

10  
Ans

**ISVV**  
INSTITUT DES SCIENCES  
DE LA VIGNE ET DU VIN  
BORDEAUX AQUITAINE



**VINITECH**  
SIFEL

LE SALON MONDIAL  
vitivinicole.arboricole.maraicher

20-22  
NOVEMBRE  
2018

CONFÉRENCES  
de l'ISVV



# Le climat : Évolution passée, aléas et attendus

Iñaki Garcia de Cortazar- Atauri

US Agroclim



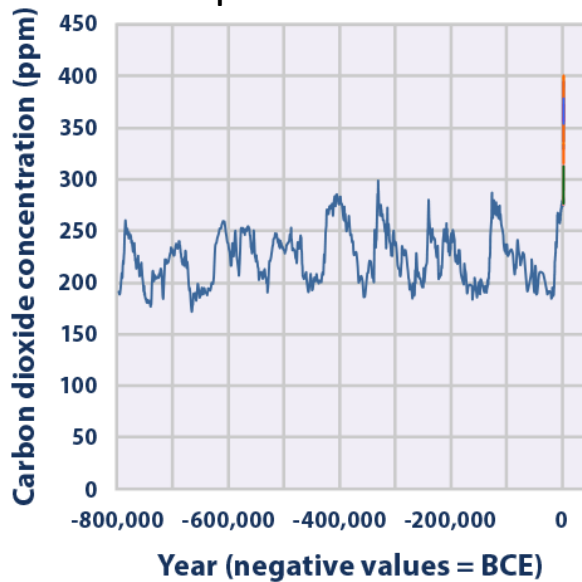
10  
Ans

# Changements au cours des dernières 150 ans

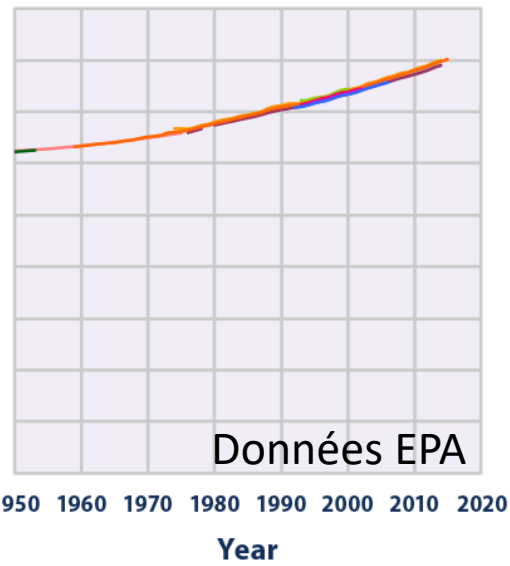
Il existe un **lien direct** entre l'évolution de nos émissions de **Gazes à Effet de Serre**, l'augmentation de leur concentration (une molécule de CO<sub>2</sub> reste au moins 100 ans dans l'atmosphère) et le **changement climatique**

## Evolution de la concentration du CO<sub>2</sub>

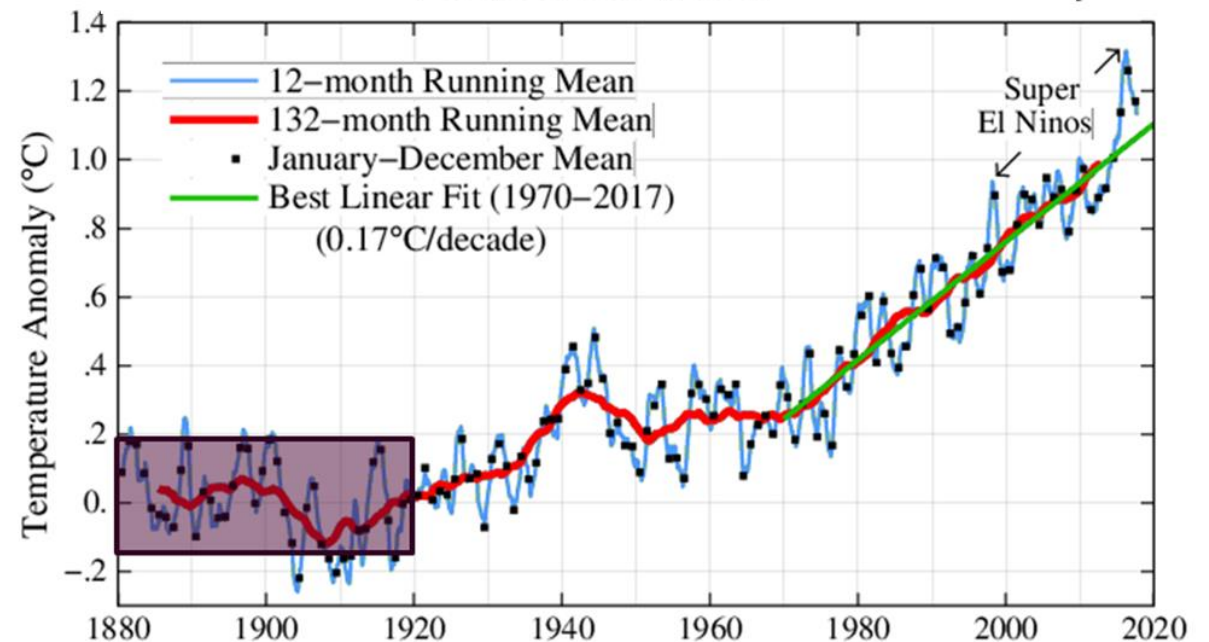
Depuis 800000 ans



Depuis 1950



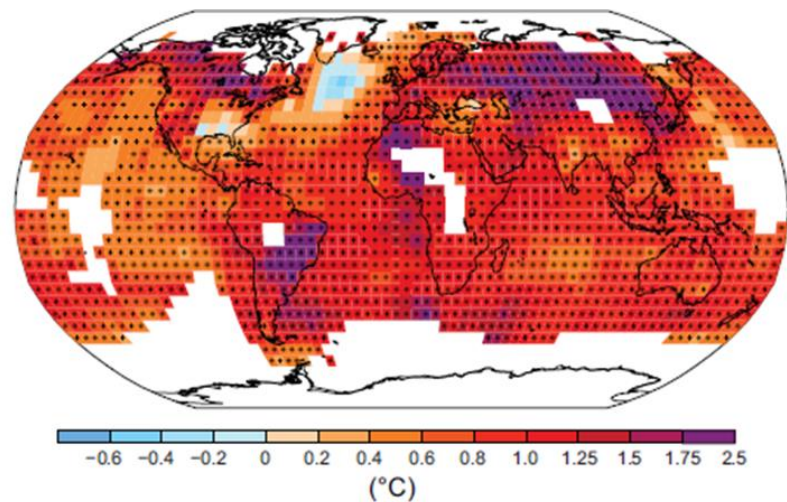
Période de référence 1880 -1920  
Température globale



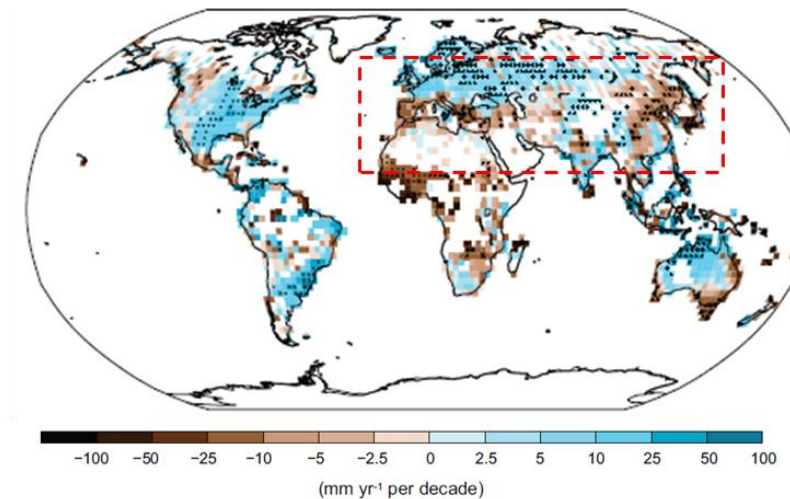
Les 20 dernières années ont été les plus chaudes jamais enregistrées

# Changements Observés – Monde et France

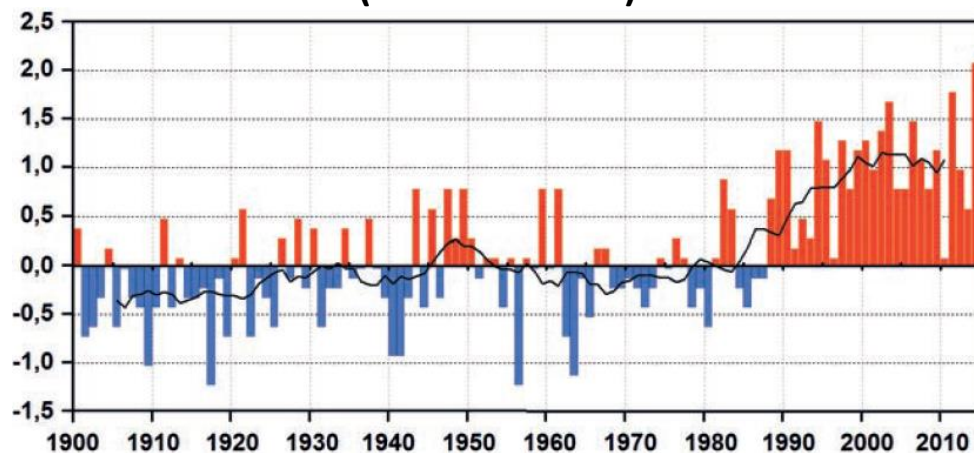
**Distribution spatiale du changement de la température  
1901 - 2012**



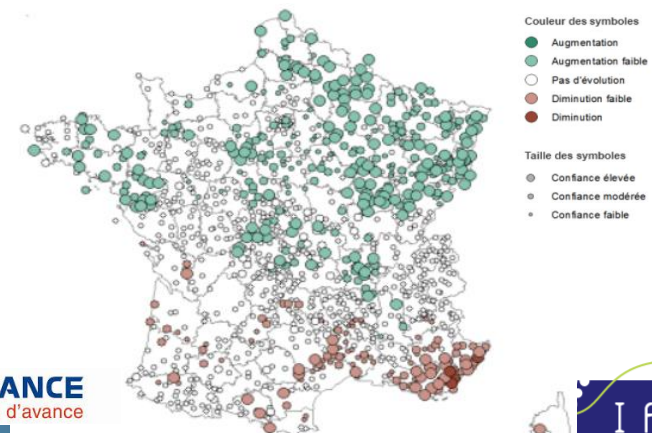
**Distribution spatiale du changement de la  
pluviométrie (1951 – 2010)**



**Evolution de l'anomalie de température moyenne annuelle  
(réf. 1961-1990)**



**Evolution précipitations annuelles  
Période 1959-2009**





# Changements observés – Variabilité et aléas



- Tous ces changements ne se produisent pas de la même manière dans le temps et dans l'espace
- Certaines régions se réchauffent plus vite que d'autres
- Disparition d'années **TYPIQUES**, mais uniquement des années **ATYPIQUES**...

Extrême	Années	Périodes	Impact
Canicule	2003, 2006, 2015, 2016, 2017, <b>2018</b>	Fin Juin – Début Août	Maturation, arrêt physiologique
Sècheresse	2003, 2011, 2015 - <b>2018</b>	Printemps, Été, Hiver	Localisé et variable Croissance, nutrition, qualité, production
Températures élevés	2007, 2011, 2015-2016, <b>2018</b>	Hiver, Printemps	Précocité du développement, Hiver doux → moins de control sur les pathogènes
Période pluvieuse	2002, 2004, 2011, 2013, 2016, <b>2018</b>	Printemps, Été, automne	Floraison, Vendanges
Gel	2012, 2016, 2017	Sortie d'hiver, printemps	Mortalité de plants
Grêle	2008(3), 2009 (5), 2010(3), 2012(4), 2013(3), 2014(4), 2016(2), 2017, <b>2018</b>	Printemps - Été	Localisé – destruction de plantes et production

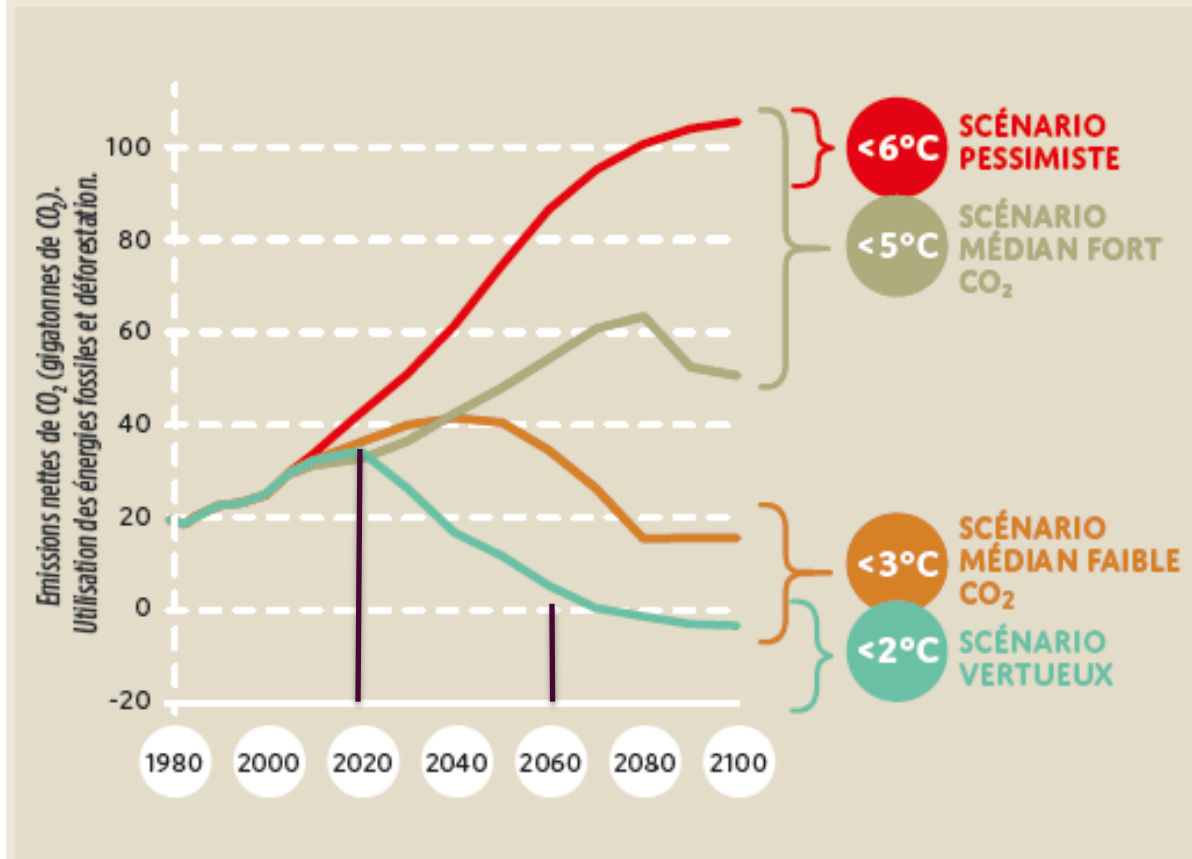
Article dans  
Nature Climate Change

Mora et al., 2018  
(apparu ce lundi)

**Augmentation de la  
combinaison des  
événements extrêmes**

# Comment ceci va évoluer dans le futur?

Il faut réduire de manière urgente nos émissions de Gaz à Effet de Serre



Pour rester en dessous de 1.5 - 2°C (objectif de la COP21) on doit commencer une diminution rapide de nos émissions qui devrait aboutir à 0 émissions en 2050 - 2060.

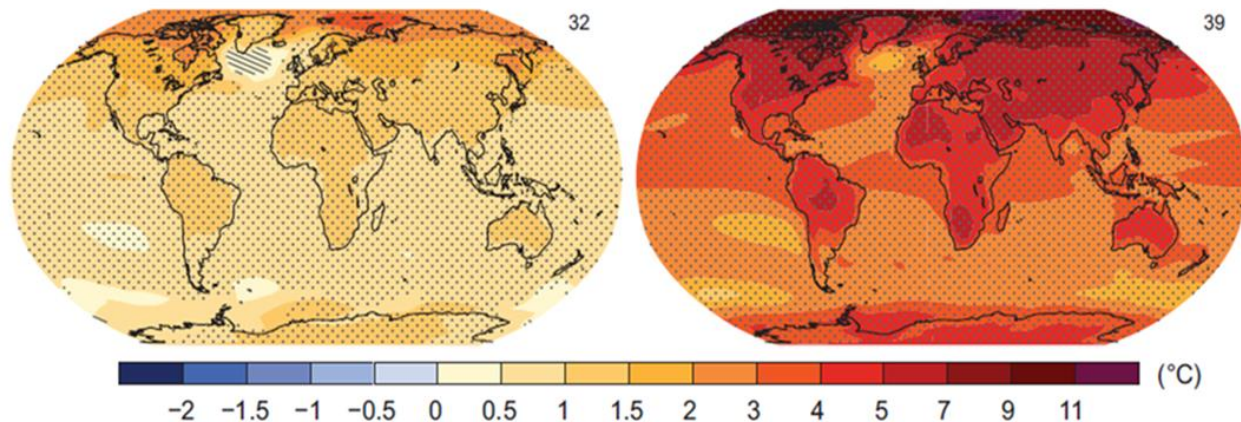
Cela demande un changement radical qui doit commencer au plus tard en 2020.

# Ces choix vont affecter les projections futures

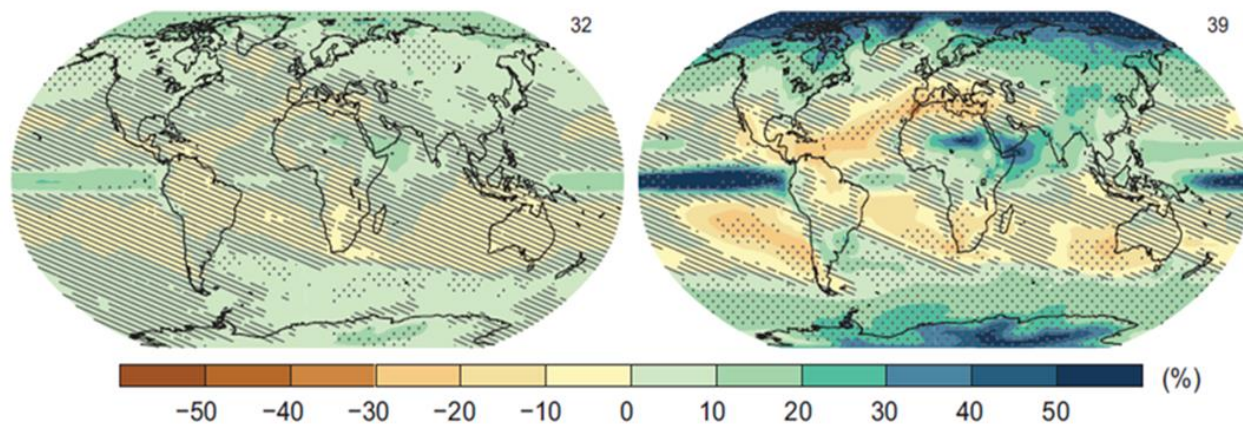
## Scenari Vertueux

## Scenari Pessimiste

### Changement de la température moyenne de surface



### Changement de la Pluviométrie



A l'horizon 2050:

- légère augmentation d'environ 0.5 – 1°C (par rapport à aujourd'hui)
- mais on pourra s'adapter (plus ou moins selon les régions)

Au-delà 2050 et si le scenari pessimiste devient probable:

- les vignobles auront du mal à s'adapter
- une augmentation très forte des températures pendant la maturation
- une diminution de la ressource hydrique dans toutes les zones de production actuelles.

# Quelques conclusions et réflexions



## Déjà Observé

- Malheureusement on continue l'augmentation de la température
- Evolution de la pluviométrie aussi (augmentation significative des pluies extrêmes)
- Situations très variables selon les sites et les années
- Plusieurs situations compliqués dans la même année

## Prévisions futures

- Selon les politiques globales – différents scénarios possibles
- Enjeux très forts pour les prochains 3 à 5 années...

## France

- Augmentation de la température avec une certaine variabilité selon modèles x scénarios → + 0.5-1°C à l'horizon 2050
- Diminution et variabilité de la pluviométrie selon scénarios – modèles – régions.



# Les principaux impacts attendus sur la vigne



- ✓ + de CO<sub>2</sub> > favorable à la production végétale
- ✓ Phénologie : + précoce et raccourcissement du cycle, mais risque de gel au printemps
- ✓ Besoins en eau accrus > sécheresse
- ✓ Vagues de chaleur > brûlure sur les baies
- ✓ Modification de la minéralisation dans les sols
- ✓ Conséquences sur la maturation et la qualité des raisins
- ✓ Modification des interactions plante-pathogènes



**ISVV**  
INSTITUT DES SCIENCES  
DE LA VIGNE ET DU VIN  
BORDEAUX AQUITAINE

Inaki Garcia de Cortazar-Atauri

[inaki.garciadecortazar@inra.fr](mailto:inaki.garciadecortazar@inra.fr)

@IGarCotAt



Merci de votre attention

