

Changement climatique... Santé environnement... : comment prévenir et s'adapter ?

Dr. Pierre Verger

Observatoire régional de la santé Provence-Alpes-Côte d'Azur

Colloque santé environnement : agissons ensemble !

Gap, 16 novembre 2023

Changement climatique : des conséquences déjà bien réelles

- Diminution du volume de la plupart des glaciers en Europe (France incluse)
- Canicules de plus en plus fréquentes, intenses et précoces
- Augmentation des extrêmes météorologiques...

⇒ Pour limiter le réchauffement planétaire à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels, les émissions mondiales de dioxyde de carbone (CO₂) en 2030 doivent diminuer d'environ 45 % depuis les niveaux de 2010 et devenir égales à zéro vers 2050.

GIEC (2018), Réchauffement planétaire de 1,5 °C, Rapport spécial du GIEC sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels, <https://www.ipcc.ch/sr15/>

Mais le climat va continuer de changer...

- ... même si des réductions sont obtenues
- Avec des impacts significatifs en France, appelés à s'aggraver dans les décennies à venir :
 - Sur les écosystèmes
 - Sur l'économie et les sociétés
 - Sur la santé des populations
- **Tout particulièrement dans les régions méditerranéennes (hot spot)**

Le changement climatique : un multiplicateur de risques

- Aggrave des risques sanitaires existant (fréquence, intensité, durée)
- Favorise l'occurrence simultanée de plusieurs types de risques
- Favorise l'apparition de nouvelles menaces, non observées avant

Des effets sanitaires **directement constatables**

	Chiffres clef	Manifestations	Impacts sanitaires	Facteurs favorisant
Chaleurs extrêmes	+ 2 à 3° C à l'horizon 2050	Pics de chaleurs + fréquents, prolongés	Stress thermique, décès	Zones urbaines, îlots de chaleur
Feux de forêt	911 communes soumises à ce risque en Paca et 162 dans les Hautes Alpes	Augmentation de la fréquence & intensification des feux de forêt	Brûlures, intoxications au CO Impacts sociaux & sur santé mentale	Imbrication des espaces habités et boisés
Inondations	87 arrêtés sur 2012-2021 en région Sud En France, 42000 décès toutes causes en excès sur 1970-2022	Plus grande fréquence des épisodes de précipitation intense	Noyades, blessures, intoxications au CO Impacts sociaux & sur santé mentale	Artificialisation des sols

Des effets sanitaires **indirects**, via la **dégradation des systèmes naturels**

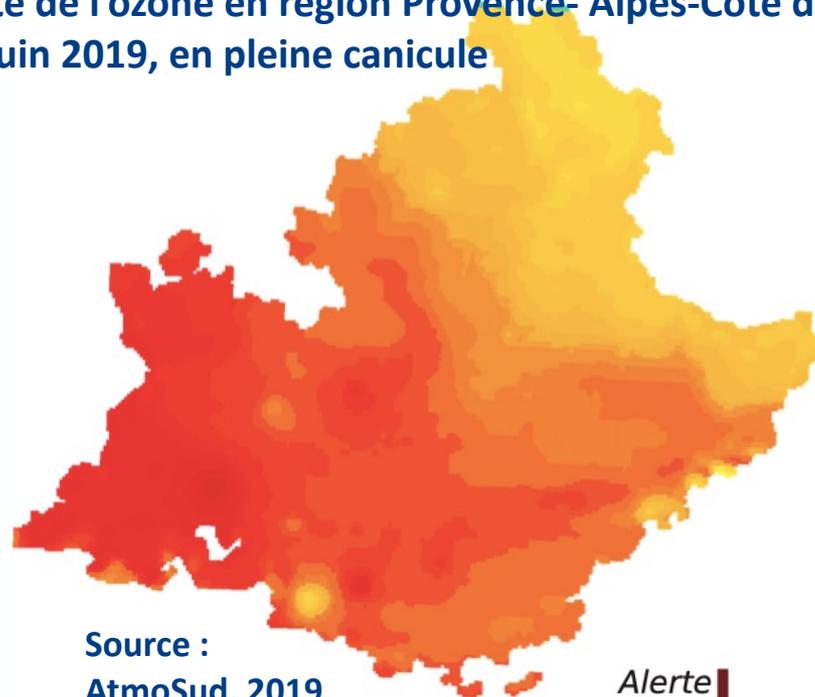
	Chiffres clef	Manifestations	Impacts sanitaires	Facteurs de vulnérabilité structurelle
Qualité de l'air	40 000 décès prématurés évitables* en France/2000 en région Sud	Augmentation de la concentration d'O3 & particules fines	Décès, maladies cardiovasculaires, respiratoires, cancers	Sources multiples de pollution en centre urbain (industrie, transport, chauffage...)
Allergies aux pollens	30 % des adultes souffrent d'allergie aux pollens	Extension des périodes & zones d'exposition aux pollens	Augmentation des risques allergiques chez personnes prédisposées ou non	Certains types d'arbres et végétation
Maladies infectieuses vectorielles	Très peu de cas autochtones dans la région	Progression des vecteurs (Aedes albopictus...)	Chikungunya, Dengue, Zika, West Nile...	Points d'entrée sur le territoire, globalisation, urbanisation, artificialisation des sols

* Chaque année, sur la période 2016-19, si les lignes directrices de l'OMS concernant les particules fines (PM 2,5) avaient été respectées

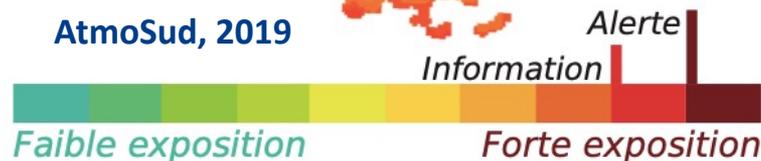
Influence du changement climatique sur la pollution de l'air

- Feux de forêt + fréquents
- Sécheresse => désertification => poussières en suspension => exacerbation des asthmes / BPCO
- Canicules => augmentation des taux de polluants

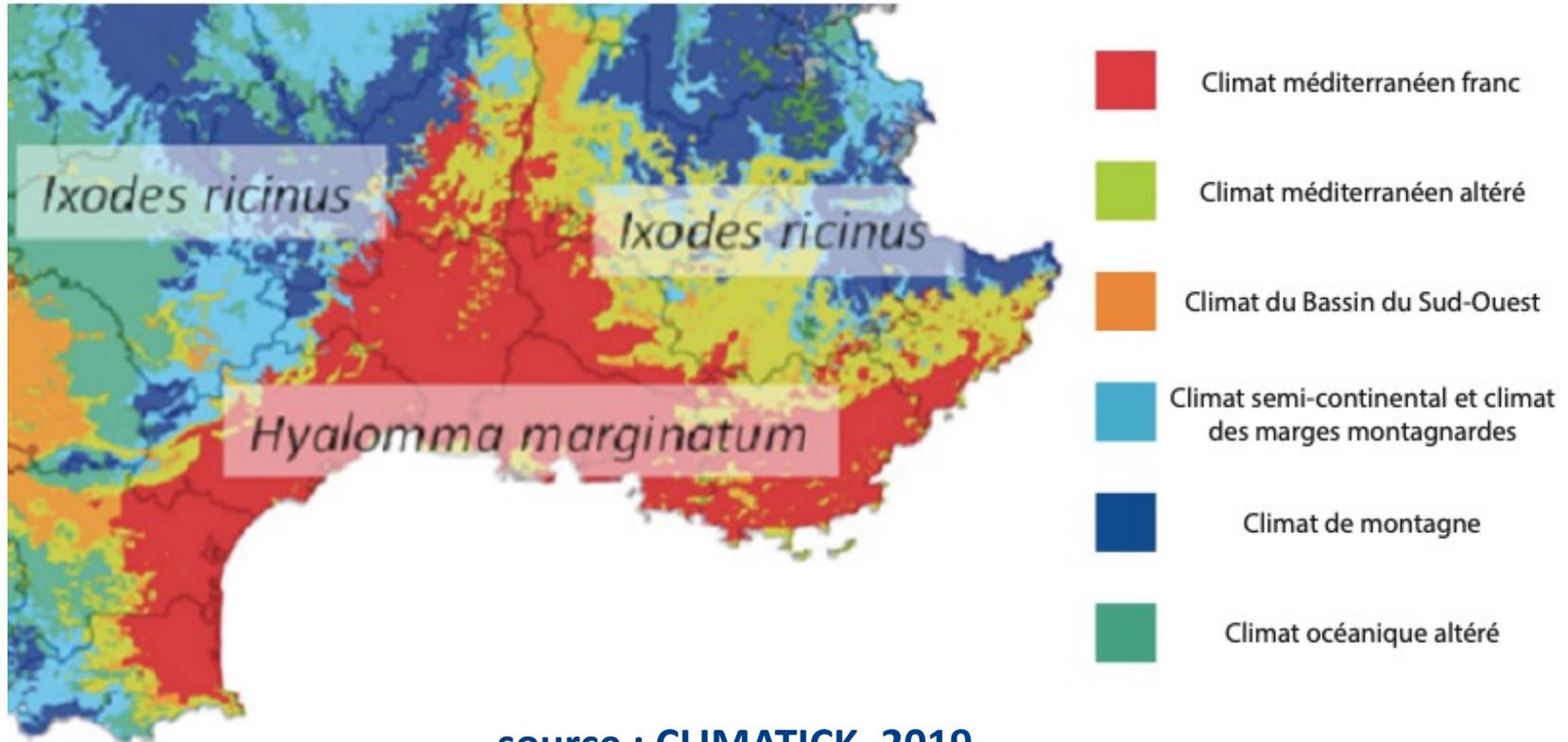
Carte de l'ozone en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 29 juin 2019, en pleine canicule



Source :
AtmoSud, 2019



Risques vectoriels: exemple des tiques



source : CLIMATICK, 2019

Le changement climatique exacerbe les vulnérabilités (1)

- **Facteurs de vulnérabilité structurelle**
 - Environnement construit et cadre de vie (lieux et conditions de logements...)
 - Accessibilité des infrastructures
 - Organisation et disponibilité des services de soins
- **Affectent :**
 - Les modalités d'exposition aux impacts du changement climatique
 - La capacité d'adaptation des populations à ces impacts

Le changement climatique exacerbe les vulnérabilités (2)

- **Facteurs de vulnérabilité individuelle : toute caractéristique ou situation accroissant la sensibilité des individus aux impacts**
 - Défavorisation sociale (isolement)
 - Personnes en situation de précarité économique
 - Migrants
 - Enfants, femmes enceintes, personnes âgées,
 - Personnes avec une maladie chronique, un handicap, ou dépendantes
- **Affectent :**
 - Les risques d'impacts socio-sanitaires
 - La capacité d'adaptation à ces impacts

Deux grands objectifs d'intervention

- **Atténuation du changement climatique :**
 - Limiter autant que possible la hausse des températures
- **Adaptation au changement climatique :**
 - Limiter les conséquences du changement

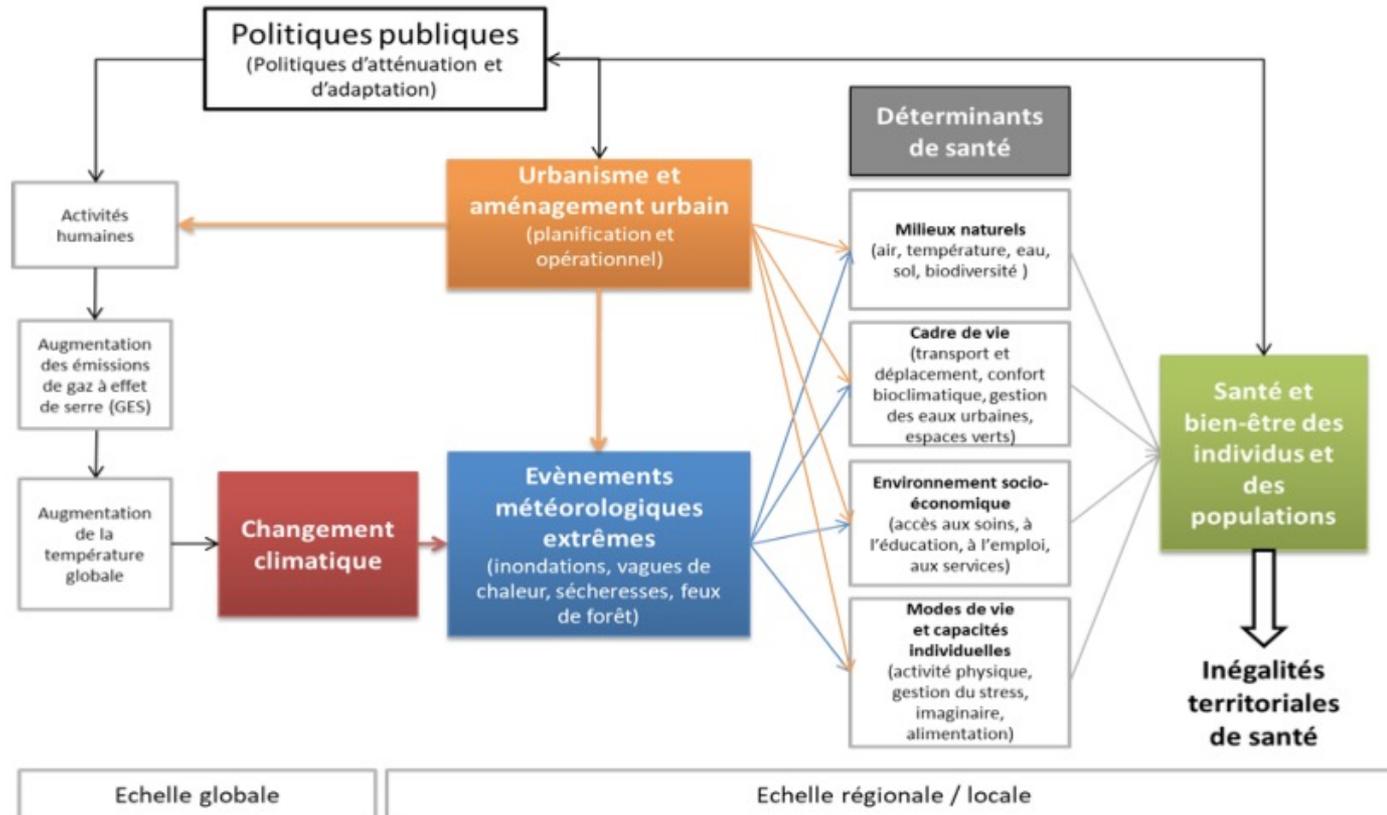
Leviers d'adaptation aux impacts sanitaires du changement climatique : vers des villes plus durables

- Stopper l'étalement urbain
- Limiter l'artificialisation des sols
- Lutter contre les effets d'ilots de chaleurs urbains
- Restituer la place de la nature en ville
- Changer de paradigme dans la planification urbaine

Intégrer santé publique et environnement dans le champ de l'urbanisme

- Concept d'urbanisme favorable à la santé initié en 1987 par le réseau des villes-santé de l'OMS
- Objectif : produire des territoires résilients en termes de santé et d'environnement
- Choix d'urbanisme ou d'aménagement : leviers opérationnels d'atténuation et d'adaptation des conséquences locales ou globales du changement climatique

Liens entre changement climatique, aménagement urbain et santé



Source:
Barbosa, 2019

Autres leviers d'adaptation

- **Gestion de l'eau**
 - Restaurer ou maintenir les milieux humides
 - Economiser l'eau dans les espaces urbains, lors des pratiques agricoles
 - Organiser une gestion concertée des usages de l'eau
 - Limiter l'introduction de polluants dans l'eau
- **Soutenir les projets de production et distribution alimentaires locales, respectueux de l'environnement et de qualité**
- **Utiliser les capacités de régulation et d'absorption des sols**
 - Comme régulateurs de l'eau, producteurs de biomasse, capteurs de carbone
- **S'appuyer sur la capacité des écosystèmes pour renforcer la résilience des territoires**

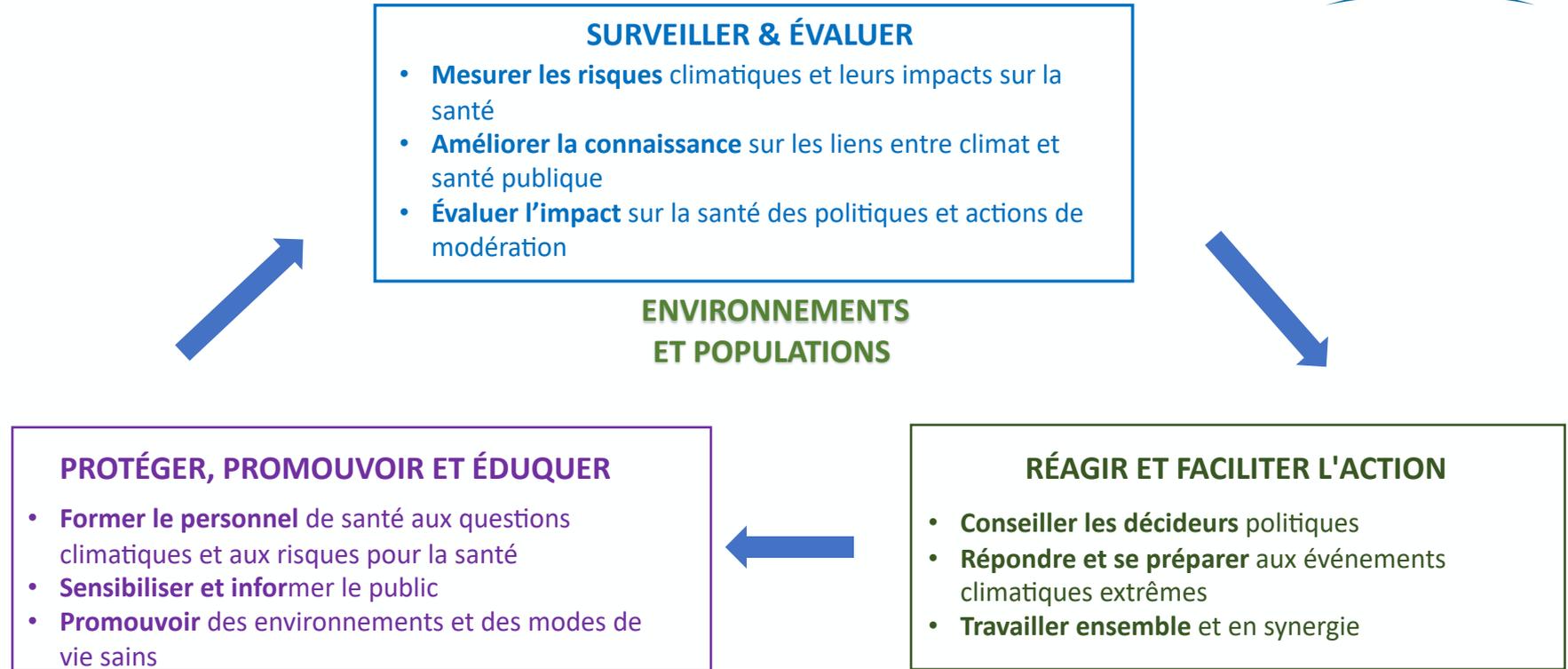
Un exemple d'outil, ISadOrA (Intégration de la Santé dans les Opérations d'Aménagement), piloté par l'EHESP et l'a-urba

- Guide opérationnel pour accompagner les professionnels de l'aménagement dans l'élaboration d'opérations d'aménagement favorables à la santé (Mars 2020)

Outil opérationnel ISadOrA

II.1	Fonctionnement de l'outil ISadOrA	P. 29
II.2	Les clefs opérationnelles ISadOrA	P. 35
	Clef 1 : Gouvernance santé	P. 35
	Clef 2 : Portrait de santé et de l'environnement	P. 55
	Clef 3 : Démarches participatives	P. 65
	Clef 4 : Exposition des populations	P. 85
	Clef 5 : Qualités des logements	P. 109
	Clef 6 : Mobilités actives et PMR	P. 133
	Clef 7 : Accessibilités emplois, commerces, équipements et services	P. 153
	Clef 8 : Cohésion sociale	P. 171
	Clef 9 : Cinq sens et identité du lieu	P. 187
	Clef 10 : Fonctions sociales des interfaces et des espaces communs	P. 207
	Clef 11 : Fonctions des espaces publics	P. 225
	Clef 12 : Espaces verts	P. 249
	Clef 13 : Agriculture urbaine	P. 281
	Clef 14 : Îlots de chaleur urbains	P. 301
	Clef 15 : Gestion des eaux pluviales	P. 319

Comment la santé publique intervient-elle dans les enjeux d'adaptation, pour contribuer à la modération des effets socio-sanitaires



Feuille de route de l'Association internationale des instituts nationaux de santé publique (IANPHI), pour l'action sur la santé et le changement climatique, Novembre 2021

Intérêt et utilisation du suivi des perceptions relatives au réchauffement climatique

- Mieux connaître les préoccupations de la population et leurs évolutions et en tenir compte dans la construction et les ajustements des mesures d'adaptation et d'atténuation
- Contribuer au choix des priorités et des types d'actions
- Fournir des éléments concrets en terme d'information, d'éducation à la santé, de formation
- Suivi essentiel dans la mobilisation de l'ensemble des parties prenantes
- Devrait être adossée à la recherche en sciences sociales
 - Pour élaborer des modalités de communication motivationnelles pour amener des changements de comportements

MERCI DE VOTRE ATTENTION