

# POURQUOI FAUT-IL PLUS PARLER D'ADAPTATION AUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN FRANCE ?

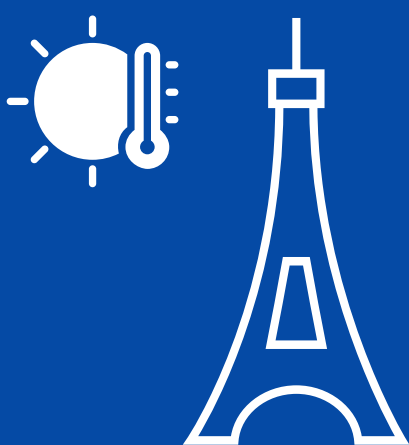
**0,5°C tous les 20 ans**, c'est le rythme auquel se réchauffe la planète. Ce réchauffement est déjà acté, **quels que soient nos efforts de réduction** d'émissions de GES. Si nous ne réduisons pas nos émissions, **le rythme pourrait doubler**.

Quelles sont les **conséquences concrètes** ?

Voici **un portrait assez optimiste de notre futur**. « Optimiste », car tous nos exemples sont tirés d'événements ayant eu lieu durant les dix dernières années, soulignant la **vulnérabilité de notre activité économique et de notre quotidien** aux conditions climatiques actuelles.

Ajoutez 2°C d'ici 40 ans. Etes-vous prêts à relever le défi ?

## À QUOI FAUT-IL S'ATTENDRE À PARIS EN 2050 ?



**Voyez-vous le bitume qui fond ? En 2050, il fait chaud à Paris : le climat est méditerranéen, proche de celui de Cordoue, en Andalousie.**

• T° moyenne : 13,9°C (vs 11,5 actuellement) = **+ 2,4°C**  
En été, +3°C en moyenne. En hiver, +2,75°C

- **Pics de chaleur** + nombreux et + fréquents. **Jusqu'à 54°C**  
Jours de **vague de chaleur** : **+ 34 jours** (passant de 7 à 41 jours/an).  
La **canicule de 2003** devient **la norme**. Certaines années, la température maximale lors des vagues de chaleur pourrait être plus élevée de plus de 10°C que ce que nous venons de connaître en juin 2019.
- Intensité des **pluies hivernales** : + 12%
- Durée des **sécheresses** : +15% (+3 jours)
- Besoins en chauffage : - 22% mais **besoins en climatisation : + 135% !**

## LA STABILITÉ DU MONDE EST À RISQUE !

Les canicules et sécheresses vont augmenter en fréquence et en intensité. Sans adaptation, nos activités sont très vulnérables comme en témoignent les impacts passés récents. Tous les maillons de notre société sont touchés, à commencer par le plus crucial d'entre eux : notre alimentation.

**ATTENTION, CECI N'EST PAS UNE FICTION.**

**LES ÉLÉMENTS SUIVANTS SONT INSPIRÉS DE FAITS RÉELS**

## RUPTURES D'APPRO- VISIONNEMENT



- **40%** de **perte** de récolte en **céréales** (été 2018)
- **20%** de **perte** de rendement en **légumes** (été 2018)
- **Hausse des prix** des céréales de 6% en France (et +30% dans le monde suite à une canicule en Russie)

- **Sécheresses** régulières au Nord ; **baisse de rendement de plus de 40%** de nombreuses cultures plusieurs années de suite
- Evolution des vins : il n'y a plus de vins < 14°C d'alcool. Disparition de certains cépages

## INTERRUPTION DES TRANSPORTS



- Baisse de 10% du **trafic fluvial** en raison d'une baisse d'un niveau d'eau du Rhin de 50%
- **50 vols annulés** en 4 jours pour cause de chaleurs extrêmes aux Etats-Unis
- +11% de retard de trains dû aux **déformations des rails** et affaissement des caténaires

- Le **Rhin** est impraticable 3 mois/an, mettant en faillite une large partie de l'industrie allemande
- Certains **aéroports** cessent de fonctionner l'été, les avions sont déroutés, la région PACA devient difficile d'accès certains étés
- Certaines lignes ferroviaires sont arrêtées dû aux rails déformés

## IMPACTS SANITAIRES



- Surmortalité de **1300 morts** par canicule en France
- **Moustiques tigres** déjà présents sur 50% du territoire, potentiel vecteur de virus : dengue, zika, chikungunya
- + 77% vente d'**insecticides**

- **Moustiquaires** obligatoires en métropole, dû à la présence de **maladies tropicales**
- Les grandes villes sont incapables de gérer les urgences l'été du fait de la forte hausse des **infections pulmonaires**
- Prolifération des **tiques** et de la maladie de Lyme

## BAISSE DE PRODUCTIVITÉ



- En Allemagne : **recul de production** de 6%, résultant en une baisse de 2,5% du CA du secteur de la chimie en 2018
- En France, **baisse** de 3% de **productivité** dans les usines en 2003

- **Activité économique ralentie** 4 mois/an à cause d'horaires aménagés
- De nombreuses **multinationales françaises** en difficulté dans leur pays d'implantation du fait d'**émeutes de la faim** récurrentes déclenchées par les **sécheresses**

## RARÉFACTION DES RESSOURCES EN EAU ET ÉNERGIE



- Baisse de la production **nucléaire** de 10% du fait d'une **moindre capacité de refroidissement** en 2003
- Diminution de 20% à 30% des **débits moyens des fleuves** du bassin Adour-Garonne

- Forêts ravagées par les invasions d'insectes et les **feux de forêts**, jusqu'à Fontainebleau
- Chaque été, mise en place de **restrictions d'usage de l'électricité**
- **Plus aucune culture irriguée** autorisée dans le bassin Adour-Garonne

## ALORS, QUE FAIRE ?

Il est essentiel d'**anticiper ces changements**, de **les comprendre** et de **s'y adapter**. Nous ne sommes pas dans un futur hypothétique, lointain et incertain ; nous sommes déjà demain à +2°C.

Sur la base des connaissances scientifiques existantes, Carbone 4 a développé une expertise pointue pour **évaluer ces risques** selon des méthodes rigoureuses et adaptées à chaque besoin (formation aux enjeux, évolution des spécifications techniques, ingénierie, choix d'investissement, adaptation des procédures d'achat, etc.).

Carbone 4 aide également à se préparer à ces évolutions en élaborant des **plans de résilience et d'adaptation**.

Gestionnaires d'infrastructures, industriels, investisseurs ... Le monde économique se saisit du sujet. Et vous ?



**Contactez nos experts du pôle Risques Physiques et Adaptation**

**Violaine Lepousez, responsable du pôle :  
[violaine.lepousez@carbone4.com](mailto:violaine.lepousez@carbone4.com)**

## SOURCES

Le détail des sources est disponible à cette adresse :  
[carbone4.com/publication-adaptation-changement-climatique](https://carbone4.com/publication-adaptation-changement-climatique)

Auteurs : Violaine Lepousez, Cyril Cassagnaud

## A PROPOS DE CARBONE 4

Créé en 2007, Carbone 4 est le premier cabinet de conseil indépendant spécialisé dans la stratégie bas carbone et l'adaptation au changement climatique.

En permanence à l'écoute des signaux faibles, nous déployons une vision systémique de la contrainte énergie-climat, et avons à cœur d'accompagner la nécessaire transformation technique d'une transformation humaine.

Nous mettons notre rigueur et notre créativité en œuvre pour transformer nos clients en leaders du défi climatique et embarquer les acteurs dans le changement.