

DIAGNOSTIC DU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN OCCITANIE

Jean-Michel SOUBEYROUX
Directeur Adjoint Scientifique de la Climatologie et des Services Climatiques,
Météo-France, Toulouse

Contexte global : le 6^e rapport du GIEC

SIXTH ASSESSMENT REPORT

Working Group I – The Physical Science Basis

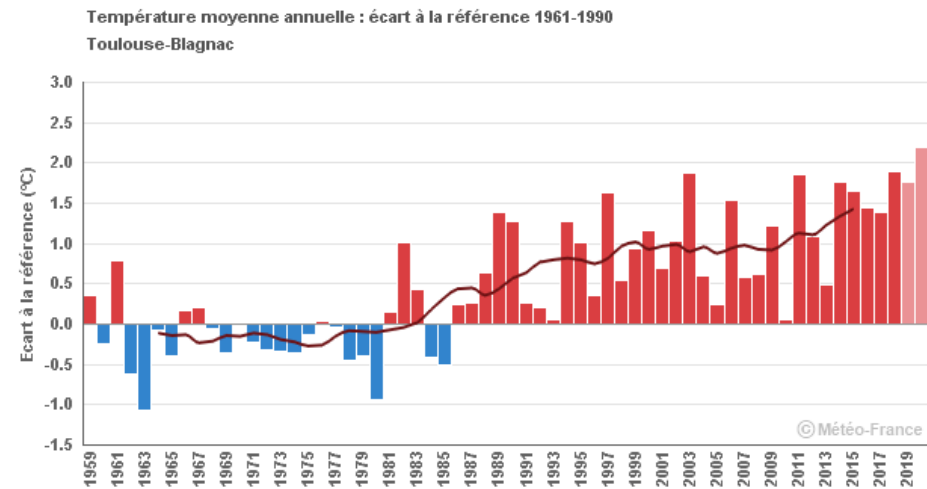
ipcc
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change



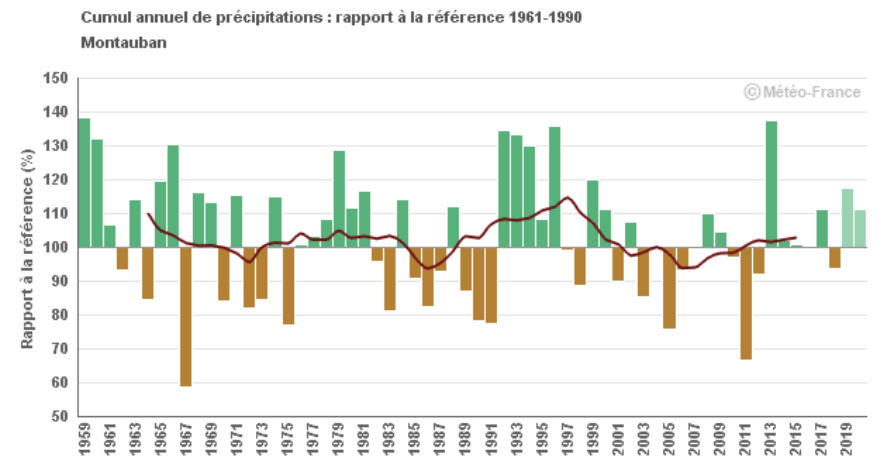
- Une concentration de CO₂ au-delà de 410 ppm, qui a augmenté de 50 % depuis l'ère pré-industrielle
- Un réchauffement climatique qui atteint depuis l'ère pré-industrielle +1,1°C au niveau planétaire et +1,6°C sur les continents et qui est totalement imputable aux activités humaines
- De nombreux impacts mesurables sur la planète : hausse du niveau des mers (+23 cm depuis 1900, taux actuel +3,3 mm/an), multiplication d'événements extrêmes (vagues de chaleur, précipitations extrêmes, sécheresses ...)
- Climat futur : poursuite de la hausse des températures jusqu'en milieu de XXI^e siècle pour tous les scénarios avec un dépassement probable du seuil de +2°C sauf réduction majeure de nos émissions. Aggravations majeures et parfois irréversibles avec les scénarios sans réduction des émissions

Constat du changement climatique en Occitanie

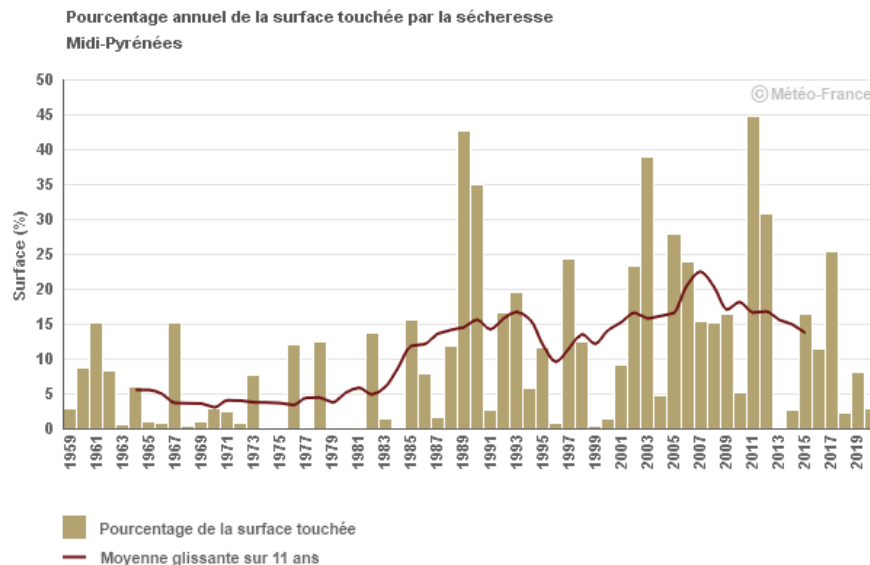
- Un réchauffement de l'ordre de +1,8°C depuis 1900 et de l'ordre de +1,5°C depuis les années 1960
- Forte variabilité décennale du cumul annuel de précipitation et stabilité ou légère baisse depuis 1960
- De nombreux impacts mesurables : plus de vagues de chaleur (x4), hausse de l'ETP (+20%) et de la sécheresse des sols (x3)



■ Ecart à la référence de la température moyenne
— Moyenne glissante sur 11 ans

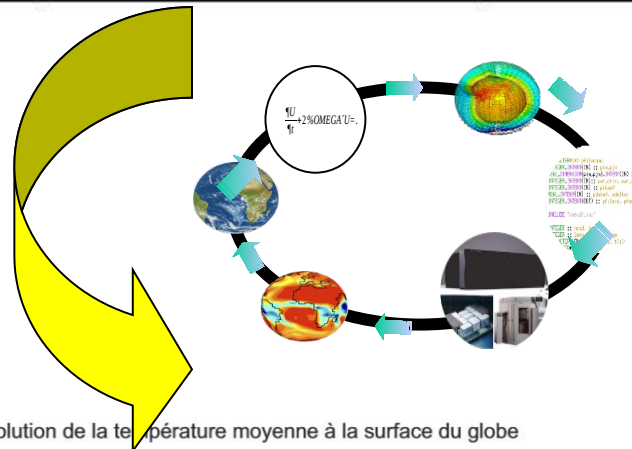
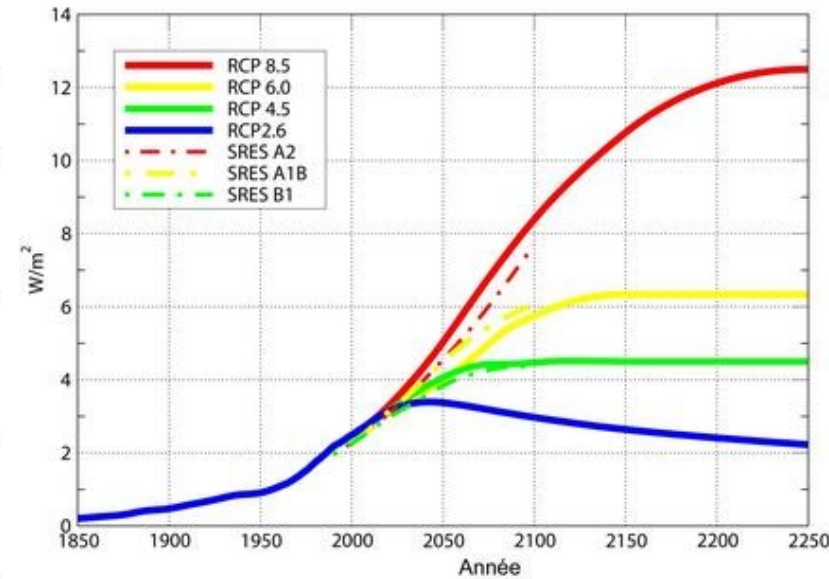


■ Rapport à la référence du cumul de précipitations
— Moyenne glissante sur 11 ans

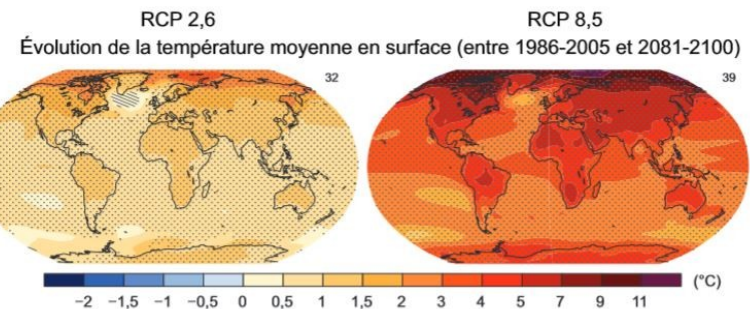
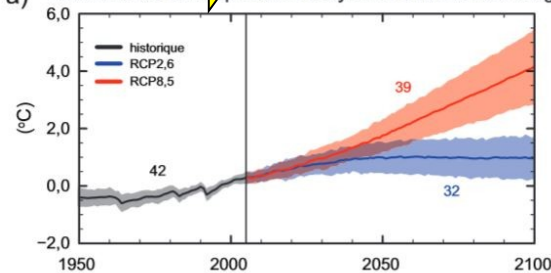


Des scénarios marqueurs du GIEC aux projections climatiques globales

Nom	Forçage radiatif	Concentration (ppm)	Trajectoire
RCP8.5	>8,5W.m-2 en 2100	>1370 eq-CO2 en 2100	croissante
RCP6.0	~6W.m-2 au niveau de stabilisation après 2100	~850 eq-CO2 au niveau de stabilisation après 2100	Stabilisation sans dépassement
RCP4.5	~4,5W.m-2 au niveau de stabilisation après 2100	~660 eq-CO2 au niveau de stabilisation après 2100	Stabilisation sans dépassement
RCP2.6	Pic à ~3W.m-2 avant 2100 puis déclin	Pic ~490 eq-CO2 avant 2100 puis déclin	Pic puis déclin



a) Évolution de la température moyenne à la surface du globe

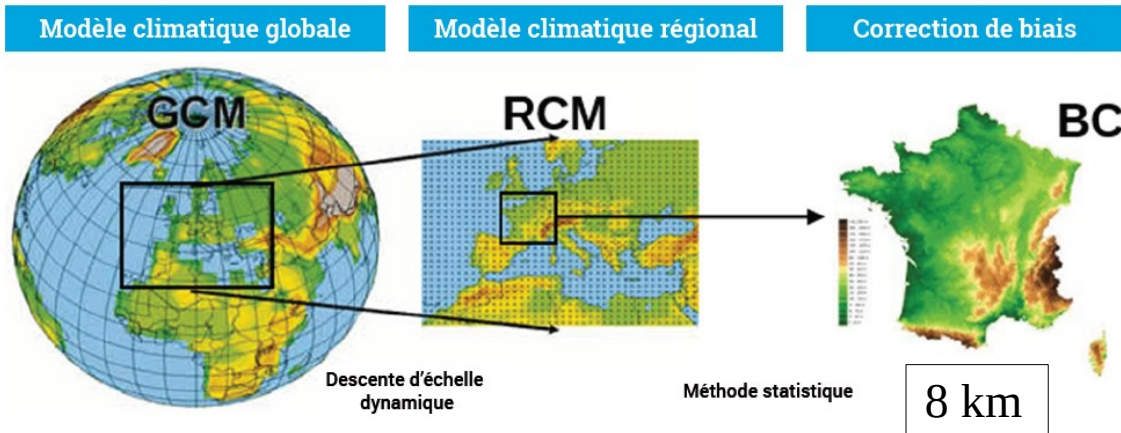


(Sources GIEC, 2013)

Le nouveau jeu DRIAS-2020

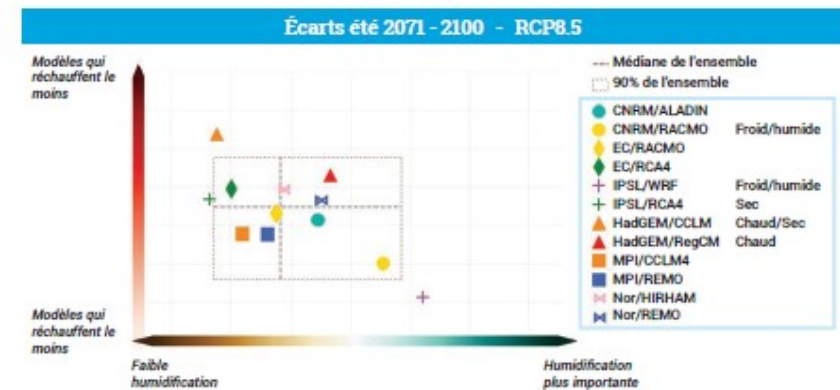
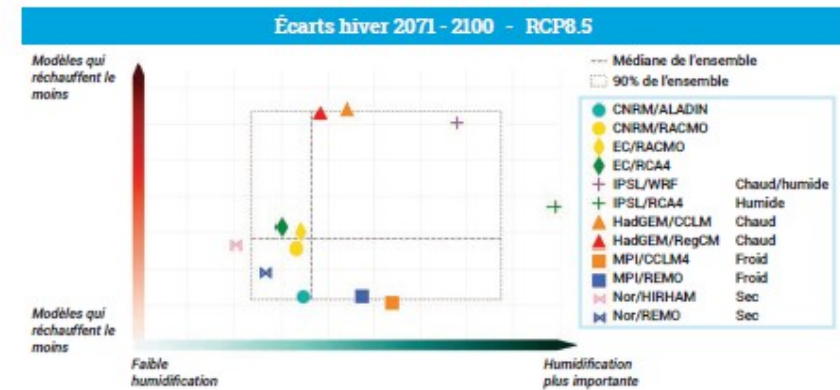
Trois scénarios climatiques : RCP2.6, RCP4.5 et RCP8.5

Une sélection de 12 simulations basées sur Eurocordex représentatives des évolutions en température et précipitation sur la France de plus larges ensembles.



Des projections corrigées sur la France (méthode Adamont à partir de la base Safran)

Un outil pour sélectionner des simulations particulières par rapport au signal en température et précipitation du jeu DRIAS-2020

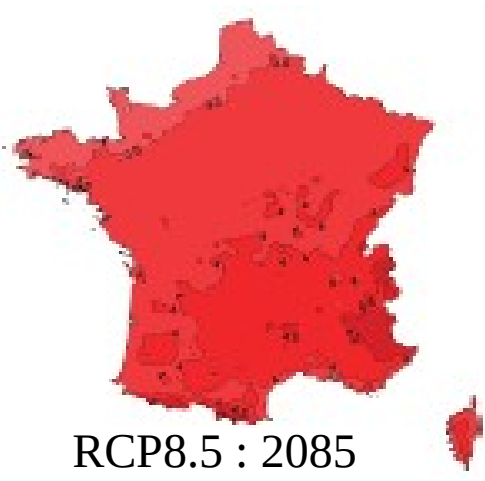


Quels enseignements de DRIAS-2020 pour l'eau en occitanie ?

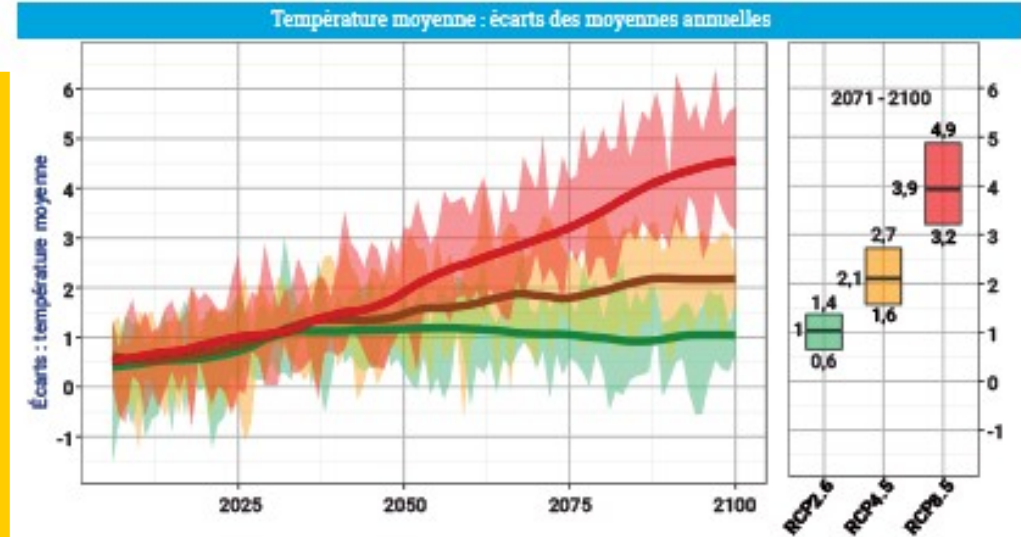
Hausse des températures

Midi Pyrénées 2050 (ref 2001-2020):

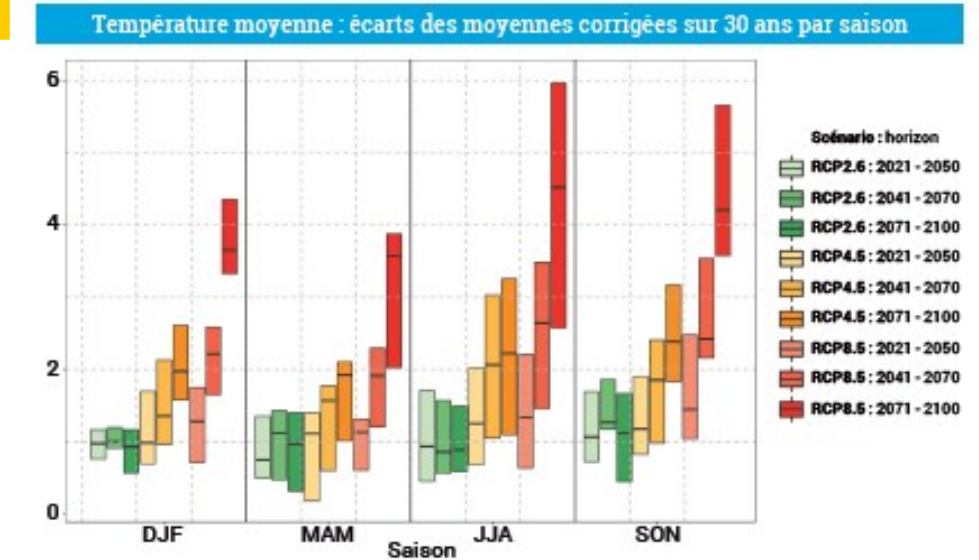
- hausse des Tm annuelles : +0,9°C (RCP4.5) à +1,6°C (RCP8.5)
- hausse des Tx d'été : +1,3°C (RCP 4.5) et +2°C (RCP8.5)
- Augmentation du nombre de jours de vague de chaleur : +50 % (RCP4.5) à +100 % (RCP 8.5)



FRANCE



* ref : 1976-2005



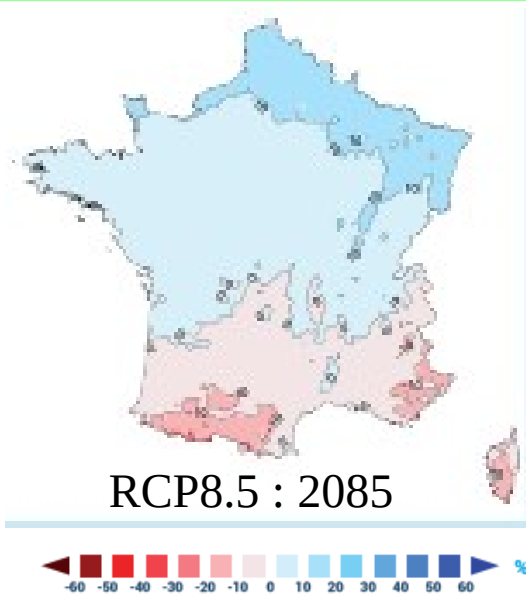
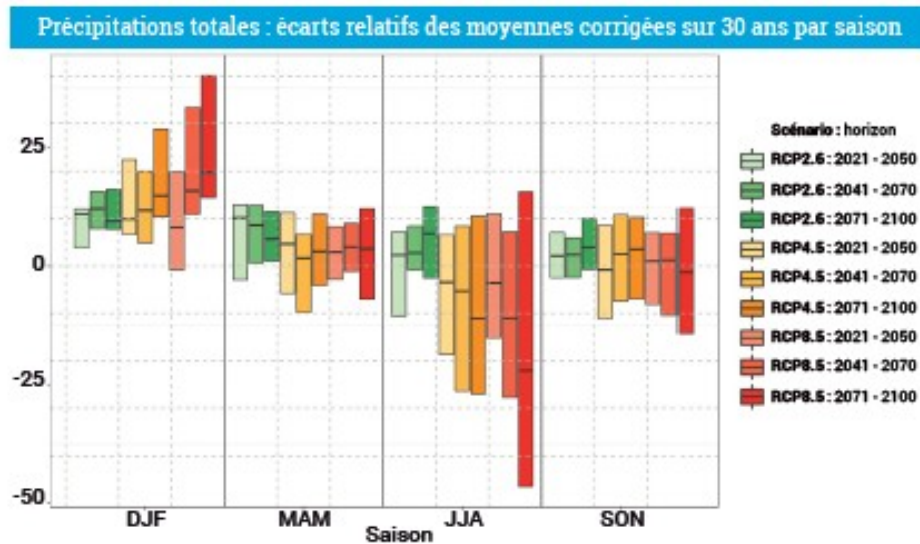
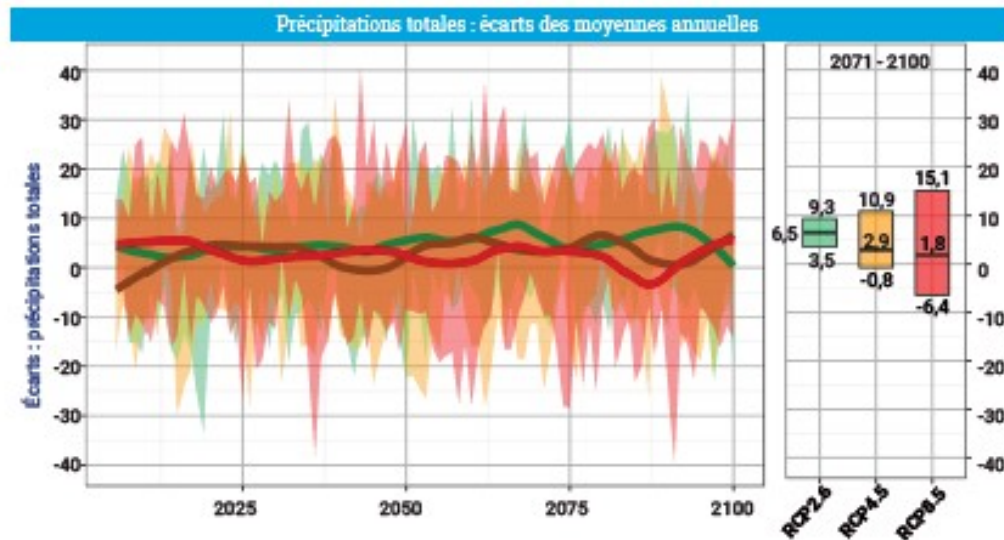
Quels enseignements de DRIAS-2020 pour l'eau ?

2) Evolution des précipitations

Midi Pyrénées 2050 :

- Cumul annuel de précipitation stable ou en légère baisse (0 à -3%) mais fortes incertitudes selon les modèles (20 % à +18%)
- Hausse faible en hiver (+5% à +8 %), baisse en été (-15% à -19 %)
- Accentuation des sécheresses estivales et des pluies intenses

FRANCE



Nouvelles simulations hydroclimatiques SIM2

3) Evolution des composantes du cycle de l'eau



Sur le bassin de la Garonne:

- Baisse de l'humidité moyenne du sol en été et automne, hausse sensible du nombre de jours de sol très sec (+20 % à +50%)

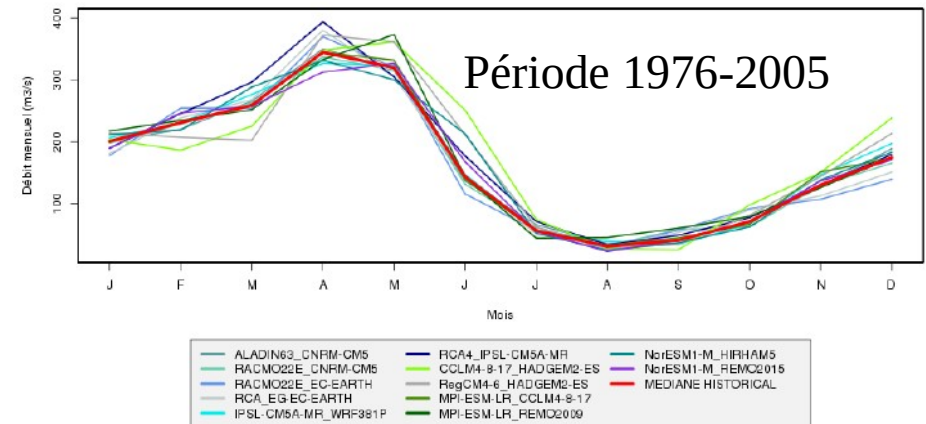
- Diminution de l'équivalent en eau du manteau neigeux et fonte printanière plus précoce

- Evolution du cycle annuel des débits : légère augmentation en hiver mais baisse en été et automne et surtout à la fin du printemps

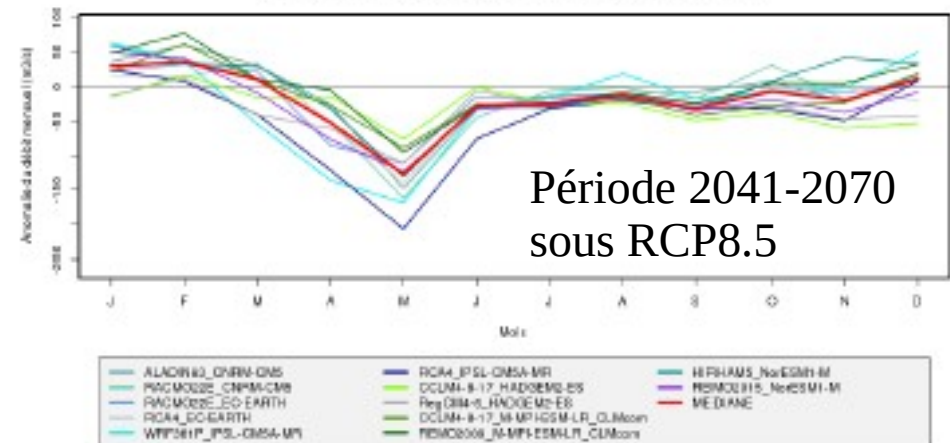
- Forte diminution des débits d'étiage

- Peu d'évolution des débits de crue ordinaire

La Garonne à Portet-sur-Garonne pour la période historique 1975_2005



La Garonne à Portet-sur-Garonne pour la période 2041_2070 (RCP8.5)



Le portail DRIAS pour l'accès aux données des projections climatiques



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

DRIAS les **futurs** du **climat**

Fr En

<http://www.drias-climat.fr/>

ACCUEIL

ACCOMPAGNEMENT

DÉCOUVERTE

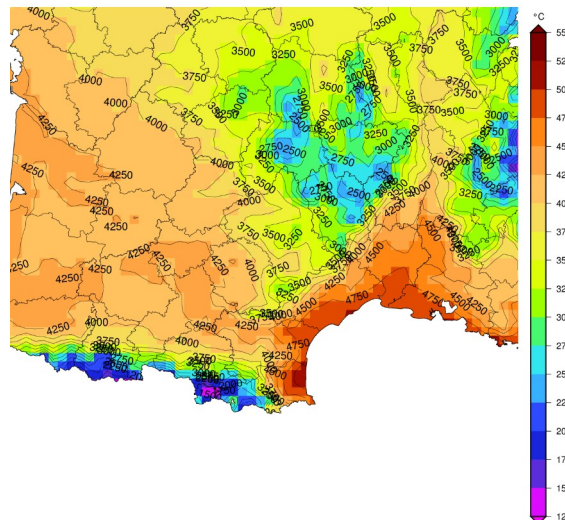
DONNÉES ET PRODUITS

Bienvenue sur le nouveau portail DRIAS

Venez découvrir les nouvelles projections climatiques de référence et les nouveaux indicateurs à travers une ergonomie et un design renouvés.



Somme de températures en base 0°C d'octobre à juillet [°C]
pour le RCP8.5 : Scénario sans politique climatique
Horizon moyen (autour de 2055) - Moyenne annuelle
Produit multi-modèles de DRIAS-2020 : médiane de l'ensemble



**Extension Eau du portail DRIAS
en lien avec les projets Life Eau
et Explore 2**



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Jean-michel.soubeyroux@meteo.fr