

## Fiche n° 17 : Evolution des précipitations

### Les modèles prévoient peu d'évolution des précipitations à horizon 2050

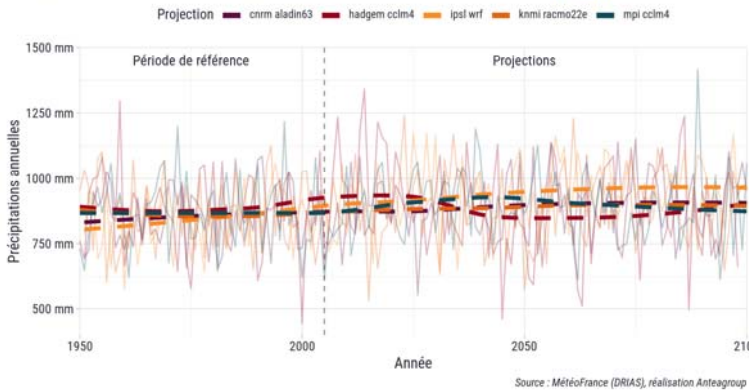
L'évolution des précipitations est marquée par une forte incertitude. Il ne semble pas se dégager de tendance particulière à l'échelle annuelle si l'on considère l'ensemble du territoire, avec une variabilité naturelle des précipitations qui est importante et qui domine toute tendance.

En valeur médiane des modèles, des tendances locales hétérogènes sont observées (voir carte) à horizon lointain et selon le scénario pessimiste d'émission de

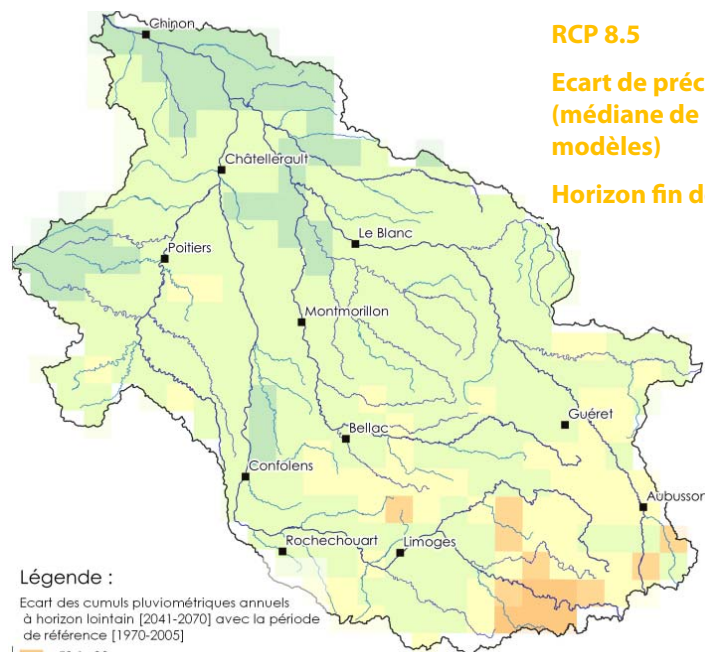
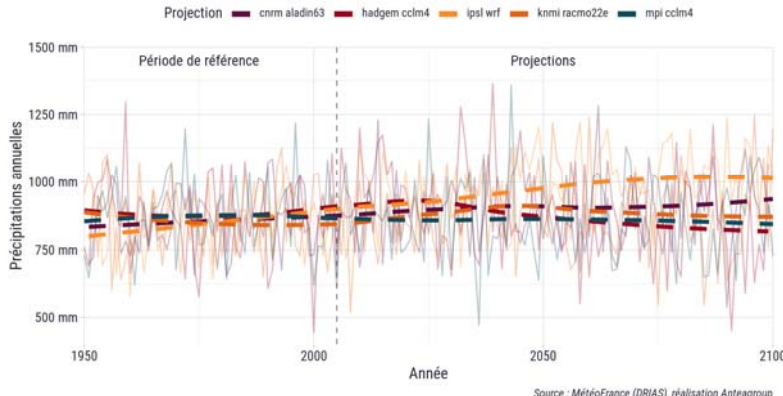
gaz à effet de serre. Les précipitations annuelles seraient alors en légère hausse en aval du bassin (+22 à 40 mm) et en légère baisse en amont dans les zones de relief (-50 à -32 mm).

On retiendra donc qu'il ne faut pas s'attendre à une modification radicale du régime des pluies sur le bassin à horizon 2050, néanmoins des évolutions sont en cours et pourront être observées à horizon fin de siècle.

Comparaison des projections climatiques des précipitations issues des scénarios RCP 4,5



Comparaison des projections climatiques des précipitations issues des scénarios RCP 8,5

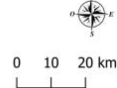


Légende :

Ecart des cumuls pluviométriques annuels à horizon lointain [2041-2070] avec la période de référence [1970-2005]

- 50 à -32 mm
- 32 à -14 mm
- 14 à 4 mm
- 4 à 22 mm
- 22 à 41 mm

— Périmètre de l'EPTB Vienne  
— Cours d'eau



RCP 8.5

Ecart de précipitations (médiane de l'ensemble des modèles)

Horizon fin de siècle

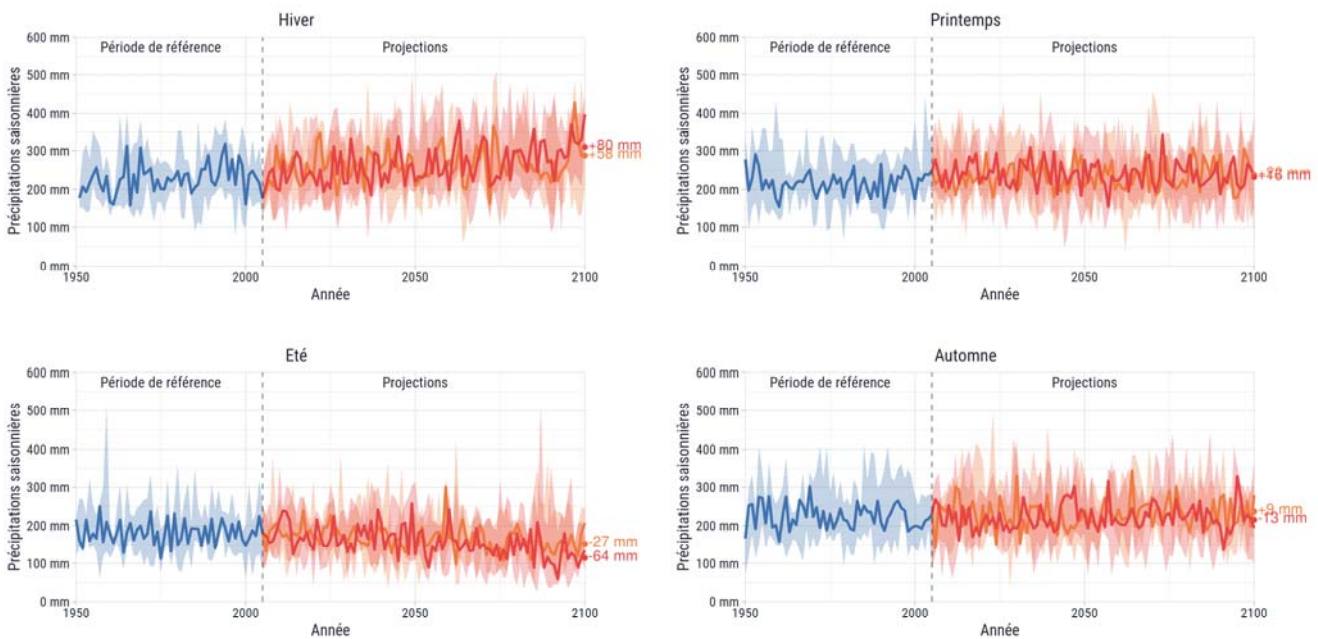
## Fiche n° 17 : Evolution des précipitations

### Une évolution de la répartition saisonnière des pluies, en fin de siècle

Si les projections climatiques ne montrent pas (ou très peu) d'évolution des cumuls annuels, en revanche la **répartition saisonnière des pluies évolue en climat futur**. Une baisse de la pluviométrie estivale (-64

mm en 2100 avec le scénario RCP 8.5) est donc projetée en fin de siècle, alors que les précipitations hivernales seraient en hausse : jusqu'à + 80 mm en 2100 en scénario RCP 8.5.

Evolution des projections climatiques des précipitations issues des scénarios RCP 4,5 & RCP 8,5



Source : MétéoFrance (DRIAS), réalisation Antea group

### Y aura-t-il plus de phénomènes extrêmes ?

Les précipitations extrêmes (c'est-à-dire le cumul annuel quotidien que l'on rencontre dans 1 % des cas) sont de l'ordre de 20 mm en moyenne sur le bassin de la Vienne. **En fin de siècle, elles seraient donc de 2 ou 3 mm plus intenses, soit un écart relatif de +10 à +15%.**

On notera par ailleurs que les modèles climatiques ont tendance à sous estimer les intensités des précipitations extrêmes. **On retiendra donc qu'en climat futur il y a un signal d'intensification des pluies sur le bassin de la Vienne.**

	Horizon lointain (2070-2100) Ecart à la période de référence			
	RCP 4.5		RCP 8.5	
	Extrême bas des projections (Q10)	Médiane des projections (Q50)	Médiane des projections (Q50)	Extrême haut des projections (Q90)
Cumul pluviométrique annuel (mm)	-2,00	<b>28,73</b>	<b>15,30</b>	100,36
Jours de forte précipitation	0,07	<b>0,82</b>	<b>1,40</b>	2,45
Cumul des précipitations intenses (Q90)	-0,01	<b>0,26</b>	<b>0,16</b>	0,88
Cumul des précipitations extrêmes (Q99)	0,92	<b>2,00</b>	<b>3,15</b>	4,72

←  
Le tableau ci-contre rend compte à **horizon lointain** de l'écart entre les indicateurs calculés sur la période de référence (1970-2005) et à un horizon lointain (2070-2100). Est présentée la médiane des résultats des projections et la gamme des résultats possibles (quantiles 10 et 90), pour les scénarios RCP 4.5 et RCP 8.5

## Fiche n° 17 : Evolution des précipitations

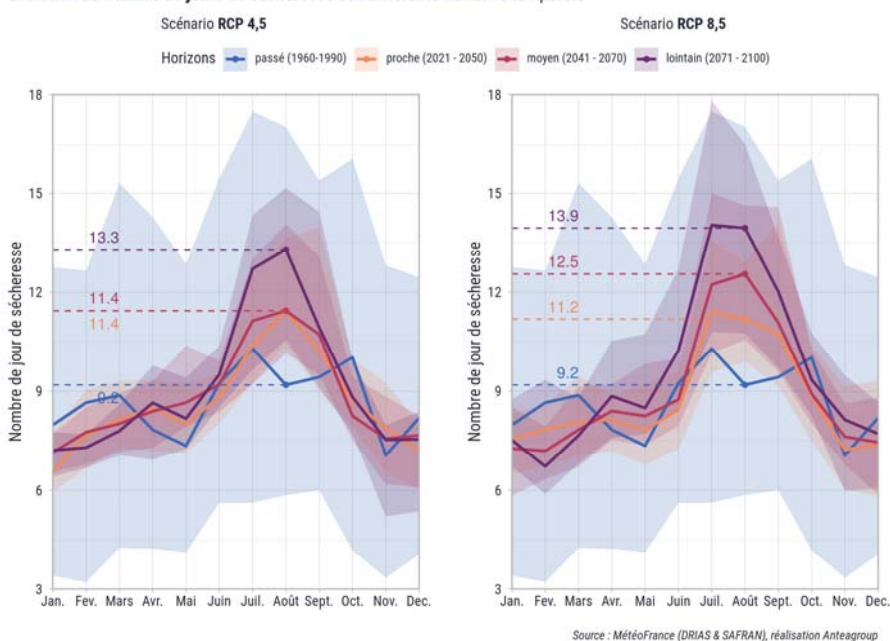


### Plus de sécheresses météorologiques ?

Les nombres de jours de pluie évolue légèrement, surtout en fin de siècle et en période estivale (en lien avec l'évolution de la répartition saisonnière des pluies). Cela conduirait à une **légère augmentation du**

**nombre de jours de sécheresse** (=nombre de jours consécutifs sans pluies) , c'est-à-dire une augmentation de la durée des sécheresses.

Evolution du nombre de jours de sécheresse aux différents horizons temporels



← Les graphiques permettent de comparer pour le scénarios RCP 4.5 (stabilisation des émissions) et RCP 8.5 (augmentation des émissions) l'évolution du nombre de jours consécutifs de sécheresse. La courbe représente la médiane des résultats et le halo représente la gamme de résultats possibles (quantiles 10 et 90).



Voir la fiche n°10 sur l'évolution des sécheresse et la distinction des différents types de sécheresse



### Et la sécheresse des sols, ou sécheresse agricole ?

Des travaux spécifiques sur les sécheresses (Soubeyroux et al., 2012) montrent néanmoins que **les évènements de sécheresse liés au déficit d'humidité des sols (= sécheresse agricole) devraient s'aggraver plus rapidement** et plus intensivement que ceux liés au déficit de précipitation, en lien avec la forte augmentation de l'évapotranspiration (voir fiche suivante).. Ainsi « les projections climatiques indi-

quent surtout que la France risque de connaître, au cours de la seconde moitié du XXI<sup>e</sup> siècle, des sécheresses agricoles quasi continues et de grande intensité, totalement inconnues dans le climat actuel. »

Ces travaux ont été actualisés en 2018 (Boé et al) et les résultats confirmés : **le temps passé en sécheresse agricole augmenterait de 30 à 40% en France à horizon 2100.**



## Fiche n° 17 : Evolution des précipitations

### Mise en perspective avec les résultats nationaux—pluviométrie

#### Reprise du rapport DRIAS :

Le cumul de précipitation, moyenné à l'échelle de la France, est annoncé en légère hausse pour les trois scénarios, variant entre +2 % et +6 % selon les horizons et scénarios. Cette faible hausse est cependant assortie d'une grande incertitude selon les modèles, pouvant inverser le signe de la tendance quel que soit le scénario. Cette incertitude est à mettre en relation avec la position particulière de notre pays dans une zone de transition climatique à l'échelle continentale, entre hausse des précipitations au nord et baisse au sud. Cette évolution connaît une forte modulation saisonnière avec une hausse systématique en hiver, souvent supérieure à +10 % (atteignant même 40 % dans l'enveloppe supérieure du RCP 8.5) et à l'inverse, une baisse quasi systématique en été, se renforçant au

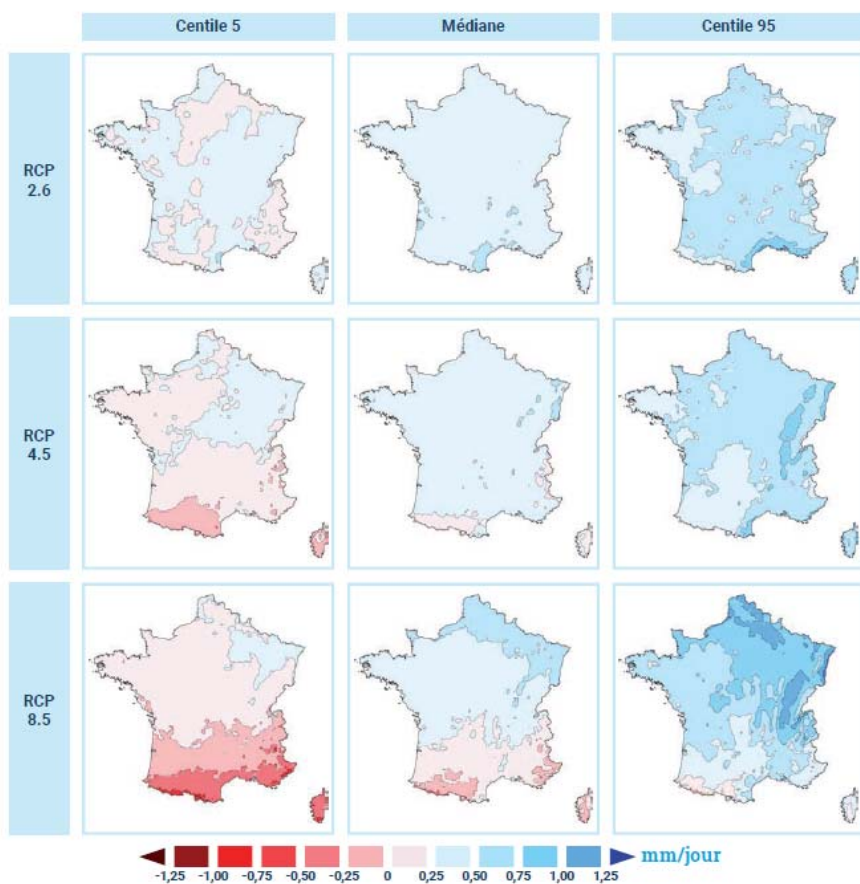
cours des horizons pour atteindre -10 à -20 % en fin de siècle avec les scénarios RCP 4.5 et RCP 8.5.

Cette évolution des précipitations présente aussi une variabilité géographique sensible avec un gradient nord/sud ou nord-est/sud-ouest se traduisant par une hausse plus marquée sur la moitié nord et une baisse sur certaines régions de la moitié sud.

L'intensité de ces pluies extrêmes augmente légèrement tout au long du siècle sur pratiquement tout le territoire et avec les trois scénarios RCP considérés. Les régions les plus exposées sont celles de la moitié nord, notamment les frontières du Nord et Nord-Est et le littoral de la Manche.

les sécheresses estivales dues au déficit de précipitation évoluent peu, sauf en fin de siècle dans la moitié sud-ouest du pays, dans le pourtour méditerranéen mais aussi Aquitaine.

Horizon « fin de siècle » (2071-2100)



Evolution des précipitation moyenne à l'échelle nationale

