

## Fiche #2

# L'information climatologique au service de la protection de la santé

[www.wmo.int/wcc3](http://www.wmo.int/wcc3)

Les fiches contenues dans le dossier de presse sont destinées aux médias, elles ne constituent pas un compte rendu officiel.

Organisation météorologique mondiale (OMM), en association avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et plusieurs autres partenaires internationaux

**Le climat influe sur plusieurs déterminants fondamentaux de la santé humaine: l'air, l'eau, la nourriture, l'abri. Il conditionne en bonne partie l'apparition et la propagation des maladies dans le monde, la qualité de l'air dans les régions et les extrêmes météorologiques qui bouleversent l'environnement immédiat. Le climat et la santé sont inextricablement liés.**

Les changements climatiques accroissent l'exposition aux vecteurs de maladies, telles que le paludisme, la fièvre du Nil occidental et la dengue. La chaleur et l'humidité sont généralement propices à la multiplication des moustiques en cause. Les chercheurs craignent aussi une expansion des maladies d'origine hydrique. En effet, la hausse des températures favoriserait la survie des agents pathogènes, alors que l'augmentation des précipitations et des inondations rendrait l'eau insalubre. Le réchauffement des océans peut provoquer la prolifération des algues et déclencher des épidémies de choléra, entre autres, tandis que les eaux qui s'écoulent en surface risquent d'excéder la capacité des réseaux d'égouts et de déverser des agents pathogènes dans les sources d'approvisionnement.

Les vagues de chaleur et les pics de pollution urbaine nuisent à la qualité de l'air. Les plus menacés sont les enfants, les personnes âgées et les personnes dont le système immunitaire est affaibli. Une grande partie des particules et substances chimiques rejetées dans l'atmosphère par les activités humaines sont particulièrement nocives. Les

aérosols, par exemple la poussière des routes, absorbent une partie de la chaleur de l'atmosphère, mais causent aussi des affections respiratoires. De même, le réchauffement du climat augmente la fréquence des tempêtes de vent et de poussière, à l'origine de problèmes respiratoires et cardiovasculaires. Il est très probable que d'autres événements météorologiques et climatiques extrêmes, dont la sécheresse, les feux incontrôlés et les crues, deviendront plus violents et plus fréquents à cause des changements climatiques. Ils mettent en péril la sécurité des gens et leur santé à long terme par divers effets sur la nourriture et l'eau.

L'OMS a estimé, après étude de diverses questions sanitaires, que les changements climatiques avaient provoqué 150 000 décès pendant la seule année 2000 (période de référence 1961-1990 pour le climat). Globalement, les risques sont plus grands dans les pays en développement et les petits États insulaires, ainsi que dans les sociétés peu acclimatées aux températures élevées. Il est possible de protéger la population par des interventions éprouvées, présentant un bon rapport coût-efficacité, mais celles-ci doivent être renforcées et mieux ciblées dans le temps et dans l'espace. L'utilisation judicieuse de l'information climatologique y contribue. Grâce au resserrement de la collaboration entre les secteurs de la météorologie et de la santé publique, les organismes sanitaires et humanitaires peuvent aujourd'hui déceler l'augmentation des risques, prendre des mesures préventives et planifier une action efficace.



Organisation  
météorologique  
mondiale

Temps • Climat • Eau



Troisième Conférence mondiale sur le climat  
Genève, Suisse, 31 août - 4 septembre 2009



UNITÉ D'ACTION DES NATIONS UNIES  
EN MATIÈRE DE CONNAISSANCES  
CLIMATOLOGIQUES

[www.un.org/climatechange](http://www.un.org/climatechange)

## L'information climatologique dans la lutte contre le paludisme

Le Botswana dispose d'une nouvelle arme contre le paludisme. Il ne s'agit ni d'un nouveau médicament, ni de moustiquaires imprégnées d'insecticide, mais de l'information climatologique: un système d'alerte précoce qui combine les prévisions des précipitations avec les données sur la santé publique et la population. Grâce à la prévision saisonnière de la pluviosité, les alertes peuvent être données quatre mois plus tôt.

Le système mis en place au Botswana a misé sur les liens étroits qui existent dans cette région entre le paludisme et la variabilité du climat, en particulier les précipitations. De nombreux facteurs interviennent dans la propagation d'une épidémie, mais le moment où il commence à pleuvoir et le volume des pluies aident grandement à prédire les flambées de paludisme. Ces deux paramètres déterminent en effet les mouvements migratoires des moustiques et la vitesse de multiplication des parasites. Les chercheurs ont étudié ces liens depuis la terrible épidémie qui a frappé la région en 1996, afin de concevoir un meilleur système d'alerte précoce pour le Botswana.

Le projet est dirigé par le Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme et par l'Institut international de recherche sur le climat et la société. Il exploite des modèles océan-atmosphère pour prédire l'évolution du climat et évaluer les incertitudes correspondantes, en utilisant surtout les données du projet DEMETER (mise au point d'un système d'ensemble multimodèle européen pour la prévision saisonnière à interannuelle). Le Programme mondial de recherche sur le climat, que coparraine l'OMM, a été parmi les premiers à entreprendre des recherches sur la question. Grâce aux données DEMETER, il est possible de voir comment les pluies devraient se répartir au Botswana et d'intégrer ces données dans les instruments de planification de la santé publique.

Les responsables disposent ainsi d'un délai supplémentaire extrêmement précieux pour lancer des mesures préventives, telle la distribution de moustiquaires, dans les zones ciblées. Outre les données DEMETER, le système d'alerte précoce tient compte des évaluations de la vulnérabilité et d'autres informations sur l'environnement, comme l'a recommandé l'OMM en vue de maîtriser au mieux les épidémies.

## Sauver des vies grâce à l'information climatologique

Le système d'alerte précoce de paludisme fait partie des nombreux efforts de coopération qui intègrent la prévision et l'information climatologiques dans la prise de décisions en matière de santé publique. Voici d'autres initiatives plus ou moins récentes qui s'intéressent aux maladies, aux vagues de chaleur et à la qualité de l'air:

L'OMM coordonne des réseaux d'observation, telle la Veille de l'atmosphère globale (VAG), qui recueillent des données sur l'ozone, le rayonnement ultraviolet et solaire, les gaz à effet de serre et les particules dégagées par la combustion de la biomasse et les tempêtes de sable. Le but est de préciser la part des activités humaines dans la pollution de l'air et de trouver des moyens de préserver la santé publique. Plus de 65 pays assurent le fonctionnement des stations de la VAG établies sur leur territoire. L'échange des observations se fait par le biais de cinq centres mondiaux de données. Le projet GURME, axé sur la météorologie et l'environnement en milieu urbain, suit la pollution dans plusieurs villes d'Amérique latine, d'Europe de l'Est, d'Asie et d'Amérique du Nord.

Les forums sur l'évolution probable du paludisme instaurent un dialogue entre les spécialistes de la santé publique et les experts de la météorologie et de la climatologie, afin de favoriser la mise au point de produits intégrés pour la prévention des épidémies en Afrique australe. Au nombre des partenaires figurent l'OMM, les Services météorologiques et hydrologiques nationaux, l'OMS, le Programme de systèmes de pré-alerte au paludisme et le Centre de suivi de la sécheresse établi au Botswana par la Communauté de développement de l'Afrique australe.

En Éthiopie, le Ministère de la santé et le Service météorologique national ont uni leurs forces dans le cadre de la surveillance et de l'alerte précoce de paludisme. L'Équipe nationale de lutte contre le paludisme diffuse chaque mois des bulletins qui renferment des cartes climatologiques. L'information est également placée sur le site RANET (utilisation de la radio et de l'Internet pour la diffusion d'informations hydrométéorologiques et climatologiques) afin que les habitants des zones rurales de l'Afrique et du Pacifique Sud puissent la consulter. Ce projet conjoint aide à planifier les opérations de surveillance, à distribuer les médicaments aux endroits voulus, à prévenir la prolifération des moustiques et à sensibiliser le public.

En 2007, le Bureau indonésien de météorologie, climatologie et géophysique a réalisé avec le Service sanitaire de Jakarta des études de corrélation entre la dengue et le climat. Les autorités locales pourront ainsi prendre des mesures propres à réduire les risques d'infection.

L'Observatoire de Hong Kong étudie les effets du climat sur la santé à Hong Kong, Chine, en particulier le stress thermique et les maladies de type infectieux et à transmission vectorielle. Les résultats serviront à dispenser des services météorologiques et des évaluations climatologiques intéressant la santé publique, en collaboration avec les principaux acteurs. L'Observatoire procure également une assistance aux experts médicaux qui étudient d'autres aspects du climat et de la santé dans la région.

L'OMM a mis sur pied le Système d'annonce et d'évaluation des tempêtes de sable et de poussière afin de faciliter la prévision de tels phénomènes et de pouvoir prévenir les populations des pays exposés, généralement en Afrique, en Europe, au Moyen-Orient, en Asie du Sud-Est et dans le sud-ouest des États-Unis d'Amérique. Chaque jour, 14 centres de recherche opérationnelle environ produisent des prévisions sur les tempêtes de sable et de poussière.

Le système français d'alerte canicule et santé, créé en 2004, déclenche un plan d'action national dès qu'une vague de chaleur menace la population. L'Institut de veille sanitaire et Météo-France travaillent de concert pour procurer en temps réel des données et prévisions sur les conditions météorologiques et sanitaires. Ils fournissent aussi des avis aux professionnels de la santé et au public, dans le souci de réduire les risques. L'OMM et l'OMS sont en train d'établir conjointement des directives sur la mise en place de systèmes d'avis de vague de chaleur et de veille sanitaire, afin que des initiatives semblables soient lancées ailleurs dans le monde.

Le Service météorologique japonais diffuse des informations avant les épisodes de températures extrêmes. Ces données permettent d'évaluer, une à deux semaines à l'avance, les risques de chaleur ou de froid intense. Les alertes précoces sont largement utilisées par le secteur de la santé, de l'agriculture et de l'énergie, entre autres, pour atténuer les conséquences des températures extrêmes.

## Faits et chiffres

- Le paludisme tue chaque année 900 000 personnes, dont plus de 80 % en Afrique subsaharienne. [OMS]
- On estime que, d'ici au milieu de la prochaine décennie, les changements climatiques auront augmenté de plus de 80 millions le nombre de personnes qui sont susceptibles de contracter le paludisme en Afrique. [Gouvernement du Royaume-Uni]
- Les changements climatiques devraient accroître les risques de diarrhée de 10 % d'ici à 2030 dans plusieurs pays. Cette affection a fait 2,2 millions de morts dans le monde en 2002. [OMS]
- Une élévation des températures de 2 à 3 °C augmenterait de 3 à 5 % le nombre de personnes qui risquent de contracter le paludisme en raison de facteurs climatiques, ce qui représente des centaines de millions de personnes. [*The Lancet*, cité par l'OMS]
- L'infection à virus Chikungunya est transmise par le moustique tigre, qui peut également propager la dengue et la fièvre jaune. En 2007, des centaines de cas ont été signalés en Italie, où l'infection était rare dans le passé. [OMS]
- Le nombre d'épidémies de dengue survenues dans le Pacifique Sud entre 1970 et 1995 présente une corrélation positive avec les conditions chaudes et humides des épisodes La Niña. [*The Lancet*, cité par l'OMS]
- La vague de chaleur qui a envahi l'Europe en 2003 a fait quelque 70 000 victimes. [OMS]
- En 2007, une vague de chaleur a déclenché plus de 1 500 incendies sur le territoire bulgare en quatre jours seulement. [OMM]
- Une tempête de sable a recouvert un huitième de la République populaire de Chine en 2006. [OMM]
- L'incidence du paludisme a doublé en Colombie depuis 1970, tendance qui présente des liens avec

---

**La troisième Conférence mondiale sur le climat enclenchera des mesures visant à renforcer les services climatologiques dans le monde pour faciliter l'adaptation au climat, la gestion des risques climatiques et l'exploitation des possibilités offertes dans ce domaine.**

---

### Pour en savoir plus sur le climat et la protection de la santé:

Site de l'OMS sur le changement climatique:  
<http://www.who.int/globalchange/climate/fr/index.html>

Articles concernant le climat et la santé sur le site du Programme climatologique mondial de l'OMM:  
[http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/article/featureart\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/article/featureart_en.html)

DEMETER:  
<http://www.ecmwf.int/research/demeter>

Institut international de recherche sur le climat et la société (IRI):  
<http://portal.iri.columbia.edu/>

Portail des Nations Unies sur les changements climatiques:  
<http://www.un.org/climatechange/bg.shtml#facts>

RANET (radio et Internet):  
<http://www.ranetproject.net>

Site de l'OMM sur les tempêtes de sable et de poussière:  
[http://www.wmo.int/pages/prog/arep/wwrp/new/Sand\\_and\\_Dust\\_Storm.html](http://www.wmo.int/pages/prog/arep/wwrp/new/Sand_and_Dust_Storm.html)

Site de la Veille de l'atmosphère globale:  
[http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/gaw\\_home\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/gaw_home_en.html)

Système d'alerte précoce du Service météorologique japonais:  
<http://www.jma.go.jp/en/soukei/>

Centre de suivi de la sécheresse dans la région de la corne de l'Afrique:  
<http://www.icpac.net/>

### Pour de plus amples informations, veuillez contacter:

#### À l'OMM:

Mme Carine Richard-Van Maele  
Chef du Bureau de la communication et des relations publiques  
Tél.: +41 22 730 83 14/15; courriel: [cpa@wmo.int](mailto:cpa@wmo.int)

Mme Lisa M.P. Munoz  
Attachée de presse au Bureau de la communication et des relations publiques  
Tél.: +41 22 730 82 13; courriel: [lmunoz@wmo.int](mailto:lmunoz@wmo.int)

Mme Gaëlle Sevenier  
Attachée de presse au Bureau de la communication et des relations publiques  
Tél.: +41 22 730 84 17; courriel: [gsevenier@wmo.int](mailto:gsevenier@wmo.int)

#### À l'OMS:

Dr Gaya Gamhewage  
Responsable de communication  
Tél.: +41 22 791 4030; courriel: [gamhewageg@wmo.int](mailto:gamhewageg@wmo.int)

Dr Diarmid Campbell-Lendrum  
Spécialiste scientifique, Santé publique et environnement  
Tél.: +41 22 791 42 61; courriel: [campbellendrumd@who.int](mailto:campbellendrumd@who.int)