

# Changement climatique : un risque sanitaire systémique

## **I. Le changement climatique, un risque sanitaire systémique**

Le changement climatique recompose les équilibres économiques, sociaux et sanitaires. Pour l'assurance, la montée des catastrophes naturelles et des dommages aux biens est déjà actée, documentée et intégrée dans les modèles. En revanche, les impacts sur la santé humaine — donc sur l'assurance santé et la prévoyance — demeurent encore insuffisamment appréhendés, alors qu'ils sont appelés à croître. Le réchauffement agit simultanément sur : (1) l'aggravation de pathologies chroniques, cardiovasculaires et respiratoires, (2) l'augmentation de certains cancers, (3) l'émergence et la diffusion de maladies infectieuses, (4) la santé mentale, (5) les conditions de travail et les risques professionnels. Ces chocs s'inscrivent, en France, dans un contexte de vieillissement démographique qui accroît la vulnérabilité globale. La conséquence attendue est une hausse durable de la sinistralité santé et prévoyance, alors même que les systèmes publics sont déjà sous tension. La question pour les assureurs est donc l'anticipation (modèles, offres, prévention). Pour détailler avec finesse ce défi, cette analyse met en lumière les effets sanitaires du changement climatique, les défis spécifiques pour l'assurance, et propose des axes d'intervention concrets, en s'appuyant notamment sur les enseignements de crises sanitaires et de situation d'urgence, comme la crise du Covid-19, mais aussi sur la prévention et l'innovation (modélisation, souscription, produits).

### **i. Un climat qui fragilise les organismes : maladies chroniques, cardiovasculaires et respiratoires**

Nous avons détaillé certains effets du changement climatique sur les organismes, cette liste n'est pas exhaustive mais vise à souligner l'impact fort des bouleversements climatiques sur les organismes vivants.

Les canicules plus fréquentes, et surtout plus intenses exposent à des chocs thermiques et à la déshydratation, induisant une accélération du rythme cardiaque (mécanisme de thermorégulation). Chez les personnes âgées et les patients à antécédents (ex. coronariens), cette sur-sollicitation peut rompre un équilibre clinique fragile : hausse des infarctus, AVC, hospitalisations et mortalité.

La dégradation de la qualité de l'air, liée aux activités humaines mais aussi à des événements extrêmes (incendies), augmente l'exposition aux particules fines et gaz irritants, générant stress oxydatif et inflammation chronique des voies respiratoires. Cela contribue à l'augmentation des cas d'asthme, bronchites chroniques, BPCO (bronchopneumopathie chronique obstructive), pneumonies et syndromes de détresse respiratoire.

L'allongement des saisons polliniques sous l'effet des vagues de chaleur renforce les difficultés respiratoires, notamment chez les enfants, les personnes âgées et les populations déjà fragilisées.

L'affaiblissement de la couche d'ozone (protection UVB) et l'évolution des comportements (temps à l'extérieur, loisirs estivaux) augmentent le risque de cancers cutanés ; de plus, certains cancers, en particulier pulmonaires, sont favorisés par la pollution. Enfin, le stress chronique climatique (inquiétude, répétition d'événements extrêmes, insécurité face à l'avenir) perturbe les systèmes métabolique, circadien et inflammatoire et crée un terrain propice à des maladies auto-immunes, déséquilibres hormonaux, cancers, pathologies rénales et autres atteintes systémiques.

Le changement climatique agit donc comme amplificateur de pathologies déjà fréquentes, souvent lourdes, longues à traiter et coûteuses — charge accrue pour les systèmes de santé et, par ricochet, pour les assureurs.

### **ii. Migrations pandémiques : l'extension silencieuse des maladies infectieuses**

Le réchauffement modifie températures, humidité et écosystèmes, déplaçant la répartition des espèces et des vecteurs (moustiques, tiques). Des maladies vectorielles d'origine zoonotique auparavant cantonnées à certaines zones se développent désormais en Europe et en France (dengue, chikungunya).

Ces maladies peuvent produire des formes graves et des séquelles au long cours, affectant durablement la qualité de vie. Le Haut Conseil pour le Climat observe en 2024 une épidémie de dengue en France à des niveaux record (plus de 21 000 cas, dont DOM-TOM avec foyers de transmission locale marqués), illustrant l'augmentation de cas autochtones et le déplacement du risque infectieux vers des zones auparavant peu touchées.

En complément, les maladies hydriques augmentent lorsque inondations, sécheresses et cyclones altèrent la qualité de l'eau potable et en compliquent l'accès, favorisant des maladies hautement contagieuses (ex. choléra). Comme les maladies zoonotiques, elles ont des effets immédiats (morbidité/mortalité) mais aussi prolongés sur l'état de santé. Leur potentiel épidémique voire pandémique en fait des risques complexes pour systèmes de santé et assureurs.

### **iii. La santé mentale sous pression : éco-anxiété, inégalités et vulnérabilités durables**

Enjeu majeur de la santé mentale, l'éco-anxiété est définie comme une anxiété chronique liée à la prise de conscience des impacts présents ou futurs du changement climatique et à la menace existentielle pesant sur les écosystèmes et les sociétés. Elle est nourrie par la multiplication des canicules, inondations, incendies, sécheresses, l'extinction d'espèces, les annonces scientifiques alarmantes, et s'accompagne souvent d'impuissance et de culpabilité.

Les jeunes sont particulièrement affectés : une étude publiée dans *The Lancet* (2021) indique que 45 % des 16-25 ans interrogés estiment que le changement climatique détériore leur vie quotidienne et influence des choix de long terme (projets familiaux, trajectoires professionnelles, lieu de vie, conception de l'avenir). Les événements extrêmes vécus directement (destruction de logements, évacuations d'urgence, pertes matérielles ou humaines) peuvent engendrer troubles anxieux, épisodes dépressifs, troubles du sommeil, réponses traumatiques durables proches du stress post-traumatique.

La dégradation des conditions matérielles d'existence accroît la vulnérabilité psychologique. La précarité énergétique rend plus difficile un confort thermique minimal, exposant davantage aux fortes chaleurs ou au froid extrême. Les habitats en zones inondables, soumis à l'érosion côtière ou affectés par mouvements de terrain liés au retrait-gonflement des sols argileux, génèrent une vulnérabilité permanente. Ces facteurs creusent inégalités sociales/territoriales, déterminants majeurs de vulnérabilité psychologique, et contribuent à une augmentation des troubles anxieux/dépressifs et à une fragilisation durable.

Ces troubles sont difficiles à appréhender (sous-déclaration, diagnostic tardif), mais se traduisent en arrêts de travail, invalidité, consommations de soins répétées, avec un impact grandissant sur la sinistralité santé et prévoyance.

### **iv. Travail et réchauffement climatique : vers de nouveaux risques professionnels**

Les hausses de températures, épisodes de chaleur extrême et événements météorologiques violents dégradent les conditions d'exercice de nombreux métiers, notamment en extérieur ou à forte pénibilité. Une note de France Stratégie (2023) cite des professions particulièrement exposées : agriculteurs, ouvriers du BTP, travailleurs en chaîne de production, artisans des métiers de bouche, personnels de santé, forces de l'ordre. L'augmentation des jours de forte chaleur accroît la vulnérabilité de ces secteurs déjà sensibles.

En conséquence, on note une hausse des accidents, des maladies professionnelles, des aggravations de pathologies préexistantes, et une charge mentale (conscience de l'exposition, inquiétude sur la pérennité du métier, sentiment de protection insuffisante).

Certaines mesures commencent à se mettre en place sur la question : le PNACC 3 (Plan National d'Adaptation au Changement Climatique) prévoit, via une mesure dédiée, d'adapter les conditions de travail en renforçant les obligations de prévention des employeurs. Le Code du travail contient des dispositions sur les conditions thermiques mais qui restent générales et peu opérationnelles et les inspecteurs du travail ne disposent pas encore de pouvoirs suffisants pour faire cesser immédiatement une situation dangereuse liée à la chaleur.

Une évolution réglementaire, vers un renforcement des obligations (évaluation des risques climatiques, prévention, adaptation des postes/matériels/lieux) est donc anticipable. Cela ouvre des perspectives pour les garanties santé, prévoyance et risques professionnels, notamment des dispositifs spécifiques pour métiers à forte exposition. L'exemple « BTP-Intempéries » (interruption de travail liée aux intempéries, hors vagues de chaleur) pourrait être inspirant et être élargi aux cas de chaleur extrême, voire à d'autres branches.

## **II. Conséquences pour l'assurance santé et prévoyance**

L'agrégation des phénomènes (chroniques, infectieux, santé mentale, risques professionnels) se traduit par une hausse marquée des dépenses de santé et donc de la sinistralité en santé et prévoyance, en individuel comme en collectif. À cela s'ajoute une pression croissante sur les systèmes publics. Un sondage dans le cadre du Lancet Countdown (2023) rapporte qu'environ un tiers des villes interrogées sont inquiètes de la capacité de leurs services de santé à faire face aux effets du changement climatique. Dans ce contexte, une part de la demande de soins pourrait se reporter vers le secteur privé, généralement plus coûteux, et parfois mieux adapté à la dégradation climatique (meilleur matériel, confort renforcé des patients). Cette mécanique alourdirait encore la sinistralité pour assureurs et mutuelles.

### **i. Une sinistralité santé en hausse structurelle**

Le premier défi concerne la donnée et l'actuariat. Aujourd'hui, les chiffres reliant finement et « avec clarté », à l'échelle individuelle, changement climatique et hausse de sinistralité sont encore peu exploités. Or les impacts dépendent de multiples facteurs (socio-économie, état de santé initial, résidence, conditions de travail) qui varient fortement entre assurés. Les données disponibles sont souvent agrégées, rétrospectives et dispersées entre assureurs, organismes publics, établissements de santé et services météorologiques. Enjeu récurrent du secteur, la qualité de la donnée remontée et utilisée pour produire ces analyses, est aussi un paramètre de taille.

Le deuxième défi touche aux modèles de risque. Les modèles actuariels standards intègrent encore peu explicitement et systématiquement le risque climatique dans les projections santé/prévoyance. Pourtant, la montée de maladies infectieuses (dengue, chikungunya, choléra, etc.), les pathologies aggravées par chaleur/pollution, et les effets de long terme sur la dépendance nécessitent une évolution des pratiques.

Il est donc nécessaire d'encourager le développement d'expertises actuarielles nouvelles, en insistant, en autres, sur la capacité à produire des prévisions plus fines, à conduire des stress tests climatiques sur portefeuilles santé/prévoyance, et à intégrer ces analyses dans le pilotage des réserves et du capital, à l'image d'autres risques traités sous Solvabilité II ou via les exercices menés par l'ACPR.

### **ii. Données, modèles et longévité : les nouveaux défis pour l'actuariat et la dépendance**

Un autre défi tient à la longévité et au « long tail ». L'espérance de vie a progressé de près de vingt ans depuis la seconde moitié du XXe siècle ; l'INSEE projette une espérance de vie à la naissance approchant 90 ans après 2030. Mais l'espérance de vie sans incapacité est de plus en plus questionnée. L'inversion de la pyramide des âges, l'augmentation des maladies chroniques, et la vulnérabilité accrue des personnes âgées aux effets prolongés du changement climatique (chaleurs répétées, qualité de l'air, événements extrêmes) laissent craindre une augmentation du nombre de personnes dépendantes nécessitant assistance. L'assurance dépendance pourrait être fortement touchée (plus de bénéficiaires, prises en charge plus longues, coûts associés en hausse).

Cette situation appelle nécessairement des politiques publiques ambitieuses, mais représente aussi un espace de responsabilité et d'opportunité pour les assureurs qui anticipent les impacts et adaptent leurs modes de fonctionnement et modèles, plutôt que de subir des ajustements précipités imposés par la réglementation.

### **III. Comment l'industrie peut (et doit) s'adapter**

Les axes d'intervention s'articulent autour de trois leviers : tirer les enseignements de la crise Covid-19, renforcer la prévention et la sensibilisation, et innover en modélisation, souscription et produits.

#### **i. Capitaliser sur la crise Covid 19 : vers une approche climato épidémiologique des risques santé**

La pandémie Covid-19 a été un révélateur des vulnérabilités des systèmes de santé et des mécanismes assurantiels, tout en accélérant des transformations. Les assureurs ont dû absorber une charge exceptionnelle (arrêts maladie, hospitalisations parfois longues et coûteuses, indemnités décès/invalidités) et renforcer leur résilience opérationnelle via la digitalisation des processus de déclaration, d'instruction et de règlement, afin de gérer leurs lenteurs administratives et complexité accrue.

Elle a aussi montré la nécessité de mutualiser les expertises entre assureurs, prestataires de soins et pouvoirs publics, et d'intégrer davantage l'approche épidémiologique dans les modèles actuariels, en rapprochant scientifiques et actuaires.

Lutter contre les effets du changement climatique, pour les assureurs, passe donc par la transposition de ces acquis : pour les maladies zoonotiques ou les pathologies aggravées par le réchauffement (cardio-vasculaires, chroniques, respiratoires), une approche « climato-épidémiologique » combinant données de santé et données climatiques devient indispensable. Elle peut s'appuyer sur des scénarios et stress tests dédiés permettant d'ajuster réserves et capital.

#### **ii. Prévenir plutôt que subir : le rôle clé des assureurs dans la sensibilisation et la prévention**

Les impacts climatiques sur la santé restent sous-estimés par le grand public et certains acteurs, en raison d'un biais de perception (effets perçus comme lointains/abstraites). Cette limite empêche les assureurs de jouer pleinement leur rôle.

Il est indéniable que la prévention a déjà fait ses preuves en assurance (dommages aux biens, risques santé hors climat). Les assureurs peuvent donc réutiliser des mécanismes qu'ils ont déjà mis en place et les renforcer par des outils de gamification et des incitations financières, à la fois pour diffuser des pratiques protectrices et pour enrichir leurs bases de données par des informations récentes et concrètes.

La prévention ne concerne pas uniquement les assurés ; elle suppose de sensibiliser davantage les professionnels de santé. Le PNACC 3 souligne la nécessité d'éducation et de communication à destination des soignants humains et vétérinaires sur les maladies infectieuses émergentes liées au climat. Les assureurs peuvent contribuer via des modules de formation et outils pédagogiques, notamment dans les établissements partenaires, tout en renforçant le lien assureurs-structures de soins.

### **iii. Modélisation, souscription et innovation : construire des offres santé adaptées au climat**

Une approche prédictive orientée sur les impacts climatiques santé doit être développée. Des stress tests climatiques sur les branches santé/prévoyance ont déjà été engagés, notamment sous l'impulsion de l'ACPR, mais ils peuvent être approfondis et complétés par des simulations internes.

Une collaboration renforcée public-privé est indispensable. En travaillant avec les ARS, le CNAM/CPAM, Météo-France et des instituts de recherche, les assureurs pourraient croiser des données aujourd'hui cloisonnées (météo, épidémiologie, sinistralité) afin de produire des modèles plus réactifs, mieux anticiper des pics de maladies, optimiser les réserves et maîtriser les coûts.

Des nombreuses innovations opérationnelles peuvent aider les assureurs à relever le défi qui se dresse devant eux : automatisation du traitement des sinistres, personnalisation encadrée des tarifs, utilisation de l'IA pour contrôler la qualité des données, construction de modèles climato-sanitaires et simulation de divers scénarios de sinistralité.

L'assurance paramétrique est aussi présentée comme une voie intéressante, notamment pour la prévention de nouveaux risques professionnels : couvertures déclenchées automatiquement quand des conditions météo prédéfinies sont atteintes (ex. nombre de jours consécutifs au-dessus d'un seuil de chaleur), permettant d'éviter l'exposition des travailleurs et de limiter les pertes d'activité des entreprises, avec activation sans déclaration complexe sur la base de données météo de référence.

Il faut donc dépasser les offres standard différenciées par niveaux de garanties/franchises, en allant vers des solutions plus modulables : socle commun augmenté de modules thématiques (ex. complémentaire « maladies chroniques », « pack canicule ») activés selon des critères objectifs (diagnostic, alerte canicule officielle, exposition géographique). On pourrait aussi penser à des offres proches des « catastrophic health coverage » américaines, à adapter au contexte français (faibles primes, fortes franchises) et visant des personnes précaires et vulnérables pour couvrir événements graves et certains soins essentiels, en articulation avec la Sécurité sociale et des dispositifs de solidarité.

## **IV. Conclusion : vers une assurance santé climato-résiliente**

Les effets du changement climatique sur la santé de tous sont désormais indéniables et élargissent l'étendue des populations considérées comme vulnérables ; la sinistralité santé et prévoyance est vouée à augmenter, mais les assureurs disposent de leviers pour y faire face. Le sujet est européen et transversal, combiné au vieillissement, et pèsera sur le dynamisme économique. Il est primordial de mettre en place des initiatives communes et homogénéisées, notamment en prévention et adaptation, complétées par des réflexions actuarielles et réglementaires (directives/recommandations sur modélisation climato-sanitaire et gestion du capital), afin d'éviter des réponses fragmentées ou réactives. Il est aussi pertinent d'envisager des mécanismes alternatifs de transfert de risque via des partenariats public-privé pour mieux répartir la charge financière des événements sanitaires majeurs liés au climat et maintenir une protection soutenable. Au-delà des aspects techniques, l'assurance santé/prévoyance doit être repensée sur



toute la chaîne de valeur (produits, souscription, actuariat, sinistres, prévention, relation assurés, partenariats soins, conformité, investissements).

Chez Sia, nous sommes convaincus de la nécessité pour les assureurs et les mutuelles d'apporter une réponse à la fois stratégique et tactique à ces enjeux. L'industrie doit se mobiliser pour mieux maîtriser les impacts du changement climatique sur ses branches santé et prévoyance, tout en se préparant aux transformations opérationnelles et commerciales à venir. Forts de notre approche sectorielle assurantielle et de nos capacités en actuariat, nous accompagnons depuis plus de dix ans de nombreux acteurs du marché sur l'ensemble de la chaîne de valeur. Cette expérience, couplée à l'expertise de notre Climate Analysis Center et de nos équipes spécialisées en Low Carbon Emission Solutions, nous permet d'accompagner tout type de client dans ses démarches de transformation et d'adaptation liées au changement climatique, y compris sur les enjeux spécifiques de santé et de prévoyance.

# Optimists for change

---

Sia est un groupe international de conseil en management de nouvelle génération, fondé en 1999. Nés à l'ère du digital, nous sommes augmentés par la data, enrichis par la créativité et guidés par la responsabilité. Nous collaborons avec nos clients pour relever les défis et saisir les opportunités. Dans un monde en pleine mutation, nous croyons que l'optimisme est un puissant levier de transformation. Avec une expertise couvrant un large éventail de secteurs et de services, nos 3 000 consultants accompagnent des clients dans le monde entier, depuis 48 bureaux répartis dans 19 pays. Notre expertise produit des résultats concrets. Notre optimisme change la donne.