

## Mécanismes Scientifiques et Interprétation

Le réchauffement climatique ne se contente pas de diminuer les pluies ; il transforme la physique de l'atmosphère et du sol.

- **L'Équation de Clausius-Clapeyron** : Pour chaque degré Celsius supplémentaire, l'air peut contenir environ 7 % de vapeur d'eau en plus. Cela augmente la demande évaporative de l'atmosphère : l'air "pompe" activement l'humidité des sols et des plantes.
- **L'Indice de Sévérité de Sécheresse de Palmer (PDSI)** : Cet indicateur scientifique montre que même avec des précipitations stables, l'augmentation de l'évapotranspiration suffit à basculer une région en état de sécheresse agricole

## 2. Cartographie des régions les plus touchées

La sécheresse n'est pas uniforme. Les modèles climatiques (CMIP6) identifient des "points chauds" :

- **Le Bassin Méditerranéen** : Qualifié de "hotspot" par le GIEC, cette zone subit une baisse des pluies hivernales et une hausse thermique estivale extrême.
- **L'Afrique Subsaharienne (Sahel et Corne de l'Afrique)** : Zones où la variabilité naturelle est accentuée par le changement climatique, provoquant des sécheresses pluriannuelles catastrophiques.
- **L'Ouest des États-Unis et du Mexique** : Connaissent actuellement une "mégasécheresse" (la plus grave depuis 1200 ans), liée à la réduction du manteau neigeux de la Sierra Nevada.
- **L'Australie et le Nord-Est du Brésil** : Zones de forte aridification affectant directement l'agriculture d'exportation

## 3. Conséquences pour les Écosystèmes

Les milieux naturels perdent leur résilience face au manque d'eau :

- **Dépérissement forestier** : Le "stress hydrique" empêche la montée de la sève, entraînant une mortalité massive des arbres (ex: les épicéas en Europe ou l'Amazonie qui perd sa capacité de puits de carbone).
- **Modification des sols** : Les sols deviennent **hydrophobes** (imperméables). Lorsqu'une pluie survient, elle ne s'infiltre plus, provoquant érosion et inondations brutales.
- **Incendies de "Sixième Génération"** : La sécheresse de la biomasse crée des feux si intenses qu'ils génèrent leur propre système météorologique (pyrocumulonimbus), détruisant la biodiversité sur de vastes surfaces.

## 4. Répercussions pour les Sociétés Humaines

L'eau est le moteur de l'économie et de la stabilité sociale.

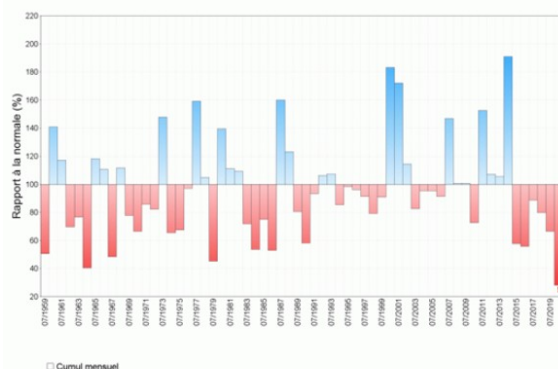
- **Agriculture et Sécurité Alimentaire** : Chute des rendements céréaliers. La sécheresse est aujourd'hui le principal facteur de hausse des prix alimentaires mondiaux.
- **Crise Énergétique** :
  - *Hydroélectricité* : Baisse du niveau des barrages (ex: Lac Mead aux USA).
  - *Nucléaire* : Manque d'eau pour le refroidissement des réacteurs ou température des fleuves trop élevée pour le rejet des eaux.
- **Tensions Géopolitiques** : La raréfaction de l'eau douce dans les bassins transfrontaliers (Nil, Tigre, Euphrate) accroît les risques de conflits entre nations.
- **Migrations Climatiques** : Selon la Banque Mondiale, d'ici 2050, la pénurie d'eau pourrait pousser des dizaines de millions de personnes à l'exode interne ou international.

## 5. Synthèse des Données (Tableau de Bord)

Secteur	Impact Direct	Risque à Long Terme
Santé	Vagues de chaleur associées	Maladies liées à la qualité de l'eau.
Économie	Pertes d'exploitation agricoles	Baisse du PIB dans les régions arides.
Infrastructures	Retrait-gonflement des argiles	Fissuration des bâtiments et routes.
Biodiversité	Assèchement des zones humides	Extinction locale d'espèces aquatiques.

Rapport à la normale de référence 1981-2010 des cumuls mensuels de précipitations agrégées  
France

les mois de juillet 1959 à 2020



□ Cumul mensuel