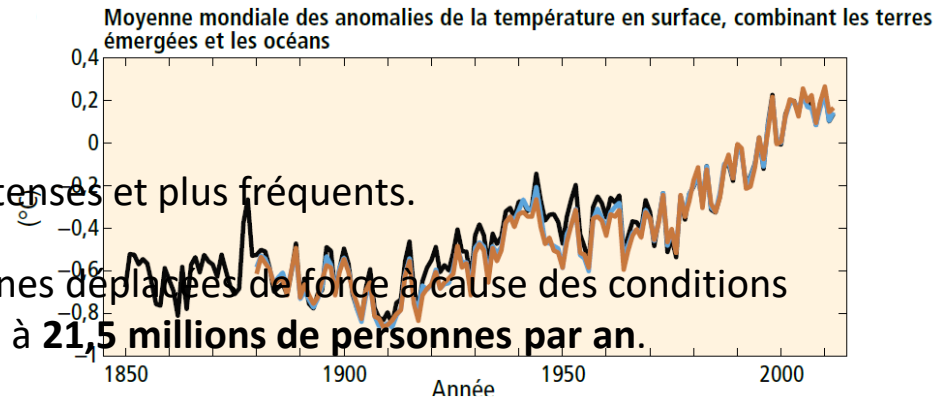


# Le changement climatique

CLAPPIER, Alain, 2018. Quels moyens pour lutter contre le changement climatique? . 10 octobre 2018

- La hausse des concentrations de gaz à effets de serre entraîne **une augmentation des températures moyennes,**

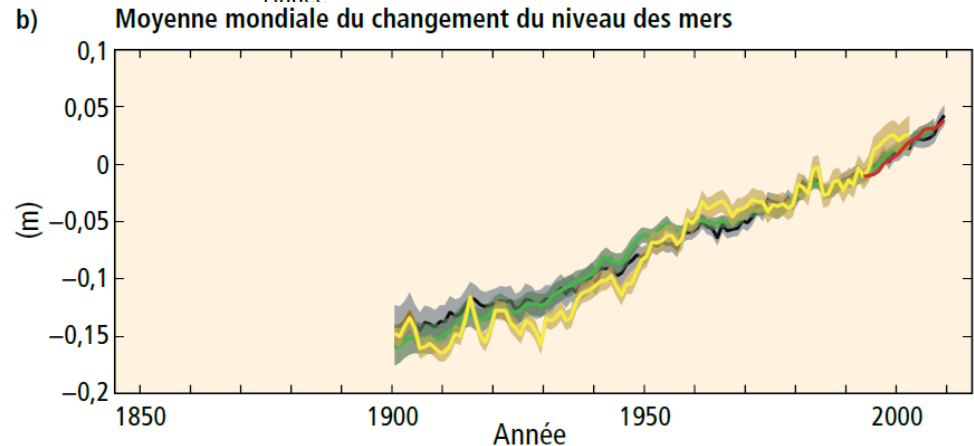


- Des événements climatiques plus intenses et plus fréquents.

Depuis 2008 le nombre de personnes déplacées de force à cause des conditions météorologiques extrêmes s'élève à **21,5 millions de personnes par an.**

- La hausse du niveau des mers.

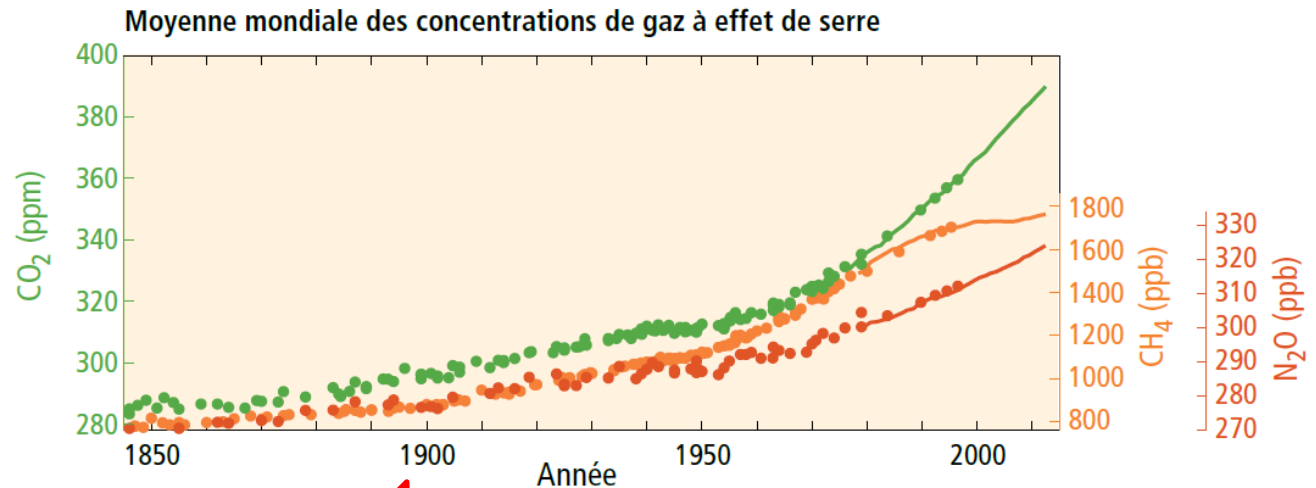
**600 à 700 millions de personnes** dans le monde habitent dans des zones menacées par la montée de eaux.



- La fonte des glaces (calotte, banquise, glacier, pergélisol...), diminution de la biodiversité etc...

# Les causes

Le **changement climatique** est due aux **activités humaines** responsables de l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère,



➤ La **combustion de carburants fossiles** (charbon, pétrole, gaz) et du protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O).

**Production d'énergie** (CO<sub>2</sub>)

➤ La **déforestation** qui contribue à l'augmentation du dioxyde de carbone.

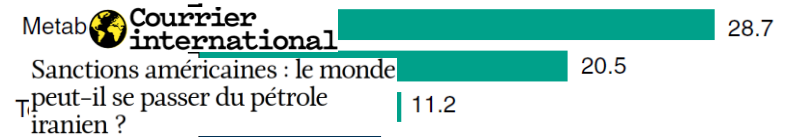
➤ L'**élevage** produit de grandes quantités de méthane.

**Activités "agricoles"**

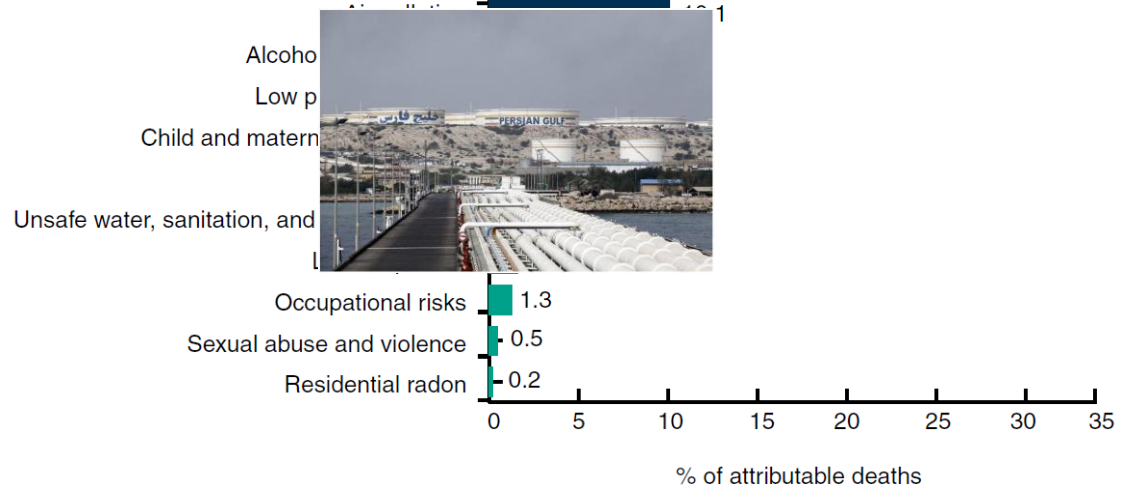
➤ Les **engrais** contenant de l'azote produisent des émissions de protoxyde d'azote.

# Pourquoi stopper l'utilisation des carburants fossiles?

➤ La géopolitique et la stabilité de nos économies



➤ La qualité de l'air



Sources: World Bank and IHME, using data from IHME, GBD 2013.

Les décès dus à la pollution atmosphérique coûtent **225 milliards USD** par an à l'économie mondiale...

Source World bank, 2013

...**24 milliards USD** par an en Europe.

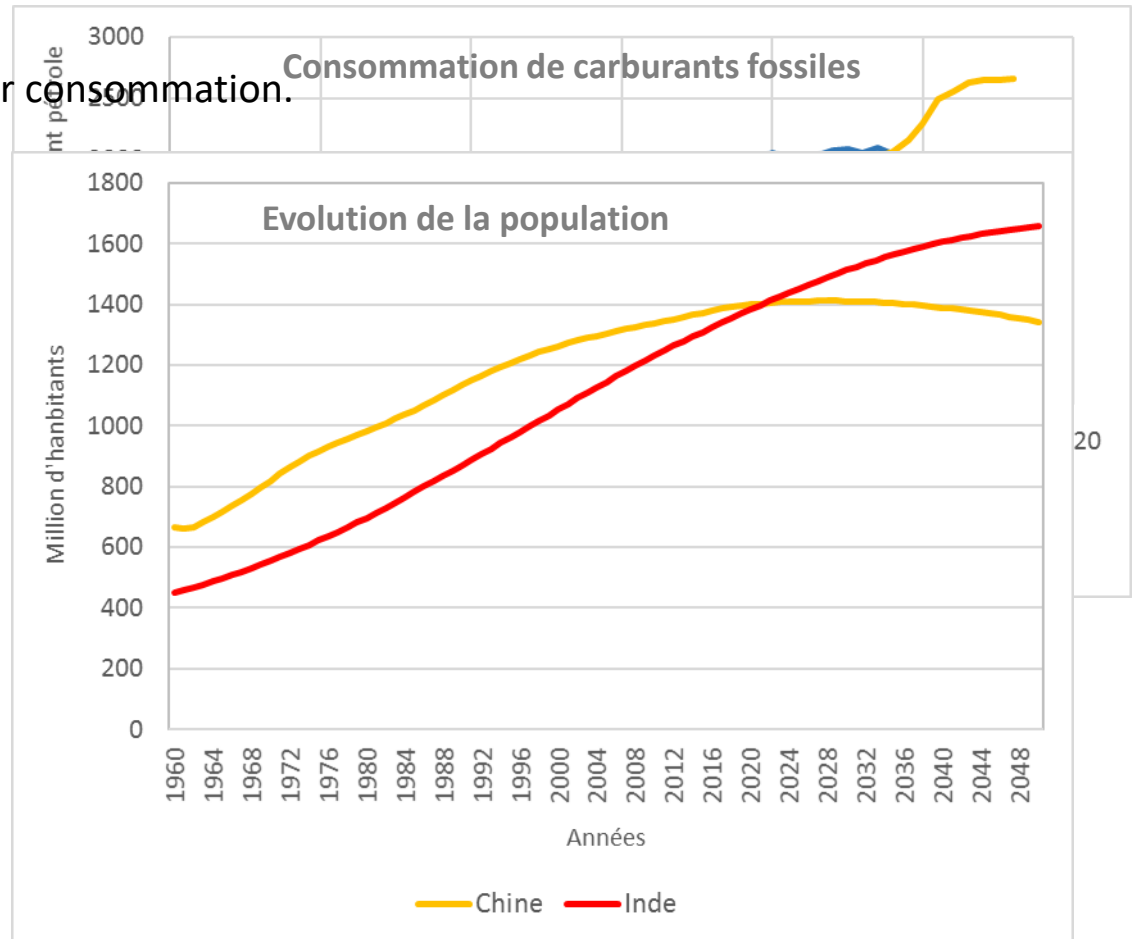
Source EEA Air Quality in Europe (2017), SOER (2015)

# Pourquoi faut-il aller vite?

- Une diminution des émissions produit **un effet quasi immédiat sur la qualité de l'air.**  
**Ce n'est pas le cas de l'effet du CO<sub>2</sub> sur le climat.** Plus de 20% du CO<sub>2</sub> émis par les activités humaines restera dans l'atmosphère plus de 1000 ans après l'arrêt des émissions. Cette très longue durée nécessaire aux puits de carbone pour éliminer le CO<sub>2</sub> anthropique rend le changement climatique irréversible à l'échelle humaine.
- Si le réchauffement atteint la limite de 2°C en moyenne, le climat risque de s'emballer. Le risque de changements abrupts ou irréversibles augmentent à mesure que le réchauffement s'amplifie. Il serait de loin **préférable de ne pas dépasser 1,5°C** d'augmentation de la température moyenne.

# Pourquoi faut il aller vite?

- Une consommation en légère baisse dans les pays «développés» mais pas dans les autres...
- ... qui n'ont pas fini d'augmenter leur consommation.



Etats unis	19 litres/jour/pers.
Union européenne	8 litres/jour/pers.
Chine	6 litres/jour/pers.
Inde	2 litres/jour/pers.

# Les solutions

- Diminuer la consommation par personnes en augmentant l'efficacité énergétique
- Se concentrer sur ce dont on a vraiment besoin...

## Exemple des transports (+ de 25% de l'énergie consommée):

- Amélioration des technologies automobiles



		Cons.	Poid	Autonomie
		litres/100km	kg	km
Golf	Essence	8,30	1378	600
	Diesel	6,60	1378	750
	Electrique	2,00	1553	200
Softcar	Electrique	0,80	500	300

- Changement des comportements:

2 personnes par voiture au lieu de 1 seule: 0,8 litres/100km/pers. -> 0,4 litres/100km/pers.

# Les solutions

Produire de l'électricité «décarbonée»:

- Prix des technologies:

