



## Cumul annuel de précipitations

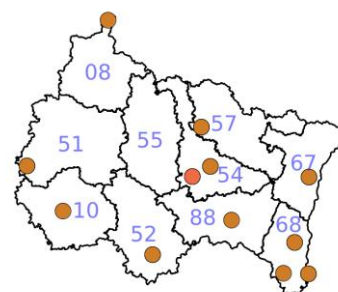
### Nature et source des données

Séries homogénéisées (corrigées des biais et ruptures de mesure : changement d'opérateur, changement de capteur, modification de l'environnement, déplacement de station).

Données fournies par Météo-France. Les dernières années de certaines séries sont des données brutes n'ayant pas encore fait l'objet d'homogénéisation. Elles sont représentées en teinte plus claire sur les graphiques.

### Indicateur

Ham-sur-Meuse (08) :	1959 - 2011 (2012 - 2015 en données brutes)
Troyes-Barbercy (10) :	1959 - 2012 (2013 - 2015 en données brutes)
Esternay (51) :	1959 - 2012 (2013 - 2015 en données brutes)
Langres (52) :	1959 - 2012 (2013 - 2015 en données brutes)
Nancy-Essey (54) :	1959 - 2014 (2015 en données brutes)
Nancy-Ochey (54) :	1959 - 2014 (2015 en données brutes)
Metz-Frescaty (Aigny) (57) :	1959 - 2014 (2015 en données brutes)
Strasbourg-Entzheim (67) :	1959 - 2010 (2011 - 2015 en données brutes)
Bâle-Mulhouse (68) :	1959 - 2010 (2011 - 2015 en données brutes)
Carspach (68) :	1959 - 2013 (2014 - 2015 en données brutes)
Colmar-Meyenheim (68) :	1959 - 2010 (2011 - 2015 en données brutes)
Epinal (88) :	1959 - 2011 (2012 - 2015 en données brutes)



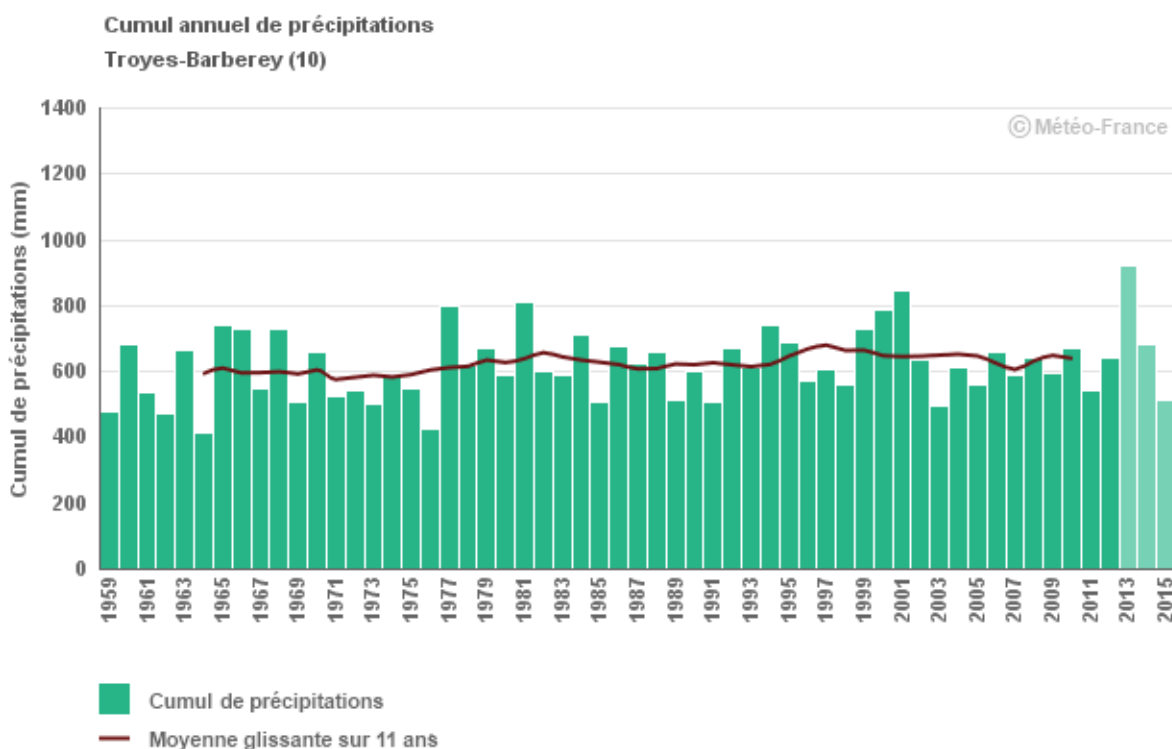
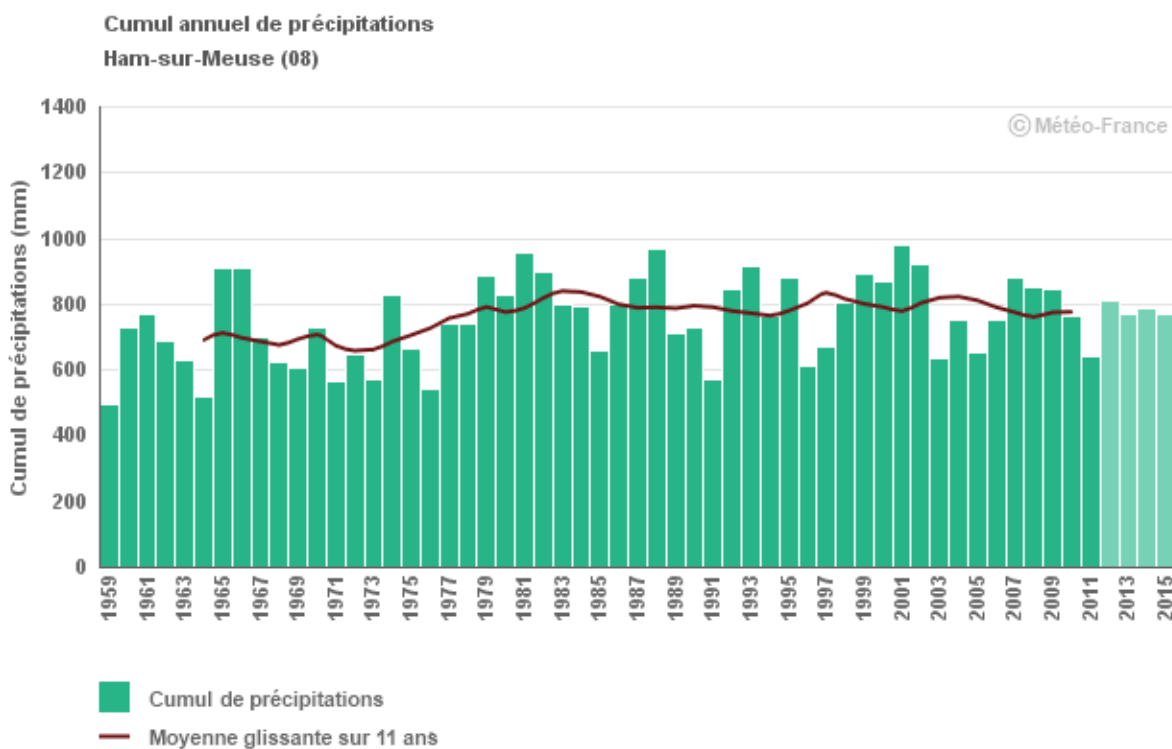
### Calcul de l'indicateur

Les cumuls des précipitations journalières sont sommés du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre de chaque année. Moyenne glissante sur 11 ans : pour l'année N, il s'agit de la moyenne des années N-5 à N+5.

### Évolution observée

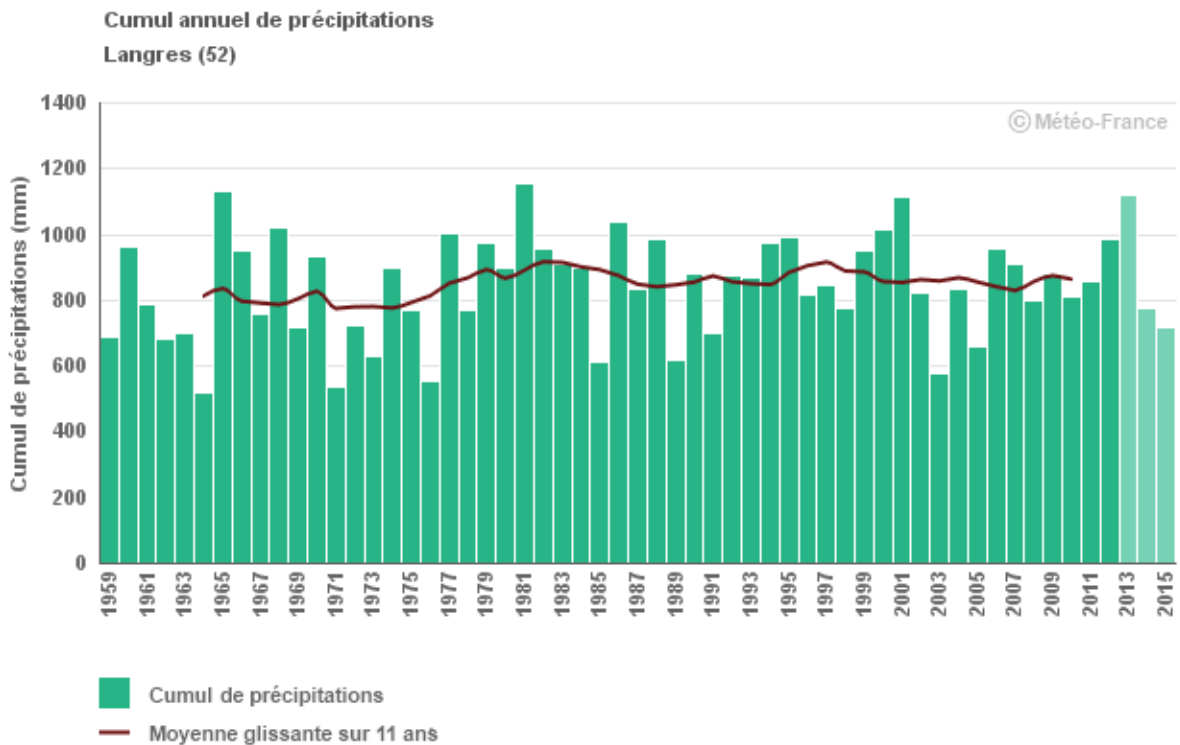
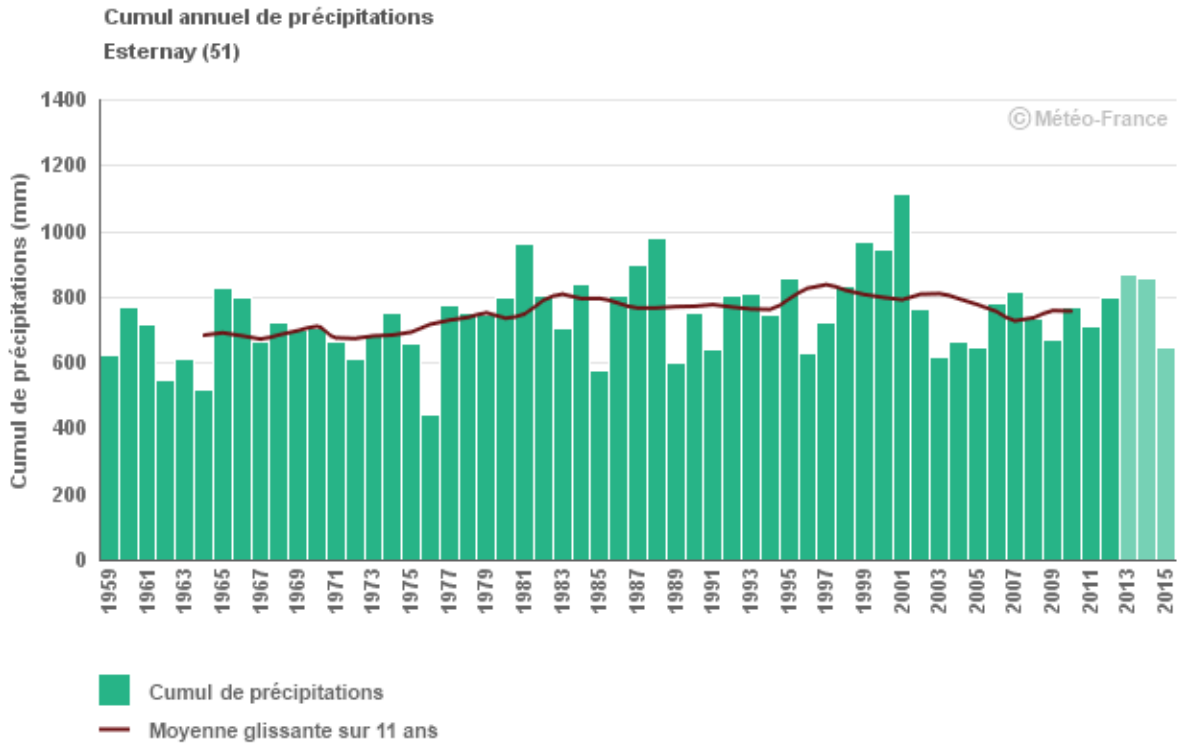


## Cumul annuel de précipitations



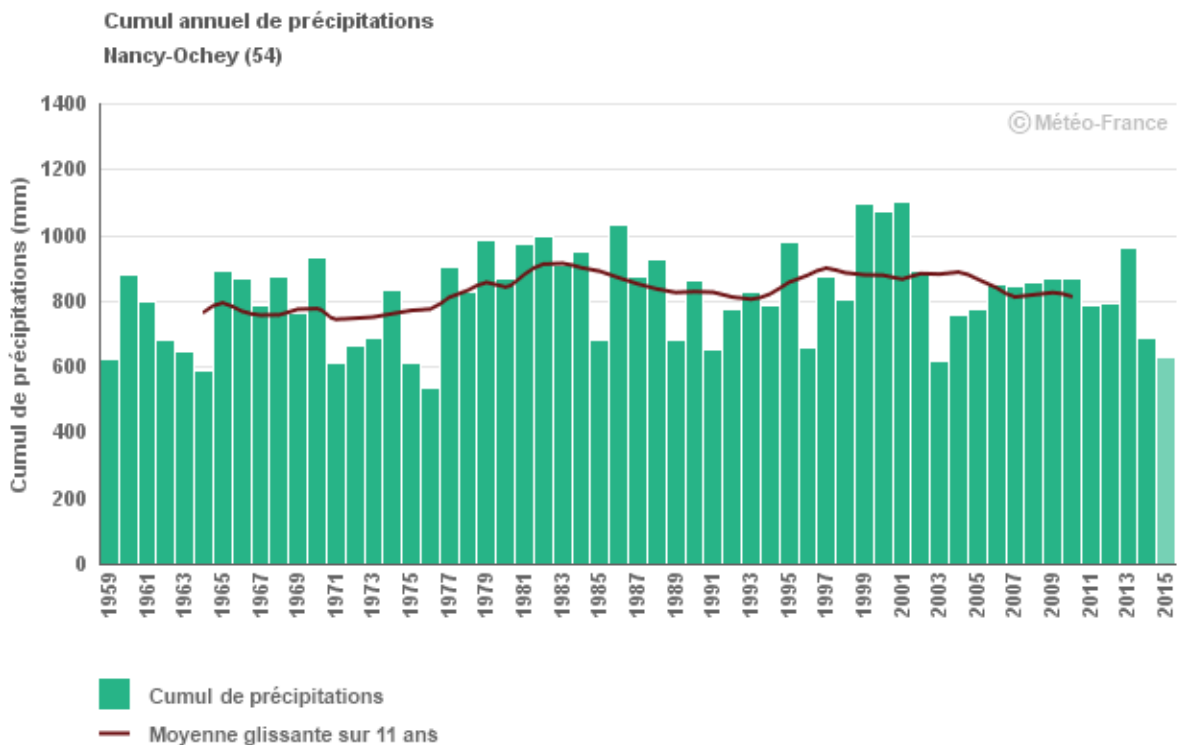
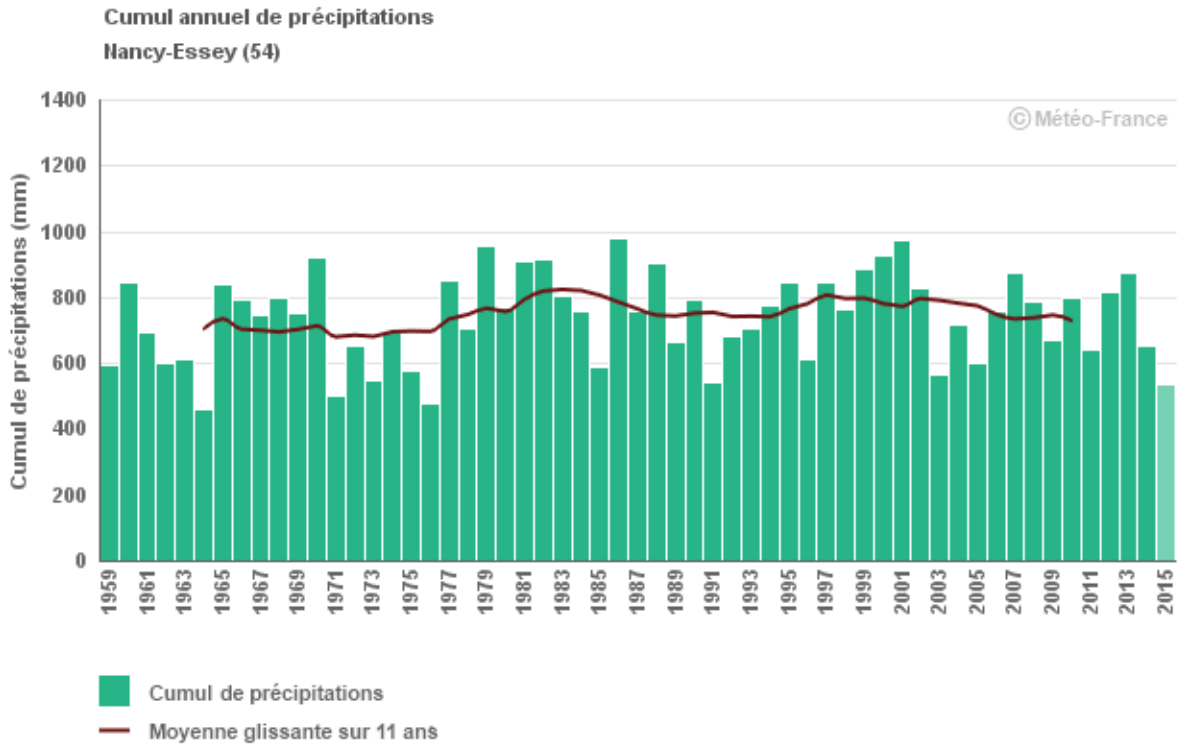


## Cumul annuel de précipitations





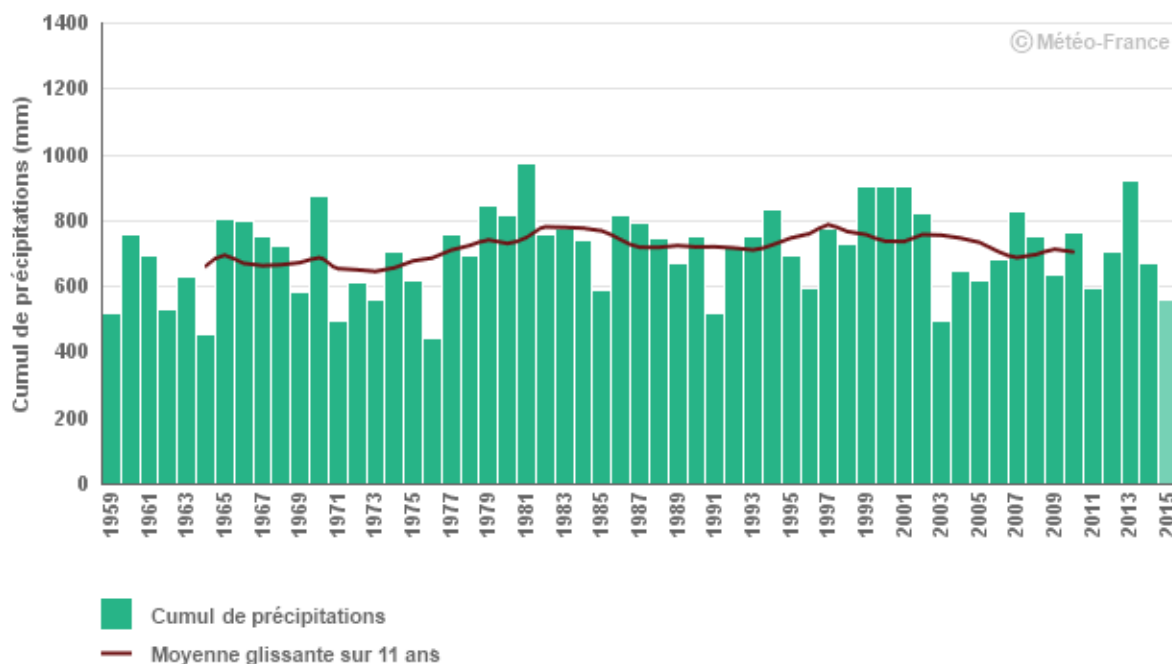
## Cumul annuel de précipitations



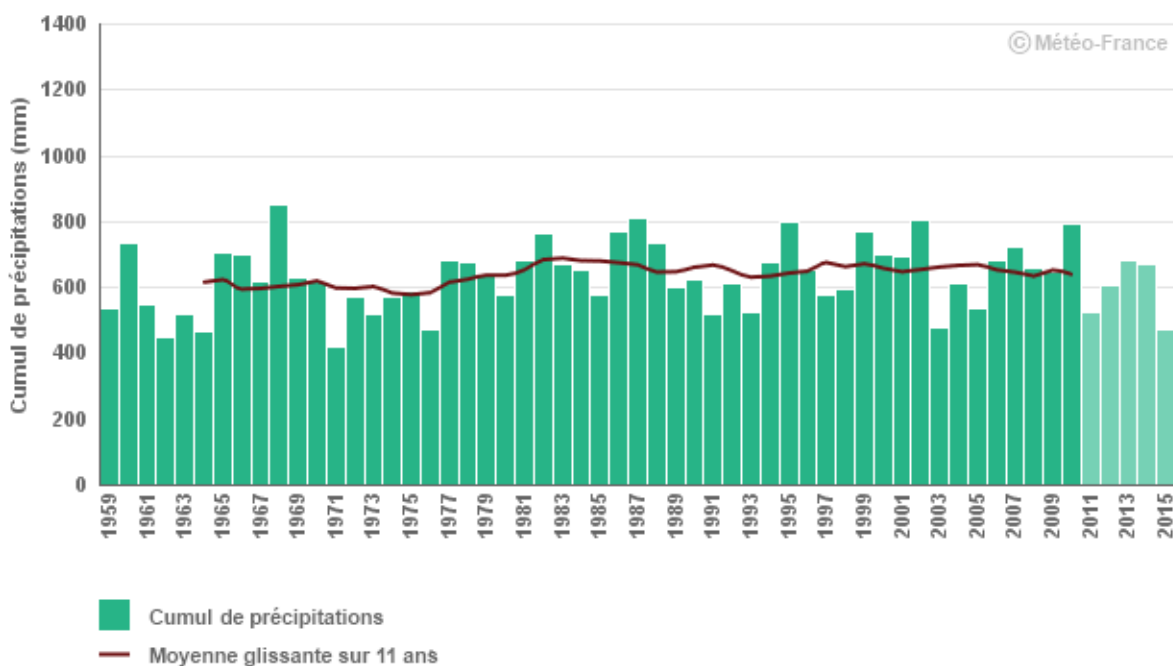


## Cumul annuel de précipitations

Cumul annuel de précipitations  
Metz-Frescaty (57)



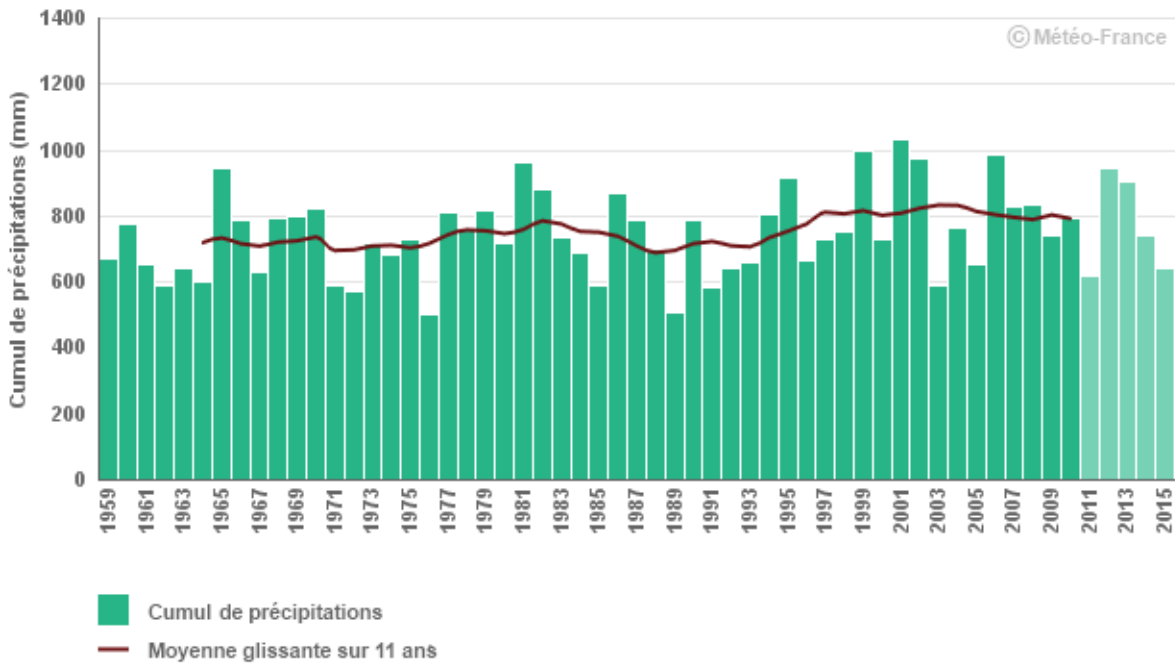
Cumul annuel de précipitations  
Strasbourg-Entzheim (67)



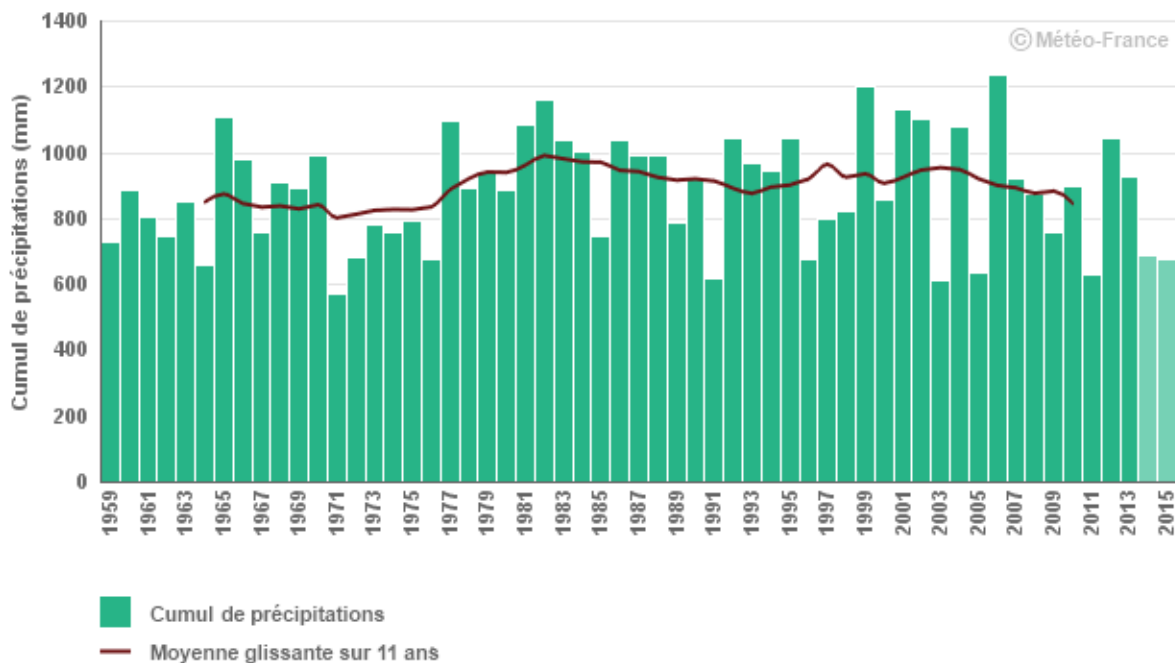


## Cumul annuel de précipitations

Cumul annuel de précipitations  
Bâle-Mulhouse (68)



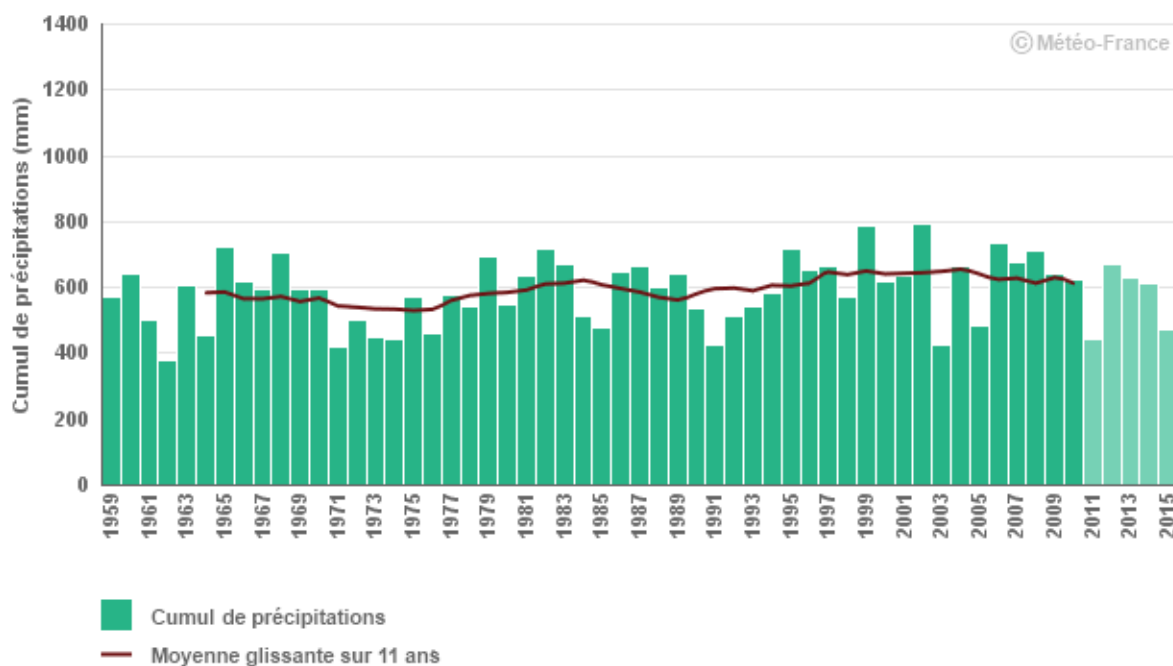
Cumul annuel de précipitations  
Carspach (68)



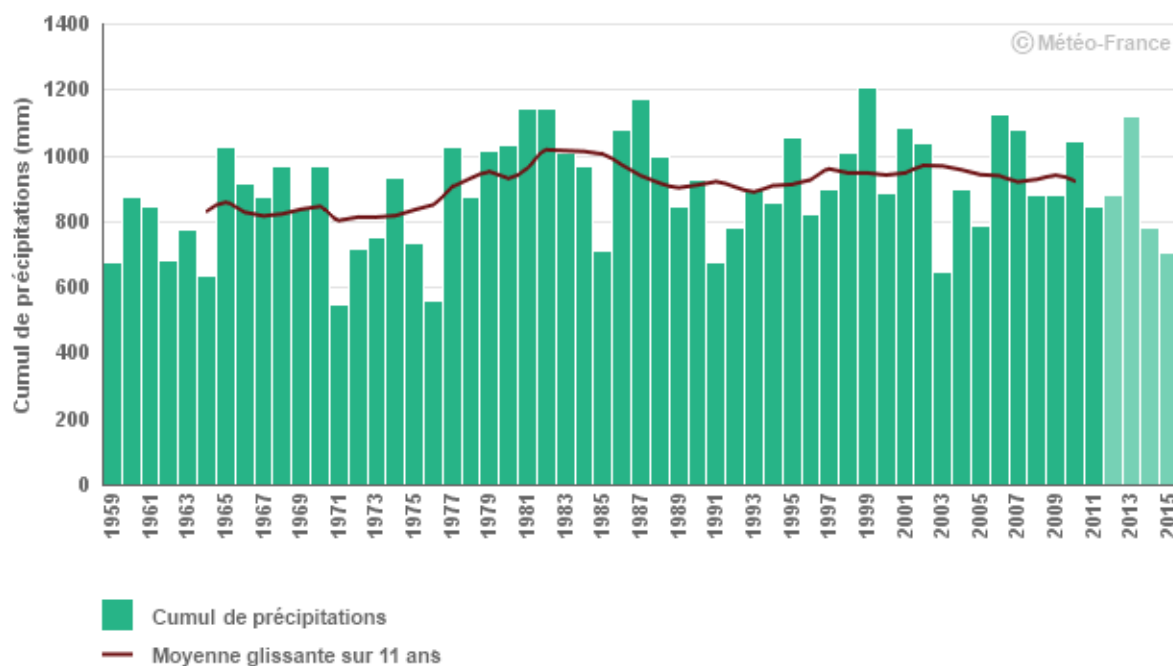


## Cumul annuel de précipitations

Cumul annuel de précipitations  
Colmar-Meyenheim (68)

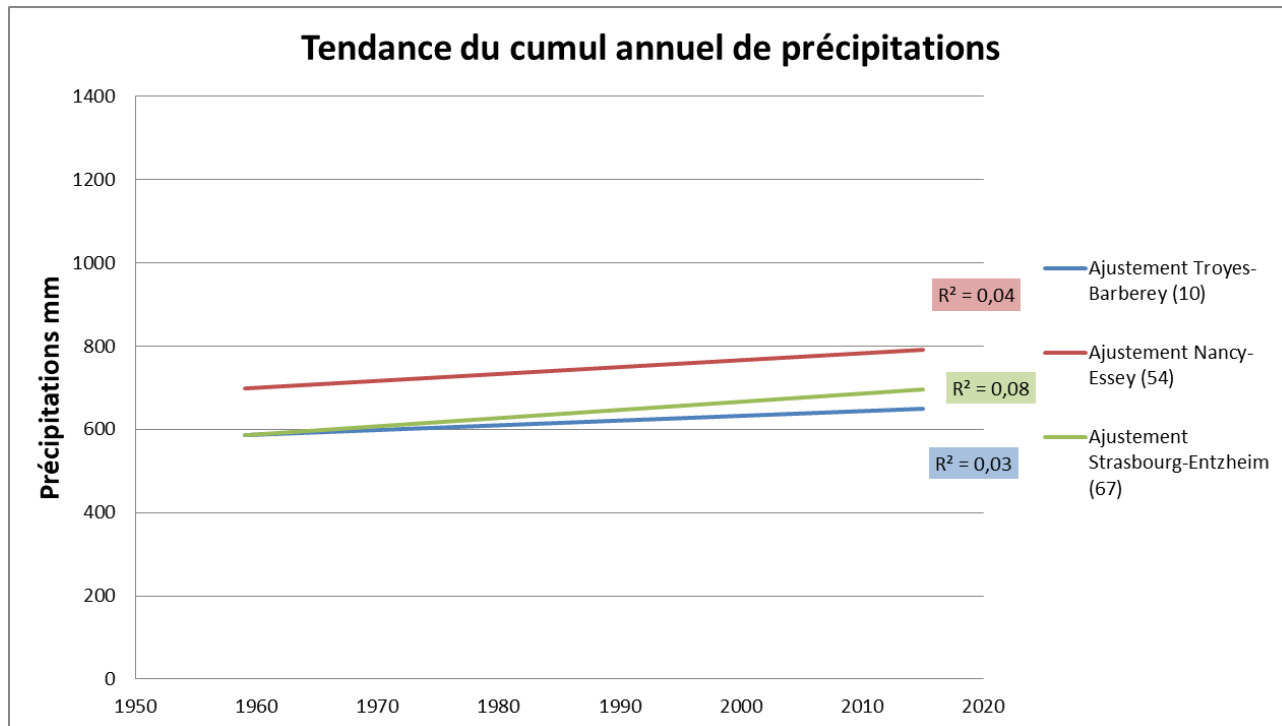


Cumul annuel de précipitations  
Epinal (88)





## Cumul annuel de précipitations



	Evolution des cumuls de précipitation annuels (mm/décennie)	Coefficient de détermination ( $R^2$ )
Ham-sur-Meuse (08)	$26,7 \pm 10,82$ mm/dec*	0,11
Troyes-Barberey (10)	$11,51 \pm 8,43$ mm/dec <sup>ns</sup>	0,03
Esternay (51)	$23,72 \pm 10,26$ mm/dec*	0,09
Langres (52)	$17,18 \pm 13,37$ mm/dec <sup>ns</sup>	0,03
Nancy-Essey (54)	$16,32 \pm 10,81$ mm/dec <sup>ns</sup>	0,04
Nancy-Ochey (54)	$20,41 \pm 10,95$ mm/dec <sup>ns</sup>	0,06
Metz-Frescaty (Auguay) (57)	$16,97 \pm 10,09$ mm/dec <sup>ns</sup>	0,05
Strasbourg-Entzheim (67)	$19,72 \pm 9,17$ mm/dec*	0,08
Bâle-Mulhouse (68)	$24,01 \pm 11,44$ mm/dec*	0,08
Carspach (68)	$17,71 \pm 14,04$ mm/dec <sup>ns</sup>	0,03
Colmar-Meyenheim (68)	$21,67 \pm 8,77$ mm/dec*	0,11
Epinal (88)	$31,72 \pm 13,71$ mm/dec*	0,10

Note : ns= non significatif; \*= significatif à  $P < 0,05$ ; \*\*= significatif à  $P < 0,01$ ; \*\*\*= significatif à  $P < 0,001$





## Cumul annuel de précipitations

### Analyse

L'historique des cumuls annuels de précipitations sur les 12 sites répartis en Grand Est depuis le début des années 1960 ne montre de tendance linéaire significative que pour la moitié d'entre eux. Ces tendances sont toutes orientées à la hausse et comprises entre + 20 et + 32 mm par décennie (soit + 160 mm ou + 20 % en 50 ans à Epinal (88)).

Les tendances observées pour le cumul annuel des précipitations sont d'une amplitude largement plus faible que les variations interannuelles, qui peuvent dépasser les 400 mm entre 2 années consécutives. On remarquera la relative homogénéité des valeurs de tendance observées en différents points du territoire.

Ces valeurs ne nous fournissent pas d'indication sur la répartition des précipitations au cours de l'année, alors que c'est un élément déterminant pour l'évolution des cultures.

#### A RETENIR

L'évolution tendancielle des précipitations depuis 1950 est légèrement à la hausse lorsqu'elle est significative et homogène sur le territoire du Grand Est.

Cette hausse globale semble plutôt concentrée sur les 25 premières années.

C'est actuellement une situation de précipitations annuelles relativement stables que nous vivons, sans cependant échapper à de fortes disparités interannuelles.

Néanmoins, le fait de considérer des cumuls annuels globaux peut masquer des tendances différentes pour chacune des saisons, d'où l'importance d'étudier également l'évolution des précipitations saisonnières (cf. fiche "Cumul saisonnier des précipitations").

### Pour en savoir plus

MOISSELIN J-M., SCHNEIDER M., CANELLAS C., MESTRE O. (2002) Les changements climatiques en France au XXème siècle : étude des longues séries homogénéisées de données de température et de précipitations, La Météorologie, n°38, 45-57