

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 Keskastel

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.

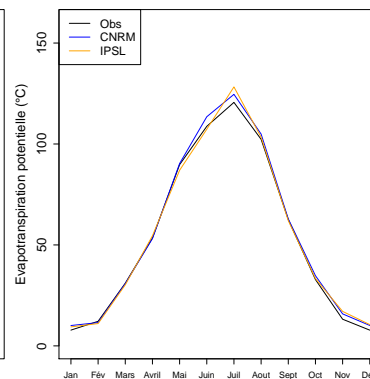
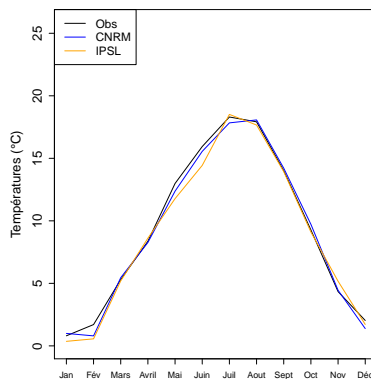
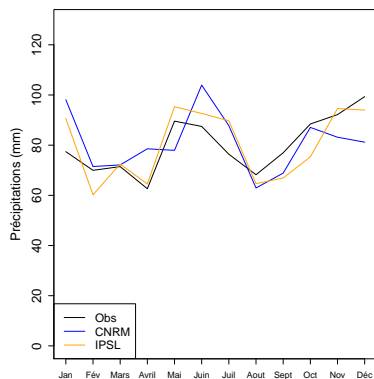


Situation de référence (1971-2000)

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)	77	70	71	62	89	87	76	68	77	88	92	99	960
Préc. CNRM (mm)	98	71	72	78	77	103	87	62	68	87	83	81	973
Préc. IPSL (mm)	90	60	72	64	95	92	89	64	66	75	94	94	961
Temp. obs (°C)	0.8	1.7	5.3	8.4	13	15.9	18.3	17.9	14	9.3	4.3	2	9.3
Temp. CNRM (°C)	1	0.8	5.5	8.3	12.4	15.6	17.8	18.1	14.2	9.7	4.4	1.4	9.1
Temp. IPSL (°C)	0.4	0.6	5.2	8.6	11.8	14.4	18.5	17.7	13.9	9.1	5.2	1.7	9
Evap. pot. obs (mm)	7	12	31	53	89	108	120	102	62	32	13	7	642
Evap. pot. CNRM (mm)	10	11	30	53	90	113	124	104	62	34	15	10	662
Evap. pot. IPSL (mm)	9	11	30	54	87	107	128	103	62	33	17	10	654



Définition des indicateurs :

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

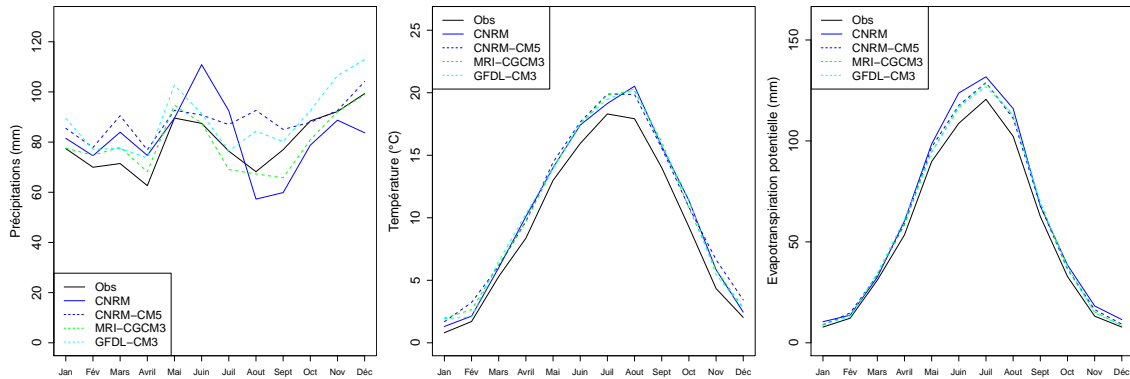
Annuel : Variable moyenne annuelle.

Futur proche (2021-2050)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

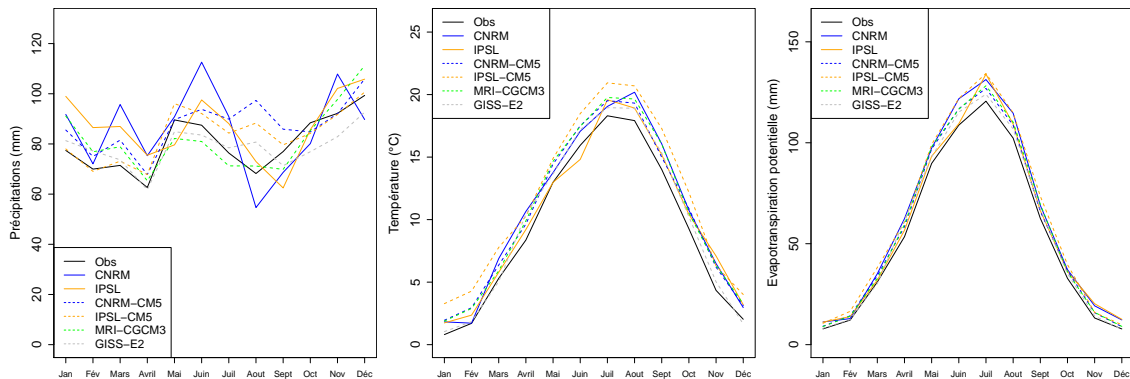
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	81	74	83	74	89	110	92	57	59	78	83	976
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 0	+ 6	+ 8	+ 8	+ 3	+ 0	- 9	- 1	- 14	- 8	- 0	- 0
	Préc. Δ med (%)	+10	+10	+ 9	+17	+ 5	+ 3	+ 0	+23	+ 4	- 0	+ 4	+10
	Préc. Δ max (%)	+15	+11	+26	+22	+14	+ 4	+13	+35	+10	+15	+13	+10
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.3	2.1	6	10.1	14	17.4	19.1	20.5	15.7	11.4	5.8	2.5
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.9	+ 0.4	+ 0.8	+ 1.3	+ 0.9	+ 1.5	+ 1.2	+ 1.9	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.1	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 0.9	+ 1.0	+ 1.4	+ 1.0	+ 1.6	+ 1.6	+ 2.2	+ 1.8	+ 1.6	+ 1.5	+ 0.8
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.2	+ 1.5	+ 1.2	+ 2.0	+ 1.4	+ 1.7	+ 1.6	+ 2.4	+ 2.1	+ 2.2	+ 2.3	+ 1.4
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	10	13	32	60	98	123	131	116	67	38	18	723
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+13	+ 6	+ 7	+ 9	+ 5	+ 7	+ 5	+ 8	+ 8	+11	+12	+ 9
	Evap. pot. Δ med (%)	+16	+12	+ 8	+ 9	+ 5	+ 7	+ 6	+ 9	+ 9	+11	+15	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+16	+21	+11	+14	+ 7	+ 8	+ 6	+10	+11	+15	+24	+ 9



Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

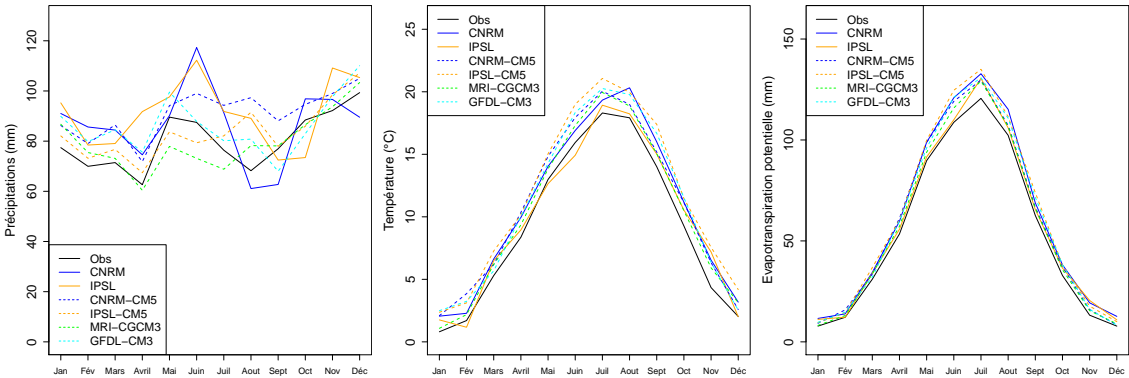
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	91	72	95	75	90	112	90	54	68	80	107	1030
	Préc. IPSL (mm)	99	86	87	75	79	97	88	73	62	85	102	1042
	Préc. Δ min (%)	+ 0	- 1	+ 2	- 1	- 8	- 7	- 6	+ 4	- 9	- 13	- 10	- 6
	Préc. Δ med (%)	+ 7	+ 8	+ 6	+ 6	- 2	+ 0	+ 6	+23	- 1	- 4	- 0	+ 4
	Préc. Δ max (%)	+17	+10	+14	+ 8	+ 7	+ 7	+17	+42	+11	- 3	+ 6	+12
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.8	1.7	6.9	10.7	13.8	17.1	19.1	20.2	16.1	10.7	6.5	3
	Temp. IPSL (°C)	1.7	2.4	5.8	9.2	13	14.8	18.9	18.9	15.2	10.4	7.1	3.2
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.2	+ 0.1	- 0.3	+ 1.3	+ 0.7	+ 1.2	+ 0.6	+ 1.0	+ 1.0	+ 1.0	+ 0.7	- 0.4
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 1.2	+ 0.8	+ 1.7	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.3	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.4	+ 1.9	+ 1.2
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.5	+ 2.6	+ 2.5	+ 2.1	+ 1.9	+ 2.5	+ 2.6	+ 2.8	+ 3.3	+ 2.9	+ 2.0	+ 2.4
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	12	35	62	97	121	131	114	69	37	19	724
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	13	31	56	93	109	134	109	66	36	20	695
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 2	- 2	+ 9	+ 3	+ 6	+ 2	+ 4	+ 5	+ 7	+ 7	- 4
	Evap. pot. Δ med (%)	+15	+16	+ 7	+12	+ 8	+ 7	+ 5	+ 7	+ 9	+10	+20	+15
	Evap. pot. Δ max (%)	+35	+35	+23	+15	+10	+12	+11	+12	+17	+20	+21	+26



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)	91	85	84	74	90	117	91	61	62	96	96	89	1041
	Préc. IPSL (mm)	95	78	79	91	97	112	91	89	72	73	109	105	1095
	Préc. Δ min (%)	+ 6	+ 4	+ 2	- 3	-13	-16	- 9	+14	-11	- 6	+ 1	+ 4	- 0
	Préc. Δ med (%)	+11	+10	+12	+11	- 0	- 4	+ 6	+26	+ 1	- 2	+ 6	+ 6	+ 6
	Préc. Δ max (%)	+16	+14	+21	+20	+11	+13	+23	+42	+14	+ 7	+ 7	+10	+14
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.1	2.3	6.6	9.9	14	16.9	19.3	20.3	16	11.2	6.5	3.2	10.7
	Temp. IPSL (°C)	1.8	1.2	6.5	8.9	12.6	14.9	18.9	18.2	15	10.5	7.2	2	9.9
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.5	+ 0.4	+ 1.0	+ 0.9	+ 1.4	+ 1.6	+ 0.9	+ 1.0	+ 1.2	+ 1.6	+ 0.5	+ 1.0
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.4	+ 1.5	+ 0.9	+ 1.7	+ 1.6	+ 2.2	+ 1.8	+ 1.5	+ 1.9	+ 2.0	+ 2.0	+ 0.8	+ 1.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.7	+ 2.2	+ 2.0	+ 2.0	+ 2.0	+ 3.1	+ 2.8	+ 2.0	+ 3.4	+ 2.3	+ 3.2	+ 2.1	+ 2.3
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	13	34	59	98	120	132	115	68	38	19	12	726
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	12	34	55	91	110	130	106	65	36	20	10	684
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 7	+ 3	+ 7	+ 4	+ 6	+ 7	+ 4	+ 5	+ 8	+16	+ 6	+ 6
	Evap. pot. Δ med (%)	+19	+20	+ 8	+12	+ 8	+10	+ 8	+ 6	+10	+14	+21	+10	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+23	+29	+18	+14	+11	+14	+11	+ 9	+18	+16	+34	+28	+13

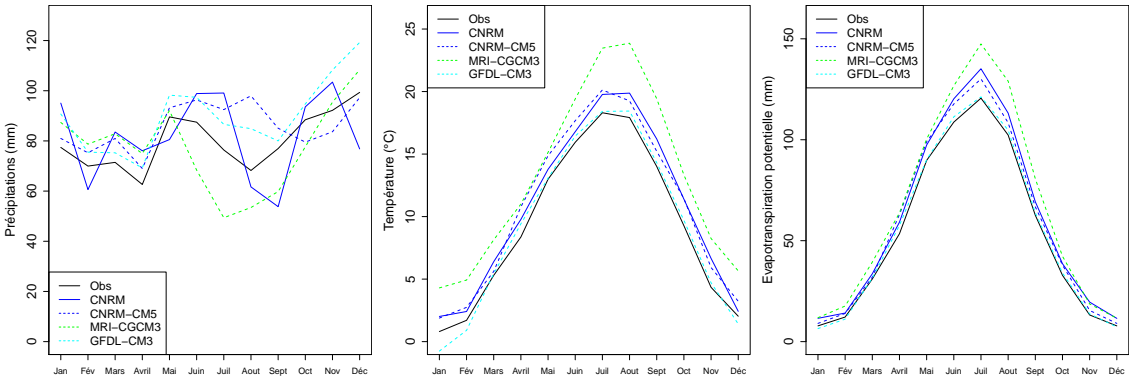


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

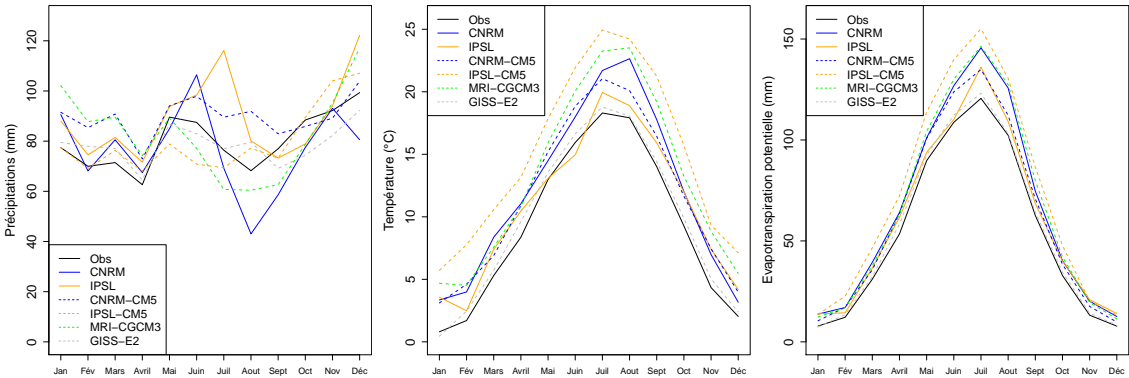
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	95	60	83	76	80	98	99	61	53	93	103	76	983
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 4	+ 7	+ 5	+10	+ 2	-21	-35	-21	-22	-12	- 9	- 2	- 3
	Préc. Δ med (%)	+12	+ 7	+13	+10	+ 4	+10	+13	+24	+ 3	-10	+ 3	+ 9	+ 7
	Préc. Δ max (%)	+17	+12	+16	+19	+ 9	+11	+21	+43	+10	+ 7	+17	+20	+12
ADC	Temp. CNRM (°C)	2	2.4	6.4	9.8	13.8	16.8	19.8	19.9	16.2	11.4	6.7	2.4	10.7
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	- 1.6	- 0.8	+ 0.1	+ 1.1	+ 0.1	+ 0.5	+ 0.1	+ 0.5	+ 0.3	+ 0.4	+ 0.4	- 0.6	+ 0.0
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 1.0	+ 0.3	+ 2.4	+ 1.9	+ 1.7	+ 1.8	+ 1.3	+ 1.2	+ 2.2	+ 1.6	+ 1.2	+ 1.5
	Temp. Δ max (°C)	+ 3.5	+ 3.2	+ 2.8	+ 2.6	+ 2.1	+ 3.5	+ 5.2	+ 5.9	+ 5.4	+ 4.1	+ 3.9	+ 3.6	+ 3.8
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	14	33	59	97	120	135	113	69	38	19	11	723
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	-17	- 8	+ 1	+ 7	+ 0	+ 2	+ 0	+ 2	+ 2	+ 3	+ 4	- 7	+ 1
	Evap. pot. Δ med (%)	+15	+14	+ 2	+17	+10	+ 8	+ 7	+ 6	+ 6	+15	+16	+16	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+51	+44	+27	+19	+11	+16	+22	+26	+28	+28	+41	+48	+22



Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juili	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	90	68	80	67	84	106	69	43	58	77	93	80	920
	Préc. IPSL (mm)	88	74	81	71	93	98	116	80	73	78	94	122	1072
	Préc. Δ min (%)	- 0	- 1	+ 6	+ 3	-11	-19	-20	-11	-18	-15	-10	- 7	- 1
	Préc. Δ med (%)	+10	+16	+16	+12	- 1	- 8	- 4	+15	- 7	- 7	- 0	+ 6	+ 1
	Préc. Δ max (%)	+31	+25	+27	+18	+ 5	+11	+17	+34	+ 7	+ 1	+12	+17	+12
ADC	Temp. CNRM (°C)	3.4	4	8.4	11	14.5	18	21.7	22.6	17.8	12	7	3.2	12
	Temp. IPSL (°C)	3.6	2.5	7.4	10.5	13.1	15	19.9	18.9	15.9	12	7.4	4.2	10.9
	Temp. Δ min (°C)	- 0.4	+ 0.7	+ 0.4	+ 1.3	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.5	+ 0.1	+ 0.4	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.3	+ 0.5
	Temp. Δ med (°C)	+ 3.1	+ 2.9	+ 1.9	+ 2.5	+ 2.6	+ 3.5	+ 3.9	+ 3.9	+ 3.8	+ 3.2	+ 3.8	+ 2.7	+ 3.1
	Temp. Δ max (°C)	+ 4.9	+ 6.1	+ 5.3	+ 4.8	+ 4.9	+ 6.0	+ 6.6	+ 6.3	+ 7.2	+ 6.4	+ 5.0	+ 5.1	+ 5.7
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	13	17	39	64	101	126	145	125	74	40	20	12	781
	Evap. pot. IPSL (mm)	13	14	36	61	93	110	136	109	68	40	20	14	719
	Evap. pot. Δ min (%)	- 5	+10	+ 3	+ 9	+ 3	+ 3	+ 2	+ 0	+ 2	+ 4	+ 7	+ 4	+ 3
	Evap. pot. Δ med (%)	+45	+39	+18	+18	+14	+16	+16	+17	+20	+22	+40	+36	+18
	Evap. pot. Δ max (%)	+74	+86	+50	+35	+26	+28	+28	+27	+38	+45	+52	+69	+34



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)	82	60	77	71	81	92	61	45	46	83	92	895	
	Préc. IPSL (mm)	116	91	88	77	102	117	120	117	83	93	127	1265	
	Préc. Δ min (%)	+11	+10	+ 7	- 0	-17	-18	- 4	+19	+ 0	- 0	+ 2	+ 5	+ 3
	Préc. Δ med (%)	+19	+18	+15	+ 7	- 4	- 6	- 1	+24	+ 4	+ 5	+14	+17	+ 8
	Préc. Δ max (%)	+27	+27	+25	+16	+ 8	+15	+26	+50	+21	+ 9	+17	+19	+20
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.2	5.1	8.2	12.1	16.1	19.9	24.4	25.9	19.5	14.3	9	5.7	13.8
	Temp. IPSL (°C)	4.3	5.3	9.3	11.7	14.4	15.9	21.4	20.2	17.3	11.8	9.1	5.7	12.2
	Temp. Δ min (°C)	- 0.2	+ 0.7	- 1.0	+ 0.6	- 0.0	+ 1.4	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.3	- 1.4	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.3	+ 3.1	+ 1.7	+ 2.5	+ 2.4	+ 3.0	+ 3.0	+ 2.9	+ 3.1	+ 2.9	+ 3.4	+ 2.2	+ 2.7
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.5	+ 5.4	+ 5.1	+ 5.6	+ 4.8	+ 6.7	+ 5.9	+ 5.3	+ 7.1	+ 5.9	+ 5.5	+ 4.9	+ 5.6
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	15	19	38	68	109	137	160	140	80	45	23	16	854
	Evap. pot. IPSL (mm)	15	19	42	66	100	115	143	114	73	39	23	16	770
	Evap. pot. Δ min (%)	- 2	+ 9	- 9	+ 4	- 0	+ 6	+ 6	+ 6	+ 8	+11	+14	-16	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+33	+43	+16	+18	+13	+14	+13	+12	+16	+20	+35	+28	+15
	Evap. pot. Δ max (%)	+84	+76	+48	+41	+26	+32	+25	+23	+37	+41	+58	+67	+33

