

# ANALYSE DÉTAILLÉE ENJEUX SANITAIRES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

---

RAPPORT SUR LES POLITIQUES CLIMATIQUES DANS LES TERRITOIRES  
HAUT CONSEIL POUR LE CLIMAT

---

AVRIL 2026

# INTRODUCTION

---

Cette analyse détaillée constitue une annexe au rapport sur les politiques climatiques dans les territoires et porte sur les enjeux de santé. Elle expose les principaux risques sanitaires liés au changement climatique et explique la répartition des compétences entre l'État et les collectivités territoriales face à deux risques sanitaires majeurs que sont les vagues de chaleur et les maladies infectieuses transmises par des vecteurs tels que le moustique tigre. Les sections suivantes présentent les initiatives des collectivités locales dans ces domaines, met en évidence les principaux freins à l'action locale face à ces enjeux, et identifie des leviers et orientations pour renforcer leur prise en compte dans les politiques publiques.

---

## 1. LES POLITIQUES LIÉES À LA SANTÉ FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

---

### 1.1. PRINCIPAUX IMPACTS SANITAIRES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

---

**L'adaptation du système de santé aux risques climatiques émergents est un enjeu majeur pour éviter l'aggravation des inégalités sanitaires et maintenir la cohésion sociale.** Le changement climatique multiplie et amplifie les risques sanitaires et aggrave les tensions sur les systèmes de soins<sup>1</sup>. La multiplication des vagues de chaleur et les maladies infectieuses transmises par des vecteurs dont les aires de répartition s'étendent avec le réchauffement, constituent deux risques sanitaires majeurs<sup>2</sup>. Les vagues de chaleur ont des impacts sanitaires directs liés au stress thermique (chaleur / chaleur humide) et à la déshydratation / hypernatrémie<sup>3</sup>, avec des effets sur la santé physique directs (surmortalité, morbidité, accroissement du risque d'accouchement prématurés et petit poids de naissance, accidents du travail, difficultés de repos nocturne) et indirects (risques de noyade, baisse d'activité physique). L'exposition maternelle à la chaleur est un facteur de risque pour la mère, le fœtus et le nouveau-né, notamment pour la croissance fœtale et les anomalies congénitales<sup>4</sup>. Les vagues de chaleur affectent également la santé mentale (ex. baisse des performances cognitives, décompensation de maladies mentales et effets de la déshydratation sur les traitements médicamenteux)<sup>5</sup>. La multiplication des inondations et des incendies menace la sécurité et la santé des populations exposées, et peut causer un stress post-traumatique liés à des déplacements contraints. Les personnes fragiles (ex. enfants, personnes handicapées, personnes âgées) y sont particulièrement vulnérables<sup>6</sup>. Le changement climatique aggrave aussi l'exposition aux fumées des incendies et à la pollution de l'air. Faute de transition agroécologique suffisamment rapide, l'aggravation des sécheresses compromet l'accès à une alimentation et à une eau de qualité<sup>7</sup>, notamment en Outre-Mer. La hausse des températures et de l'humidité favorise l'expansion des aires de contamination et la saisonnalité de vecteurs de maladies par agents pathogènes tels que le moustique tigre (*Aedes albopictus*) vecteur de la dengue et du chikungunya, la prolifération de zoonoses et de nouveaux pathogènes (ex. Oropouche). Les départements d'Outre-Mer ont connu divers épisodes épidémiques de dengue et chikungunya au cours des dernières années<sup>8</sup>, et les risques épidémiques s'étendent désormais à l'hexagone. Alors que le moustique tigre était absent avant 2004 en France métropolitaine, il était implanté dans 81 des 96 départements en 2025<sup>9</sup>. Cette même année, 93 foyers de transmission autochtone de chikungunya et de dengue ont été répertoriés dans l'hexagone (834 cas)<sup>10</sup>. Le démarrage précoce de la végétation et la production de pollen augmente

---

<sup>1</sup> Les cas autochtones se situent dans les régions Auvergne-Rhône-Alpes, Corse, Île-de-France, Occitanie,

le coût sanitaire de l'asthme et d'allergies aux pollens<sup>11</sup>. Outre l'augmentation de la demande de soins<sup>12</sup>, les événements climatiques menacent la continuité de l'offre de soins par des dommages aux infrastructures sanitaires (ex. incendies, inondations) et des ruptures des chaînes d'approvisionnement en médicaments ou matériel<sup>13</sup>. Les vulnérabilités climatiques se cumulent à des inégalités préexistantes en termes d'état de santé, de conditions de travail (ex. en extérieur, en atmosphère chaude), de proximité à des espaces rafraîchis et d'accès aux soins. L'offre de soins est en constant recul dans certains territoires (réduction de la permanence de soins, déserts médicaux)<sup>14</sup>. La survenue de crises dans ce contexte risque d'accentuer les inégalités sanitaires, déjà largement déterminées par des facteurs socio-économiques<sup>15</sup> et géographiques d'accès aux infrastructures de santé<sup>16</sup>. Mieux connaître et anticiper ces impacts sanitaires, notamment les effets du changement climatique sur la santé mentale et la morbidité qui demeurent peu connus, est essentiel pour éviter de fragiliser davantage le système de santé et remettre en cause les avancées majeures obtenues en santé publique depuis plus de cinquante ans<sup>17</sup>. Cela implique que les acteurs compétents en matière d'action sociale et médico-sociale soient en véritable capacité d'agir pour faire face aux changements climatiques et protéger les populations plus vulnérables.

---

## 1.2. RÉPARTITION DES COMPÉTENCES, GOUVERNANCE ET OUTILS

---

Cette section se concentre sur l'analyse et les besoins de renforcement de l'action publique locale face à deux risques sanitaires majeurs : l'intensification des vagues de chaleur et la propagation de maladies vectorielles véhiculées par le moustique tigre (dengue, chikungunya, zika).

**Le secteur de la santé en France relève d'une politique centralisée, dont la mise en œuvre s'appuie sur les collectivités territoriales en matière sociale et médico-sociale.** La centralisation de la politique de santé française vise à garantir l'équité territoriale d'accès aux soins. L'État définit la stratégie sanitaire et les conditions de prise en charge médicale et médico-sociale, finance et gère les établissements publics de santé et organise la gestion des menaces sanitaires graves. Les Agences Régionales de Santé (18 ARS dont 5 en Outre-Mer) mettent en œuvre la politique de santé, régulent et pilotent l'offre de soins et assurent une veille sanitaire à l'échelle de la région. Elles sont appuyées par Santé publique France et ses antennes régionales en charge de la surveillance entomologique (pour les insectes vecteurs) et épidémiologique, de l'éducation à la santé, et du déclenchement des dispositifs de crises sanitaires. La coordination multi-échelles repose sur des plans de prévention et d'organisation du système de soin (ex. Plan National de Santé ; Plans Régionaux de Santé) et des plans d'urgence sanitaires (ex. dispositif ORSAN). L'action publique à destination des publics fragiles (ex. personnes âgées, en situation de handicap, de précarité, d'exclusion, ou de dépendance) relève davantage d'une compétence partagée entre l'État et les collectivités territoriales en matière sociale et médico-sociale. Elle fait intervenir une diversité d'acteurs et de structures (ex. établissements publics, organismes de sécurité sociale, départements, communes, professionnels de santé, associations)<sup>18</sup>.

**Le dispositif de gestion des impacts sanitaires des vagues de chaleur assure une coordination intersectorielle et multi-échelons des interventions, et repose en partie sur les autorités municipales en matière de gestion de crise et de secours aux populations plus vulnérables.** La réponse nationale aux vagues de chaleur repose sur l'articulation de dispositifs de vigilance météorologique (Météo-France), de surveillance sanitaire (Santé Publique France), d'organisation de la réponse de sécurité civile (ORSEC) et d'une cellule d'appui et de conduite de crise pilotée par le Ministère de la santé<sup>19</sup>. En complément du dispositif ORSEC, le plan départemental d'alerte et d'urgence au profit des personnes âgées et des personnes en situation de handicap en cas de risques exceptionnels peut être déclenché, ainsi que le plan de réponse du système sanitaire ORSAN EPI-CLIM<sup>1</sup> pour la mobilisation des soins hospitaliers, ambulatoires et médico-sociaux en cas d'épidémie ou d'événement climatique extrême (ex. pollution, canicule, grand froid). Piloté par l'ARS en coordination avec le préfet<sup>20</sup>, le plan ORSAN EPI-CLIM se décline en deux principaux outils: les plans blanc pour la gestion des urgences et tensions

---

Provence-Alpes-Côte d'Azur, déjà affectées les années précédentes, et pour la première fois en 2025 en Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val-de-Loire, Grand Est et Nouvelle-Aquitaine.

<sup>1</sup> Organisation de la Réponse du Système de Santé en Situations Sanitaires Exceptionnelles (ORSAN)

dans les hôpitaux; le plan bleu pour la prise en charge d'urgence dans les EHPADs. En aval de ces dispositifs, les municipalités jouent un rôle de première ligne en matière d'information des populations et de gestion de crises à travers l'activation de leurs plans communaux de sauvegarde (ex. organisation de l'accès à des lieux rafraîchis ou des zones de baignade surveillées en cas de vagues de chaleur). Elles apportent aussi une protection spéciale aux populations plus fragiles inscrites sur le registre nominatif communal, et coordonnent la réponse des établissements recevant des publics vulnérables (ex. crèches, établissements médico-sociaux)<sup>21</sup>.

**Les communes contribuent aussi à la prévention des risques liées aux maladies vectorielles.** Face à la propagation des arboviroses (ex. dengue, chikungunya, zika), la lutte antivectorielle s'articule en deux volets: l'un relatif à la prévention des nuisances, c'est à dire à l'éradication de moustiques par des mesures d'hygiène et de salubrité ; l'autre à la lutte épidémiologique par une intervention sanitaire autour des cas humains recensés<sup>22</sup>. Depuis 2019, la compétence de lutte antivectorielle a été recentralisée sous l'autorité de l'État<sup>23</sup>. Le Ministère de la Santé définit la stratégie nationale et assure la veille épidémiologique nationale via le système d'information SI-LAV, avec l'appui de Santé publique France qui coordonne la surveillance renforcée entre les mois de mai et novembre. Les ARS pilotent la stratégie régionale, assurent la surveillance entomologique (ex. réseau de piégeage) et épidémiologique (ex. plateforme de signalement)<sup>24</sup>, sensibilisent la population et coordonnent les interventions autour de cas humains signalés<sup>25</sup>. Dans le cadre de leurs compétences en matière d'hygiène et de salubrité, les autorités municipales préviennent l'implantation d'insectes vecteurs dans leur commune<sup>26</sup>. Elles mènent des actions de prévention auprès de la population<sup>27</sup>, promeuvent le signalement précoce par les habitants, contrôlent les points d'eaux communaux<sup>28</sup>, peuvent prescrire aux propriétaires privés des mesures de lutte contre les gîtes larvaires<sup>29</sup> et ont l'obligation d'informer les ARS et les préfetures de toute détection d'insectes vecteurs de maladies. Selon les territoires, la lutte contre les nuisances peut être opérée par des ententes interdépartementales de démoustication (EID) ou les ARS (ex. à Mayotte et en Guadeloupe les ARS mènent des opérations de lutte anti-vectorielle en régie face à l'endémicité des virus). En cas de foyer autochtone ou d'épidémie, l'activation des dispositifs ORSEC-LAV et du volet de lutte antivectorielle du PCS le cas échéant<sup>30</sup>, permettent d'organiser une réponse renforcée (ex. recensement des gîtes larvaires en porte-à-porte, protection des EHPAD et crèches).

Les risques sanitaires du changement climatique en termes de mortalité et de morbidité ne dépendent pas uniquement des aléas climatiques, de l'état de santé des personnes et des conditions de prise en charge médicale et médico-sociale, mais aussi d'une large combinaison de facteurs comme l'aménagement, l'urbanisme et le logement (ex. rénovation, végétalisation), l'accès à l'information préventive et aux services de secours. Les réponses d'adaptation aux risques sanitaires du changement climatique se trouvent donc à la croisée des politiques de santé, de gestion de crise, d'aménagement du territoire, et de protection de la biodiversité, et reposent en partie sur l'action des collectivités locales.

## 2. RÉPONSE AUX VAGUES DE CHALEUR

---

### 2.1. INITIATIVES LOCALES FACE AUX VAGUES DE CHALEUR

---

**Face à l'intensification des vagues de chaleur, plusieurs communes complètent leurs dispositifs de gestion de crise par des mesures préventives visant l'adaptation des espaces publics et des établissements accueillant les personnes vulnérables aux îlots de chaleur.**

Le Ministère de l'intérieur recense une série d'actions mise en œuvre par les communes et leurs centres d'action sociale afin de protéger les populations et les publics fragiles en cas de vagues de chaleur<sup>31</sup>:

- **Démarches "d'aller vers" les populations sans-abri:** maraudes, distribution de colis alimentaires et eau en partenariat avec les associations, le Samu social et les enseignes de grande surface,

accès à des produits d'hygiène et camion-douches, ouverture temporaire de structures d'hébergement rafraîchis<sup>32</sup>.

- **Suivi actif et assistance aux personnes inscrites sur le registre communal:** appels aux personnes, services de livraison, distribution de repas, d'eau et de brumisateurs, visites à domicile, transferts vers un lieu rafraîchi<sup>33</sup>.
- **Renforcement de l'accès aux lieux rafraîchis et à l'eau:** mise à disposition de pièces rafraîchies dans les établissements recevant du public, de fontaines à eau, plateformes digitales de recensement et d'information pour l'accès aux lieux rafraîchis<sup>34</sup>.

**En outre, plusieurs municipalités ont engagé des transformations de leur aménagement visant:**

- **La rénovation et la végétalisation des écoles** (ex. Besançon, Bordeaux, La Rochelle, Lyon, Paris, Strasbourg, Thionville)<sup>35</sup>.
- **L'aménagement urbain résilient** - renforcement de l'ombrage, réhabilitation du réseau de fontaines d'eau potable, utilisation de revêtements clairs pour les toitures et chaussées, désimperméabilisation et végétalisation de rues, reforestation urbaine (ex. Bordeaux, La Rochelle, Le Grand Chalou, Grenoble, Nice)<sup>36</sup>.
- **L'accès aux espaces verts et l'aménagement résilient pour les populations vulnérables** (ex. action ciblée sur les quartiers prioritaires de la ville ou les projets de renouvellement urbain comme dans la Cité Bel Air à Marseille, ou sur les établissements de santé comme le projet Jardin des Sens à Poitiers)<sup>37</sup>.
- **La mobilisation de budgets participatifs** pour identifier et prioriser des zones à renaturaliser au plus proche des besoins des habitants (ex. Rennes, Nantes)<sup>38</sup>.

---

## 2.2. FREINS ET LEVIERS FACE AUX VAGUES DE CHALEUR

---

**La réponse sanitaire aux vagues de chaleur demeure essentiellement réactive et fondée sur des référentiels d'un climat « stable », qui intègrent insuffisamment l'accélération des épisodes caniculaires dans un contexte de changement climatique.** La réponse aux canicules repose sur plusieurs mécanismes: des diagnostics territoriaux des risques et des capacités à faire face aux crises ; une planification des réponses progressive selon le niveau d'alerte et associant autorités préfectorales, sanitaires et municipales ; un volet d'information du public ; des systèmes d'identification des groupes vulnérables ; des retours d'expérience réguliers pour le renforcement progressif des capacités et de la coordination des équipes d'intervention<sup>39</sup>. Les évaluations existantes de la mise en œuvre des plans canicule en France depuis 2004 établissent une réduction d'environ 25 % de la mortalité attribuable à la chaleur extrême par rapport à un scénario contrefactuel sans aucun dispositif<sup>40</sup>. Or, ces dernières années, la France a connu des épisodes sans équivalent historique en termes de précocité, durée, intensité, et expansion géographique, et la mortalité globale a continué de croître, aussi bien dans l'hexagone<sup>41</sup> qu'en Outre-mer<sup>42</sup>. De 2014 à 2022 notamment, 33 000 décès sont attribuables à la chaleur sur la période du 1er juin au 15 septembre, dont 70 % concernent des personnes âgées de plus de 75 ans<sup>43</sup>. Les projections climatiques à horizon 2050 montrent une multiplication des vagues de chaleur dépassant les 20 jours par an dans la plupart des départements à l'exception de la Manche, avec des effets particulièrement délétères dans les grandes villes, notamment lors d'épisodes de pollution (cf. 1.3).

**Les capacités actuelles de réponse des services de secours et du système de soins ne sont pas dimensionnées pour faire face à l'intensification des vagues de chaleur, en particulier dans un contexte de vieillissement structurel de la population et d'augmentation des risques d'occurrence simultanée de plusieurs aléas.** Entre 2016 à 2022, les analyses statistiques ont mis en évidence l'augmentation des passages aux urgences lors de vagues de chaleur, en particulier pour les patients les plus âgés. Lorsque la période de canicule est supérieure à trois jours, le recours aux urgences augmente de + 5 à + 10 % sur toutes les tranches d'âge, et de + 15 % pour les enfants de moins de deux ans lors de canicules prolongées au-delà de sept jours. De même, les brigades des sapeurs-pompiers de Paris recensent une augmentation de + 15 % de leurs interventions dans des logements d'étages supérieurs et sous les toits en période de canicule et une surmortalité grandissante selon la durée de la vague de chaleur, pouvant atteindre + 53 % pour les personnes de plus de 85 ans au-delà de sept jours<sup>44</sup>. Des canicules plus fréquentes et précoces exposent aussi les établissements hospitaliers et

médico-sociaux à la saturation du personnel disponible en période estivale et à des impacts sur les infrastructures. Le manque de connaissances et d'anticipation des impacts sanitaires du changement climatique constitue un frein à l'adaptation du système de soins. Les effets des canicules en termes de morbidité (ex. risques pour les personnes souffrant de pathologies chroniques, en période de grossesse, sur le développement des fœtus et pour les enfants de bas-âge) demeurent peu documentés. La Cour des comptes recommande le financement d'études cliniques fondées sur les dossiers de patients et les dépenses de l'assurance maladie, avec une attention particulière aux Outre-Mer<sup>45</sup>, en vue de mieux chiffrer les coûts sanitaires et mettre en évidence les bénéfices économiques d'une action préventive et structurelle d'adaptation. Faute d'anticipation, les chocs et stress liés aux changements climatiques peuvent affecter la capacité de réponse, voire causer un effondrement, des systèmes et établissements de santé<sup>46</sup>.

**L'identification des personnes vulnérables sur les registres communaux est insuffisante pour permettre une prise en charge efficace et ciblée en cas de survenue d'un épisode de chaleur.** Les registres communaux, intégrés aux plans communaux de sauvegarde, répertorient les populations nécessitant une assistance spéciale en cas de crise majeure. Cependant, le caractère volontaire de l'inscription sur le registre communal, la difficulté de sa mise à jour et le manque de compréhension de la part des populations de leur propre vulnérabilité face à ces épisodes, en limitent la portée opérationnelle<sup>47</sup>. Actuellement, moins de 10% des personnes vulnérables y sont répertoriées<sup>48</sup>. L'amélioration des registres municipaux, ainsi que la systématisation des démarches « d'aller vers » notamment à destination des personnes âgées, des résidents d'habitats précaires et des personnes sans-abri, sont des leviers d'amélioration de la gestion de crise. De même, la formation des différents corps professionnels travaillant au contact de personnes fragiles (ex. travailleurs sociaux et médico-sociaux, personnel scolaire) à la prévention des risques liés à la canicule reste insuffisante<sup>49</sup>.

**Faire face à l'intensification des vagues de chaleur impose de renforcer la capacité de gestion de crise des collectivités territoriales<sup>50</sup>.** Le plan national de gestion des vagues de chaleur de 2024 piloté par le ministère de la Transition écologique, vise à coordonner l'action des ministères, collectivités locales, services déconcentrés de l'État et structures de l'action sociale pour améliorer la prévention et la résilience face aux chaleurs extrêmes. Ses 27 mesures prévoient notamment de mobiliser le service national universel (SNU), le service civique solidarité senior (SC2S) et les réseaux de tuteurs et curateurs de personnes socialement isolées et handicapées pour améliorer le recensement des personnes vulnérables sur les registres municipaux. En milieu scolaire, il impose aux propriétaires et directeurs d'écoles et de crèches un contrôle annuel des équipements de confort d'été (ex. fenêtres, VMC, stores, pièces rafraîchies), mandate le recensement par l'éducation nationale de pièces rafraîchies pouvant accueillir des examens à proximité de collèges et de lycées, et prévoit des campagnes de sensibilisation en milieu scolaire face aux vagues de chaleur. Enfin, les autorités préfectorales sont chargées de recenser les îlots de fraîcheur, sites rafraîchis et fontaines publiques dans les communes en coordination avec les maires, et de centraliser le dispositif d'information du public. Le suivi de la mise en œuvre du plan national est nécessaire.

**Une protection plus efficace des populations fragiles face aux vagues de chaleur impose de dépasser l'approche curative en situation de crise et de renforcer l'adaptation structurelle.** Sous l'effet des îlots de chaleur urbains (ICU), les municipalités mobilisent de manière croissante l'aménagement urbain comme levier d'adaptation. Les PCAET intègrent progressivement l'aménagement résilient des villes face aux canicules, mais les avancées restent fragmentées et insuffisamment ciblées sur les populations plus fragiles. Les analyses de plans climat municipaux adoptés à l'échelle française et européenne montrent que les diagnostics des vulnérabilités des plans climat intègrent trop peu les inégalités d'exposition et de vulnérabilités des groupes sociaux. Du fait de ce déficit, les mesures d'adaptation aux vagues de chaleur sont insuffisamment ciblées sur les groupes sociaux les plus fragiles et l'implication des populations vulnérables dans les processus de suivi et d'évaluation demeurent très limitée<sup>51</sup>. Ces limites exacerbent le risque d'une maladaptation laissant de côté les groupes sociaux plus vulnérables.

**La rénovation des bâtiments publics pour prendre en compte le confort d'été relève d'une démarche complexe qui mobilise de nombreux moyens d'ingénierie technique, financière, administrative et juridique, constituant souvent un frein pour les communes<sup>52</sup>.** Les réglementations de performance énergétique des bâtiments (ex. décret tertiaire, RE2020) s'appliquent au parc public et privé détenu par les collectivités territoriales, y compris le logement social, le bâti scolaire (ex. crèches, écoles, collèges, lycées), et médico-social (ex. EHPAD). La prise en compte du confort d'été a été renforcée

dans la RE2020 pour la construction de nouvelles structures (ex. logements sociaux et établissements d'enseignements du primaire et secondaire ; nouveaux établissements de santé, EHPAD et crèches à compter du 1<sup>er</sup> mai 2026<sup>53</sup>), mais la réglementation prend pour référentiel la canicule de 2003 et non la trajectoire de réchauffement futur (TRACC). Les financements dédiés à la réhabilitation et la rénovation énergétique du parc existant ont aussi permis des avancées<sup>54</sup>, mais les investissements réalisés par les collectivités demeurent insuffisants par rapport aux besoins, et les moyens d'ingénierie à leur disposition sont parfois insuffisants (cf. 2.3.1). L'adaptation des établissements et structures accueillant des publics vulnérables est essentielle pour prévenir l'aggravation des inégalités. En milieu scolaire, l'intensification et l'allongement de la saison des vagues de chaleur de mai à fin septembre peuvent fortement perturber la continuité du service public et réduire la capacité d'apprentissage des enfants<sup>55</sup>. Le manque d'adaptation des collèges et lycées met en péril l'égalité des chances, en particulier en périodes d'examens<sup>56</sup>.

## 3. LES COMMUNES ET LA LUTTE ANTIVECTORIELLE

---

### 3.1. INITIATIVES LOCALES DE PRÉVENTION DES NUISANCES

---

**Certaines communes confrontées à la propagation du moustique tigre ont lancé des collaborations innovantes pour renforcer l'appropriation locale des enjeux sanitaires.** A La Réunion, la mise en place d'un Groupement d'intérêt public GIP-LAV suite aux vagues épidémiques passées vise à renforcer la coordination des autorités sanitaires en période épidémique et inter-épidémique et améliorer la sensibilisation des collectivités locales aux risques et mesures de riposte<sup>57</sup>. Diverses communes de l'hexagone ont aussi œuvré à diffuser une culture du risque par la recherche, l'aménagement, l'éducation et l'engagement citoyen.

- **Éducation en milieu scolaire.** Suite à une campagne de sensibilisation menée par la ville d'Aix-en-Provence et le centre hospitalier du pays d'Aix auprès des élèves de la commune, l'association CRES PACA a développé le kit *Mouskit* pour intégrer la lutte antivectorielle dans les programmes scolaires et permettre aux enfants d'agir pour la prévention des risques au sein de leurs foyers<sup>58</sup>.
- **Campagnes de sensibilisation et de prévention communautaires.** Dans les quartiers prioritaires de Bordeaux Métropole, la municipalité a lancé des diagnostics participatifs des gîtes larvaires dans les écoles et les crèches et formé un réseau « d'ambassadeurs » référents pour une sensibilisation de proximité<sup>59</sup>.
- **Mobilisation de leviers techniques et réglementaires.** L'action municipale peut s'appuyer sur des leviers techniques et réglementaires (ex. formation des professionnels de la construction, de l'aménagement et de la gestion des espaces verts à Marseille, Strasbourg, La Rochelle, Narbonne; déploiement de bornes CO2 pour attirer et capturer les moustiques autour de huit crèches et d'une école à Toulouse; intégration de normes spécifiques dans les plans locaux d'urbanisme à Salon-de-Provence<sup>60</sup>).

**Financement de la recherche.** A Montpellier, la région Occitanie Pyrénées-Méditerranée soutient des travaux interdisciplinaires de l'Université de Montpellier, de l'IRD et de leurs partenaires sur les mécanismes d'émergence, d'amplification et de transmission d'agents pathogènes dans une approche *One Health*.

---

## 3.2. FREINS ET LEVIERS DANS LA LUTTE PRÉVENTIVE CONTRE LES NUISANCES

---

**Les communes peuvent contribuer à améliorer la prévention des arboviroses en renforçant la mobilisation du public.** L'un des défis majeurs de la lutte contre les arboviroses tient au fait que les besoins en matière de prévention restent peu pourvus<sup>61</sup>. Notamment, le comité de veille et d'anticipation des risques sanitaires (COVARs) identifie le besoin de renforcer la sensibilisation et la mobilisation de la population face à ces risques<sup>62</sup>. Les actions visant à informer le public, promouvoir des gestes de prévention (ex. suppression des collecteurs d'eau, protection contre les piqûres, signalement de moustiques ou de symptômes évocateurs de dengue ou chikungunya) sont essentielles à la prévention. Les initiatives portées par plusieurs communes touchées par l'invasion du moustique tigre, incluant des techniques innovantes de piégeage autour de crèches, des campagnes de mobilisation citoyenne pour diagnostiquer les gîtes larvaires et sensibiliser les habitants, ou l'éducation en milieu scolaire, sont autant de relais pour améliorer la prévention<sup>63</sup>. Dans les communes sujettes aux risques, l'adoption de stratégies de mobilisation sociale et le renforcement des capacités internes pour mener des actions de sensibilisation sur le long terme sont indispensables<sup>64</sup>. L'évaluation des effets de la prévention sur les comportements, attitudes et perceptions du risque, et la mise à disposition de guides et bonnes pratiques actualisées pour soutenir l'action municipale<sup>65</sup>, en particulier les interventions ciblant les plus vulnérables<sup>1</sup>, permettrait de renforcer la logique de prévention. L'élaboration d'un volet spécifique dans les plans communaux de sauvegarde permettrait aussi de mobiliser rapidement les ressources disponibles en cas de survenue d'épidémie.

**L'amélioration des connaissances liées aux facteurs de circulation des agents pathogènes en milieu urbain, et une plus forte intégration de la lutte contre les nuisances dans les outils de planification et d'aménagement, sont essentiels au renforcement de la prévention des maladies vectorielles.** Si la multiplication de trames vertes et bleues pour adapter les villes aux îlots de chaleur urbains produit d'importants bénéfices en termes de santé physique et mentale, elle pourrait aussi favoriser la prolifération du moustique tigre en milieu urbain, bien que les résultats diffèrent à ce sujet<sup>66</sup>, et engendrer d'autres risques sanitaires comme l'augmentation de pollens allergènes. L'amélioration des connaissances est essentielle pour comprendre et réduire ces risques sanitaires dans une approche *One Health*. En particulier, une meilleure compréhension des effets de diverses formes d'interventions (ex. forêt urbaine, parcs, végétalisation du bâti) et d'aménagement (ex. composition, distribution et connectivité des espaces verts) pourrait permettre d'améliorer la planification, la surveillance et la gestion des espaces verts en ville et d'intégrer des interventions pour prévenir l'implantation de vecteurs (ex. type d'arrosage, introduction d'espèce prédatrices). Face aux besoins d'éviter le recours aux traitements chimiques aux seules situations d'urgences sanitaires afin de limiter la résistance des agents pathogènes et les impacts sur la santé et l'environnement, un enjeu clé consiste à renforcer la lutte mécanique (ex. suppression des gîtes larvaires) et biologique (ex. introduction de poissons dans des bassins). L'introduction de prescriptions appropriées dans les PLU et la commande publique favoriserait un aménagement urbain plus résilient.

---

## 4. ORIENTATIONS POUR L'ACTION PUBLIQUE

---

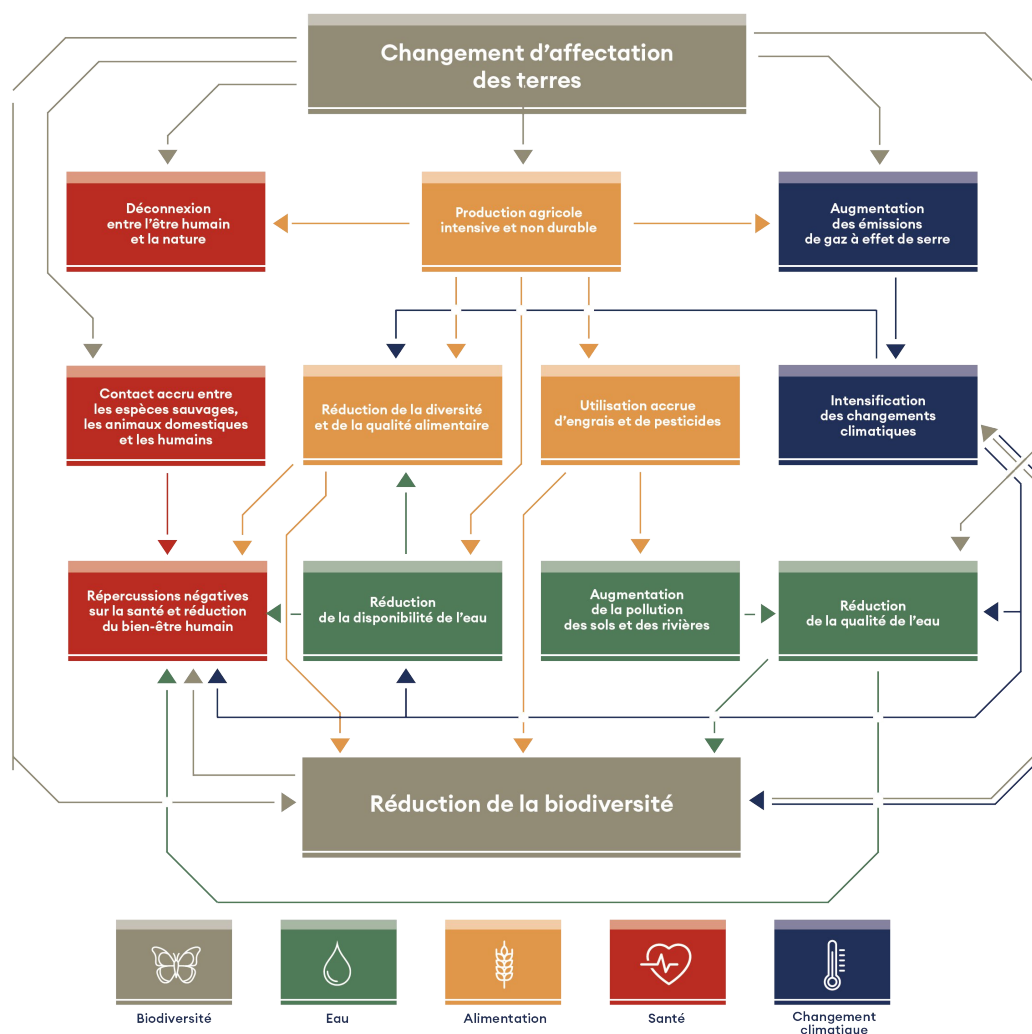
**Face à l'urgence climatique et à la multiplication des crises environnementales, l'échelle locale est pertinente pour mettre en œuvre et valider des trajectoires de développement résilientes, décarbonées et capables de générer des co-bénéfices pour la biodiversité, la santé et la qualité de vie des populations.** Les dégradations environnementales ont des conséquences complexes et en

---

<sup>1</sup> Les épisodes épidémiques de dengue et chikungunya à La Réunion ont montré l'importance d'accorder une attention particulière aux groupes sociaux plus vulnérables. Lors de l'épidémie de 2024-2025, environ 90% des 554 hospitalisations pour des cas sévères de chikungunya concernaient des personnes âgées de plus de 65 ans (52%), des femmes enceintes (26%) et des nourrissons de moins de 6 mois (12%). (voir Santé Publique France 2025 Focus sur les cas hospitalisés et les décès liés au chikungunya. Publication 10 décembre 2025. <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/ocean-indien/documents/bulletin-regional/2025/cas-hospitalises-et-deces-lies-au-chikungunya-a-la-reunion.-bulletin-du-10-decembre-2025>).

cascade, rendant leur prise en compte dans l'action publique difficile. Par exemple, l'artificialisation des sols produit des effets négatifs en cascade sur les émissions, la ressource en eau, la sécurité alimentaire, la biodiversité, et génère des impacts sur la santé humaine, animale et végétale, et sur les milieux<sup>67</sup> (cf. Figure 1). Face à l'interconnexion des crises, l'échelle locale est pertinente pour dépasser la gestion en silo des politiques publiques et promouvoir une gestion intégrée des ressources, des infrastructures et des systèmes urbains<sup>68</sup>. Par exemple, l'adaptation à la chaleur doit s'envisager comme un panachage d'interventions combinant des actions d'aménagement et de développement d'infrastructures vertes et bleues, le renforcement des plans de gestion de crise sanitaire, l'amélioration du bâti, des techniques de refroidissement, et l'adaptation des comportements en période de canicule<sup>69</sup>. La généralisation d'approches de gouvernance locale de type « nexus », intégrant les interdépendances entre les enjeux climatiques, sociaux, économiques, sanitaires et environnementaux dans les décisions, requiert des données accessibles et fiables, l'approfondissement des connaissances scientifiques, des mécanismes de financement dédiés, et des capacités institutionnelles renforcées pour une gestion transversale des enjeux<sup>70</sup>.

**Figure n°1 – Exemple de répercussions négatives en cascade sur les éléments du nexus\* changement climatique, biodiversité, eau, alimentation et santé, du changement d'affectation des terres.**



\* Un nexus peut être défini comme un ensemble complexe au sein duquel interagissent deux ou plusieurs éléments, domaines ou systèmes.

Source : IPBES (2024) « Résumé à l'intention des décideurs de l'évaluation thématique des liens d'interdépendance entre la biodiversité, l'eau, l'alimentation et la santé (évaluation des interdépendances) », p. 17.

**Mobiliser l'action climatique pour améliorer la prévention des risques sanitaires du changement climatique et générer des co-bénéfices sur la santé des populations constitue un levier prometteur pour renforcer l'ambition et susciter l'adhésion à la transition.** Le développement de mobilités alternatives, les solutions fondées sur la nature (SfN) comme l'aménagement de trames vertes et bleues, la rénovation des logements, les mesures d'adaptation aux changements climatiques, génèrent de multiples bénéfices pour la santé, comme la promotion de l'activité physique, la réduction des maladies respiratoires liées à la qualité de l'air, la santé mentale et le bien-être, ainsi que la réduction de la mortalité prématurée grâce à la lutte contre la surchauffe urbaine<sup>71</sup>. Ces multiples bénéfices se manifestent localement et à court terme et peuvent constituer des arguments décisifs en faveur de l'action climatique pour les décideurs politiques et la population<sup>72</sup>. Le Réseau français Villes-Santé de l'OMS promeut des initiatives et outils pour favoriser un urbanisme favorable à la santé (ex. évaluations d'impacts sanitaires des projets d'aménagement, mobilisation des contrats locaux de santé)<sup>73</sup>.

**Il est indispensable de favoriser un aménagement urbain favorable à la santé physique et mentale, et résilient pour tous,** en renforçant dans les objectifs de planification la renaturation des villes (végétalisation, mobilités actives...), la prévention des maladies vectorielles, l'adaptation du bâti scolaire et médico-social, la résilience des infrastructures (ex. aux inondations), l'accès aux infrastructures de santé et aux soins et la protection des plus vulnérables au changement climatique.

## ■ NOTES

<sup>1</sup> Pascal, M. (2022) « S'adapter aux évènements climatiques extrêmes pour protéger la santé ». *Revue des Maladies Respiratoires*, 39-8, pp.719-725, <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2022.08.003>.

<sup>2</sup> Haut Conseil pour le climat (2025) « Relancer l'action climatique face à l'aggravation des impacts et à l'affaiblissement du pilotage ». Rapport annuel, p. 65; Haut Conseil de la Santé publique (2023), Rapport relatif à l'établissement d'une liste de maladies infectieuses prioritaires, Octobre 2023.

<sup>3</sup> Ebi K, Capon A, Berry P et al. (2021), « Hot weather and heat extremes: health risks ». *The Lancet*, 398, 698-708.

<sup>4</sup> Cissé, G., et al. (2022) « Health, Wellbeing, and the Changing Structure of Communities ». Dans: « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change » [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1041-1170, doi:10.1017/9781009325844.009.

<sup>5</sup> Cissé, G., et al. (2022) « Health, Wellbeing, and the Changing Structure of Communities ». Dans: « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change » [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1041-1170, doi:10.1017/9781009325844.009.

<sup>6</sup> Cissé, G., et al. (2022) « Health, Wellbeing, and the Changing Structure of Communities ». Dans: « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change » [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1041-1170, doi:10.1017/9781009325844.009.

<sup>7</sup> Pascal, M. (2022) « S'adapter aux évènements climatiques extrêmes pour protéger la santé ». *Revue des Maladies Respiratoires*, 39-8, pp.719-725 ; GIEC (2022) « Chapitre 13 : Europe, section 13.7 et 13.8 » dans « Climate Change 2022 : Impacts, Adaptation and Vulnerability, Contributions of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change ».

<sup>8</sup> Santé Publique France (2025), « Focus sur les cas hospitalisés et les décès liés au chikungunya à la Réunion ». Publication 10 décembre 2025. <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/ocean-indien/documents/bulletin-regional/2025/cas-hospitalises-et-deces-lies-au-chikungunya-a-la-reunion.-bulletin-du-10-decembre-2025>

<sup>9</sup> Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique. <https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/dossiers-thematiques/societe/sante>

<sup>10</sup> Santé Publique France (2025), « Arboviroses - Hexagone. Semaine 48-2025. Bilan de la surveillance renforcée des arboviroses, du 1er mai au 24 novembre 2025, France hexagonale ». Édition nationale. Date de publication 26 novembre 2025. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/chikungunya/documents/bulletin-national/chikungunya-dengue-zika-et-west-nile-en-france-hexagonale.-bulletin-de-la-surveillance-renforcee-du-26-novembre-2025>.

<sup>11</sup> Haut Conseil pour le climat (2025) « Relancer l'action climatique face à l'aggravation des impacts et à l'affaiblissement du pilotage ». Rapport annuel, p. 65.

<sup>12</sup> Forceville, G. et al. (2025), « Impact of heat on emergency department visits and hospital admissions in the Paris region » *Health & place*, 2025, vol. 96, 103582; Haut Conseil de la Santé publique (2023), « Rapport relatif à l'établissement d'une liste de maladies infectieuses prioritaires », Octobre 2023.

<sup>13</sup> Santé Publique France (2021) « Quels indicateurs pour faciliter la prise en compte de la santé publique dans les politiques d'adaptation au changement climatique ? », janvier 2021.

<sup>14</sup> Assemblée Nationale (2025) « Rapport sur l'organisation du système de santé et les difficultés d'accès au soin », Tome 1, 3 juillet 2025.

<sup>15</sup> Santé Publique France (2025), « Baromètre de Santé publique France : résultats de l'édition 2024. Inégalités de santé : le poids des déterminants sociaux ».

<sup>16</sup> ADEME (2022), « Indicateurs de vulnérabilité d'un territoire au changement climatique », Étude 7406.

<sup>17</sup> Gouvernement (2025) « Programme national d'adaptation au changement climatique (PNACC 3) », p. 134.

---

<sup>18</sup> Article L116-1 de Code de l'action sociale et des familles

<sup>19</sup> Gouvernement (2024), « Instruction interministérielle n° DGS/CCS/UDP/DGOS/DGCS/DGT/DGSCGC/DGEC/DJEPVA/ DS/DGESCO/DIHAL/2024/70 du 27 mai 2024 relative à la gestion sanitaire des vagues de chaleur en France métropolitaine ».

<sup>20</sup> Direction générale de la santé (2024), « Guide méthodologique d'élaboration du dispositif ORSAN régional », p. 12. [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide\\_orsan\\_2024.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide_orsan_2024.pdf)

<sup>21</sup> Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises (2025), « Faire face aux vagues de chaleur avec son plan communal ou intercommunal de sauvegarde. Addendum au guide pratique d'élaboration et de suivi des PCS et PICS », p. 25.

<sup>22</sup> Article R. 3114-9.-I du code de la santé publique.

<sup>23</sup> DG Santé (2019), « Instruction n° DGS/VSSI/2019/258 du 12 décembre 2019 relative à la prévention des arboviroses ».

<sup>24</sup> [www.signalement-moustique.fr](http://www.signalement-moustique.fr).

<sup>25</sup> DG Santé (2019), « Instruction n° DGS/VSSI/2019/258 du 12 décembre 2019 relative à la prévention des arboviroses ».

<sup>26</sup> Décret n° 2019-258 du 29 mars 2019 relatif à la prévention des maladies vectorielles. JORF n°0077 du 31 mars 2019 Texte n°4.

<sup>27</sup> Article R1331-13 du code de santé publique.

<sup>28</sup> Article L. 2213-30 du code général des collectivités territoriales.

<sup>29</sup> Article L.2213-31 du code général des collectivités territoriales.

<sup>30</sup> Article R1331-13 du code de santé publique.

<sup>31</sup> Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises (2025), « Faire face aux vagues de chaleur avec son plan communal ou intercommunal de sauvegarde. Addendum au guide pratique d'élaboration et de suivi des PCS et PICS ».

<sup>32</sup> Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises (2025), « Faire face aux vagues de chaleur avec son plan communal ou intercommunal de sauvegarde. Addendum au guide pratique d'élaboration et de suivi des PCS et PICS », p. 38

<sup>33</sup> Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises (2025), « Faire face aux vagues de chaleur avec son plan communal ou intercommunal de sauvegarde. Addendum au guide pratique d'élaboration et de suivi des PCS et PICS », p. 30-33.

<sup>34</sup> Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises (2025), « Faire face aux vagues de chaleur avec son plan communal ou intercommunal de sauvegarde. Addendum au guide pratique d'élaboration et de suivi des PCS et PICS », p. 37.

<sup>35</sup> Réseau français Villes-Santé de l'OMS (2024) « Santé et changements climatiques : allier atténuation, adaptation et prévention en santé ». Point Villes-Santé février 2024.

<sup>36</sup> Réseau français Villes-Santé de l'OMS (2024), « Santé et changements climatiques : allier atténuation, adaptation et prévention en santé ». Point Villes-Santé février 2024.

<sup>37</sup> Réseau français Villes-Santé de l'OMS (2020), « Espaces verts urbains : promouvoir l'équité et la santé ».

<sup>38</sup> Réseau français Villes-Santé de l'OMS (2020), « Espaces verts urbains : promouvoir l'équité et la santé »

<sup>39</sup> ONERC (2023) « Les vagues de chaleur dans un contexte de changement climatique. La Documentation française », 9 juin 2023.

<sup>40</sup> Santé publique France (2022) « Évolution de la relation température-mortalité en France depuis 1970 » ; Urban A. et al. (2025) « The effectiveness of heat prevention plans in reducing heat-related mortality across Europe ». *Environ. Res. Lett.* 20 (2025) 124071.

<sup>41</sup> Pascal M. et al., (2021) « Evolving heat waves characteristics challenge heat warning systems and prevention plans ». *International Journal of Biometeorology*. <https://doi.org/10.1007/s00484-021-02123-y>

<sup>42</sup> Pascal M., et al. (2022) « Influence of temperature on mortality in the French overseas regions : a pledge for adaptation to heat in tropical marine climates », *International Journal of Biometeorology*. 2022 ; 66 : 1057-65.

<sup>43</sup> Cour des comptes (2024) « La protection de la santé des personnes vulnérables face aux vagues de chaleur » dans Cour des Comptes (2024) « Rapport public annuel 2024 » p. 149.

---

44 Cour des comptes (2024) « La protection de la santé des personnes vulnérables face aux vagues de chaleur » dans Cour des Comptes (2024) « Rapport public annuel 2024 ».

45 Cour des comptes (2024) « La protection de la santé des personnes vulnérables face aux vagues de chaleur » dans Cour des Comptes (2024) « Rapport public annuel 2024 » p. 162.

<sup>46</sup> Figure 7.12 dans Cissé, G., et al. (2022) « Health, Wellbeing, and the Changing Structure of Communities ». Dans: « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change » [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1041–1170, doi:10.1017/9781009325844.009.

<sup>47</sup> Laaidi K. et al. (2019) « Canicule et personnes vulnérables : enquête sur les registres municipaux ». La Santé en Actions 448:2.

<sup>48</sup> Cour des comptes (2024) « La protection de la santé des personnes vulnérables face aux vagues de chaleur » dans Cour des Comptes (2024) « Rapport public annuel 2024 », p. 165-166.

<sup>49</sup> ONERC (2023) « Les vagues de chaleur dans un contexte de changement climatique. La Documentation française », 9 juin 2023, p.204

<sup>50</sup> Pascal M. et al. (2021) « Evolving heat waves characteristics challenge heat warning systems and prevention plans », Int J Biometeorol, 2021, 65(10),1683-1694. doi: 10.1007/s00484-021-02123-y.

<sup>51</sup> Reckien, D. et al., (2023) « Quality of urban climate adaptation plans over time », Npj Urban Sustainability, 3(1), 13. doi:14 10.1038/s42949-023-00085-1; Ulpiani, G. et al., (2024), « Are cities taking action against urban overheating? Insights from over 7,500 local climate actions », One Earth, 7(5), 848–866. doi:0.1016/j.oneear.2024.04.010.

<sup>52</sup> Sénat (2023) « Le bâti scolaire à l'épreuve de la transition écologique », Rapport d'information n° 800.

<sup>53</sup> Décret n° 2026-16 du 15 janvier 2026 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments d'activités tertiaires spécifiques et de bâtiments à usage industriel et artisanal en France métropolitaine. JORF n°0014 du 17 janvier 2026, texte n°17.

<sup>54</sup> Haut Conseil pour le climat (2025) « Relancer l'action climatique face à l'aggravation des impacts et à l'affaiblissement du pilotage ». Rapport annuel, p. 191-192.

<sup>55</sup> Haut Conseil pour le climat (2025) « Relancer l'action climatique face à l'aggravation des impacts et à l'affaiblissement du pilotage ». Rapport annuel, p. 196.

<sup>56</sup> ONERC (2023) « Les vagues de chaleur dans un contexte de changement climatique », La Documentation française, 9 juin 2023, p. 202 ; Sénat (2023), « Le bâti scolaire à l'épreuve de la transition écologique », Rapport d'information n° 800, p. 49.

<sup>57</sup> <https://www.lareunion.ars.sante.fr/acteurs-mobilises>

<sup>58</sup> <https://www.mouskit.org/communaute-educative>

<sup>59</sup> Réseau français Villes-Santé de l'OMS (2024) « Santé et changements climatiques : allier atténuation, adaptation et prévention en santé ». Point Villes-Santé février 2024.

<sup>60</sup> Réseau français Villes-Santé de l'OMS (2024) « Les moustiques vecteurs de maladies », Point Villes-Santé novembre 2024.

<sup>61</sup> Haut Conseil à la Santé Publique (2023) « Rapport relatif à l'établissement d'une liste de maladies infectieuses prioritaires », Octobre 2023.

<sup>62</sup> COVARS (2023) « Avis du Comité de Veille et d'Anticipation des Risques Sanitaires (COVARS) du 3 avril 2023 sur les risques sanitaires de la dengue et autres arboviroses à *Aedes* en lien avec le changement climatique ».

<sup>63</sup> COVARS (2023) « Avis du Comité de Veille et d'Anticipation des Risques Sanitaires (COVARS) du 3 avril 2023 sur les risques sanitaires de la dengue et autres arboviroses à *Aedes* en lien avec le changement climatique », p. 10.

<sup>64</sup> CNEV (2016) « Guide à l'attention des collectivités souhaitant mettre en œuvre une lutte contre les moustiques urbains vecteurs de dengue, de chikungunya et de Zika ».

<sup>65</sup> CNEV (2016) « Guide à l'attention des collectivités souhaitant mettre en œuvre une lutte contre les moustiques urbains vecteurs de dengue, de chikungunya et de Zika ».

<sup>66</sup> Fournet, F. et al. (2024) « Green cities and vector-borne diseases: emerging concerns and opportunities », Euro Surveill. 29(10);pii=2300548. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2024.29.10.2300548>

- 
- <sup>67</sup> IPBES (2024) « Summary for Policymakers of the Thematic Assessment Report on the Interlinkages among Biodiversity, Water, Food and Health of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services », McElwee, P. D., Harrison, P. A., van Huysen, T. L., Alonso Roldán, V., Barrios, E., Dasgupta, P., DeClerck, F., Harmáčková, Z. V., Hayman, D. T. S., Herrero, M., Kumar, R., Ley, D., Mangalagiu, D., McFarlane, R. A., Paukert, C., Pengue, W. A., Prist, P. R., Ricketts, T. H., Rounsevell, M. D. A., Saito, O., Selomane, O., Seppelt, R., Singh, P. K., Sitas, N., Smith, P., Vause, J., Molua, E. L., Zambrana-Torrel, C., and Obura, D. (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13850289>.
- <sup>68</sup> Monstadt J. et Coutard O. (2019) « Cities in an era of interfacing infrastructures: Politics and spatialities of the urban nexus », *Urban Studies* 2019, Vol. 56(11) 2191–2206.
- <sup>69</sup> Bednar-Friedl, B., et al. (2022) « Europe ». Dans: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1817–1927, doi:10.1017/9781009325844.015.
- <sup>70</sup> IPBES (2024) « Summary for Policymakers of the Thematic Assessment Report on the Underlying Causes of Biodiversity Loss and the Determinants of Transformative Change and Options for Achieving the 2050 Vision for Biodiversity of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services », O'Brien, K., Garibaldi, L., Agrawal, A., Bennett, E., Biggs, O., Calderón Contreras, R., Carr, E., Frantzeskaki, N., Gosnell, H., Gurung, J., Lambertucci, S., Leventon, J., Liao, C., Reyes García, V., Shannon, L., Villasante, S., Wickson, F., Zingrebe, Y., and Perianin, L. (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11382230>
- <sup>71</sup> Sharifi, A. (2021) « Co-benefits and synergies between urban climate change mitigation and adaptation measures: A literature review », *Science of The Total Environment*, Volume 750, 2021, 141642, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141642>; Sharifi, A. et al. (2021), « A systematic review of the health co-benefits of urban climate change adaptation », *Sustainable Cities and Society*, Volume 74, 2021, 103190, <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103190>; Ramaswami, A., et al. (2023), « Toward Zero-Carbon Urban Transitions with Health, Climate Resilience, and Equity Co-Benefits: Assessing Nexus Linkages ». *Annual Review of Environment and Resources*, 48(1), 81–121. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-112621-063931>.
- <sup>72</sup> Pham, M. et al. (2025) « Les politiques climatiques sont aussi une opportunité pour la santé publique », *Questions d'économie de la santé*, n° 303 - Novembre 2025.
- <sup>73</sup> Réseau français des Villes-Santé de l'Organisation mondiale de la santé, « Espaces verts urbains. Promouvoir l'équité et la santé ».