction), ainsi que le personnel soignant et les médecins sur la prévention et la gestion des effets éventuels sur la santé.	Les canicules (c'est-à-dire des périodes de charge de chaleur considérable) sont des événements extrêmes. Des interventions à court terme pour minimiser les conséquences sur la santé sont nécessaires. Elles requièrent une planification anticipée. Les personnes à risque nécessitent une protection particulière.	Des mesures urbanistiques et une gestion plus efficace et économe en énergie du rafraîchissement des bâtiments peuvent réduire l'exposition à la chaleur et en parallèle améliorer la multifonctionnalité des espaces ouverts (rafraîchissement, circulation de l'air, végétalisation, détente). À cette fin, les secteurs de l'aménagement du territoire, de l'architecture, de la santé et de l'énergie doivent collaborer étroitement.
----------------------------	--	--	---

### Remarque sur l'efficacité des mesures

Le risque d'effets défavorables de la chaleur sur la santé augmente avec la hausse des températures. Les mesures de prévention et d'adaptation disposent par conséquent d'un potentiel d'efficacité important lors des jours très chauds. Bien que la gestion des canicules (périodes d'extrême charge de chaleur) soit cruciale et représente souvent la principale incitation à prendre des mesures, il convient de souligner que même les journées modérément chaudes peuvent affecter la santé. Le risque individuel de ces dernières reste toutefois inférieur à celui des jours très chauds. Cependant, comme elles sont plus fréquentes que les canicules au cours de l'année, la majorité des atteintes à la santé se produisent pendant les journées modérément chaudes. Ces dernières sont également appelées à se multiplier à l'avenir, c'est pourquoi les mesures de prévention devraient également les prendre en considération. Les mesures de formation et d'information (niveau A) et d'adaptation à long terme à la charge croissante de la chaleur (niveau C) tiennent compte de cette réalité.

### Les mesures doivent s'adresser à l'ensemble des groupes de population (égalité des chances en matière de santé).

Pour assurer l'égalité des chances en matière de santé, les mesures de protection de la santé contre la chaleur doivent atteindre tous les groupes de population, indépendamment de leur langue, origine, statut social, niveau de formation et handicaps. Globalement, les informations relatives aux effets de la chaleur sur la santé doivent être adaptées aux groupes ciblés et communiquées via les canaux adéquats. Il est recommandé de mettre à disposition du matériel d'information employant un langage simple dans plusieurs langues. Cela garantit que les personnes avec un niveau de formation formelle moindre ou avec moins de compétences dans une langue nationale puissent en tirer le meilleur parti. Il convient en particulier de garder à l'esprit que les classes sociales les moins privilégiées sont davantage touchées que les autres par les effets négatifs de la chaleur. Cela s'explique par leur lieu de résidence, à savoir souvent des quartiers avec moins d'espaces verts et dont les bâtiments disposent d'une moins bonne isolation contre la chaleur. En outre, les personnes moins privilégiées exercent plus souvent des professions davantage touchées par la chaleur (par ex. dans le secteur de la construction). Il faut dans la mesure du possible collaborer avec des organisations qui ont un accès direct aux classes sociales plus défavorisées [9-13].



## 4. Utilisation de la boîte à outils et recommandations

**Catalogue de mesures.** La boîte à outils est une collection de mesures de prévention de la mortalité et de la morbidité liées à la chaleur. Les mesures et les informations collectées pour assurer le succès de leur mise en œuvre se fondent sur les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et sur des études internationales. Il y est fait référence à des documents de référence rédigés par la Confédération et d'autres organisations. Le catalogue a été développé sur la base de mesures existant déjà en Suisse et à l'étranger. Pour certaines mesures, on ne dispose pas de données quant à leur efficacité. Selon des études, il faut déployer différentes mesures appartenant aux trois niveaux pour obtenir une réduction durable du risque sanitaire lié à la chaleur [9].

**Utilisation.** Le catalogue de mesures soutient le développement et le renforcement des plans d'action cantonaux contre la chaleur grâce à de nombreuses recommandations et présente les actions déjà mises en œuvre par d'autres acteurs. La boîte à outils peut être utilisée comme un « livre de recettes » et a pour objectif de réduire la charge de travail des acteurs intéressés par la planification de mesures.

**Plans d'action cantonaux contre la chaleur.** Il est recommandé d'introduire un plan d'action cantonal contre la chaleur afin de tenir compte des particularités locales (par ex. conditions climatiques). Les plans d'action contre la chaleur sont adaptés pour communiquer efficacement au sein d'un canton sur les conséquences sanitaires des chaleurs extrêmes, pour adapter les comportements dans le secteur de la santé et dans la population ainsi que pour coordonner les mesures de prévention. Un plan d'action contre la chaleur formule les actions à entreprendre et définit les mesures à mettre en œuvre et les institutions concernées. Selon les recommandations de l'OMS, il contient des mesures appartenant aux trois niveaux [9, 13]. En Suisse, les cantons de Genève, Vaud, Fribourg, Neuchâtel, du Valais et du Tessin ont mis en place de tels plans d'action qui comportent des mesures des niveaux A et B. Depuis l'été 2019, le canton de Zurich a également mis sur pied de nouvelles activités pour protéger la population contre la chaleur, dans le cadre de son nouveau plan de mesures pour une adaptation au changement climatique. Les recherches en Suisse et à l'étranger indiquent que les plans d'action (cantonaux) contre la chaleur ont fortement contribué à la prévention des décès liés à la chaleur pendant les derniers événements caniculaires [1, 4, 5, 14, 15].

**Collaboration entre les acteurs.** Une mise en œuvre efficace des mesures requiert une collaboration étroite entre les différents acteurs à tous les échelons (local, cantonal, régional, national). Les institutions susceptibles de mettre en œuvre des mesures visant à prévenir les maladies et décès liés à la chaleur (et qui sont ainsi des partenaires potentiels d'un plan d'action cantonal contre la chaleur) sont énumérées dans le **tableau 3**. L'introduction et l'évaluation des mesures nécessitent de calculer l'impact de la chaleur sur la santé (par ex. la mortalité liée à la chaleur) ainsi que sa dangerosité, tout en tenant compte des évolutions actuelles et futures dans le territoire ciblé. Les synergies avec d'autres mesures du domaine de la santé et d'autres secteurs (par ex. protection de la population) doivent être exploitées et encouragées. Un inventaire des mesures déjà mises en place peut permettre d'identifier les lacunes et de promouvoir la collaboration. La mise sur pied d'un organe de coordination central est recommandée afin de synchroniser les mesures. Actuellement, ce sont les services des médecins cantonaux qui assument cette fonction dans les cantons romands ayant défini des plans d'action contre la chaleur et au Tessin. Il est recommandé de procéder régulièrement à une évaluation et une mise à jour.



**Tableau 3 : potentiels acteurs et institutions pour le développement et la mise en œuvre de mesures.**

Acteurs / institutions
<p><b>Autorités nationales, cantonales et communales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Département de la santé (cantonal, communal, municipal)</li> <li><input type="checkbox"/> Service du médecin cantonal (recommandé pour la coordination des plans d'action cantonaux contre la chaleur)</li> <li><input type="checkbox"/> Communes / association de communes</li> <li><input type="checkbox"/> Protection de la population, protection civile</li> <li><input type="checkbox"/> Service de l'environnement, responsable des stratégies d'adaptation au changement climatique</li> <li><input type="checkbox"/> Service cantonal de l'énergie</li> <li><input type="checkbox"/> Service de l'emploi</li> <li><input type="checkbox"/> Service social</li> <li><input type="checkbox"/> MétéoSuisse (échelle nationale, planification du système d'alerte canicule)</li> </ul>
<p><b>Associations professionnelles, organisations et sociétés professionnelles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Associations des EMS et maisons de retraite</li> <li><input type="checkbox"/> Associations d'aides et de soins à domicile, CMS</li> <li><input type="checkbox"/> Organisations spécialisées dans les prestations de services aux personnes âgées (Pro Senectute)</li> <li><input type="checkbox"/> Associations cantonales de médecins, médecins de famille</li> <li><input type="checkbox"/> Associations cantonales de pharmaciens, pharmacien et pharmacienne cantonale</li> <li><input type="checkbox"/> Syndicats, associations professionnelles de la construction</li> <li><input type="checkbox"/> Association de l'immobilier, maîtres d'ouvrage</li> <li><input type="checkbox"/> Organisations sociales (Croix-Rouge)</li> </ul>
<p><b>Institutions actives dans la prise en charge médicale et sociale de la population</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Garderies, écoles enfantines, écoles</li> <li><input type="checkbox"/> Hôpitaux</li> <li><input type="checkbox"/> Services d'urgence, services de sauvetage</li> <li><input type="checkbox"/> Institutions de soins, services de soins</li> <li><input type="checkbox"/> Réseaux sociaux et aides de voisinage</li> </ul>
<p><b>Autres</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Instituts de recherche (conseil, aide pour l'analyse des données)</li> </ul>

**Intégration dans les stratégies d'adaptation au changement climatique.** Les plans d'action contre la chaleur devraient être intégrés aux stratégies régionales d'adaptation au changement climatique afin d'assurer la protection de la santé sur le long terme et de soutenir les actions du niveau C (adaptation à long terme). Ce niveau prend de l'importance en raison de l'augmentation de la charge de chaleur. Les mesures à long terme protègent aussi la population contre les températures modérément élevées, lesquelles deviennent également plus fréquentes. Par ailleurs, l'intégration dans les stratégies d'adaptation au changement climatique (par ex. la collaboration avec les acteurs impliqués dans l'adaptation au changement climatique) soutient la prise en compte du thème de la santé dans d'autres secteurs, comme la planification urbaine, la construction et la planification des transports. L'adoption d'une stratégie intersectorielle est particulièrement importante pour la protection contre la chaleur à long terme dans les régions urbaines et dans les bâtiments [9].

**Principaux éléments pour une planification, mise en œuvre et évaluation réussie des plans d'action contre la chaleur.** L'OMS définit huit éléments principaux pour des plans d'action contre la chaleur efficaces [13]. Ceux-ci figurent dans le tableau 4 avec des recommandations d'actions (supplémentaires).

**Tableau 4 : facteurs de succès et principaux éléments des plans d'action contre la chaleur.**

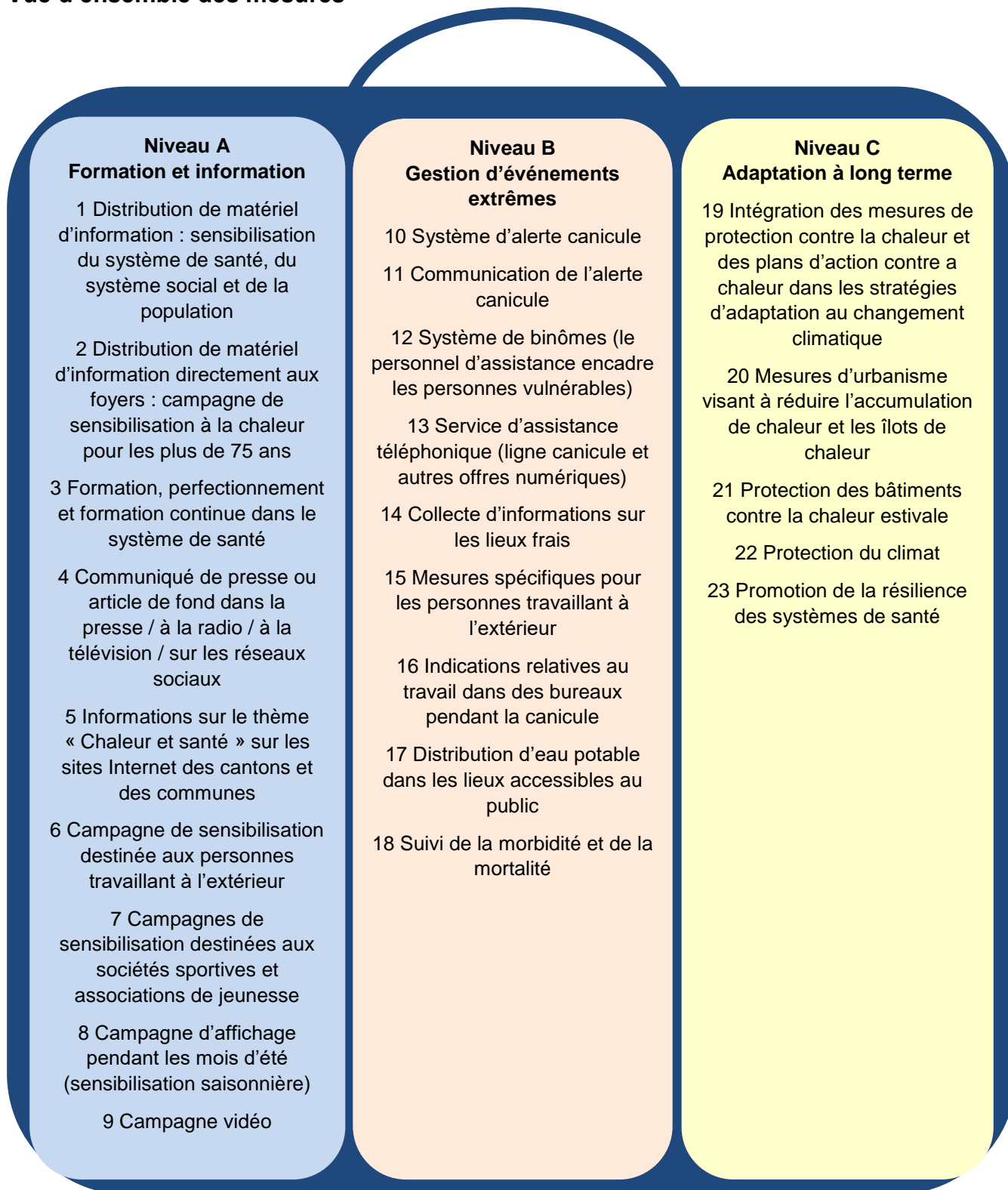
<b>Organisation et préparation</b>
<p>1. Coordination centralisée et collaboration interdisciplinaire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mise sur pied d'un organisme de coordination centralisé</li> <li><input type="checkbox"/> Collaboration étroite entre les autorités et institutions à l'échelon local, cantonal et national et répartition claire des tâches</li> <li><input type="checkbox"/> Concordance avec les plans de mesures nationaux, cantonaux, régionaux et locaux (par ex. plans de prévoyance cantonaux de la protection de la population, plans d'adaptation au changement climatique, plans d'urgence des institutions de santé)</li> <li><input type="checkbox"/> Adaptation aux structures et possibilités à disposition</li> </ul>
<p>2. Préparation du système de santé et système social</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sensibilisation et formation (formation, perfectionnement et formation continue)</li> <li><input type="checkbox"/> Planification du personnel dans les institutions de santé</li> <li><input type="checkbox"/> Plans de mesures dans les maisons de retraite, les EMS, les hôpitaux, les écoles, les établissements accueillant des enfants et certains établissements de travail</li> </ul>
<p>3. Plan d'information et de communication : qui communique quoi, quand, à qui et comment ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Communication et information des comportements à adopter aux groupes cibles</li> <li><input type="checkbox"/> Sensibilisation saisonnière (campagne annuelle, car la conscience et l'intérêt pour la thématique diminuent pendant les périodes plus froides de l'année. En l'absence de canicule, il existe un risque de disparition des mesures prises par les acteurs.)</li> <li><input type="checkbox"/> Détermination des canaux de communication peu avant et pendant des événements extrêmes pour informer des risques sanitaires de la chaleur</li> <li><input type="checkbox"/> Promotion accrue des conseils sur les comportements à adopter immédiatement avant la première canicule de l'année</li> </ul>
<b>Mise en œuvre</b>
<p>4. Recours à un système d'alerte canicule</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Élaboration de mesures et de plans d'action contre la chaleur sur la base du système d'alerte canicule de MétéoSuisse</li> </ul>
<p>5. Mesures de protection particulières pour les groupes à risque</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Promotion des réseaux sociaux et de la solidarité sociale (par ex. aide de voisinage)</li> <li><input type="checkbox"/> Prise en compte des effets retardés des jours tropicaux (le risque sanitaire persiste 2 à 4 jours après un jour tropical)</li> </ul>
<p>6. Informations / mesures visant à réduire l'exposition à la chaleur dans les bâtiments</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Stratégies à court terme : indications sur la manière de garder la fraîcheur dans les espaces intérieurs</li> <li><input type="checkbox"/> Stratégies à moyen terme : mesures de rafraîchissement relatives aux bâtiments (par ex. construction de systèmes d'ombrage fixes ou amovibles, mesures architectoniques pour améliorer l'isolation, amélioration du microclimat grâce à la végétalisation)</li> </ul>
<p>7. Adaptation à long terme pour réduire la charge de chaleur et renforcer la résilience du système de santé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Intégration des plans d'action contre la chaleur aux stratégies régionales d'adaptation au changement climatique</li> <li><input type="checkbox"/> Planification urbaine et construction à long terme</li> <li><input type="checkbox"/> Encouragement de l'adaptation au climat (gestion de la chaleur) dans le système de santé et le système social</li> <li><input type="checkbox"/> Mobilisation dans l'optique d'une politique commune de promotion de la santé : collaboration des secteurs de la santé, de la planification urbaine, de la construction, des transports et de l'énergie</li> </ul>
<b>Évaluation</b>
<p>8. Suivi et évaluation des mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Suivi : évaluation immédiate de données sanitaires, par exemple en suivant / mesurant (en temps réel) la morbidité et la mortalité</li> <li><input type="checkbox"/> Évaluation des mesures prises pour garantir et améliorer la protection de la santé de la population</li> </ul>

Source : adapté de [9, 13, 16]

**Combinaison d'événements.** Il faut prendre en considération que lorsque plusieurs événements surviennent en même temps (par ex. une canicule et une pandémie, un tremblement de terre ou une crue), leurs conséquences sanitaires peuvent mutuellement se renforcer. La mise en œuvre de mesures de protection contre la chaleur pendant une flambée de coronavirus (COVID-19) constitue, par exemple, un défi particulier. Il faut à la fois faire de la prévention sur l'impact de la chaleur sur la santé tout en respectant les recommandations de protection contre le COVID-19. Les personnes âgées et celles avec des maladies préexistantes (asthme, diabète et maladies cardiaques) doivent doublement faire attention à leur santé lors d'une canicule et d'une flambée de COVID-19 simultanées. Elles sont particulièrement vulnérables aux conséquences de la chaleur et aux évolutions graves du COVID-19. Par ailleurs, les mesures de distanciation physique édictées pour endiguer la diffusion du coronavirus (ou d'autres agents pathogènes selon le contexte) ainsi que les restrictions de déplacement pourraient limiter la portée des mesures de protection contre la chaleur et ainsi augmenter la vulnérabilité de la population face aux températures extrêmes. Différentes informations et recommandations de protection de la santé face une canicule pendant une flambée de COVID-19 sont à disposition (voir la bibliographie au chapitre 6). Elles ont été élaborées pendant la pandémie de COVID-19 pour l'été 2020.

## 5. Catalogue de mesures

### Vue d'ensemble des mesures



**Remarques sur chacune des mesures** : les informations relatives aux cantons qui ont déjà mis en œuvre les mesures proviennent notamment des enquêtes de 2016 et 2019 [17-19]. Elles n'ont pas vocation à être exhaustives. Aucune garantie n'est fournie quant à la validité des liens Internet. Pour évaluer la durée d'efficacité des mesures, les périodes suivantes ont été définies : court terme (quelques jours et semaines), moyen terme (plusieurs semaines et mois), long terme (plusieurs années).

## Niveau A : Formation et information

### Niveau A : Formation et information

1

#### A1 : Distribution de matériel d'information : sensibilisation du système de santé, du système social et de la population

##### Description

Un rappel des règles de base en cas de forte chaleur est effectué chaque année auprès de groupes de population spécifiques, des médecins et du personnel soignant. L'objectif est avant tout de sensibiliser les groupes de population particulièrement vulnérables, leur personnel d'assistance et les acteurs du système de santé et du système social aux risques sanitaires causés par la chaleur. Les médecins (surtout les médecins de famille et les pédiatres) sont sensibilisés au rôle qu'ils peuvent jouer dans la prévention. L'information ciblée permet aux personnes concernées de mieux composer avec la chaleur, ce qui réduit les troubles de santé liés à la chaleur. Des flyers et des posters donnent des informations sur les principales mesures à adopter à la maison ou dans les maisons de retraite et les hôpitaux, en fonction des groupes ciblés et des pratiques ; ils listent les symptômes consécutifs à une période de canicule et donnent des marches à suivre dans des situations de crise.

**Distribution de matériel d'information aux acteurs du système de santé et système social :** le service du médecin cantonal ou de potentielles institutions partenaires des plans d'action contre la chaleur (par ex. association cantonale des pharmaciens, centres hospitaliers, association de communes, service cantonal de l'emploi, etc.) peuvent s'en charger. Le contenu de ce matériel et ses canaux de communication doivent être discutés. Il est recommandé que le service du médecin cantonal informe en mai par courrier (ou par e-mail) ses partenaires du plan d'action cantonal contre la chaleur ou, en cas d'absence d'un tel plan, d'autres institutions pertinentes (par ex. communes, EMS et maisons de retraite) sur le matériel d'information à disposition (flyers et posters) sur les informations spécifiques de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) pour la gestion des épisodes caniculaires (<https://www.canicule.ch>) et sur les mesures cantonales. Il est également possible d'insérer un texte dans la revue / newsletter de l'association cantonale des médecins. Ces informations peuvent aussi être envoyées chaque année aux membres d'associations professionnelles et à d'autres réseaux.

**Distribution et remise de matériel d'information à la population :** certains acteurs du système de santé et système social peuvent s'en charger (par ex. accrochage de posters informatifs dans les EMS, dépôt de flyers dans les salles d'attente et les pharmacies). Il est également possible de distribuer l'information directement dans les foyers des groupes à risque (voir mesure 2).

Principaux destinataires du matériel d'information (informations sur les mesures à disposition, flyers et posters) :

- EMS et maisons de retraite
- Hôpitaux
- Services d'aide et de soins à domicile (Spitex, CMS)
- Associations de médecins, sociétés cantonales de médecins
- Médecins de famille
- Pédiatres
- Pharmacies
- Services d'urgence
- Communes / association de communes
- Structures d'accueil pour enfants en bas âge (écoles, écoles enfantines, crèches, services de conseil parental)
- Fédération des sages-femmes
- Personnes de 75 ans et plus (vivant chez elles, non suivies par un CMS (Spitex))
- Institutions sociales (Croix-Rouge, service social cantonal)
- Autres associations dont les membres sont impliqués dans l'assistance aux groupes à risque

Destinataires secondaires :

- Piscines publiques (posters)
- Régies (posters à afficher à l'entrée des immeubles locatifs)

- Sociétés sportives, associations de jeunesse
  - Groupes de professions travaillant à l'extérieur (par ex. association de maîtres d'ouvrage)
- Remarque :** Les recommandations concernant le comportement à adopter pour se protéger de la chaleur peuvent être associées à des informations concernant d'autres risques sanitaires en cas de chaleur (par ex. protection contre le rayonnement UV, pollution par l'ozone, hygiène alimentaire)

### Acteurs

Département de la santé / service du médecin cantonal

Institutions du système de santé et du système social

### Planification (moment de l'année)

La distribution de matériel d'information a lieu avant l'été (fin mai).

### Mise en œuvre

#### Charge de travail

faible    moyenne    élevée

#### Coûts

faibles    moyens    élevés

#### Réalisation

simple    complexe

### Évaluation

#### Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)

+    ++    +++

#### Effet

à court terme    à moyen terme    à long terme

#### Avantages

- Possibilité d'une large diffusion d'information avec une charge de travail relativement faible

#### Inconvénients

- Danger de surabondance d'information : il n'est pas garanti que les informations soient prises en compte et lues
- La mise en œuvre des recommandations quant au comportement à adopter n'est pas assurée
- Les personnes avec des connaissances insuffisantes d'une langue nationale sont souvent défavorisées.

### Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur

AI  
FR  
GE  
JU  
OW  
TI  
VD  
VS  
ZH  
Ville de Berne

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

#### Matériel d'information de l'Office fédéral de la santé publique

Depuis 2005, l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) publient des informations et des recommandations de comportement pour sensibiliser les personnes à risque, leurs proches, le personnel soignant et les médecins ainsi que d'autres parties prenantes :

<https://www.canicule.ch>.

Les documents suivants sont à leur disposition :

- **Protection contre la canicule – trois règles d'or à suivre en cas de canicule (flyer, 2016)**  
Trois règles d'or à suivre en cas de canicule, Protection contre la canicule - personnes âgées ou dépendantes
- **Protection contre la canicule – trois règles d'or à suivre en cas de canicule (poster, 2016)**  
Trois règles d'or à suivre en cas de canicule, Protection contre la canicule - personnes âgées ou dépendantes
- **Protection contre la canicule – recommandations et informations au personnel soignant (flyer, 2016)** Protection contre la canicule, Recommandations et informations au personnel soignant
- **Chaudement recommandé en période de canicule ! (flyer, 2010)**
- **Canicule et santé des enfants (fiche d'information)**
- **Travailler à l'extérieur pendant les périodes de canicule (en allemand, SECO, révisé en 2021)**
- **Travailler dans des bureaux en période de forte chaleur – Informations pour les employeurs et les employés (SECO, 2020)**



## **Plus d'informations relatives aux comportements à adopter sur différents sites de la Confédération :**

MétéoSuisse : Comportement à adopter dans une période de canicule

<https://www.meteosuisse.admin.ch/home/meteo/dangers/recommandations-generales-sur-le-comportement-a-adopter/canicule.html>

Portail des dangers naturels : <https://www.dangers-naturels.ch/home/gestion-des-dangers-naturels/canicule.html>

Alertswiss : <https://www.alert.swiss>

## **Matériel d'information supplémentaire (cantons)**

### **Population générale**

Canton de Vaud : Canicule Rester au Frais (2014)

[https://www.vd.ch/fileadmin/user\\_upload/themes/sante/Prevention/Canicule/Conseils\\_canicule\\_Affiche.pdf](https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/sante/Prevention/Canicule/Conseils_canicule_Affiche.pdf)

Canton du Tessin : Materiale informativo <https://www4.ti.ch/dss/dsp/gosa/canicola/materiale-informativo/#c556147>

Calura senza paura! Sei semplici regole per la stagione estiva (2020)

[https://www4.ti.ch/fileadmin/DSS/DSP/canicola/files/GOSA\\_Calura\\_senza\\_paura\\_2020\\_A4.pdf](https://www4.ti.ch/fileadmin/DSS/DSP/canicola/files/GOSA_Calura_senza_paura_2020_A4.pdf)

Canicola: essere pronti! (2020)

[https://www4.ti.ch/fileadmin/DSS/DSP/canicola/files/GOSA\\_Essere\\_pronti\\_2020.pdf](https://www4.ti.ch/fileadmin/DSS/DSP/canicola/files/GOSA_Essere_pronti_2020.pdf)

Che caldo! Voglia di un bagno? (2019)

[https://www4.ti.ch/fileadmin/DSS/DSP/canicola/files/In\\_acqua\\_senza\\_problemi\\_2019\\_A4.pdf](https://www4.ti.ch/fileadmin/DSS/DSP/canicola/files/In_acqua_senza_problemi_2019_A4.pdf)

Ville de Berne : 10 Tipps für den Umgang mit der Sommerhitze

<https://www.bern.ch/themen/gesundheit-alter-und-soziales/gesundheit-und-hitze/ftw-simplelayout-filelistingblock/flyer-a4-sommerhitze-10-tipps.pdf/download>

### **Personnes âgées**

Canton de Bâle-Ville : So behalten Sie einen kühlen Kopf (2020): <https://www.bs.ch/dam/jcr:430413dc-862a-4cdf-a259-c2781a2ad6dc/Flyer%20Hitzepraevention.pdf>

Canton de Zurich (département de la santé et association des pharmaciens) : Sommerhitze (2019)

<https://www.gesundheitsfoerderung-zh.ch/themen/weitere-themen/uebersicht/hitzewelle>

### **Soins en institution (destinés aux collaborateurs dans les maisons de retraite)**

LMU Klinikum, Munich : Gut durch die Sommerhitze in der stationären Pflege. Die wichtigsten Tipps auf einen Blick (2020): [http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Bildungsmodule-Aerzte/download/de/Klima3/Massnahmenplan/Gut\\_durch\\_die\\_Sommerhitze.pdf](http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Bildungsmodule-Aerzte/download/de/Klima3/Massnahmenplan/Gut_durch_die_Sommerhitze.pdf)

### **Conseils sur les médicaments**

Canton de Vaud : Médicaments et canicule (2020)

[https://www.vd.ch/fileadmin/user\\_upload/themes/sante/Prevention/Canicule/Medicaments\\_Canicule\\_Synthese\\_2020.pdf](https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/sante/Prevention/Canicule/Medicaments_Canicule_Synthese_2020.pdf)

### **Protection de la santé des enfants**

Canton de Fribourg : Canicule Protégeons les enfants (2010) <https://www.fr.ch/document/65371>

Canton de Vaud : Canicule Protégeons les enfants (2014)

[https://www.vd.ch/fileadmin/user\\_upload/themes/sante/Prevention/Canicule/Conseils\\_canicule\\_enfants.pdf](https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/sante/Prevention/Canicule/Conseils_canicule_enfants.pdf)

Canton du Tessin : Proteggere la salute dei Bambini in caso di canicola (2020)

[https://www4.ti.ch/fileadmin/DSS/DSP/canicola/files/Canicola\\_Bambini\\_strutture\\_accoglienza\\_extrafamiliare.pdf](https://www4.ti.ch/fileadmin/DSS/DSP/canicola/files/Canicola_Bambini_strutture_accoglienza_extrafamiliare.pdf)

Ville de Zurich, Service médical scolaire : Merkblatt für Schulen, Horte und Eltern. Fit trotz heissen Sommertagen (2017) [https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/gud/Deutsch/SGD/Dokumente/Hitze/Infoblatt\\_Hitzetage\\_Publikation\\_WAI\\_2.02.2017.pdf](https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/gud/Deutsch/SGD/Dokumente/Hitze/Infoblatt_Hitzetage_Publikation_WAI_2.02.2017.pdf)

Ville de Berne : Temperaturen um 30 Grad: Kleinkinder gut schützen

<https://www.bern.ch/themen/gesundheit-alter-und-soziales/gesundheit-und-hitze/schutz-von-kleinkindern/ftw-simplelayout-filelistingblock/flyer-a4-sommerhitze-schutz-kleinkinder.pdf/download>

Projet pilote (2019-2021) A.09 « Ça chauffe dans les écoles » (communes de Montreux et Locarno)

<https://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/mesures/pak/projektphase2/pilotprojekte-zur-anpassung-anden-klimawandel--cluster--umgang-/a.09-ca-chauffe-dans-les-ecoles.html>

2

## A2 : Distribution de matériel d'information directement dans les foyers : campagne de sensibilisation à la chaleur pour

### Description

Afin de sensibiliser directement et de façon ciblée les personnes de 75 ans et plus (le plus grand groupe à risque en Suisse), du matériel d'information est envoyé aux foyers où vivent des personnes de cette classe d'âge. Celui-ci contient des indications sur les comportements à adopter ainsi que des informations sur les offres d'aide existantes pendant les jours tropicaux (par ex. ligne d'assistance, voir mesure 13). Pour atteindre les personnes à risque, il est recommandé d'impliquer les communes ou d'autres organisations spécialisées dans les prestations de services aux personnes âgées (par ex. Pro Senectute) et de coordonner l'information relative aux efforts de préventions pour ces groupes d'âge. Les communes peuvent aider à identifier les personnes à risque (personnes de 75 ans et plus, vivant chez elles, sans aide de services de soins) grâce à leurs données.

C'est déjà le cas chaque année dans les cantons de Vaud et de Genève. En 2020, le canton de Bâle-Ville et Pro Senectute ont mené ensemble une telle campagne d'information. En 2021, les mêmes informations ont été encore une fois envoyées aux personnes qui ont atteint l'âge de 75 ans entre-temps.

Le matériel d'information peut être envoyé par le département de la santé, par le service du médecin cantonal ou par les communes. Il est recommandé de mettre le matériel d'information à disposition dans plusieurs langues, ce qui permet de garantir que la population de langue étrangère puisse pleinement profiter des bénéfices, indépendamment de sa langue, de sa culture et de son expérience individuelle. Il faut, dans la mesure du possible, collaborer avec des organisations qui ont un accès direct aux classes sociales plus défavorisées.

### Acteurs

Département de la santé / service du médecin cantonal

Communes

Organisations spécialisées dans les prestations de services aux personnes âgées (par ex. Pro Senectute)

Organisations avec un accès aux groupes de population moins privilégiés

### Planification (moment de l'année)

La distribution de matériel d'information a lieu avant l'été (fin mai).

### Mise en œuvre

#### Charge de travail

faible  moyenne  élevée

#### Coûts

faibles  moyens  élevés

#### Réalisation

simple  complexe

### Évaluation

#### Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)

+  ++  +++

#### Effet

à court terme  à moyen terme  à long terme

#### Avantages

- Large diffusion des informations directement aux groupes à risque

#### Inconvénients

- Danger de surabondance d'information : il n'est pas garanti que les informations soient prises en compte et lues
- La mise en œuvre des recommandations quant au comportement à adopter n'est pas assurée

### Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur

BS  
GE  
VD

- L'identification des foyers concernés peut engendrer une certaine charge de travail

### **Disponibilité du matériel et informations complémentaires**

Matériel d'information : voir mesure 1.

Campagne 2020 contre la chaleur pour les seniors dans le canton de Bâle-Ville (en allemand) : <https://www.bs.ch/nm/2020-hitze-kampagne-fuer-seniorinnen-und-senioren-gd.html>

Ville de Genève : plan canicule pour les aîné-e-s : <https://www.geneve.ch/fr/themes/social/politique-sociale-proximite/actions-sociales-proximite/plan-canicule-aine#>

3

**A3 : Formation, perfectionnement et formation continue du personnel du système de santé**

**Description**

Offre de cours de formation, de perfectionnement et de formation continue, cours en ligne et conférences pour les universités, les institutions de santé et les autres institutions intéressées. L'objectif d'une offre destinée au personnel médical (concerné), en particulier le personnel soignant et les médecins, est l'acquisition et le développement de compétences professionnelles pour gérer les situations liées à la chaleur. Les cours transmettent des connaissances sur les possibles conséquences de la chaleur sur la santé et les symptômes, ainsi que sur les possibilités de traitements et d'adaptation. Les plans d'étude et les formations continues actuels peuvent aussi intégrer ce contenu.

Des informations sur d'autres conséquences sanitaires du changement climatique (augmentation des allergies, pollution atmosphérique, maladies infectieuses, etc.) peuvent venir élargir le champ de l'offre.

Il est recommandé aux institutions de soins de prévoir une formation à la fin du printemps, sous forme de court perfectionnement professionnel pour tous les collaborateurs. Il est également possible d'intégrer une formation sur la chaleur dans le programme d'introduction des nouveaux collaborateurs.

**Acteurs**

Département de la santé / service du médecin cantonal

Universités

Hautes écoles spécialisées avec spécialisation en santé

Fournisseurs de formations dans le domaine des soins

Institutions de soins

**Planification (moment de l'année)**

Toute l'année

Fin du printemps (pour la formation annuelle sur la chaleur dans les institutions de soins)

**Mise en œuvre**

**Charge de travail**

faible **moyenne** élevée

**Coûts**

faibles **moyens** élevés

**Réalisation**

**simple** complexe

**Évaluation**

**Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)**

+ **++** +++

**Effet**

à court terme **à moyen terme** à long terme

**Avantages**

- Possibilité d'intégration dans des formations continues et des plans d'étude existants
- Incitation par la possibilité de certification

**Inconvénients**

- La demande n'est pas assurée

**Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur**

GE

VD

**Disponibilité du matériel et informations complémentaires**

« L'école d'adaptation au changement climatique » du Berliner Charité (université de médecine de Berlin) propose une offre de formation et de formation continue sur les conséquences sanitaires du changement climatique destinée aux médecins et au personnel soignant : [www.klimawandelundgesundheit.de](http://www.klimawandelundgesundheit.de)

Le canton de Genève (Service de l'inspection du travail OCIRT) met à disposition sur son site Internet des modules de formation en ligne sur le thème de la protection de la santé au travail en cas de conditions climatiques extrêmes (2020) : <https://www.ge.ch/canicule-grand-froid/canicule>

L'université de Munich (LMU Klinikum) propose sur son site Internet [www.klimawandelundbildung.de](http://www.klimawandelundbildung.de) des modules de formation pour les professionnels de la santé et le personnel soignant.

La page Internet *Global Heat Health Information Network* recense une sélection actuelle (internationale) de formations et de cours en ligne sur le thème de la chaleur et de la santé. <https://ghhin.org/elearning-courses/>



4

**A4 : Communiqué de presse ou article de fond dans la presse / à la radio / à la télévision / sur les réseaux sociaux**

**Description**

Chaque année avant l'été, la population doit être rendue attentive à l'impact négatif de la chaleur sur la santé. C'est à cela que tend la sensibilisation saisonnière. Elle consiste à diffuser des informations sur les comportements à adopter pendant les jours tropicaux et à appeler à s'occuper davantage des personnes à risque pendant les périodes de canicule.

Contributions possibles :

- Publier un article de fond (1 page) sur le thème « Chaleur et santé » dans les principaux journaux du canton
- Mettre en avant le thème dans les stations locales de radio et de télévision
- Publier un communiqué de presse (CP) sur les mesures cantonales, les comportements à adopter et les informations sur le thème « Chaleur et santé »
- Rédiger des publications sur les réseaux sociaux (par ex. Facebook, Twitter, WhatsApp, messages sur les réseaux sociaux) dans les langues nationales et dans des langues étrangères (texte ou vidéo, voir aussi mesure A9)
- Publier des textes via d'autres canaux de communication, notamment celui des institutions météorologiques
- Article de blog

**Acteurs**

Département de la santé / service du médecin cantonal

Divers autres acteurs

**Planification (moment de l'année)**

Fin mai / début juin (publication de l'article, CP)

**Mise en œuvre**

**Charge de travail**

faible    moyenne    élevée

**Coûts**

faibles    moyens    élevés

**Réalisation**

simple    complexe

**Évaluation**

**Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)**

+    ++    +++

**Effet**

à court terme    à moyen terme    à long terme

**Avantages**

- Possibilité d'une large diffusion d'information avec une charge de travail relativement faible
- Groupe cible large

**Inconvénients**

- Un communiqué de presse ne garantit pas à lui seul une reprise par les médias
- Danger de surabondance d'information : il n'est pas garanti que les informations soient prises en compte et lues

**Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur**

TI (CP)  
VS (article de journal)

**Disponibilité du matériel et informations complémentaires**

Corriere del Ticino (22 juin 2020) : « Sole e caldo ai tempi della pandemia » : [https://www.cdt.ch/ticino/sole-e-caldo-ai-tempi-della-pandemia-CG2844242?\\_sid=H7oeFd9z](https://www.cdt.ch/ticino/sole-e-caldo-ai-tempi-della-pandemia-CG2844242?_sid=H7oeFd9z)

Pour des exemples de communiqués de presse avant la canicule de 2019, voir la mesure 11.

## Niveau A : Formation et information

# 5

## A5 : Informations sur le thème « Chaleur et santé » sur les sites Internet des cantons et des communes

### Description

Des informations sur la mise en œuvre des mesures (cantonales), les comportements à adopter, les brochures d'information à disposition, les coordonnées de contact, ainsi que des liens vers plus de ressources (par ex. site Internet de l'Office fédéral de la santé publique) sont publiés de manière permanente sur le site Internet du canton ou de la commune.

De même, des informations sur les comportements recommandés pendant les jours tropicaux et les canicules figurent sur les sites Internet des associations de médecins et d'autres institutions.

### Acteurs

Département de la santé / service du médecin cantonal

Communes

Institutions du secteur de la santé

### Planification (moment de l'année)

Tout au long de l'année, avec des informations mises à jour pendant les canicules

### Mise en œuvre

#### Charge de travail

faible moyenne élevée

#### Coûts

faibles moyens élevés

#### Réalisation

simple complexe

### Évaluation

#### Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)

+ ++ +++

#### Effet

à court terme à moyen terme à long terme

#### Avantages

- Possibilité d'une large diffusion d'information avec une charge de travail relativement faible

#### Inconvénients

- Il n'est pas garanti que l'information atteigne les groupes à risque
- Les sites Internet doivent régulièrement être mis à jour

### Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur

BL  
BS  
FR  
GE  
JU  
NE  
SO  
TG  
TI  
VD  
VS  
ZH

Ville de Berne  
Ville de Zurich

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

Exemples de sites Internet des cantons (consultés le 15.03.2021)

Bâle-Ville <https://www.gesundheit.bs.ch/gesundheitsfoerderung/hitze.html>

Fribourg <https://www.fr.ch/sante/prevention-et-promotion/canicule>

Genève <https://www.ge.ch/recommandations-cas-canicule>

Jura <https://www.jura.ch/DES/SSA/Medecin-cantonal/Canicule/Canicule.html>

Neuchâtel <https://www.ne.ch/autorites/DFS/SCSP/medecin-cantonal/Pages/Canicule.aspx>

Soleure <https://so.ch/verwaltung/departement-des-innern/gesundheitsamt/kantonsaerztlicher-dienst/hitzewelle/>

Tessin <https://www4.ti.ch/dss/dsp/gosa/canicola/home/>

Vaud <https://www.vd.ch/themes/sante-soins-et-handicap/prevention-et-maladies/canicule>

Valais <https://www.vs.ch/fr/web/ssp/canicule>

Zurich <https://www.zh.ch/de/gesundheitsamt/gesund-bleiben/empfehlungen-hitze.html>

Ville de Berne <https://www.bern.ch/themen/gesundheitsamt/gesund-bleiben/empfehlungen-hitze.html>

Ville de Zurich <https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/gesundheitsversorgung/public-health/hitze.html>

6

## A6 : Campagne de sensibilisation destinée aux personnes travaillant à l'extérieur

### Description

Informations pour les employeurs et les employés sur les mesures préventives et soutien à la planification de mesures (concerne surtout les secteurs de la construction, des transports et de l'agriculture). Entretiens avec les employeurs et les syndicats sur des mesures organisationnelles pendant les jours tropicaux (par ex. adaptation temporaire des heures de travail).

### Acteurs

Département de la santé / service du médecin cantonal  
Service de l'emploi  
Syndicats, associations d'employeurs

### Planification (moment de l'année)

Avant l'été

### Mise en œuvre

#### Charge de travail

faible **moyenne** élevée

#### Coûts

faibles **moyens** élevés

#### Réalisation

**simple** complexe

### Évaluation

#### Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)

+ **++** +++

#### Effet

**à court terme** à moyen terme à long terme

#### Avantages

- Réduction des absences au travail et de la baisse des performances

#### Inconvénients

- S'agissant des mesures concernant la réglementation du temps de travail pendant les vagues de chaleur : elles requièrent un examen de la loi sur le travail (Ltr) ainsi qu'une adaptation des conditions-cadres
- Les mesures nécessitent la proactivité et la coopération des employeurs

### Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur

TI (les flyers sont distribués par le service cantonal de l'emploi aux syndicats et associations d'employeurs)

FR (2014)

GE

VD

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

**Secrétariat d'État à l'économie (SECO) :** Informations sur le thème du travail à l'extérieur et de la chaleur, UV, ozone

(<https://www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Arbeit/Arbeitsbedingungen/gesundheitschutz-am-arbeitsplatz/Arbeitsraeume-und-Umgebungsfaktoren/Klima.html>)

- Travailler à l'extérieur pendant les périodes de canicule...Attention ! (en allemand, 2021)
- Bases juridiques

**Prévention SUVA :** Soleil, chaleur, rayons UV et ozone

(<https://www.suva.ch/fr-ch/prevention/themes-specialises/soleil-uv-chaleur-et-ozone?lang=fr-CH>)

- Liste de contrôle : Travailler à l'extérieur en plein soleil et par fortes chaleurs. Détermination des dangers et planification des mesures (2019)
- Factsheet Chaleur (médecine du travail) (2017)

**Société suisse des entrepreneurs SSE et Bureau pour la Sécurité au travail BST :** Travaux de chantier en été (en allemand)

<http://www.baumeister.ch/de/unternehmensfuehrung/arbeitssicherheit-umwelt-qualitaet/arbeitssicherheit-gesundheitsschutz/arbeiten-auf-baustellen-im-sommer>

- Mesures et recommandations
- Outils : Protection contre les coups de chaleur et le rayonnement UV (affiche d'information)

#### **Recommandations d'organisations internationales et études**

OMM, OMS, Heatwaves and Health : Guidance on Warning-System Development. Organisation météorologique mondiale (OMM) et Organisation mondiale de la santé (OMS), Genève, 2015, pp. 51-52 ([http://www.who.int/entity/globalchange/publications/WMO\\_WHO\\_Heat\\_Health\\_Guidance\\_2015.pdf](http://www.who.int/entity/globalchange/publications/WMO_WHO_Heat_Health_Guidance_2015.pdf))

Graphiques informatifs et recommandations pour différents groupes de professions (construction, transport, agriculture, usines, tourisme) de l'étude Horizon 2020 *Heat Shield* : <https://www.heat-shield.eu/heat-shield-infographics>

Organisation internationale du travail (OIT) : Travailler sur une planète plus chaude : L'impact du stress thermique sur la productivité du travail et le travail décent (2020) [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_737037.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_737037.pdf)

7

## A7 : Campagnes de sensibilisation destinées aux sociétés sportives et associations de jeunesse

### Description

Les associations sportives et de jeunesse doivent se montrer prudentes lors d'entraînements à l'extérieur, quelle que soit la classe d'âge de leurs membres, mais tout particulièrement pour les sportifs plus âgés. Les comportements à adopter, les informations sur les symptômes des conséquences de la chaleur ainsi que les moyens d'action dans des situations de crise sont essentiels.

La sensibilisation peut être effectuée par le service des sports, moyennant l'inscription directe des associations sportives et de jeunesse ou des principales sociétés sportives.

### Acteurs

Département de la santé / service du médecin cantonal

Service des sports

Associations sportives, sociétés sportives

Associations de jeunesse soutenues par le programme de promotion du sport Jeunesse+Sport de la Confédération (par ex. scouts, Jungwacht et Blauring)

### Planification (moment de l'année)

Avant l'été

### Mise en œuvre

#### Charge de travail

faible moyenne élevée

#### Coûts

faibles moyens élevés

#### Réalisation

simple complexe

### Évaluation

#### Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)

+ ++ +++

#### Effet

à court terme à moyen terme à long terme

#### Avantages

- Protège pendant les activités sportives et de loisirs (tous les groupes d'âge)

#### Inconvénients

- Nécessite la coopération des sociétés et associations
- La mise en œuvre des recommandations quant au comportement à adopter n'est pas assurée

### Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur

TI

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

Canton du Tessin : Vidéo « Canicola e sport all'aperto: prudenza! » [www.ti.ch/calurasenzapaura](http://www.ti.ch/calurasenzapaura)

Ville de Berne : Hitzewellen: Vorsicht beim Sport und in der Freizeit (flyer)

<https://www.bern.ch/themen/gesundheit-alter-und-soziales/gesundheit-und-hitze/hitze-und-sport/ftw-simplelayout-filelistingblock/flyer-a4-sommerhitze-sport.pdf/download>

Société allemande pour la médecine sportive et la prévention, Association des médecins sportifs d'Allemagne : Sport bei hohen sommerlichen Temperaturen — was Kinder und Jugendliche beachten sollten (2017) <https://www.dgsp.de/seite/376582/sport-bei-hohen-sommerlichen-temperaturen-%E2%80%94-was-kinder-und-jugendliche-beachten-sollten.html>

Informations et matériel sur le thème « Chaleur et sport » du **Heat Health Information Network** :  
<https://ghhin.org/in-sports/>



8

## A8 : Campagne d'affichage pendant les mois d'été (sensibilisation saisonnière)

### Description

Pendant les périodes chaudes de l'année, la population est sensibilisée aux impacts négatifs de la chaleur sur la santé. Il s'agit notamment de transmettre des informations sur les comportements à adopter pendant les jours tropicaux et de lancer un appel pour renforcer l'aide aux personnes vulnérables.

Il est possible d'apposer les affiches dans des espaces publics comme dans les transports publics ainsi que dans les administrations publiques et les organismes de conseil. Il faut s'assurer de pouvoir atteindre la population de langue étrangère, quelles que soient sa langue et sa culture.

### Acteurs

Département de la santé / service du médecin cantonal

### Planification (moment de l'année)

Avant et pendant l'été

### Mise en œuvre

#### Charge de travail

faible moyenne élevée

#### Coûts

faibles moyens élevés

#### Réalisation

simple complexe

### Évaluation

#### Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)

+ ++ +++

#### Effet

à court terme à moyen terme à long terme

#### Avantages

- Possibilité d'une large diffusion d'informations

#### Inconvénients

- La mise en œuvre des recommandations quant au comportement à adopter n'est pas assurée
- Il n'est pas garanti que les informations soient lues et comprises

### Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur

TI

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

Inspiration pour des affiches sur <http://www.canicule.ch/>

Canton du Tessin : <https://www4.ti.ch/dss/dsp/gosa/canicola/materiale-informativo/>

## Niveau A : Formation et information

# 9

## A9 : Campagnes vidéo

### Description

La population est sensibilisée aux impacts négatifs de la chaleur sur la santé grâce à des messages vidéo. Il s'agit notamment de transmettre des informations sur les comportements à adopter pendant les jours tropicaux et de lancer un appel pour renforcer l'aide aux personnes vulnérables. Les messages de prévention doivent être facilement compréhensibles et communiqués de façon à ce que le public puisse s'identifier.

La vidéo peut être publiée sur des sites Internet pertinents, diffusée sur des réseaux sociaux et montrée dans des salles d'attente de cabinets médicaux par exemple.

### Acteurs

Département de la santé / service du médecin cantonal

Responsables médias

### Planification (moment de l'année)

Avant / pendant l'été

### Mise en œuvre

#### Charge de travail

faible  moyenne  élevée

#### Coûts

faibles  moyens  élevés

#### Réalisation

simple  complexe

### Évaluation

#### Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)

+  ++  +++

#### Effet

à court terme  à moyen terme  à long terme

#### Avantages

- Possibilité de diffuser largement des informations communiquées avec facilité

#### Inconvénients

- La mise en œuvre des recommandations quant au comportement à adopter n'est pas assurée

### Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur

TI  
VD

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

Canton du Tessin : #calurasenzapaura (2016) : [www.ti.ch/calurasenzapaura](http://www.ti.ch/calurasenzapaura)

Canton de Vaud : Campagne canicule - État de Vaud 2014 : <https://www.youtube.com/watch?v=6UtGEIddU3s>

Exemple pour les entreprises qui produisent des vidéos pour les salles d'attente des cabinets médicaux : dr.b.fischer ag <https://www.dbf-ag.ch/humanmedizin/hausarztmedizin-edition-2-2018/>.

## Niveau B : Gestion d'événements extrêmes

### Niveau B : Gestion d'événements extrêmes

## 10 B10 : Système d'alerte canicule

### Description

Des alertes météo précises et à court terme permettent de communiquer des informations à jour sur le moment, la durée et l'intensité d'une canicule à l'ensemble de la population, aux organisations partenaires d'un plan d'action cantonal contre la chaleur ainsi qu'aux autres professionnels et autorités actifs dans la protection de la population face à la chaleur. Le déploiement des mesures de protection de la population du niveau B (gestion d'événements extrêmes) devrait se baser sur le système d'alerte canicule de MétéoSuisse.

Les cantons avec des plans d'action contre la chaleur (Suisse romande et Tessin) gèrent un **système d'alerte canicule** en collaboration avec MétéoSuisse (sur mandat), qui est coordonné par le service du médecin cantonal de chaque canton. Les autorités et organisations qui, conformément au plan d'action contre la chaleur, déploient activement des mesures lors d'une alerte canicule sont informées de l'évolution météorologique. La Suisse romande coordonne en outre la procédure entre les différents cantons, lesquels se mettent d'accord sur une alerte canicule.

#### **Un système d'alerte canicule comprend trois phases d'action :**

##### *1) Surveillance de la situation météorologique (pendant les mois estivaux)*

Une personne de contact chez MétéoSuisse envoie régulièrement au service du médecin cantonal une prévision à 7 jours sur les températures maximales (avec indication de la probabilité) dans le canton pour pouvoir suivre l'évolution de la situation météorologique. Il est aussi possible de recevoir de MétéoSuisse des prévisions à long terme de la température (tendance pour les 30 prochains jours).

##### *2) État d'alerte intermédiaire*

Dans le cas d'une possibilité imminente de canicule, les données envoyées par MétéoSuisse sont examinées de façon plus détaillée. Le service du médecin cantonal informe les organisations partenaires du plan d'action contre la chaleur de la situation météorologique actuelle.

##### *3) Alerte canicule*

L'alerte canicule est déclenchée en cas de canicule imminente. Pour pouvoir évaluer une situation de ce type, il faut tenir compte de la durée et de l'intensité de l'épisode. Les autorités prennent ainsi contact au préalable avec l'interlocuteur de chez MétéoSuisse pour décider de l'opportunité du déclenchement de l'alerte canicule. La situation météorologique, la durée et l'intensité de la canicule prévue sont évaluées en collaboration avec MétéoSuisse. Plusieurs degrés de danger (en parallèle aux niveaux de MétéoSuisse) peuvent être définis. Le service du médecin cantonal informe les partenaires du plan d'action contre la chaleur de l'épisode de chaleur à venir (par e-mail ou téléphone), diffuse un communiqué de presse et actualise son site Internet avec les informations les plus récentes sur la canicule. Les mesures (cantonales, et les plans de chacun des partenaires) prévues pour le degré de danger défini sont activées. Il s'agit par exemple d'engager plus de personnel à court terme ou d'augmenter le nombre de lits à l'hôpital.

#### **Remarque sur les degrés de danger de MétéoSuisse**

À partir de l'été 2021, le système d'alerte canicule de MétéoSuisse se base sur la température quotidienne moyenne (Tmean) et prend ainsi également en compte les températures nocturnes. Ci-après les degrés de danger (pour plus de détails, voir <https://www.meteosuisse.admin.ch>)

- Degré 1 : Tmean < 25°C (peu ou pas de danger)**  
**Degré 2 : Tmean >=25 °C pour 1 ou 2 jours consécutifs (danger limité)**  
**Degré 3 : Tmean >=25 °C pendant au moins 3 jours (danger marqué) équivaut à une canicule**  
**Degré 4 : Tmean >=27 °C pendant au moins 3 jours (grand danger) équivaut à une canicule**

### Définition d'une canicule selon MétéoSuisse

Il n'existe pas de définition internationalement reconnue pour une canicule. Depuis l'été 2021, MétéoSuisse considère que la Suisse connaît un épisode de canicule lorsqu'une alerte de degré 3 ou 4 est déclenchée. Lors d'une période présentant des températures élevées, mais qui ne remplissent pas les critères d'un degré 3 au moins, cette « période avec des températures élevées » ou ces « jours chauds » sont considérés comme une « période chaude ».

### Acteurs

Département de la santé / service du médecin cantonal  
 MétéoSuisse  
 Organisations partenaires du plan d'action contre la chaleur

### Planification (moment de l'année)

Avant l'été : organisation du système d'alerte canicule, discussions avec MétéoSuisse

### Mise en œuvre

#### Charge de travail

faible moyenne **élevée**

#### Coûts

faibles **moyens** élevés

#### Réalisation

simple **complexe**

### Évaluation

#### Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)

+ ++ **+++**

#### Effet

**à court terme** à moyen terme à long terme

#### Avantages

- Permet le déploiement rapide de mesures de protection pour les groupes de population particulièrement vulnérables

#### Inconvénients

- Planification exigeante

### Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur

FR  
 GE  
 NE  
 TI  
 VD  
 VS

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

#### Description du plan d'action contre la chaleur, y compris système d'alerte canicule des cantons :

Canton du Valais (juin 2018) :

<https://www.vs.ch/documents/40893/3010124/Plan+canicule+2018.pdf/20c8e268-66d5-40f0-96c8-42e5c9a407d8?t=1529327572549>

Canton de Vaud (juin 2020) : <https://www.vd.ch/themes/sante-soins-et-handicap/prevention-et-maladies/canicule/>

Les documents des cantons de Neuchâtel, Fribourg, Genève et Tessin sont disponibles sur demande auprès du service du médecin cantonal correspondant.

#### Système d'alerte et informations sur les degrés de danger d'une canicule de MétéoSuisse :

Site Internet et application **MétéoSuisse** <https://www.meteosuisse.admin.ch>

**Alertswiss.** Avec l'application d'alerte nationale Alertswiss, la population reçoit directement sur son smartphone des alertes, avertissements et informations sur différents dangers. Parallèlement aux notifications dans l'application, les informations de l'événement sont également publiées sur le site Internet d'Alertswiss. <https://www.alert.swiss>

**Instructions et informations complémentaires sur les systèmes d'alerte canicule (voir également chapitre 6, informations complémentaires et littérature)**

OMS 2021 : chapitre 3. Accurate and timely alert systems: heat–health warning systems [9].

OMM, OMS, 2015 : Vagues de chaleur et santé : guide pour l'élaboration de systèmes d'alerte [20]

## Niveau B : Gestion d'événements extrêmes

# 11

## B11 : Communication de l'alerte canicule

### Description

Le département de la santé / service du médecin cantonal informe la population sur le moment, la durée et l'intensité de la canicule imminente (selon les informations données par MétéoSuisse). Il indique également les comportements à adopter et renvoie vers d'autres sources d'information (sites Internet de l'OFSP, de MétéoSuisse, du canton, d'Alertswiss) et appelle la population à veiller sur les personnes à risque. Différents canaux de communication sont à disposition en fonction du groupe cible.

Moyens et canaux de communication possibles (voir aussi mesures 4, 5 et 9) :

- Communiqué de presse (CP)
- Avertissement des institutions de santé (hôpitaux, services d'urgence, services mobile d'aide) par e-mail ou par téléphone
- Mise à jour du site Internet cantonal
- Réseaux sociaux (page Facebook du canton, Twitter, application Alertswiss)
- Diffusion de notifications au moyen de WhatsApp et des réseaux sociaux (liste de diffusion WhatsApp) (informations en langue étrangère, appel aux jeunes à s'occuper de leurs grands-parents)
- Services SMS
- Au niveau cantonal, communal : e-mail aux collaboratrices et collaborateurs
- Spot radio dans les radios locales (deux à trois fois par jour avec les règles de comportement pendant les jours chauds)

### Acteurs

Département de la santé / service du médecin cantonal

### Planification (moment de l'année)

Avant l'été : plan de communication (qui, quoi, quand, à qui), spot radio

Peu avant et pendant la canicule : communication des avertissements et des recommandations de comportement

### Mise en œuvre

#### Charge de travail

faible	moyenne	élevée
--------	---------	--------

#### Coûts

faibles	moyens	élevés
---------	--------	--------

#### Réalisation

simple	complexe
--------	----------

### Évaluation

#### Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)

	+	++	+++
--	---	----	-----

#### Effet

à court terme	à moyen terme	à long terme
---------------	---------------	--------------

#### Avantages

- Possibilité de diffuser largement des informations spécifiquement destinées aux groupes cibles

#### Inconvénients

- La mise en œuvre des recommandations quant au comportement à adopter n'est pas assurée
- Communiqué de presse : la diffusion des informations dépend des médias

### Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur

AG (CP 2019)  
 BE (CP 2019)  
 BS (Facebook)  
 GE (CP 2019)  
 JU (CP 2019)  
 NE (CP 2019)  
 TI (Facebook)  
 VD (CP, réseaux sociaux, 2019)  
 ZH (spot radio)

Ville de Zurich (e-mail aux collaborateurs et collaboratrices, 2015)



## Disponibilité du matériel et informations complémentaires

Exemples de communiqués de presse de l'été 2019 (consultés le 15.03.2021) :

**Confédération (MétéoSuisse, Office fédéral de la santé, Office fédéral de l'environnement) :**

<https://www.meteosuisse.admin.ch/home/actualite/infos.subpage.html/fr/data/news/2019/6/alerte-de-la-confederation-concernant-une-canicule.html>

**Canton de Neuchâtel :** <https://www.ne.ch/medias/Pages/20190624-alerte-canicule-conseils-service-cantonal-sante-publique.aspx>

**Canton de Vaud :** <https://www.vd.ch/toutes-les-actualites/news/11800i-le-canton-de-vaud-declenche-les-plans-canicule/>

**Canton de Genève :** <https://www.ge.ch/document/medecin-cantonal-declenche-alerte-canicule>

**Canton d'Argovie :**

[https://www.ag.ch/de/aktuelles/medienportal/medienmitteilung/medienmitteilungen/mediendetails\\_125028.jsp](https://www.ag.ch/de/aktuelles/medienportal/medienmitteilung/medienmitteilungen/mediendetails_125028.jsp)

**Canton de Berne :**

[https://www.be.ch/portal/fr/index/mediencenter/medienmitteilungen/suche.archiv.meldungNeu.html/portal/de/meldungen/mm/2019/06/20190624\\_1143\\_richtiges\\_verhaltenbeihitzetagenundwaehrendhitzewellen.html](https://www.be.ch/portal/fr/index/mediencenter/medienmitteilungen/suche.archiv.meldungNeu.html/portal/de/meldungen/mm/2019/06/20190624_1143_richtiges_verhaltenbeihitzetagenundwaehrendhitzewellen.html)

## Niveau B : Gestion d'événements extrêmes

# 12

## B12 : Système de binômes (le personnel d'assistance encadre les personnes vulnérables)

### Description

Si elles l'acceptent, les personnes vulnérables sont encadrées par du personnel d'assistance (bénévole) pendant une canicule au moyen de visites et d'appels téléphoniques. Le système de binômes requiert une collaboration entre le canton et les communes.

**Personnes à risque :** avant l'été, le canton invite les communes à établir une liste des personnes potentiellement à risque (par ex. les personnes de 75 ans et plus qui vivent chez elles et ne recourent pas aux services d'aide et de soins à domicile (Spitex)). Si possible, le canton soutient les communes en leur fournissant des données sur les personnes potentiellement à risque.

**Personnel d'assistance :** est recherché et formé (par ex. à travers des cours de Spitex) par les communes, puis mis en relation avec une personne à risque. Outre les personnes bénévoles, d'autres employés du service social ou de la police municipale, tout comme la protection civile, peuvent s'engager en tant qu'assistants.

En cas de canicule imminente, le canton informe la commune de la durée et de l'intensité prévues. La commune mobilise ensuite le personnel d'assistance.

### Acteurs

Département de la santé / service du médecin cantonal

Communes / protection civile

### Planification (moment de l'année)

Avant l'été : planification, établissement de la liste des personnes à risque et du personnel d'assistance

### Mise en œuvre

#### Charge de travail

faible    moyenne    élevée

#### Coûts

faibles    moyens    élevés

#### Réalisation

simple    complexe

### Évaluation

#### Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)

+    ++    +++

#### Effet

à court terme    à moyen terme    à long terme

#### Avantages

- Garantit la prise en charge de l'un des groupes à risque les plus vulnérables
- L'information orale et la prise en charge personnelle sont considérées comme des mesures de prévention efficaces

#### Inconvénients

- Planification exigeante
- Inscription des personnes vulnérables requise

### Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur

Dans certaines communes des cantons de  
VD  
TI  
GE

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

Description du plan canicule du canton de Vaud : <https://www.vd.ch/themes/sante-soins-et-handicap/prevention-et-maladies/canicule>

Ville de Genève : plan canicule pour les aîné-e-s : <https://www.geneve.ch/fr/themes/social/politique-sociale-proximite/actions-sociales-proximite/plan-canicule-aine#>

13

**B13 : Service d'assistance téléphonique (ligne canicule et autres offres numériques)**

**Description**

Pour une meilleure prise en charge des personnes (âgées) pendant les chaudes journées d'été, un service de renseignement téléphonique (ligne canicule) est proposé. Les lignes canicule fournissent des informations et une aide rapides aux personnes présentant des symptômes. Par ailleurs, l'entourage des aînés vivant à domicile, comme les proches et les voisins, peuvent obtenir des informations et des conseils. Si nécessaire, des visites gratuites à domicile peuvent également être organisées. Les lignes canicule peuvent être exploités durant tout l'été ou pendant les vagues de chaleur.

Le service d'assistance téléphonique peut être coordonné avec un service d'urgence / une centrale d'appel d'urgence déjà en place (exemple du canton de VD). Il est par ailleurs recommandé d'offrir ce service de renseignement conjointement avec une organisation spécialisée dans les prestations de services aux personnes âgées (par ex. Pro Senectute). L'organisation et l'exploitation du service de renseignement téléphonique nécessitent le soutien de professionnels en conseil social, en soins et en médecine.

Remarque : avec la numérisation progressive de la société, il est probable que les offres numériques (par ex. les applications) rencontrent un écho de plus en plus favorable auprès du public cible.

**Acteurs**

Département de la santé / service du médecin cantonal

Services médicaux urbains

Organisations spécialisées dans les prestations de services aux personnes âgées (par ex. Pro Senectute)

Services d'urgence

Acteurs issus du domaine de la technologie et du numérique

**Planification (moment de l'année)**

Avant l'été : organisation du service de renseignement, formation du personnel spécialisé

Pendant l'été : exploitation de la ligne canicule

**Mise en œuvre**

**Charge de travail**

faible    moyenne    élevée

**Coûts**

faibles    moyens    élevés

**Réalisation**

simple    complexe

**Évaluation**

**Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)**

+    ++    +++

**Effet**

à court terme    à moyen terme    à long terme

**Avantages**

- Service de renseignement pour les personnes âgées (groupe à risques le plus important)
- Contribue à soulager la pression sur le système de santé pendant les canicules

**Inconvénients**

- Coûts relativement élevés, car il pourrait être nécessaire d'embaucher du personnel supplémentaire

**Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur**

BS  
VD  
Ville de Zurich

**Disponibilité du matériel et informations complémentaires**

**Canton de Vaud** : pendant les vagues de chaleur, mise en place d'une hotline en collaboration avec la *Centrale téléphonique des médecins de garde (CTMG)*, description du plan canicule : <http://www.vd.ch/themes/sante/prevention/canicule>

**Ville de Zurich** : ligne canicule pour les personnes âgées (projet-pilote lancé en été 2019 et poursuivi en 2020). La ligne canicule de la ville fournit des informations et des conseils (entre juin et septembre) et propose des visites à domicile pendant une vague de chaleur :

<https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/gud/Deutsch/SGD/Dokumente/Hitze/Flyer%20Hitzetelefon%20.pdf>.

**Canton de Bâle-Ville** : la ligne canicule a été introduite dans le cadre de la campagne canicule 2020 en collaboration avec Pro Senectute : <https://www.bs.ch/nm/2020-hitze-kampagne-fuer-seniorinnen-und-senioren-gd.htm>.

14

**B14 : Collecte d'informations sur les lieux frais où la population peut se replier pendant les épisodes caniculaires**

**Description**

Compilation de lieux frais / climatisés où la population (en particulier les personnes à risque) peut se replier et se rafraîchir durant les canicules ou les chaudes journées d'été. La liste peut être établie par les communes ou le canton.

Lieux possibles :

- Bibliothèques
- Centres communaux
- Centres culturels
- Musées
- Cinémas
- Espaces de détente de proximité
- Piscines publiques
- Informations sur les fontaines (à eau potable) accessibles au public
- ...

Après discussion, les horaires d'ouverture de ces lieux peuvent être prolongés pendant les épisodes caniculaires. Au niveau des communes, il convient d'envisager la planification d'un service de transport pour conduire les personnes à mobilité réduite vers ces lieux. En cas de besoin, la création d'espaces frais supplémentaires ouverts au public pendant les vagues de chaleur peut être examinée.

**Acteurs**

Département de la santé / service du médecin cantonal  
Communes  
Entreprises de transport / services de transport  
Acteurs des lieux concernés

**Planification (moment de l'année)**

Avant l'été : établissement de la liste, planification du service de transport  
Pendant la canicule / durant l'été : actualisation et publication

**Mise en œuvre**

**Charge de travail**

faible | moyenne | élevée

**Coûts**

faibles | moyens | élevés

**Réalisation**

simple | complexe

**Évaluation**

**Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)**

+ | ++ | +++

**Effet**

à court terme | à moyen terme | à long terme

**Avantages**

- Rester dans des lieux frais ou climatisés réduit le risque d'effets négatifs sur la santé dus à la chaleur

**Inconvénients**

- Les recherches montrent que les infrastructures dotées d'un système de climatisation sont principalement utilisées par les personnes moins vulnérables, et non par les personnes les plus vulnérables [21]

**Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur**

Certaines communes du canton de GE  
Ville de Berne (informations sur les fontaines)

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

Exemple de la ville de Genève « Que faire à Genève pendant les fortes chaleurs ?

<https://www.geneve.ch/fr/actualites/faire-geneve-pendant-fortes-chaleurs> (consulté le 07.03.2021)

Ville de Berne : site Internet mentionnant le fait que les fontaines de la ville de Berne sont toutes alimentées en eau potable (avec lien vers la carte) <https://www.bern.ch/themen/gesundheit-alter-und-soziales/gesundheit-und-hitze> (consulté le 15.03.2021)

## Niveau B : Gestion d'événements extrêmes

# 15

## B15 : Mesures spécifiques pour les personnes travaillant à l'extérieur

### Description

Pendant les vagues de chaleur, des mesures de précaution particulières s'appliquent pour les personnes qui doivent travailler à l'extérieur. Il convient ainsi de considérer la limitation des activités demandant un grand effort physique et l'instauration d'autres mesures de protection (par ex. déplacement des heures de travail aux premières heures du matin, dispositifs d'ombrage, réglementation des pauses ou encore distribution de boissons).

### Acteurs

Département de la santé / service du médecin cantonal  
 Service de l'emploi  
 Employeurs / associations patronales (par ex. secteur de la construction)  
 Syndicats

### Planification (moment de l'année)

Avant l'été : sensibilisation, planification des mesures

### Mise en œuvre

#### Charge de travail

faible **moyenne** élevée

#### Coûts

faibles **moyens** élevés

#### Réalisation

simple **complexe**

### Évaluation

#### Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)

+ **++** +++

#### Effet

**à court terme** à moyen terme à long terme

#### Avantages

- Permet de protéger la santé des personnes exposées à la chaleur et au soleil dans le cadre de leur activité professionnelle

#### Inconvénients

- S'agissant des mesures concernant la réglementation du temps de travail pendant les vagues de chaleur : requiert un examen des prescriptions relatives à la durée du travail prévues par la LTr

### Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur (2015)

TI

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

Voir aussi la mesure 6

Obligations de l'employeur concernant...

... le temps de travail : commentaire de la loi sur le travail ainsi que les ordonnances 1 et 2 y relatives

... les mesures de protection : commentaire sur l'art. 20 OLT 3 « Ensoleillement et rayonnement calorifique »

## Niveau B : Gestion d'événements extrêmes

# 16

## B16 : Indications relatives au travail dans des bureaux pendant la canicule

### Description

Les journées chaudes peuvent avoir des répercussions sur la santé et la performance. Les fortes chaleurs affectent également les employés de bureau qui travaillent à l'intérieur pendant les journées chaudes. Les collaborateurs sont informés des mesures de prévention au moyen d'e-mails, de dépliants ou d'affiches ; les employeurs sont par ailleurs tenus de protéger la santé des employés pendant les journées chaudes en mettant en place des mesures techniques, organisationnelles et personnelles (cf. Aide-mémoire SECO).

### Acteurs

Département de la santé / service du médecin cantonal  
 Service de l'emploi  
 Entreprises dont les employés travaillent dans des bureaux

### Planification (moment de l'année)

Avant l'été (plan de communication)

### Mise en œuvre

#### Charge de travail

faible moyenne élevée

#### Coûts

faibles moyens élevés

#### Réalisation

simple complexe

### Évaluation

#### Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)

+ ++ +++

#### Effet

à court terme à moyen terme à long terme

#### Avantages

- Mesure simple de protection de la santé

#### Inconvénients

- Aucune garantie des effets positifs

### Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur

Peut être appliquée à l'interne par les entreprises, les administrations, etc.

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

Travail au bureau en cas de chaleur, informations pour l'employeur et l'employé (aide-mémoire et dépliant) : (SECO, 2020) : [https://www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Publikationen\\_Dienstleistungen/Publikationen\\_und\\_Formulare/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Merkblätter\\_und\\_Checklisten/bueroarbeit\\_bei\\_hitze.html](https://www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Merkblätter_und_Checklisten/bueroarbeit_bei_hitze.html)

Brochure « Restez Cool. Protection thermique des bureaux et locaux commerciaux (SuisseEnergie, Office fédéral de l'énergie 2019) : <https://pubdb.bfe.admin.ch/fr/publication/download/9729>

Informations provenant d'études et d'organisations internationales : voir mesure 6



## Niveau B : Gestion d'événements extrêmes

# 17

## B17 : Distribution d'eau potable dans les lieux accessibles au public

### Description

Pendant les journées chaudes, il est particulièrement important de s'hydrater. Distribution d'eau potable gratuite dans les lieux publics (par ex. dans les transports publics, les gares, sur les autoroutes) et les grandes manifestations ou mise à disposition de fontaines d'eau potable dans les bâtiments publics.

### Acteurs

Département de la santé / service du médecin cantonal  
 Service de l'emploi  
 Protection civile  
 Institutions du domaine de la santé (par ex. pharmacies)  
 Autres acteurs (Chemins de fers fédéraux CFF, organisateurs de grandes manifestations, etc.)

### Planification (moment de l'année)

Avant l'été : établissement d'une liste de lieux, manifestations, fournisseurs et distributeurs possibles ; communication  
 Examen de la gestion des déchets (en cas de distribution de bouteilles en PET)

### Mise en œuvre

#### Charge de travail

faible | moyenne | élevée

#### Coûts

faibles | moyens | élevés

#### Réalisation

simple | complexe

### Évaluation

#### Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)

+ | ++ | +++

#### Effet

à court terme | à moyen terme | à long terme

#### Avantages

- Mesure simple de protection de la santé

#### Inconvénients

- Aucune garantie des effets positifs
- En cas d'instauration de la mesure, accumulation de déchets (bouteilles en PET)

### Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur

Certaines communes du canton de GE  
 TI (protection civile ; entrée sud du tunnel du Gothard 2015)  
 Ville de Zurich (pharmacies 2019)  
 Fête fédérale de lutte 2016 (CFF)

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

Description de l'action de distribution d'eau à l'entrée sud du tunnel du Gothard pendant la canicule de 2015 : OFEV (éd.) 2016. Été 2015 : canicule, sécheresse et impacts sur l'homme et l'environnement. Office fédéral de l'environnement (OFEV), Berne. État de l'environnement n° UZ-1629 : 118 p.

**Apothekerverband des Kantons Zürich** : en 2019 et en 2020, les pharmacies du canton de Zurich ont lancé le plan d'action canicule, en collaboration avec les services de santé de la ville de Zurich, la Direction de la santé du canton de Zurich et le réseau de pharmacies de la ville. Pendant les mois d'été, sur demande, les pharmacies du canton de Zurich ont rempli gratuitement des récipients d'eau vide. Cette action a également contribué à la protection de l'environnement en réduisant le nombre de bouteilles et récipients à usage unique <https://www.avkz.ch/?nodeld=101201>.

À l'occasion de la **Fête fédérale de lutte 2016**, des bouteilles d'eau potable gratuites ont été distribuées aux clients CFF à la gare de Payerne, à proximité immédiate du site de la manifestation.

**Description**

Durant l'été, les données sur la morbidité et la mortalité (par ex. nombre d'admissions aux urgences stratifiées par groupe d'âge et données sur la fièvre > 38 °C dans le canton de VD, admissions hospitalières d'urgence liées à la chaleur dans le canton du TI) sont observées et analysées, ce qui permet d'obtenir une vue d'ensemble de la situation en cours et de planifier les mesures de manière efficace. Ces données peuvent être utilisées pour évaluer le degré de danger de la canicule ou dans le cadre d'autres analyses (par ex. surmortalité liée à la chaleur). Il est recommandé de consulter ou de faire appel à des experts (par ex. un institut de recherche) pour la préparation et l'analyse des données.

**Acteurs**

Département de la santé / service du médecin cantonal  
 Hôpitaux  
 MétéoSuisse (données de température)  
 Institut de recherche  
 Év. Office fédéral de la statistique (OFS) pour les données sur la mortalité et la morbidité

**Planification (moment de l'année)**

Avant l'été : planification de l'analyse des données, demande de données

**Mise en œuvre**

**Charge de travail**

faible **moyenne** élevée

**Coûts**

faibles **moyens** élevés

**Réalisation**

simple **complexe**

**Évaluation**

**Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)**

+ **++** +++

**Effet**

**à court terme** à moyen terme à long terme

**Avantages**

- Permet une planification et une évaluation solides des mesures

**Inconvénients**

- La collecte et l'analyse des données impliquent une charge de travail importante

**Cantons dans lesquels cette mesure est en vigueur (2015)**

TI  
 VD

**Disponibilité du matériel et informations complémentaires**

Description du plan canicule du canton de Vaud : <https://www.vd.ch/themes/sante-soins-et-handicap/prevention-et-maladies/canicule>

OMS 2021 : chapitre 9 – « Real-time information: surveillance, monitoring and evaluation of HHAPs » [9]

## Niveau C : Adaptation à long terme

### Niveau C : Adaptation à long terme

# 19

## C19 : Intégration des mesures de protection contre la chaleur et plans d'action contre la chaleur dans les stratégies d'adaptation au changement climatique

### Description

Les mesures de protection de la santé contre la chaleur ainsi que les plans d'action contre la chaleur sont intégrés dans les stratégies régionales d'adaptation au changement climatique. Cette intégration simplifie la collaboration avec d'autres secteurs (en particulier les domaines de la planification urbaine, de la planification des transports et de la construction) et promeut la coordination avec les acteurs impliqués dans les stratégies d'adaptation au changement climatique. L'adoption d'une stratégie transversale est particulièrement importante pour la protection à long terme contre la chaleur dans les régions urbaines et dans les bâtiments.

Acteurs	Mise en œuvre	Évaluation
Département de la santé Aménagement du territoire Planification des transports Secteur de l'énergie Office de l'environnement Recherche	<b>Charge de travail</b> faible moyenne élevée <b>Coûts</b> faibles moyens élevés <b>Réalisation</b> simple complexe	<b>Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)</b> + ++ +++ <b>Effet</b> à court terme à moyen terme à long terme <b>Avantages</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contribution importante à la protection de la population contre les températures extrêmes sur le long terme</li> </ul> <b>Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planification et mise en œuvre exigeantes</li> </ul>

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

L'**OMS** soutient l'intégration de plans d'action contre la chaleur dans les stratégies d'adaptation au changement climatique : Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention (2021) [9].

Le **plan de mesures pour une adaptation au changement climatique** élaboré par le canton de Zurich (octobre 2018) comprend, en plus d'autres domaines d'intervention (écosystèmes terrestres et leur exploitation, eau et cours d'eau, dangers naturels, climat local, énergie), un domaine d'intervention « Risques pour la santé », qui inclut des mesures permettant de gérer la chaleur <https://www.zh.ch/de/umwelt-tiere/klima/massnahmenplaene.html>.

L'**UE** recommande elle aussi d'intégrer la santé dans toutes les politiques d'adaptation au changement climatique : Union européenne, Recherche et innovation (juin 2020) : Adaptation aux effets du changement climatique sur la santé en Europe <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/e885e150-c258-11ea-b3a4-01aa75ed71a1>.

## Niveau C : Adaptation à long terme

# 20

## C20 : Mesures d'urbanisme visant à réduire l'accumulation de chaleur et les îlots de chaleur

### Description

Dans les zones urbaines, la chaleur estivale est intensifiée par l'effet dit d'îlot de chaleur. En effet, les zones densément bâties, qui comportent de nombreuses surfaces imperméables et dans lesquelles l'air circule peu, se réchauffent davantage la journée et se refroidissent moins la nuit que les zones rurales environnantes. Dans les villes, la différence de température entre le centre et les zones vertes avoisinantes peut atteindre plusieurs degrés.

Cet effet d'îlot de chaleur dans les villes doit être réduit afin d'atténuer les effets néfastes de la chaleur sur la santé à long terme. L'objectif devrait être de diminuer la concentration de chaleur pendant les mois d'été grâce à diverses mesures d'urbanisme et de favoriser ainsi l'adaptation à un climat plus chaud. En parallèle, ces mesures contribueront à relever les différents défis posés par le changement climatique (par ex. la pollution atmosphérique ou les fortes précipitations). Pour y parvenir, la collaboration entre divers domaines politiques et secteurs de recherche est essentielle. À cet égard, l'implication du secteur de la santé est capitale, ces synergies pouvant contribuer à répondre à d'autres préoccupations en matière de santé.

Mesures potentielles d'urbanisme et de planification des travaux :

- Facilitation et garantie de la circulation de l'air ; non-obstruction des couloirs d'air froid et frais
- Augmentation et valorisation de la part d'espaces verts et réduction des surfaces imperméables
- Végétalisation des bâtiments
- Création d'espaces publics ombragés, tels que des parcs, des aires de jeux, des arrêts de transports publics, des trottoirs (par ex. grâce à des allées d'arbres)
- Aménagement et agrandissement des plans d'eau vive
- Installation de distributeurs d'eau potable permanents dans les espaces publics
- Concept de « ville-éponge » (plus d'informations ci-dessous)

Acteurs	Mise en œuvre	Évaluation
Département de la santé Aménagement du territoire Planification des transports Secteur de l'énergie Office fédéral de l'environnement Recherche	<b>Charge de travail</b> <input type="checkbox"/> faible <input type="checkbox"/> moyenne <input checked="" type="checkbox"/> élevée <b>Coûts</b> <input type="checkbox"/> faibles <input type="checkbox"/> moyens <input checked="" type="checkbox"/> élevés <b>Réalisation</b> <input type="checkbox"/> simple <input checked="" type="checkbox"/> complexe	<b>Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)</b> <input type="checkbox"/> + <input checked="" type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> +++ <b>Effet</b> <input type="checkbox"/> à court terme <input checked="" type="checkbox"/> à moyen terme <input type="checkbox"/> à long terme <b>Avantages</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribution importante à la protection de la population contre les températures extrêmes sur le long terme</li> </ul> <b>Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflits d'intérêts possibles</li> <li>• Planification et mise en œuvre complexes</li> </ul>

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

Quand la ville surchauffe. Bases pour un développement urbain adapté aux changements climatiques (ARE, OFEV 2018) : <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/publications-etudes/publications/quand-la-ville-surchauffe.html>

**Guide Espaces verts et ouverts. Pistes d'actions et aides pour la planification, l'aménagement et la gestion (SuisseEnergie, OFEV 2019) :** [https://www.local-energy.swiss/fr/dam/jcr:6860f2cd-d4f2-4486-b0a7-39e079df5023/ESfG\\_Planungshilfe\\_FR\\_web\\_20190124.pdf](https://www.local-energy.swiss/fr/dam/jcr:6860f2cd-d4f2-4486-b0a7-39e079df5023/ESfG_Planungshilfe_FR_web_20190124.pdf)

**Adaptation aux changements climatiques dans les cantons.** Certains cantons, villes et communes travaillent déjà activement sur certains aspects de l'adaptation et ont élaboré des documents de base ou des stratégies.

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/info-specialistes/adaptation-changement-climatique/cantons.html>

**Planification spécialisée pour la réduction de la chaleur dans la ville de Zurich (en allemand) :** <https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/planung-und-bau/fachplanung-hitzeminderung.html>

**Végétalisation des toits et des façades à Mendrisio :** <https://mendrisio.ch/servizio/inverdimento-di-tetti-e-pareti-esterne/>

**Projet pilote d'adaptation aux changements climatiques « ACCLIMATASION :** un développement urbain adapté aux changements climatiques » : <https://www.sion.ch/acclimatasion>

**Concept de ville-éponge** (*sponge city* en anglais) : il s'agit d'un concept d'urbanisme qui vise à la fois à rafraîchir les villes et à prévenir les crues. La ville est perçue et développée comme une « éponge » qui absorbe l'eau de pluie et la libère en cas de besoin. Lors d'épisodes de précipitations faibles et moyennes, l'eau de pluie est stockée localement près de la surface ou s'infiltre dans les eaux souterraines. Par temps chaud et sec, cette eau peut s'évaporer à travers les plantes ou le sol et a ainsi un effet rafraîchissant sur les alentours. Ce n'est qu'en cas de précipitations abondantes que l'eau ruisselle en surface. Ce surplus d'eau est évacué de manière contrôlée.

Explication du concept (en allemand) : <https://www.sieker.de/fachinformationen/umgang-mit-regenwasser/article/das-konzept-der-schwammstadt-sponge-city-577.html>

Communiqué de presse de la Ville de Zurich (en allemand) : « Hitzeminderung: Stadt Zürich testet Elemente der Schwammstadt » (3 décembre 2020) : <https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/departement/medien/medienmitteilungen/2020/dezember/201203a.html>

Émission SRF (03.12.2020 dans Schweiz Aktuell) consacrée au projet-pilote du canton de Zurich (en allemand) : <https://www.srf.ch/play/tv/schweiz-aktuell/video/schwammstadt-zuerich-kaempft-mit-regenwasser-gegen-hitze?urn=urn:srf:video:b071e1bc-f096-4fd8-8b30-adf30064b825>

**Agence européenne pour l'environnement :** Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change (2020) (en anglais) : <https://www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-in-europe>

**Global Heat Health Information Network :** Exemples actuels et mesures mises en œuvre à travers le monde (en anglais) : <https://ghhin.org/in-the-city/>

Chapitre 8 (**Long-term urban planning: reducing heat risks**) de la publication de l'OMS « Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention » (2021 [9]) (en anglais) : <https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/Climate-change/publications/2021/heat-and-health-in-the-who-european-region-updated-evidence-for-effective-prevention-2021>

**Description**

L'adoption de mesures applicables aux nouveaux bâtiments et à la rénovation des bâtiments existants n'est pas uniquement importante en termes de réduction de la consommation d'énergie et de lutte contre le réchauffement climatique. Il est en effet urgent d'instaurer des mesures d'adaptation au changement climatique déjà en cours afin de réduire les coûts, de limiter les dommages et de garantir la sécurité et le confort des espaces de vie et de travail. Des prescriptions en matière de construction, de technique et d'exploitation doivent prévenir la surchauffe des bâtiments, et permettre ainsi de conserver une température intérieure optimale. En outre, il convient de pouvoir assurer une température ambiante agréable pendant les périodes de canicule, tout en consommant le moins d'énergie possible.

Le secteur de la santé est lui aussi appelé à investir davantage dans ces mesures d'adaptation. Cela s'applique en particulier à la transformation / rénovation / construction de bâtiments consacrés aux soins de santé (maisons de retraite, hôpitaux).

Mesures potentielles liées aux bâtiments :

- Conception de bâtiments adaptés à la chaleur pour les nouvelles constructions
- Installation de systèmes permettant d'évacuer pendant la nuit la chaleur piégée à l'intérieur des bâtiments (moyens de refroidissement nocturne, par exemple, fenêtres à ouverture automatique)
- Amélioration de l'isolation des bâtiments (entre autres des mansardes non isolées)
- Protection solaire des bâtiments et des surfaces vitrées
- Végétalisation des bâtiments
- Augmentation de la proportion de rayonnement réfléchi par un choix approprié de couleurs et de matériaux de construction des bâtiments
- Utilisation des équipements (ordinateurs, téléviseurs, frigo, éclairage, etc.) les plus efficaces, économes en énergie et dégageant peu de chaleur
- Installation d'ampoules LED
- Modernisation des systèmes de ventilation (apporter, entre autres, un air meilleur et plus frais dans le bâtiment aux fenêtres fermées et éviter l'inefficacité des unités de refroidissement individuelles)
- ...

Acteurs
Département de la santé
Planification urbaine
Office fédéral de l'environnement
Architecture
Secteur de l'énergie
Recherche

Mise en œuvre
<b>Charge de travail</b>
<input type="checkbox"/> faible <input type="checkbox"/> moyenne <input checked="" type="checkbox"/> élevée
<b>Coûts</b>
<input type="checkbox"/> faibles <input type="checkbox"/> moyens <input checked="" type="checkbox"/> élevés
<b>Réalisation</b>
<input type="checkbox"/> simple <input checked="" type="checkbox"/> complexe

Évaluation
<b>Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)</b>
<input type="checkbox"/> + <input checked="" type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> +++
<b>Effet</b>
<input type="checkbox"/> à court terme <input type="checkbox"/> à moyen terme <input checked="" type="checkbox"/> à long terme
<b>Avantages</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribution importante à la protection de la population contre les températures extrêmes sur le long terme</li> <li>• Promotion du bien-être au quotidien et sur le lieu de travail et de l'efficacité</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planification et mise en œuvre complexes</li> </ul>

## Disponibilité du matériel et informations complémentaires

**Adaptation aux changements climatiques dans les cantons :** certains cantons, villes et communes travaillent déjà activement sur certains aspects de l'adaptation et ont élaboré des documents de base ou des stratégies.

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/info-specialistes/adaptation-changement-climatique/cantons.html>

**EnDK – Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie.** Les cantons sont responsables de l'application des lois dans le domaine du bâtiment. Dans l'[aide à l'application EN-102 «Isolation thermique bâtiments»](#) les exigences sur la protection thermique en été sont traitées (chapitre 8). L'aide à l'application renvoie également aux **normes-SIA** pertinentes. [www.endk.ch](http://www.endk.ch), [www.sia.ch](http://www.sia.ch)

**Minergie.** La protection thermique estivale est pour le label de construction un thème important. Les mesures décrites sont possibles pour tous les bâtiments, pas uniquement pour les labellisés. Dans la publication suivante [Minergie Savoir-faire: Protection thermique estivale](#) et directement sur le [site internet](#) des faits et des mesures sont décrits. Une brochure « [Rafraîchir avec les photovoltaïque](#) » est aussi consultable ainsi qu'un [exemple pratique](#) pour des immeubles de bureaux et d'autres outils. [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

**KBOB – Conférenc de coordination des services de la construction et des immeubles maîtres d'ouvrage publics.** La recommandation-KBOB « [Construire, quand le climat se réchauffe](#) » bien qu'elle date de 2008, reste d'actualité. La recommandation montre des éléments importants pour les maîtres d'ouvrage, les concepteurs et les architectes. [KBOB \(admin.ch\)](#)

**MétéoSuisse :** connaître le potentiel de production d'énergie solaire des toits et des façades des bâtiments grâce à la climatologie par satellite Deux applications interactives en ligne – [www.toitsolaire.ch](http://www.toitsolaire.ch) et [www.facade-au-soleil.ch](http://www.facade-au-soleil.ch) – permettent de calculer le potentiel de production d'électricité et d'eau chaude des bâtiments.

**Energie.ch :** bâtiments économes en énergie. Un aperçu donne une vue d'ensemble de diverses mesures visant à réduire la consommation d'énergie. Des mesures immédiates ne nécessitant aucun investissement préalable sont également mentionnées sur <http://www.energie.ch/gebaeude> (en allemand, consulté le 15.03.2021).

**Recommandation Construction durable :** « Construire, quand le climat se réchauffe » (KBOB Groupe spécialisé Construction durable / OFCL Office fédéral des constructions et de la logistique 2008) : [https://www.kbob.admin.ch/dam/kbob/fr/dokumente/Publikationen/Nachhaltiges%20Bauen/Bauen\\_Klima.pdf.download.pdf/Construire,%20quand%20le%20climat%20se%20r%C3%A9chauffe.pdf](https://www.kbob.admin.ch/dam/kbob/fr/dokumente/Publikationen/Nachhaltiges%20Bauen/Bauen_Klima.pdf.download.pdf/Construire,%20quand%20le%20climat%20se%20r%C3%A9chauffe.pdf)



## Niveau C : Adaptation à long terme

# 22

## C22 : Protection du climat

### Description

D'ici 2050, la Suisse ne devrait plus émettre de gaz à effet de serre, conformément à la décision prise par le Conseil fédéral en 2019 en vue d'atteindre un objectif de zéro net. Le 27 janvier 2021, le Conseil fédéral a adopté la « Stratégie climatique à long terme de la Suisse ». Celle-ci formule dix principes stratégiques qui détermineront la politique climatique de la Suisse dans les années à venir. Des objectifs visant à diminuer les émissions ont été définis pour les secteurs du bâtiment, de l'industrie, des transports, de l'agriculture et de l'alimentation, des marchés financiers, du transport aérien ainsi que des déchets.

Les mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (par ex. augmentation de l'efficacité énergétique, promotion d'agents énergétiques renouvelables, promotion de la mobilité douce, promotion des transports publics, réduction des polluants atmosphériques) contribuent à long terme à minimiser les risques liés au réchauffement climatique pour la santé et renforcent la capacité d'adaptation aux changements. La politique climatique doit également tenir compte de l'aspect sanitaire. Il est recommandé aux acteurs du secteur de la santé de mettre en œuvre de mesures de réduction des émissions des gaz à effet de serre au sein dudit secteur. Il convient de noter que le secteur de la santé contribue également de manière significative aux émissions nationales de gaz à effet de serre. À l'échelle internationale, il représente 4,6 % des émissions totales, selon le rapport Lancet Countdown 2020 [22].

Acteurs	Mise en œuvre	Évaluation														
Département de la santé Planification urbaine et planification des transports Office fédéral de l'environnement Secteur de l'énergie Construction (bâtiments) Agriculture et alimentation Science et recherche	<b>Charge de travail</b> <table border="1"><tr><td>faible</td><td>moyenne</td><td>élevée</td></tr></table> <b>Coûts</b> <table border="1"><tr><td>faibles</td><td>moyens</td><td>élevés</td></tr></table> <b>Réalisation</b> <table border="1"><tr><td>simple</td><td>complexe</td></tr></table>	faible	moyenne	élevée	faibles	moyens	élevés	simple	complexe	<b>Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)</b> <table border="1"><tr><td>+</td><td>++</td><td>+++</td></tr></table> <b>Effet</b> <table border="1"><tr><td>à court terme</td><td>à moyen terme</td><td>à long terme</td></tr></table> <b>Avantages</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Contribution importante à la protection de la population contre les températures extrêmes sur le long terme</li></ul> <b>Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Conflits d'intérêts possibles</li><li>Planification et mise en œuvre complexes</li></ul>	+	++	+++	à court terme	à moyen terme	à long terme
faible	moyenne	élevée														
faibles	moyens	élevés														
simple	complexe															
+	++	+++														
à court terme	à moyen terme	à long terme														

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

#### Confédération : Stratégie climatique à long terme 2050

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/info-specialistes/reduction-emissions/objectifs-reduction/objectif-2050/strategie-climatique-2050.html>

#### Office fédéral des routes. Dossier sur le thème de la mobilité douce.

<https://www.astra.admin.ch/astra/fr/home/themes/mobilite-douce.html>

**Office fédéral de l'environnement. Mesures de protection de l'air : circulation routière.** La promotion de l'utilisation des transports publics et de la mobilité douce ainsi que l'aménagement du territoire contribuent également à améliorer la qualité de l'air.

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/air/info-specialistes/mesures-de-protection-de-l-air/mesures-de-protection-de-lair---circulation-routiere.html>

**Inventaire des gaz à effet de serre de la Suisse** (Office fédéral de l'environnement).

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/etat/donnees/inventaire-gaz-effet-serre.html>

**Agir au quotidien** (Office fédéral de l'environnement).

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/dossiers/magazine-environnement-climat/agir-au-quotidien.html>

**Climat et marché financier** (Office fédéral de l'environnement).

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/info-specialistes/climat-et-marche-financier.html>

**SuisseEnergie** : le programme d'encouragement de la Confédération dans le domaine de l'énergie.

<https://www.suisseenergie.ch/>

**Académie suisse des sciences naturelles.** Articles et fiches d'information actuels sur le thème de la mobilité et du changement climatique.

<https://sciencesnaturelles.ch/climate/people/mobility>

**Le Programme Bâtiments.** Profiter de subventions lors de rénovations.

<https://www.leprogrammebatiments.ch>

**Publications sur le rôle du secteur de la santé dans la protection du climat**

OMS 2015 : Did you know: by taking action on climate change you can strengthen public health (en anglais) [23]

Nikendai et al 2020 : Klimawandel: Ursachen, Folgen, Lösungsansätze und Implikationen für das Gesundheitswesen [24] (en allemand)

Maibach et al. 2021 : Health professionals, the Paris agreement, and the fierce urgency of now [25] (en anglais)

European Academies' Science Advisory Council (EASAC) et Fédération Européenne des Académies de Médecine (FEAM) : Decarbonisation of the Health Sector: A Commentary by EASAC and FEAM (avril 2021) (en anglais) : <https://easac.eu/publications/details/decarbonisation-of-the-health-sector/>

## Niveau C : Adaptation à long terme

# 23

## C23 : Promotion de la résilience des systèmes de santé

### Description

La résilience peut se révéler un facteur clé pour relever les défis découlant d'une charge de chaleur croissante. Les plans d'action contre la chaleur ainsi que la prise en considération de la santé humaine dans les stratégies d'adaptation contribuent à soutenir la résilience du secteur de la santé. Lors de l'élaboration des plans de mesures, des plans d'urgence et des stratégies d'adaptation, le renforcement de la résilience des systèmes de santé doit constituer un objectif fondamental.

Les mesures suivantes soutiennent la résilience du secteur de la santé :

- Formation et information des professionnels de la santé (mesures 1 et 3)
- Protection des groupes sociaux les plus vulnérables (mesures 2, 6 et 12)
- Infrastructure durable (mesures 20 et 21)
- Intégration de la santé humaine dans toutes les politiques d'adaptation au changement climatique (mesure 19)

Acteurs	Mise en œuvre	Évaluation														
Département de la santé Aménagement du territoire Planification des transports Secteur de l'énergie Office fédéral de l'environnement Recherche	<b>Charge de travail</b> <table border="1"> <tr> <td>faible</td> <td>moyenne</td> <td>élevée</td> </tr> </table> <b>Coûts</b> <table border="1"> <tr> <td>faibles</td> <td>moyens</td> <td>élevés</td> </tr> </table> <b>Réalisation</b> <table border="1"> <tr> <td>simple</td> <td>complexe</td> </tr> </table>	faible	moyenne	élevée	faibles	moyens	élevés	simple	complexe	<b>Fréquence d'utilisation (à l'échelle nationale et internationale)</b> <table border="1"> <tr> <td>+</td> <td>++</td> <td>+++</td> </tr> </table> <b>Effet</b> <table border="1"> <tr> <td>à court terme</td> <td>à moyen terme</td> <td>à long terme</td> </tr> </table> <b>Avantages</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribution importante à la protection de la population contre la chaleur sur le long terme</li> </ul> <b>Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planification et mise en œuvre complexes</li> </ul>	+	++	+++	à court terme	à moyen terme	à long terme
faible	moyenne	élevée														
faibles	moyens	élevés														
simple	complexe															
+	++	+++														
à court terme	à moyen terme	à long terme														

### Disponibilité du matériel et informations complémentaires

Publication de l'OMS 2021 « Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention » [9] (en anglais).

Union européenne, Research and Innovation (juin 2020) : Adaptation to health effects of climate change in Europe (en anglais) : [https://ec.europa.eu/info/publications/adaptation-health-effects-climate-change-europe\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/adaptation-health-effects-climate-change-europe_en)

## 6. Informations complémentaires et littérature

### Études et données relatives aux effets de la charge de chaleur sur la santé

- [National Centre for Climate Services NCCS](#) : Santé humaine : aperçu des publications et données actuelles sur le thème de la canicule et de la santé en Suisse.
- [Lancet Countdown on Health and Climate Change](#) : le groupe Compte à rebours du Lancet, composé d'experts internationaux, publie chaque année un rapport évaluant les effets des changements climatiques sur la santé grâce à divers indicateurs (en anglais).
- [The imperative of climate action to protect human health in Europe](#) (EASAC 2019) (en anglais)

### Informations complémentaires sur le développement des plans d'action contre la chaleur

- [Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention](#) (OMS, 2021) (en anglais)
- [Public health advice on preventing health effects of heat. New and updated information for different audiences](#) (OMS, 2019) (disponible en allemand et anglais)
- [Vagues de chaleur et santé : guide pour l'élaboration de systèmes d'alerte](#) (OMM & OMS 2015).
- [Heat-health action plans guidance](#) (en anglais, OMS 2008).
- [Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit](#) (Groupe de travail ad hoc Fédération/Länder « Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels (GAK) », Umweltbundesamt Allemagne, 2017) (en allemand).
- [Global Heat Health Information Network](#) : informations actuelles sur les mesures et les études relatives à la canicule et à la santé à travers le monde (en anglais).

### Recommandations pour les institutions résidentielles dispensant des soins aux personnes âgées (Allemagne)

- [Hitzemassnahmenplan für stationäre Einrichtungen der Altenpflege. Empfehlungen aus der Praxis für die Praxis](#) (LMU Klinikum, Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Université de Munich, 2020) (en allemand)

### Scénarios climatiques pour la Suisse CH2018

- L'[atlas web CH2018](#) contient une multitude de diagrammes et de données y relatives. Un large éventail de variables climatiques est disponible pour les stations de mesure, les grandes régions ou l'ensemble de la Suisse.

### Adaptation au changement climatique au niveau fédéral

- Adaptation au changement climatique en Suisse : [Plan d'action 2020-2025](#).

### Égalité des chances en matière de santé

- [Version courte pour la pratique. Égalité des chances dans la promotion de la santé et la prévention. Approches éprouvées et critères de réussite](#) (Office fédéral de la santé publique, Promotion Santé Suisse, Conférence des directrices et directeurs cantonaux de la santé, avril 2020).
- Site Internet de l'OFSP sur l'[égalité des chances en matière de santé](#)
- Produire et diffuser du matériel d'information aux groupes cibles difficilement atteignables – [Informations destinées aux organisations de santé \(migesplus.ch\)](#)

- Rapport de l'Agence européenne pour l'environnement (AAE) sur l'impact environnemental en Europe ([Unequal exposure and unequal impacts: social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe](#)) (en anglais). Le rapport traite de l'inégalité de la charge de chaleur au sein de la population et contient des recommandations de mesures (ainsi que des exemples) visant à réduire les inégalités sociales en matière d'impact sur la santé et d'exposition aux températures élevées (AEE 2018).

### Littérature et recommandations relatives à la protection de la santé face à la canicule pendant la pandémie de COVID-19

- [Conseils sanitaires](#) de l'Organisation mondiale de la santé à appliquer par temps chaud pendant la flambée de COVID-19. OMS Bureau régional de l'Europe (2020)
- [Technical Brief: Protecting health from hot weather during the COVID-19 pandemic](#). Global Heat Health Information Network (2020) (en anglais)
- [Planning Checklist: Managing heat risk during the COVID-19 pandemic](#). Global Heat Health Information Network (2020)
- [Heat and COVID-19 Q&A Series](#). Global Heat Health Information Network (2020)
- [Recommandations sanitaires du canton du Tessin](#) : « Canicola e covid-19 » (2020) (en italien)

### Bibliographie

1. Ragettli, M.S., et al., *Exploring the association between heat and mortality in Switzerland between 1995 and 2013*. Environmental Research, 2017. **158C**: p. 703-709.
2. Song, X., et al., *Impact of ambient temperature on morbidity and mortality: An overview of reviews*. Science of The Total Environment, 2017. **586**: p. 241-254.
3. Ragettli, M.S., et al., *Impact of the warm summer 2015 on emergency hospital admissions in Switzerland*. Environmental Health, 2019. **18**(66): p. 1-10.
4. Ragettli, M.S. and M. Rösli, *Die Bedeutung von Präventionsmassnahmen. Hitzebedingte Sterblichkeit im Sommer 2019*. Prim Hosp Care Allg Inn Med., 2021. **21**(03): p. 90-95.
5. Ragettli, M.S. and M. Rösli, *Gesundheitliche Auswirkungen von Hitze in der Schweiz und die Bedeutung von Präventionsmassnahmen. Hitzebedingte Todesfälle im Hitzesommer 2019 – und ein Vergleich mit den Hitzesommer 2003, 2015 und 2018*. 2020, Schweizerischen Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH): Basel, im Auftrag des BAG.
6. BABS, *Bericht zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020*. 2020, Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS): Bern. p. 1-57.
7. BABS, *Leitfaden KATAPLAN. Grundlage für kantonale Gefährungsanalysen und Massnahmenplanungen*. 2013, Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS): Bern. p. 1-57.
8. NCCS, *CH2018 - Klimaszenarien für die Schweiz*. 2018, National Centre for Climate Services: Zürich. p. 1-24.
9. WHO Regional Office for Europe, *Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention*. 2021: Copenhagen. p. 1-176.
10. Weber, D. and S. Hösli, *Chancengleichheit in Gesundheitsförderung und Prävention. Bewährte Ansätze und Erfolgskriterien. Kurzversion für die Praxis*. 2020, Bundesamt für

- Gesundheit (BAG), Gesundheitsförderung Schweiz (GFCH), Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK): Bern. p. 1-16.
11. EEA, *Unequal exposure and unequal impacts: social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe*. 2018, European Environment Agency (EEA): Luxembourg. p. 1-97.
  12. EEA, *Healthy environment, healthy lives: how the environment influences health and well-being in Europe*. 2020, European Environment Agency (EEA): Luxembourg. p. 165.
  13. WHO, *Heat-Health Action Plans. Guidance*. 2008, World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe: Copenhagen. p. 1-46.
  14. Benmarhnia, T., et al., *A difference-in-differences approach to assess the effect of a heat action plan on heat-related mortality, and differences in effectiveness according to sex, age, and socioeconomic status (Montreal, Quebec)*. *Environmental Health Perspectives*, 2016. **124**(11): p. 1694.
  15. Martínez-Solanas, È. and X. Basagaña, *Temporal changes in temperature-related mortality in Spain and effect of the implementation of a Heat Health Prevention Plan*. *Environmental Research*, 2019. **169**: p. 102-113.
  16. Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels, *Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit*. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 2017. **60**: p. 662-672.
  17. Ragetti, M.S., et al., *Evaluation kantonaler Hitzemassnahmenpläne und hitzebedingte Mortalität im Sommer 2015*, in *Bericht zuhanden des Bundesamts für Gesundheit (BAG)*. 2016, Schweizerisches Tropen- und Public-Health Institut (Swiss TPH).
  18. Ragetti, M.S. and M. Rösli, *Hitzesommer 2018. Auswirkungen auf die Sterblichkeit und kantonale Präventionsmassnahmen*. 2019, Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH): Basel.
  19. BAFU et al., *Hitze und Trockenheit im Sommer 2018. Auswirkungen auf Mensch und Umwelt*, in *Umwelt-Zustand Nr. 1909*. 2019, Bundesamt für Umwelt (BAFU) Bern. p. 1-91.
  20. WMO and WHO, *Heatwaves and Health: Guidance on Warning-System Development*. 2015, World Meteorological Organization (WMO) and World Health Organization (WHO): Geneva. p. 1-96.
  21. Kovats, R.S. and L.E. Kristie, *Heatwaves and public health in Europe*. *The European Journal of Public Health*, 2006. **16**(6): p. 592-599.
  22. Watts, N., et al., *The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises*. *The Lancet*, 2020.
  23. WHO. *Did you know: by taking action on climate change you can strengthen public health. Key facts*. 2015 [12. Januar 2021]; Available from: <https://www.who.int/globalchange/publications/didyouknow-health-professionals.pdf?ua=1>.
  24. Nikendei, C., et al., *Klimawandel: Ursachen, Folgen, Lösungsansätze und Implikationen für das Gesundheitswesen*. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 2020.
  25. Maibach, E., et al., *Health professionals, the Paris agreement, and the fierce urgency of now*. *The Journal of Climate Change and Health*, 2021. **1**: p. 100002.