

We

**HOUSTON,**  
have so many  
**PROBLEMS...**



Jean Pierre La  
CHU Montpellier/Avig  
Médecine Vasculaire @

La planète est malade



**Cliquez ici****C'est POLLUER !**

**4000 vols allers retours entre PARIS et NEW YORK :  
équivalent des e-mails envoyés chaque heure dans  
le monde**

**Visionnages d'une vidéo sur YouTube  
= production annuelle d'une petite  
centrale**

**1 million de km parcourus en  
voiture = nos recherches sur le  
Net en France**

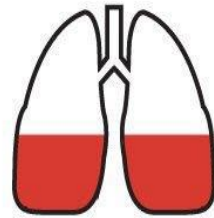
**500 e-mails c'est un  
arbre sauvé**

**Consultation d'un site éco conçu  
= 700 fois moins de ressources  
utilisées**



# THE **INVISIBLE KILLER**

Air pollution may not always be visible, but it can be deadly.



**29%**  
OF DEATHS FROM  
**LUNG CANCER**



**24%**  
OF DEATHS FROM  
**STROKE**



**25%**  
OF DEATHS FROM  
**HEART DISEASE**

**BREATHELIFE.**

Clean Air. Healthy Future.



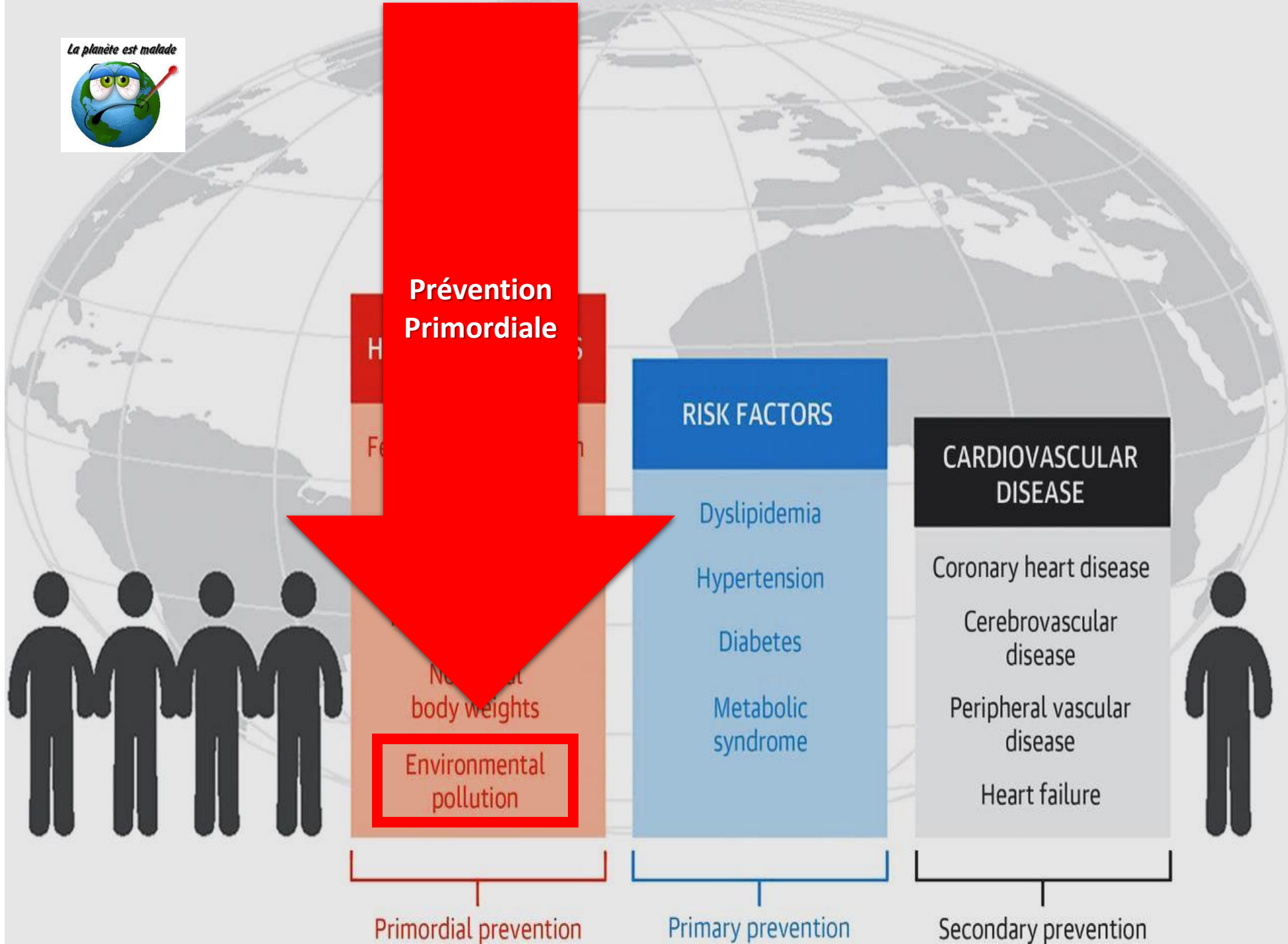
CLIMATE &  
CLEAN AIR  
COALITION  
TO REDUCE SHORT-LIVED  
CLIMATE POLLUTANTS

# Les faits

*La planète est malade*



La planète est malade

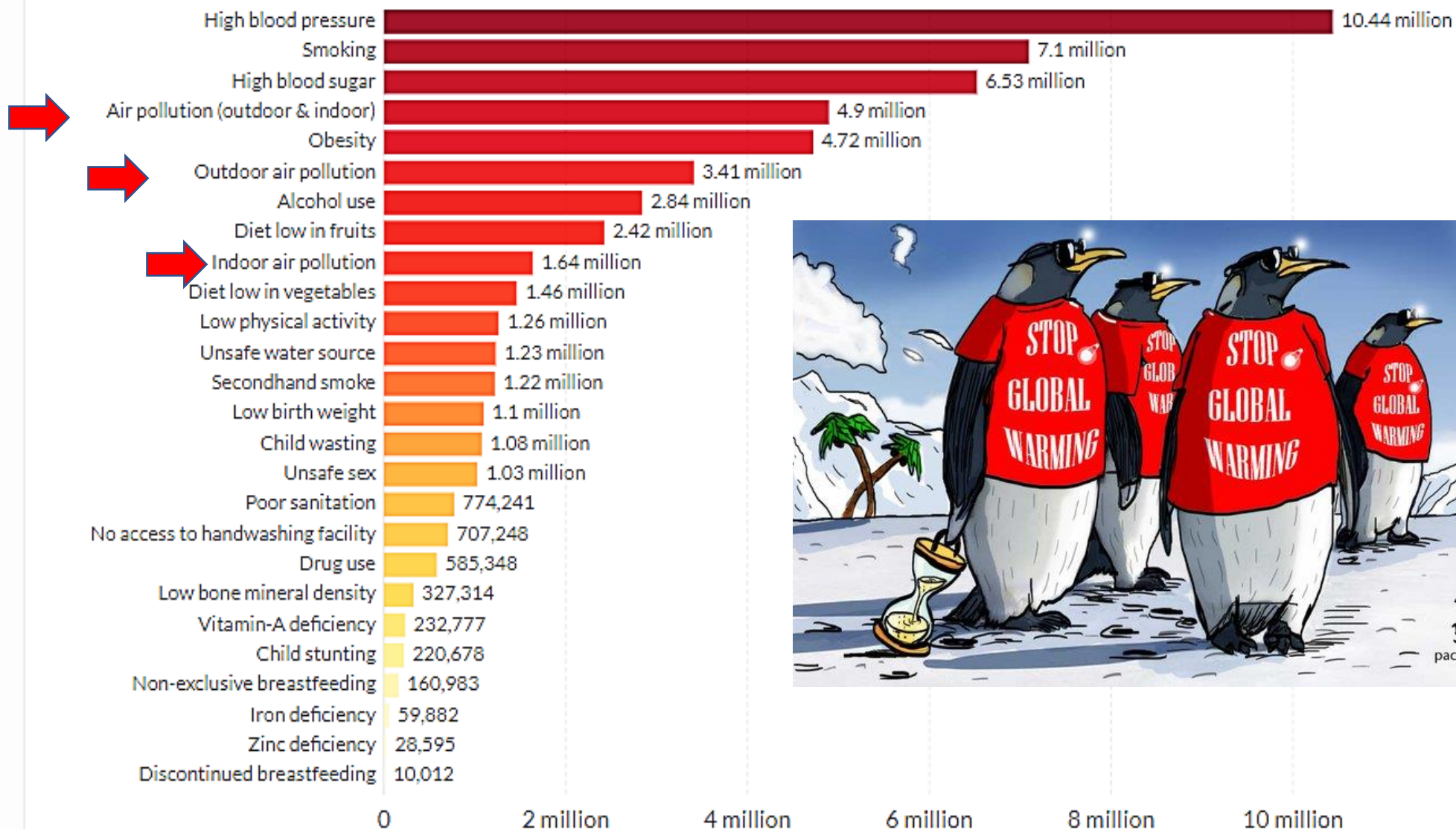


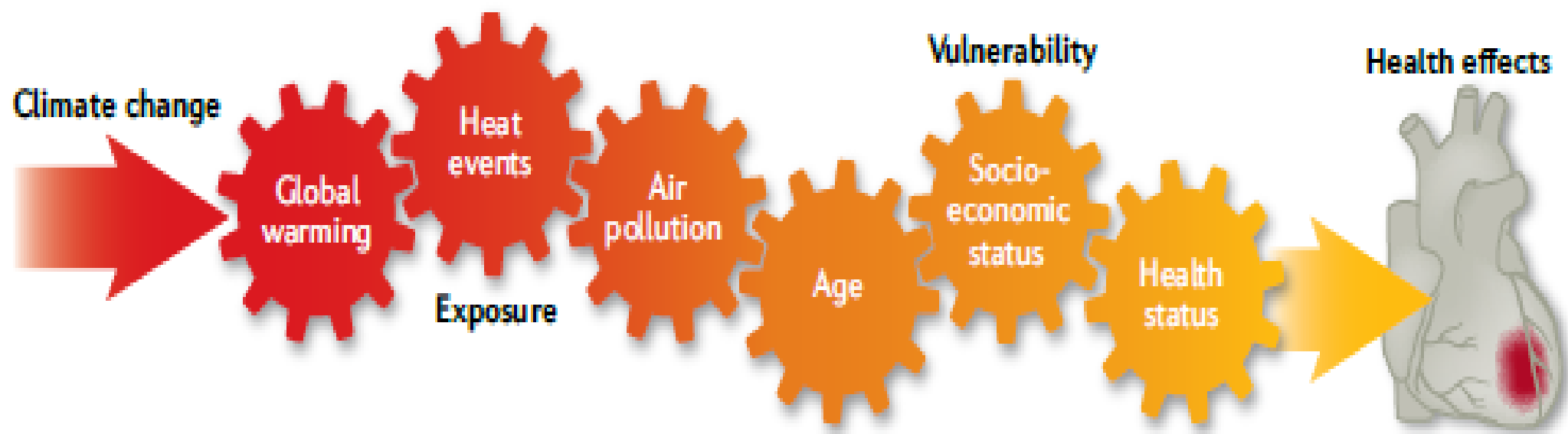
La planète est malade



# Number of deaths by risk factor, World, 2017

Total annual number of deaths by risk factor, measured across all age groups and both sexes.



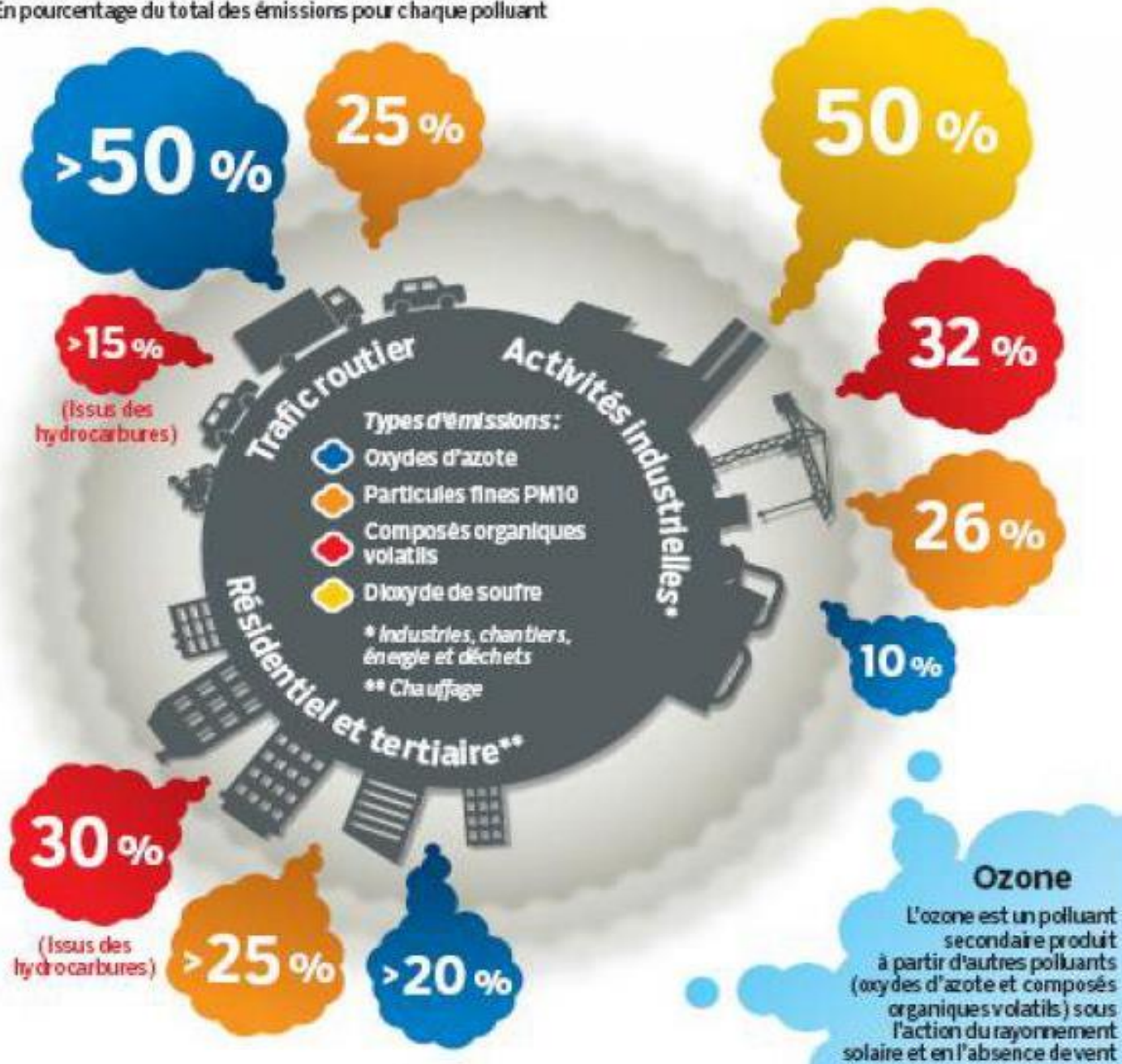


**Fig. 1 | Factors contributing to the cardiovascular risks of climate change.** Global warming is leading to more frequent extreme heat events. The health effects of the exposure to heat are further increased by air pollution. Older individuals, individuals with low socioeconomic status and those with underlying conditions associated with an increased risk of cardiovascular disease, such as type 2 diabetes mellitus and hypertension, are the most vulnerable to heat-related acute cardiovascular disease events, such as myocardial infarction.



# D'OÙ VIENNENT LES POLLUANTS ?

En pourcentage du total des émissions pour chaque polluant



## RÉSILIENCE SYSTÈME

Les événements extrêmes affectent les infrastructures

## SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

L'augmentation de la pollution provoque une perte de terres agricoles et réduit la nutritionnelle des sols

es et

## MALADIES

atique  
de

La planète est malade



# QUI EST LE PLUS TOUCHÉ PAR LA POLLUTION DE L'AIR ?



## Les enfants

La pneumonie est la première cause de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans. La pollution de l'air est un facteur de risque majeur.



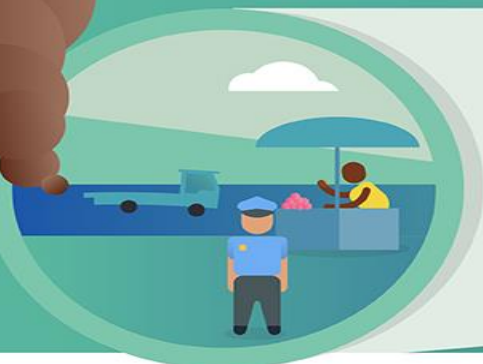
## Les femmes

Les femmes travaillant dans des cuisines enfumées sont exposées à des niveaux élevés de pollution de l'air intérieur.



## Les personnes travaillant à l'extérieur

Les personnes travaillant à l'extérieur, comme les vendeurs dans les rues ou les agents de la circulation, sont touchés par la pollution de l'air.



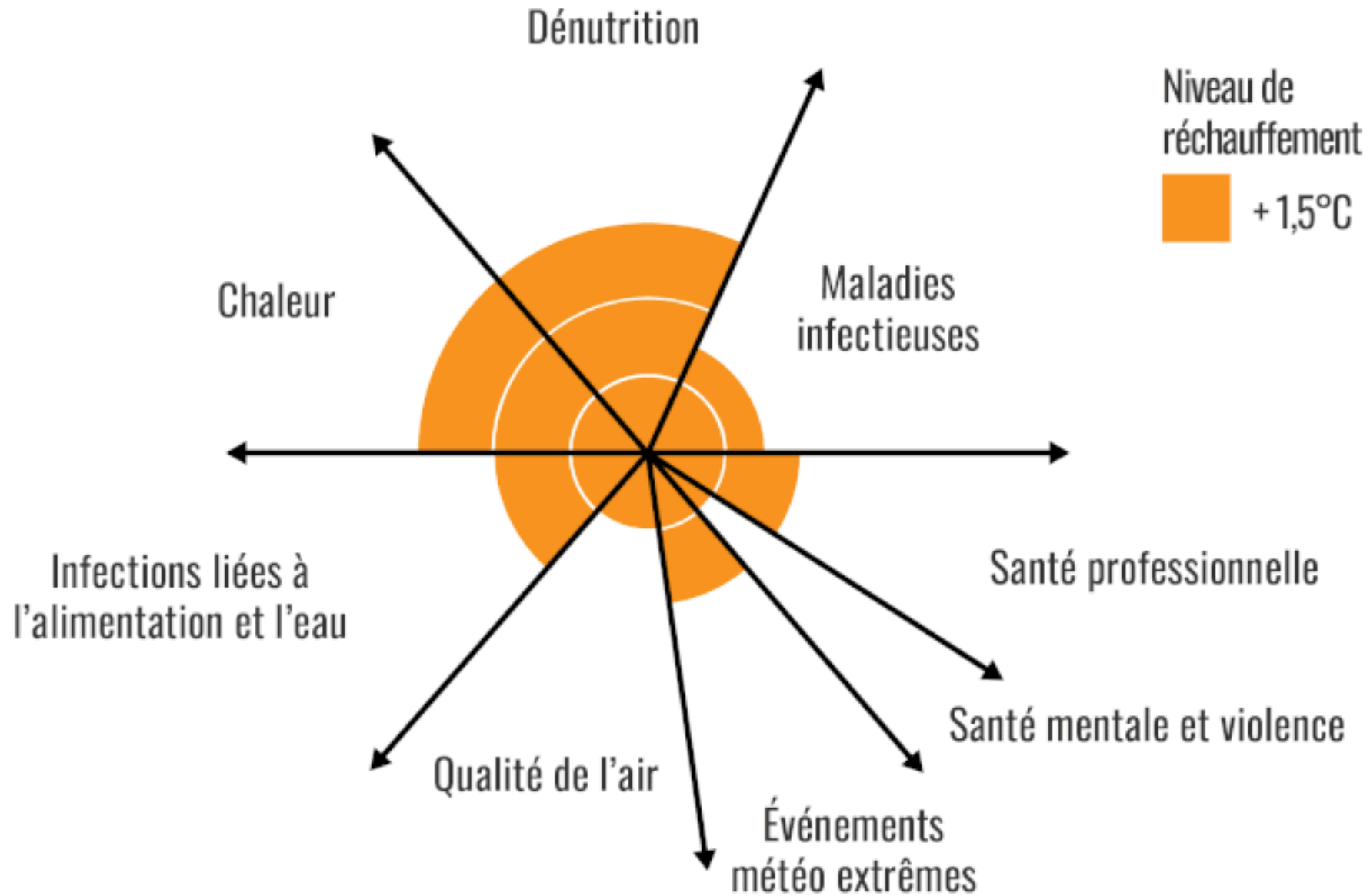
UN AIR PUR POUR RESTER EN BONNE SANTÉ

#AirPollution



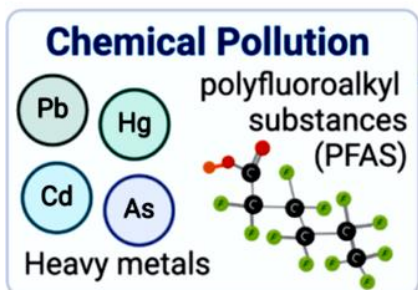
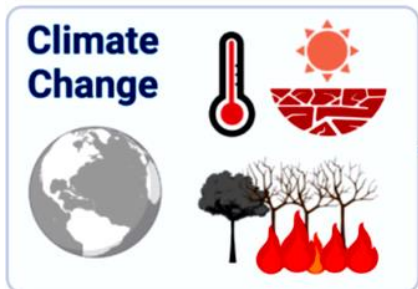
Organisation  
mondiale de la Santé



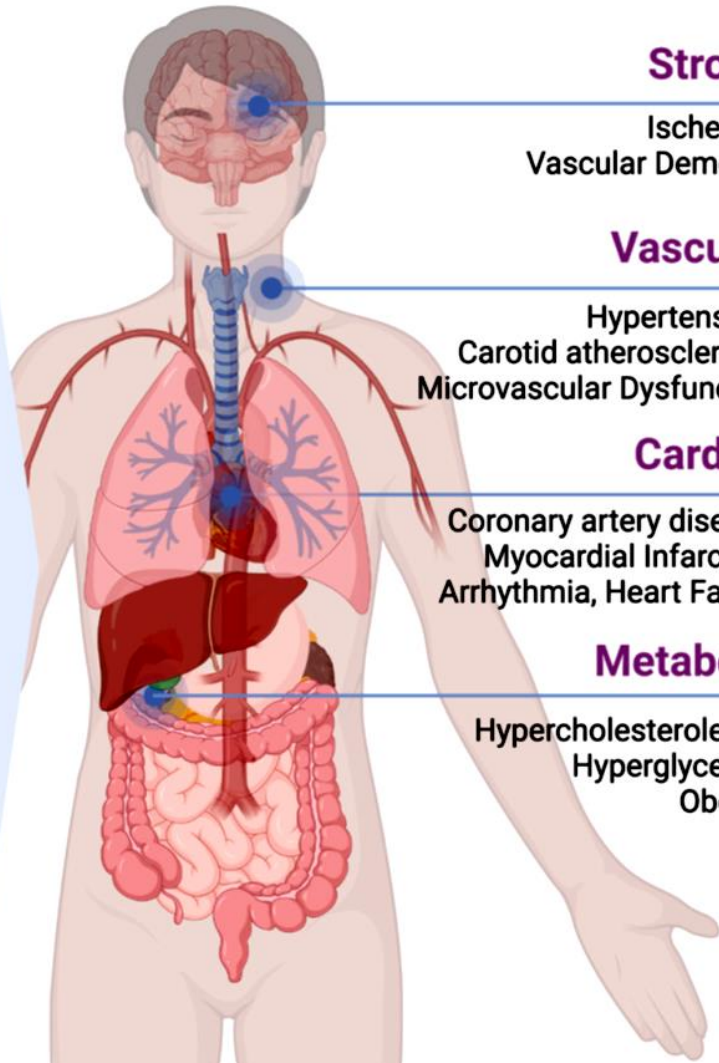


# POLLUTION

## Environmental Exposures      Central Biochemical Pathways      Increased Cardiovascular Risk and Morbidity



- Oxidative stress
- Microvascular dysfunction
- Immune cell activation and inflammation
- Stress responses
- Circadian rhythm disturbances
- Heart rate variability
- Hypercoagulability



### Stroke

Ischemia, Vascular Dementia

### Vascular

Hypertension, Carotid atherosclerosis, Microvascular Dysfunction

### Cardiac

Coronary artery disease, Myocardial Infarction, Arrhythmia, Heart Failure

### Metabolic

Hypercholesterolemia, Hyperglycemia, Obesity

## Environmental Impacts on Cardiovascular Health



# CLIMAT

# Si une Cité élimine

## Dans la nourriture

- ✓ High Fructose Corn Syrup
- ✓ Gras trans
- ✓ Excès de sel
- ✓ Acide phosphorique

## Dans l'air

- ✓ Particules fines
- ✓ SO<sub>2</sub> - NO<sub>2</sub>
- ✓ CO - COV
- ✓ Ozone

***F REEVES***

Cette cité peut s'attendre à  
une diminution de 25 à 75 % de la  
prévalence de la maladie vasculaire



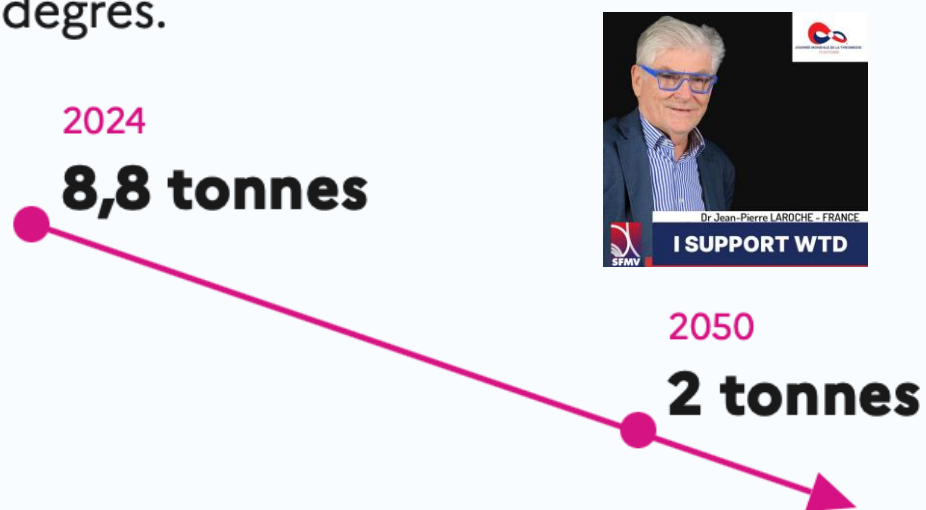
## Les actions (

- Atteindre la
- Les engager
- Augmenter
- Impliquer le

« La distance »

## 2 tonnes en 2050 ?

C'est l'objectif à atteindre pour espérer limiter le réchauffement climatique à 2 degrés.



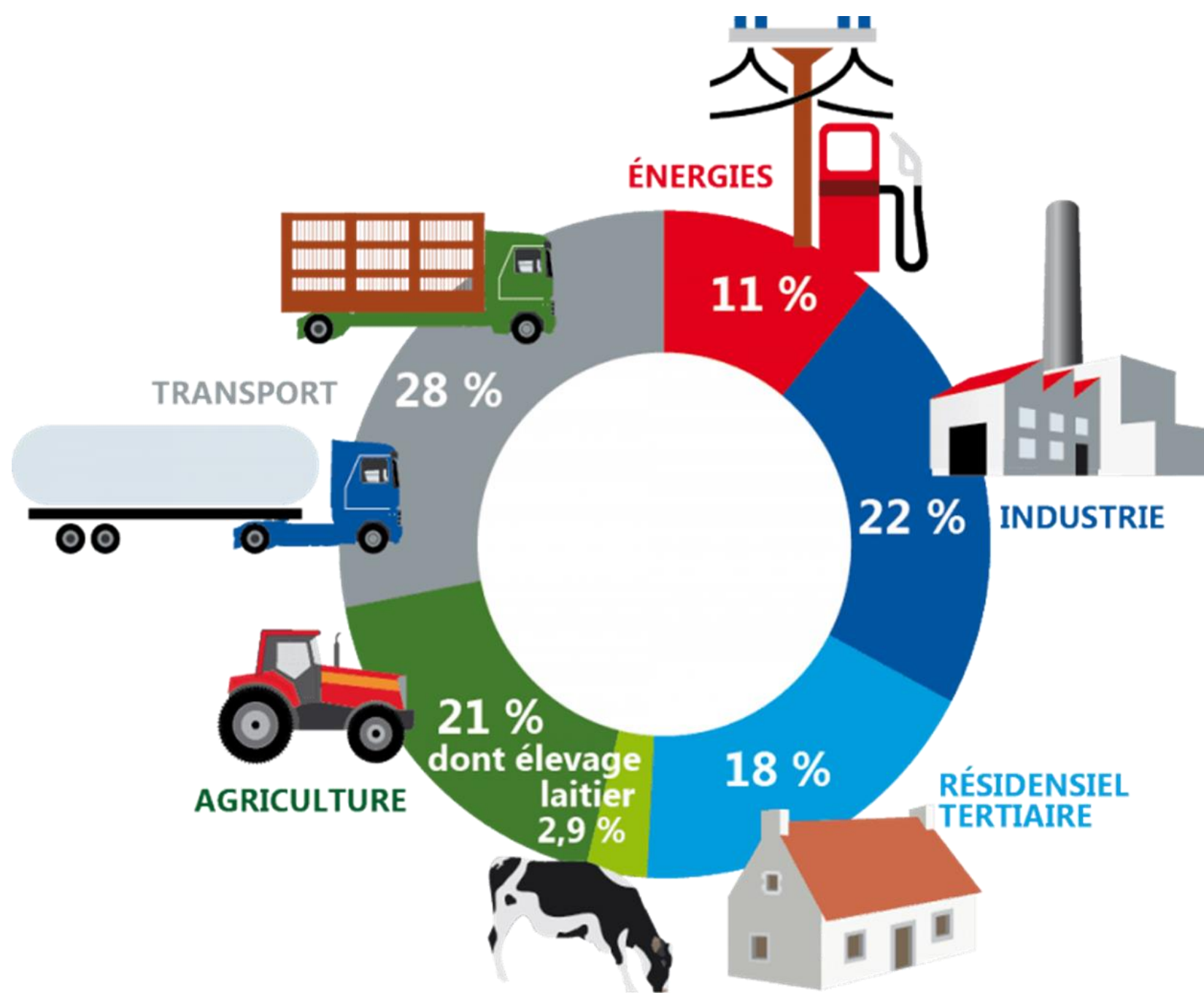
- ▶ Est-ce que je peux y arriver tout seul ?
- ▶ Par où commencer ?

[En savoir plus](#) 

ouvelables

Le l'action »





La planète est malade



Alors pou  
– trouver

C'est très  
sol le pét  
de mond  
déplacem  
la société

On peu

« Alors que les températures  
mondiales augmentent  
et que les événements  
météorologiques extrêmes  
deviennent plus fréquents,  
la relation complexe entre le  
changement climatique et la  
santé humaine devient de plus  
en plus évidente. »

Pr MICHEL GILLIET et Pr WOLF-HENNING BOEHNCKE  
Editorial du N°867 « Impact dermatologique du  
changement climatique », Revue Médicale Suisse

us folle

e sous-  
changer

celui de

re à sa





*La planète est malade*

