

Ordre de grandeur des climats futurs possibles sous les scénarios du cinquième rapport du GIEC, les profils représentatifs d'évolution de concentration (RCP).

Avertissement : ces résultats comportent de très nombreuses incertitudes. Ils sont donnés à titre indicatif. Il ne s'agit pas de prévisions mais d'indications d'évolutions possibles.

## Fiche climat - Sarre à Hermelange

Les évolutions climatologiques sont calculées entre une période de référence en climat présent (1971-2000) et des périodes en climat futur proche (2021-2050) et futur lointain (2071-2100). Différents modèles climatiques désagrégés sont utilisés : les modèles du CNRM et de l'IPSL avec désagrégation dynamique, ainsi que de trois à quatre modèles (parmi CNRM-CM5, MRI-CGCM3, GFDL-CM3, IPSL-CM5 et GISS-E2) avec désagrégation statistique grâce à la méthode de l'Advanced Delta Change (ADC). Les résultats peuvent être présentés sous forme de deltas entre présent et futur : (FUT-PST) pour T, (FUT-PST)/PST pour P et ETP. Les valeurs minimales, médianes et maximales sont calculées pour les scénarios ADC.

Cette fiche fournit des indicateurs climatiques. Pour les crues et les étiages, des fiches additionnelles sont disponibles. Le rapport final du projet MOSARH21 donne de plus amples détails sur la méthodologie et la configuration des modèles climatiques et hydrologiques.

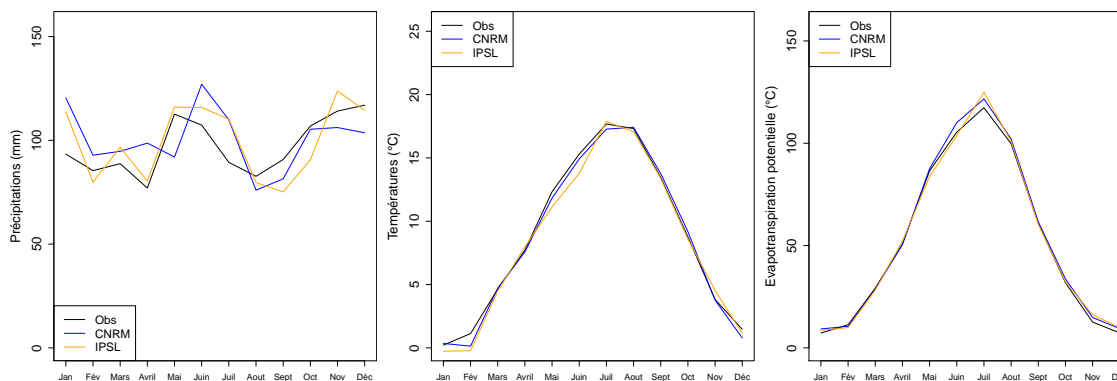


## Situation de référence (1971-2000)

Indicateurs des climats observés (SAFRAN) et simulés sur la période de référence.

Les indicateurs obtenus avec les scénarios ADC, par construction, sont identiques aux observations.

	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
Préc. obs (mm)	93	85	88	77	112	107	89	82	90	106	114	116	1165
Préc. CNRM (mm)	120	92	94	98	91	127	109	76	81	105	106	103	1208
Préc. IPSL (mm)	113	79	96	80	116	115	110	79	75	90	123	114	1196
Temp. obs (°C)	0.2	1.1	4.6	7.7	12.3	15.3	17.7	17.3	13.5	8.8	3.8	1.5	8.7
Temp. CNRM (°C)	0.4	0.1	4.7	7.6	11.8	14.9	17.3	17.4	13.8	9.2	3.8	0.8	8.5
Temp. IPSL (°C)	-0.3	-0.2	4.5	8	11.1	13.8	17.9	17.1	13.4	8.6	4.5	1.1	8.3
Evap. pot. obs (mm)	7	11	29	50	86	105	117	99	60	31	12	7	620
Evap. pot. CNRM (mm)	9	10	28	50	87	110	121	102	61	33	14	9	640
Evap. pot. IPSL (mm)	8	9	28	52	83	103	124	100	60	32	16	9	630



### Définition des indicateurs :

Jan - Déc : Variable moyenne mensuelle pour les mois de janvier à décembre.

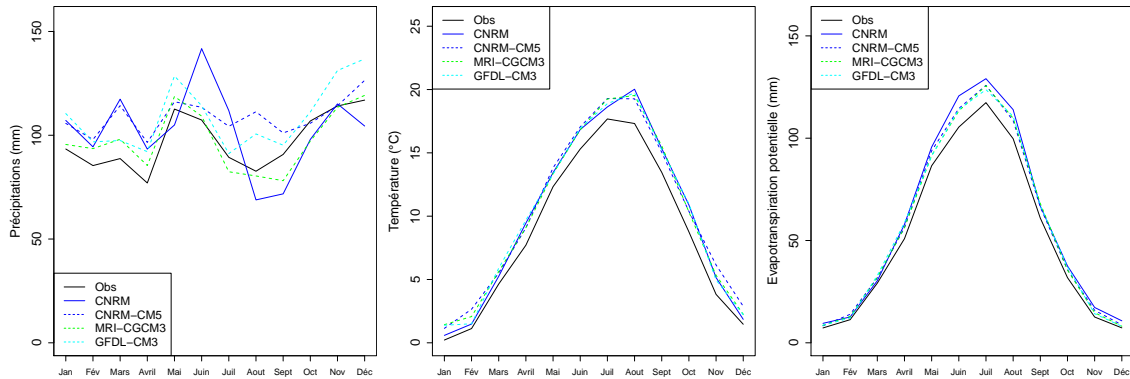
Annuel : Variable moyenne annuelle.

## Futur proche (2021-2050)

### Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

Indicateurs des climats en futur proche avec le scénario RCP2.6.

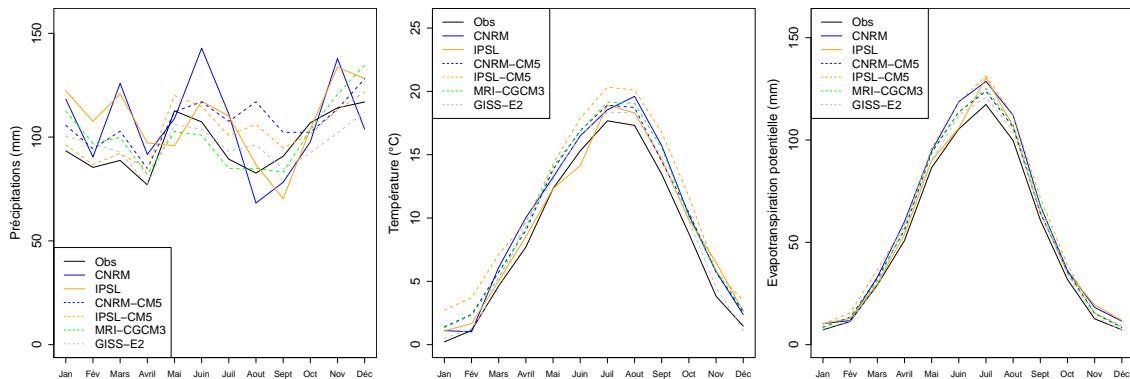
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	107	94	117	93	104	141	111	68	71	98	115	104	1229
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 2	+ 9	+ 9	+10	+ 3	+ 1	- 7	- 2	-13	- 9	- 0	+ 1	+ 0
	Préc. Δ med (%)	+13	+13	+10	+19	+ 5	+ 5	+ 2	+21	+ 4	- 1	+ 0	+ 8	+12
	Préc. Δ max (%)	+18	+14	+28	+25	+14	+ 6	+16	+34	+11	+ 4	+15	+17	+12
ADC	Temp. CNRM (°C)	0.6	1.5	5.3	9.5	13.4	16.8	18.6	20	15.3	10.9	5.1	1.9	10
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.9	+ 0.4	+ 0.9	+ 1.4	+ 1.0	+ 1.5	+ 1.2	+ 1.9	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.1	+ 0.8	+ 1.4
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.2	+ 0.9	+ 1.0	+ 1.4	+ 1.0	+ 1.7	+ 1.6	+ 2.2	+ 1.8	+ 1.6	+ 1.5	+ 0.8	+ 1.4
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.2	+ 1.5	+ 1.2	+ 2.0	+ 1.5	+ 1.7	+ 1.6	+ 2.4	+ 2.1	+ 2.2	+ 2.3	+ 1.4	+ 1.5
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	9	12	30	57	95	120	129	113	66	37	17	10	702
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+14	+ 6	+ 8	+10	+ 5	+ 7	+ 5	+ 8	+ 8	+11	+12	+10	+ 9
	Evap. pot. Δ med (%)	+17	+13	+ 9	+10	+ 5	+ 8	+ 7	+10	+10	+12	+16	+10	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+18	+23	+12	+15	+ 8	+ 8	+ 7	+10	+11	+16	+25	+20	+ 9



### Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

Indicateurs des climats en futur proche avec le scénario RCP4.5.

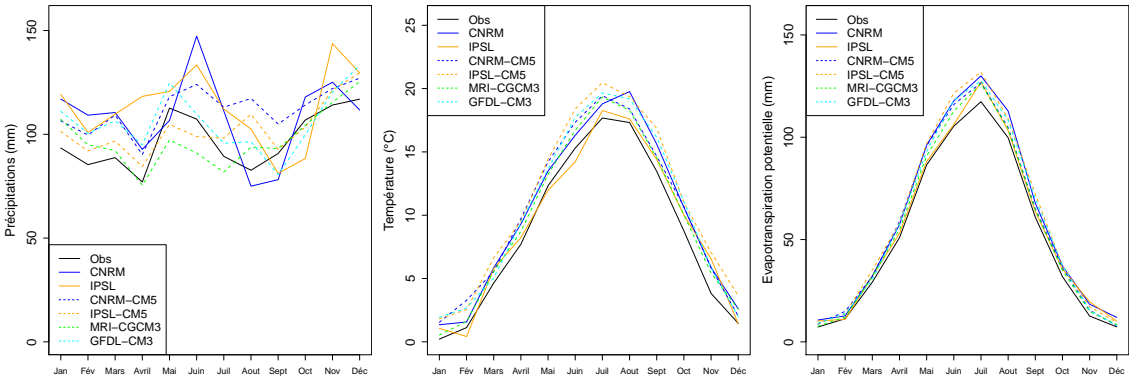
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	118	90	125	91	108	142	111	68	78	97	137	1274	
	Préc. IPSL (mm)	122	107	120	97	95	117	110	86	70	103	133	1294	
	Préc. Δ min (%)	+ 3	+ 1	+ 3	+ 0	- 8	- 6	- 5	+ 2	- 8	-13	-10	- 4	- 0
	Préc. Δ med (%)	+10	+12	+ 8	+ 8	- 3	+ 1	+ 8	+22	- 1	- 4	- 0	+ 6	+ 4
	Préc. Δ max (%)	+20	+13	+15	+10	+ 6	+ 9	+20	+41	+12	- 3	+ 5	+15	+10
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.1	1	6.1	10	13.2	16.5	18.5	19.6	15.7	10.2	5.8	2.4	10.1
	Temp. IPSL (°C)	1.1	1.7	5	8.5	12.3	14.1	18.9	18.3	14.6	9.9	6.5	2.6	9.5
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.1	- 0.2	+ 1.3	+ 0.7	+ 1.3	+ 0.7	+ 1.0	+ 1.0	+ 1.0	+ 0.7	- 0.4	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.2	+ 1.2	+ 0.9	+ 1.7	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.4	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.5	+ 1.9	+ 1.2	+ 1.4
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.5	+ 2.6	+ 2.5	+ 2.1	+ 1.9	+ 2.6	+ 2.7	+ 2.8	+ 3.3	+ 3.0	+ 2.0	+ 2.0	+ 2.5
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	10	11	33	60	94	118	128	112	68	36	18	11	703
	Evap. pot. IPSL (mm)	10	12	29	54	90	105	130	106	64	35	19	11	671
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 2	- 2	+10	+ 4	+ 6	+ 3	+ 4	+ 5	+ 7	+ 8	- 3	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+17	+17	+ 8	+13	+ 9	+ 7	+ 6	+ 7	+ 9	+11	+21	+16	+ 8
	Evap. pot. Δ max (%)	+37	+38	+25	+16	+11	+12	+11	+12	+18	+21	+22	+28	+15



Hypothèse pessimiste (RCP 8.5)

Indicateurs des climats en futur proche avec le scénario RCP8.5.

		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	117	109	110	92	106	147	111	75	78	118	125	111	1302
	Préc. IPSL (mm)	119	100	109	118	120	133	112	102	81	88	143	129	1359
	Préc. Δ min (%)	+ 8	+ 7	+ 3	- 2	-13	-15	- 8	+13	-11	- 6	+ 1	+ 7	+ 0
	Préc. Δ med (%)	+14	+13	+14	+13	- 1	- 2	+ 8	+24	+ 2	- 2	+ 5	+ 9	+ 7
	Préc. Δ max (%)	+19	+17	+23	+23	+10	+15	+26	+41	+15	+ 6	+ 7	+13	+15
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.4	1.6	5.8	9.3	13.5	16.3	18.8	19.8	15.6	10.6	5.9	2.6	10.1
	Temp. IPSL (°C)	1.1	0.4	5.8	8.2	12	14.2	18.3	17.6	14.4	10	6.6	1.4	9.2
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.5	+ 0.4	+ 1.0	+ 0.9	+ 1.4	+ 1.7	+ 1.0	+ 1.1	+ 1.3	+ 1.6	+ 0.5	+ 1.1
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.5	+ 1.5	+ 0.9	+ 1.7	+ 1.6	+ 2.2	+ 1.9	+ 1.5	+ 1.9	+ 2.1	+ 2.0	+ 0.9	+ 1.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.7	+ 2.2	+ 2.0	+ 2.0	+ 2.1	+ 3.1	+ 2.8	+ 2.0	+ 3.4	+ 2.3	+ 3.2	+ 2.2	+ 2.3
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	10	12	32	57	96	117	130	112	67	37	18	11	704
	Evap. pot. IPSL (mm)	10	11	32	53	88	106	127	103	63	35	19	10	659
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 5	+ 7	+ 3	+ 7	+ 5	+ 6	+ 7	+ 4	+ 6	+ 9	+17	+ 7	+ 6
	Evap. pot. Δ med (%)	+21	+21	+ 9	+13	+ 9	+11	+ 8	+ 6	+10	+15	+22	+11	+10
	Evap. pot. Δ max (%)	+25	+32	+20	+15	+11	+15	+12	+ 9	+18	+17	+36	+30	+14

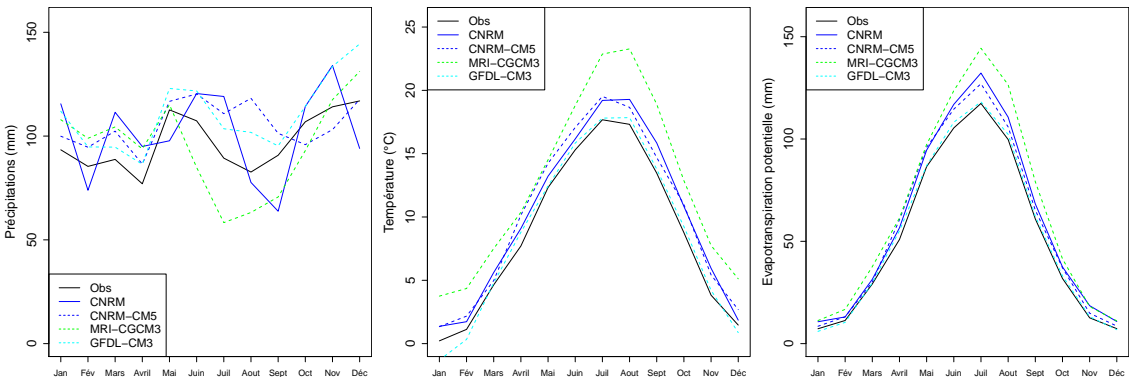


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

Indicateurs des climats en futur lointain avec le scénario RCP2.6.

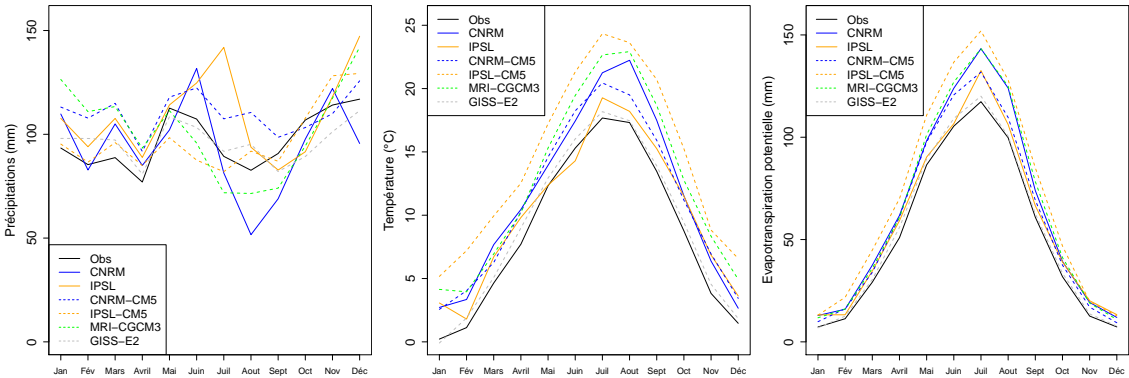
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	115	73	111	95	97	120	119	77	63	114	134	94	1216
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 7	+10	+ 6	+12	+ 2	-20	-34	-23	-22	-13	- 9	+ 0	- 2
	Préc. Δ med (%)	+15	+11	+15	+12	+ 3	+12	+15	+23	+ 5	-10	+ 3	+12	+ 8
	Préc. Δ max (%)	+19	+15	+17	+21	+ 9	+13	+24	+43	+11	+ 6	+17	+23	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.4	1.7	5.6	9.1	13.2	16.2	19.2	19.3	15.8	10.8	6	1.9	10.1
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	- 1.5	- 0.8	+ 0.2	+ 1.1	+ 0.1	+ 0.5	+ 0.1	+ 0.5	+ 0.3	+ 0.5	+ 0.4	- 0.6	+ 0.1
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 1.0	+ 0.3	+ 2.4	+ 1.9	+ 1.8	+ 1.8	+ 1.3	+ 1.2	+ 2.2	+ 1.6	+ 1.2	+ 1.5
	Temp. Δ max (°C)	+ 3.5	+ 3.2	+ 2.9	+ 2.7	+ 2.2	+ 3.5	+ 5.2	+ 6.0	+ 5.4	+ 4.1	+ 3.9	+ 3.7	+ 3.9
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	10	13	31	56	94	116	132	110	68	37	18	10	701
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	-17	- 8	+ 1	+ 8	+ 0	+ 2	+ 0	+ 2	+ 2	+ 3	+ 4	- 6	+ 1
	Evap. pot. Δ med (%)	+16	+15	+ 3	+19	+10	+ 8	+ 8	+ 6	+ 7	+16	+17	+17	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+55	+48	+29	+20	+12	+17	+23	+26	+29	+30	+43	+52	+23



Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

Indicateurs des climats en futur lointain avec le scénario RCP4.5.

	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	109	82	105	85	102	131	81	51	68	97	122	95	1133
	Préc. IPSL (mm)	107	94	107	88	114	124	141	93	82	91	118	147	1312
	Préc. Δ min (%)	+ 2	+ 1	+ 8	+ 4	-12	-18	-19	-13	-18	-16	-11	- 4	- 0
	Préc. Δ med (%)	+13	+20	+18	+14	- 2	- 7	- 2	+13	- 6	- 7	- 0	+ 9	+ 2
	Préc. Δ max (%)	+35	+29	+29	+21	+ 4	+14	+20	+33	+ 8	+ 0	+12	+21	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.7	3.3	7.7	10.5	13.9	17.4	21.2	22.2	17.5	11.5	6.4	2.7	11.5
	Temp. IPSL (°C)	3.1	1.8	6.7	9.8	12.4	14.3	19.3	18.2	15.3	11.5	6.9	3.6	10.3
	Temp. Δ min (°C)	- 0.3	+ 0.8	+ 0.4	+ 1.3	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.5	+ 0.1	+ 0.4	+ 0.7	+ 0.7	+ 0.4	+ 0.5
	Temp. Δ med (°C)	+ 3.1	+ 2.9	+ 2.0	+ 2.5	+ 2.6	+ 3.5	+ 3.9	+ 3.9	+ 3.8	+ 3.2	+ 3.8	+ 2.7	+ 3.2
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.0	+ 6.1	+ 5.3	+ 4.8	+ 4.9	+ 6.0	+ 6.7	+ 6.3	+ 7.3	+ 6.5	+ 5.0	+ 5.1	+ 5.7
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	16	37	61	98	124	143	124	73	39	19	11	762
	Evap. pot. IPSL (mm)	13	13	34	59	90	106	132	106	66	39	20	13	694
	Evap. pot. Δ min (%)	- 5	+11	+ 4	+ 9	+ 3	+ 3	+ 2	+ 0	+ 2	+ 5	+ 8	+ 5	+ 3
	Evap. pot. Δ med (%)	+48	+42	+19	+19	+15	+17	+17	+17	+21	+23	+42	+38	+19
	Evap. pot. Δ max (%)	+79	+92	+53	+37	+28	+29	+29	+28	+39	+47	+55	+74	+35



Hypothèse pessimiste (RCP 8.5)

Indicateurs des climats en futur lointain avec le scénario RCP8.5.

		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	96	71	104	87	98	119	73	54	55	101	117	115	1096
	Préc. IPSL (mm)	142	111	113	96	121	142	144	138	91	113	155	152	1523
	Préc. Δ min (%)	+13	+13	+ 9	+ 1	-18	-18	- 3	+17	+ 0	- 0	+ 2	+ 9	+ 4
	Préc. Δ med (%)	+22	+21	+17	+ 9	- 4	- 5	+ 0	+22	+ 5	+ 5	+13	+20	+ 9
	Préc. Δ max (%)	+30	+31	+27	+18	+ 7	+17	+28	+48	+22	+ 8	+17	+23	+21
ADC	Temp. CNRM (°C)	3.6	4.5	7.4	11.5	15.6	19.4	23.9	25.5	19.3	13.9	8.4	5.2	13.2
	Temp. IPSL (°C)	3.9	4.8	8.6	11.1	13.7	15.2	20.6	19.4	16.6	11.2	8.5	5.2	11.6
	Temp. Δ min (°C)	- 0.2	+ 0.7	- 0.9	+ 0.7	+ 0.0	+ 1.4	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.3	- 1.3	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.3	+ 3.1	+ 1.7	+ 2.5	+ 2.4	+ 3.0	+ 3.1	+ 2.9	+ 3.1	+ 2.9	+ 3.4	+ 2.2	+ 2.7
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.6	+ 5.4	+ 5.2	+ 5.6	+ 4.8	+ 6.7	+ 5.9	+ 5.4	+ 7.1	+ 5.9	+ 5.5	+ 5.0	+ 5.7
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	14	18	36	66	106	134	158	139	79	44	22	15	836
	Evap. pot. IPSL (mm)	14	18	40	64	97	111	139	111	71	38	22	15	746
	Evap. pot. Δ min (%)	- 2	+ 9	- 9	+ 5	+ 0	+ 7	+ 7	+ 6	+ 9	+12	+14	-16	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+36	+46	+17	+19	+13	+14	+13	+13	+17	+21	+37	+31	+16
	Evap. pot. Δ max (%)	+90	+82	+52	+43	+27	+33	+26	+24	+38	+43	+61	+71	+35

