



ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN FRANCHE-COMTÉ

SANTÉ



© CRR Franche-Comté / Michel Joly

Parc scientifique, Montbéliard (25)

LES PRINCIPAUX INTERLOCUTEURS DE LA SANTÉ HUMAINE



LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA SANTÉ

Le changement climatique a, et aura, des incidences sur la santé humaine, à la fois directes (liées aux effets physiologiques de la chaleur et du froid) et indirectes. Certaines incidences ont déjà été observées, on parle d'impacts observés. D'autres sont pressentis « à dire d'experts » ou à partir de modélisation, on parle d'impacts pressentis. Dans tous les cas, l'incertitude demeure quant à l'arrivée des phénomènes, la fréquence de leur occurrence et la force des impacts.

1/ Les risques sanitaires liés aux événements extrêmes

◀ **Augmentation des décès estivaux liés à l'augmentation de la fréquence et de la durée des canicules**

1,3 % des décès attribués à la canicule de 2003 en France sont d'origine franc-comtoise. La région avait enregistré, en août, une augmentation de près de 40 % de décès (687 décès au lieu de 495 en moyenne).

VULNÉRABILITÉ

Populations vulnérables : enfants en bas âge, personnes âgées, femmes, catégories socio-professionnelles défavorisées, personnes à faible degré d'autonomie, avec des antécédents médicaux (hypertension, obésité, insuffisance cardiaque...), population non habituée à la chaleur sans bonne connaissance des comportements à adopter.
Type d'habitat : faible isolation thermique de l'habitat, îlots de chaleur.

◀ **Baisse des décès hivernaux liés à l'adoucissement des températures hivernales**

Il est généralement admis que le changement climatique se traduira par une baisse de la morbidité et de la mortalité hivernales. Les phénomènes en cause sont :

- des impacts directs : diminution des crises cardiaques, des crises d'asthme, des gelures, de l'hypothermie, du risque d'infarctus et d'accidents vasculaires cérébraux ;
- des impacts indirects : diminution des accidents liés au verglas ou à la neige et des intoxications au monoxyde de carbone des systèmes de chauffage d'appoint inadaptés.

Mais d'autres phénomènes pourraient interférer rendant cette estimation incertaine. La population pourrait s'habituer à des niveaux moyens de température plus élevés et diminuer son adaptation physiologique ou comportementale au froid.

◀ **Conséquences sanitaires des risques d'inondation et de tempête encore mal évaluées**

De tels événements peuvent entraîner :

- des effets directs à court terme : décès, traumatismes, noyades, crises cardiaques, blessures... ;
- des effets indirects dus aux dégâts matériels et à leurs conséquences sociales. Ce pourrait être le cas des établissements médico-sociaux et de santé : déplacement de personnes, orientation de personnes âgées en maison de retraite...

2/ Une modification de la qualité de vie

◀ **Meilleur confort d'hiver et moindre confort d'été** du fait des températures plus chaudes en général.

OPPORTUNITÉ

Hiver : moindre pénibilité pour les personnes travaillant à l'extérieur, moindre souffrance pour les personnes en situation précaire.

◀ **Possible augmentation des maladies liées à une plus forte exposition aux ultra-violets**, cancers de la peau par exemple. Toutefois, ce phénomène pourrait n'être réellement constaté que dans deux ou trois décennies...

VULNÉRABILITÉ

Facteur aggravant du mode de vie : possible augmentation des sorties à l'extérieur exposant plus aux rayonnements ultra-violets.

◀ **Risques cardio-vasculaires et respiratoires accrus par une baisse de la qualité de l'air.** Lors de la canicule de 2003, on a pu observer un renforcement de la pollution à l'ozone par l'augmentation des températures. Cet effet indirect se traduit par une augmentation des risques d'infarctus, d'accidents vasculaires cérébraux et d'infections respiratoires.

VULNÉRABILITÉ

Personnes âgées, personnes souffrant d'hypertension ou de problèmes respiratoires...

◀ **Vers un développement des allergies aux pollens et donc des crises d'asthme.**

Le changement climatique a des impacts importants sur la pollinisation, l'augmentation des concentrations de pollens dans l'air, la précocité des saisons polliniques, le déplacement de l'aire de répartition de nombreuses espèces végétales (Ambrosie, certaines graminées...).

VULNÉRABILITÉ

Facteurs aggravants de l'effet combiné de la pollution urbaine avec l'augmentation des concentrations de pollens dans l'air.

◀ **Dégradation quantitative et qualitative de l'eau.** Des problèmes sanitaires pourraient résulter des impacts du changement climatique sur les ressources en eau :

- la moindre disponibilité de la quantité d'eau potable pourrait entraîner une détérioration des conditions d'hygiène générale et conduire à une augmentation de pathologies spécifiques ;
- une baisse de la qualité de l'eau potable est à craindre à cause de plusieurs phénomènes (submersion de certains captages d'eau potable lors

de fortes pluies, sécheresse suivie d'épisodes pluvieux générateurs de pics de pollution par les nitrates, augmentation de la température de l'eau froide dans les réseaux intérieurs d'immeubles propice à la prolifération des bactéries (Legionella...);

- les eaux de baignade pourraient être d'une moindre qualité, entraînant des risques de contamination pour l'homme : effets cutanés ou digestifs des mycotoxines (cas des cyanobactéries) produites par les blooms algaux, eux-mêmes favorisés en situation d'eaux stagnantes, par l'augmentation de l'ensoleillement et des températures. Des « maladies des mains sales » du type fièvre typhoïde ou choléra pourraient aussi apparaître.

A l'inverse, une augmentation de l'ensoleillement estival favorise l'auto-épuration de certains rejets déversés dans les systèmes aquatiques, contribuant à une amélioration de la qualité des eaux.

3/ Incertitude sur l'apparition de maladies exotiques en zone tempérée

Avec la modification des conditions environnementales, la dissémination, l'installation et le développement d'agents infectieux seraient favorisés : possible augmentation du taux de répllication du pathogène, remontée de vecteurs qui sont souvent limités par les températures, migration des réservoirs vectoriels de plus en plus loin vers le nord et/ou hivernant dans des zones plus proches de leurs zones de reproduction... Mais la plupart des maladies susceptibles d'évoluer sont

très difficiles à suivre. Ce qui relève du changement climatique est malaisé à identifier et à discerner.

◀ **Extension des zones géographiques.**

L'augmentation des températures hivernales laisse supposer que certaines maladies ou ravageurs pourraient remonter vers le nord.

4/ Aggravation possible des inégalités sociales

Les inégalités sociales risquent de se creuser. Les catégories socioprofessionnelles les plus défavorisées seront sans doute celles qui souffriront le plus des impacts du changement climatique.



© Joël Joffre / ADEME

PISTES D'ADAPTATION

Parmi les pistes d'adaptation identifiées dans la littérature et au cours d'entretiens, certaines font plutôt l'unanimité et d'autres font débat.

1/ L'adaptation des individus

Les individus ont une capacité individuelle et sociale plus ou moins grande à s'adapter. On constate en effet que le seuil thermique au-dessus duquel le nombre des décès augmente fortement est nettement plus élevé dans les régions au climat chaud que dans celles au climat tempéré (27,5 °C en Belgique, 31 °C à Paris, 41 °C à Séville...). C'est probablement la résultante de trois modes d'adaptation :

- physiologique ;
- comportementale et sociale : capacité à s'hydrater et prendre des douches froides, solidarité envers les personnes fragiles et isolées, déplacement spontané de la population de zones à risques vers des zones moins exposées...;
- technologique : meilleure isolation thermique, aménagement et architecture du bâti...

2/ Mettre en place des réseaux de surveillance

L'adaptation passe par une meilleure connaissance des risques et de leurs conséquences sanitaires et sociales. Ce constat fait par l'InVS dès 2003 a donné lieu à la création du réseau de Surveillance des urgences et des décès (SurSaUD®, InVS). Plusieurs réseaux de surveillance alimentent ces connaissances. Ils sont à maintenir ou à ajuster au nouveau contexte s'ils existent. Il sont à créer s'ils n'existent pas.

EXEMPLE

Le réseau SurSaUD® de l'InVS existe depuis 2004.

◀ **Surveillance sanitaire.** Assurer la surveillance épidémiologique des maladies, de leurs vecteurs, des hôtes réservoirs (oiseaux, moustiques, tiques, acariens...) et des facteurs environnementaux qui favorisent leur propagation.

◀ **Contrôle des installations et des lieux à risques.** Renforcer la surveillance de la chaîne du froid, du contrôle sanitaire de la qualité des rejets et des eaux situées en aval des points de rejets des effluents, de la protection des captages, du suivi des mesures de toxines algales...

3/ Renforcer les connaissances fondamentales

- D'autres connaissances sont également à constituer, celles des effets induits ou indirects sur :
- l'impact du réchauffement climatique sur les transferts et transformations des contaminants chimiques et sur la qualité des eaux et la qualité de l'air pour l'ensemble du territoire ;
 - les capacités d'adaptation des agents infectieux et de leurs hôtes au changement climatique ;

- les capacités d'adaptation de l'homme aux changements climatiques : santé publique, physiologie de la thermolyse, modifications des relations hôte/agent infectieux, immunité des muqueuses... ;
- la perception des risques sanitaires liés au changement climatique par la population ;
- les comportements vis à vis d'exposition aux vecteurs, au milieu environnemental modifié par le climat et en termes d'adaptation au changement climatique.

ANTICIPER

S'adapter, c'est aussi anticiper le risque par :

◀ La sensibilisation de la population.

Communiquer sur les risques sanitaires d'origine climatique, les alertes météorologiques, diffuser des conseils de prévention, faire une « éducation thérapeutique » des personnes à risque en leur demandant si elles connaissent les gestes à faire...

PRÉCAUTIONS

Les catégories socioprofessionnelles défavorisées, souvent les plus vulnérables, sont souvent peu sensibilisées ou sensibilisées par des messages inadaptés.

◀ **Les plans de prévention.** Ils permettent l'étude systématique des effets sanitaires, tant somatiques que psychologiques, induits par les phénomènes climatiques ; prise en charge des populations fragiles et à risque.

EXEMPLE

Le plan national canicule créé après 2003 s'est appuyé sur un système d'alerte canicule et santé (Sacs).

◀ La formation du personnel soignant.

Elle permet d'intégrer les risques sanitaires d'origine climatique aux formations initiales et continues des professions de santé, notamment pour les médecins généralistes. Elle permet également de former davantage d'infectiologues, d'épidémiologistes et de spécialistes de santé publique.

◀ **La formation des systématiciens** comme les ornithologues, entomologistes, taxinomistes, écologues, naturalistes... qui ne sont pas présents en nombre suffisant au regard des enjeux alors qu'ils sont indispensables à l'observation et la lutte contre les maladies vectorielles.

◀ **Un bâti adapté.** Le bâti a un rôle important à jouer. Mais les échanges et la concertation existent peu entre le monde de la santé et celui de l'urbanisme/bâtiment.

◀ **La sélection des sites constructibles** pour limiter la vulnérabilité aux risques d'inondations et de crues et limiter les îlots de chaleur.

◀ **La qualité de la construction (matériaux, architecture...)** pour améliorer le confort intérieur en été. Il faudra veiller à ce que les mesures prises ne diminuent pas le renouvellement de l'air, ce qui irait à l'encontre d'une amélioration de la qualité de l'air intérieur.

EXEMPLE

Le Plan régional santé environnement (PRSE) 2011-2015 de Franche-Comté prévoit un axe visant à réduire les expositions aux polluants en milieu clos à fort impact sur la santé.

CONTACT

ARS Franche-Comté
ars-fc-dvsse-se@ars.santé.fr

Cette fiche a été réalisée avec l'appui de l'ARS Franche-Comté.



CESER Franche-Comté
Conseil économique, social et environnemental régional

