

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 - Zorn à Waltenheim-sur-Zorn

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.

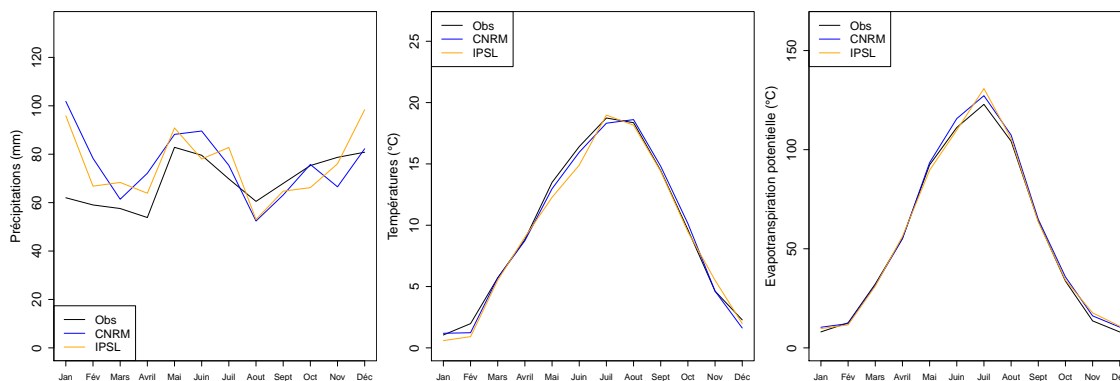


Situation de référence (1971-2000)

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)	62	59	57	53	82	79	69	60	67	75	78	80	828
Préc. CNRM (mm)	101	78	61	72	88	89	75	52	63	75	66	82	907
Préc. IPSL (mm)	95	66	68	63	90	78	82	53	64	66	76	98	905
Temp. obs (°C)	1.1	2	5.7	8.8	13.5	16.4	18.7	18.4	14.4	9.6	4.6	2.3	9.7
Temp. CNRM (°C)	1.2	1.2	5.7	8.7	13	16	18.3	18.6	14.8	10.1	4.6	1.6	9.5
Temp. IPSL (°C)	0.6	0.9	5.5	9	12.3	14.9	19	18.2	14.4	9.5	5.5	2	9.4
Evap. pot. obs (mm)	8	12	32	55	92	111	122	104	64	33	13	8	658
Evap. pot. CNRM (mm)	10	12	31	55	93	115	127	107	64	35	16	10	680
Evap. pot. IPSL (mm)	9	11	31	56	89	109	130	105	63	34	17	10	671



Définition des indicateurs :

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

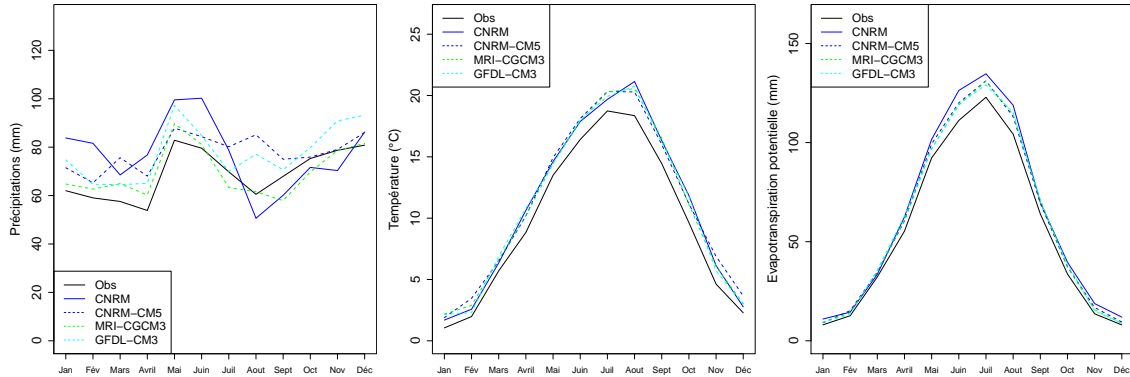
Annuel : Variable moyenne annuelle.

Futur proche (2021-2050)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

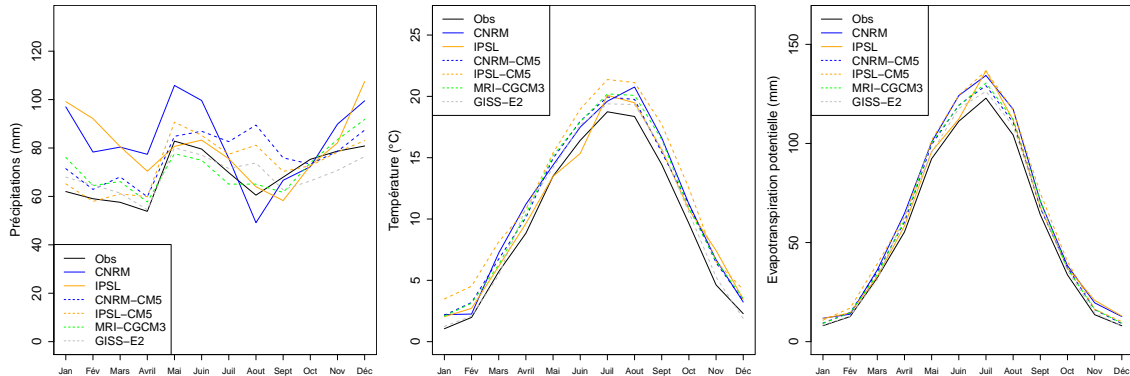
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	83	81	68	76	99	100	78	50	60	71	70	86	928
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 4	+ 6	+12	+11	+ 6	+ 1	- 9	+ 1	-14	- 7	- 0	+ 0	+ 1
	Préc. Δ med (%)	+15	+ 9	+12	+20	+ 8	+ 6	+ 0	+27	+ 4	+ 0	+ 0	+ 6	+12
	Préc. Δ max (%)	+20	+10	+31	+26	+17	+ 6	+14	+40	+10	+ 6	+15	+15	+12
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.7	2.6	6.4	10.6	14.6	17.9	19.7	21.1	16.3	11.8	6.1	2.8	11
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.8	+ 0.3	+ 0.8	+ 1.3	+ 0.9	+ 1.5	+ 1.2	+ 1.9	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.1	+ 0.7	+ 1.4
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 0.9	+ 0.9	+ 1.4	+ 1.0	+ 1.6	+ 1.5	+ 2.2	+ 1.8	+ 1.5	+ 1.4	+ 0.7	+ 1.4
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.1	+ 1.5	+ 1.2	+ 2.0	+ 1.4	+ 1.7	+ 1.6	+ 2.4	+ 2.1	+ 2.1	+ 2.3	+ 1.4	+ 1.5
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	14	33	62	101	126	134	118	69	39	18	12	743
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+12	+ 5	+ 7	+ 9	+ 4	+ 6	+ 5	+ 8	+ 8	+10	+11	+ 9	+ 8
	Evap. pot. Δ med (%)	+16	+11	+ 8	+ 9	+ 5	+ 7	+ 6	+ 9	+ 9	+10	+14	+ 9	+ 8
	Evap. pot. Δ max (%)	+16	+20	+10	+13	+ 7	+ 8	+ 6	+10	+11	+14	+23	+18	+ 8



Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

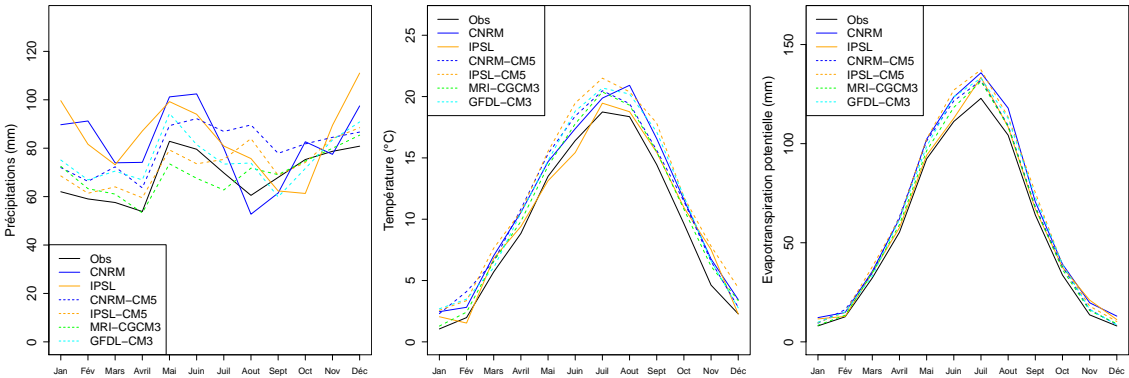
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	97	78	80	77	105	99	75	49	66	72	89	99	991
	Préc. IPSL (mm)	99	92	80	70	80	83	75	64	58	72	82	107	966
	Préc. Δ min (%)	+ 5	- 1	+ 6	+ 1	- 6	- 5	- 6	+ 7	- 9	-11	-10	- 5	- 0
	Préc. Δ med (%)	+12	+ 7	+10	+ 9	- 0	+ 2	+ 6	+28	- 2	- 3	- 0	+ 5	+ 5
	Préc. Δ max (%)	+22	+ 9	+18	+11	+ 9	+ 9	+18	+47	+11	- 1	+ 6	+13	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.2	2.3	7.2	11.2	14.4	17.5	19.6	20.8	16.6	11.2	6.7	3.2	11.1
	Temp. IPSL (°C)	2	2.7	6.1	9.6	13.5	15.3	20.1	19.5	15.6	10.8	7.4	3.4	10.6
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.2	+ 0.1	- 0.3	+ 1.3	+ 0.7	+ 1.2	+ 0.6	+ 1.0	+ 1.0	+ 0.9	+ 0.6	- 0.4	+ 0.7
	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	+ 1.1	+ 1.4
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.4	+ 2.5	+ 2.4	+ 2.1	+ 1.9	+ 2.5	+ 2.6	+ 2.8	+ 3.3	+ 2.9	+ 2.0	+ 2.0	+ 2.4
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	13	36	64	100	124	134	117	70	38	19	12	744
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	14	32	58	95	112	136	111	67	37	20	12	713
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 3	+ 1	- 2	+ 8	+ 3	+ 5	+ 2	+ 4	+ 5	+ 6	+ 6	- 4	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+15	+15	+ 7	+12	+ 8	+ 7	+ 5	+ 6	+ 9	+10	+19	+15	+ 8
	Evap. pot. Δ max (%)	+34	+34	+22	+14	+10	+11	+11	+12	+17	+19	+20	+25	+14



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)	89	91	74	74	101	102	80	52	61	82	77	97	984
	Préc. IPSL (mm)	99	81	73	87	99	94	80	75	62	61	89	111	1015
	Préc. Δ min (%)	+10	+4	+6	-1	-11	-15	-10	+18	-11	-4	+1	+5	+0
	Préc. Δ med (%)	+16	+9	+16	+14	+1	-2	+6	+30	+1	-1	+6	+8	+8
	Préc. Δ max (%)	+21	+13	+25	+24	+13	+15	+24	+48	+14	+8	+7	+12	+16
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.5	2.8	7	10.6	14.7	17.4	19.9	20.9	16.6	11.6	6.8	3.4	11.2
	Temp. IPSL (°C)	2	1.5	6.8	9.4	13.1	15.4	19.5	18.8	15.5	10.9	7.5	2.3	10.3
	Temp. Δ min (°C)	+0.2	+0.4	+0.3	+1.0	+0.8	+1.4	+1.6	+0.9	+1.0	+1.2	+1.5	+0.5	+1.0
	Temp. Δ med (°C)	+1.4	+1.4	+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)	+1.6	+2.1	+1.9	+2.0	+2.0	+3.1	+2.8	+2.0	+3.4	+2.2	+3.2	+2.1	+2.3
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	14	35	62	102	123	135	117	70	39	19	13	746
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	12	34	57	94	112	133	108	67	37	21	11	702
	Evap. pot. Δ min (%)	+3	+6	+3	+6	+4	+6	+7	+4	+5	+8	+15	+6	+6
	Evap. pot. Δ med (%)	+19	+18	+7	+12	+8	+10	+7	+6	+10	+13	+20	+10	+9
	Evap. pot. Δ max (%)	+23	+28	+17	+14	+10	+14	+11	+8	+17	+15	+32	+27	+13

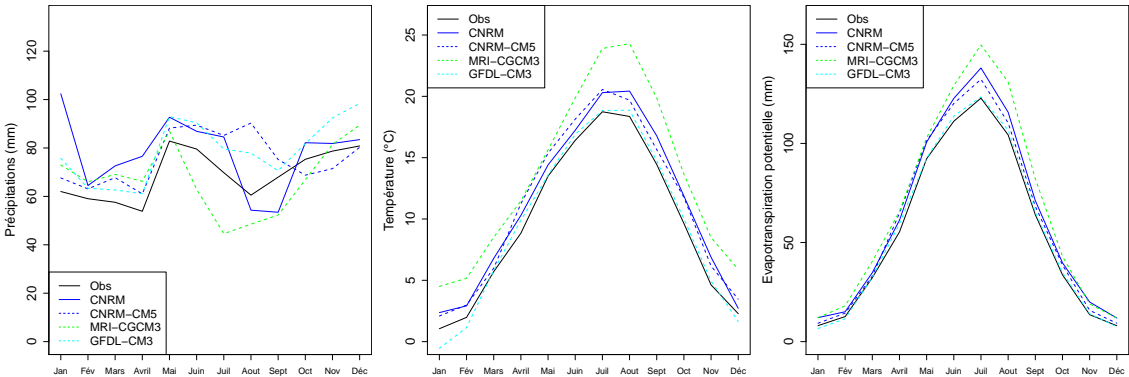


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

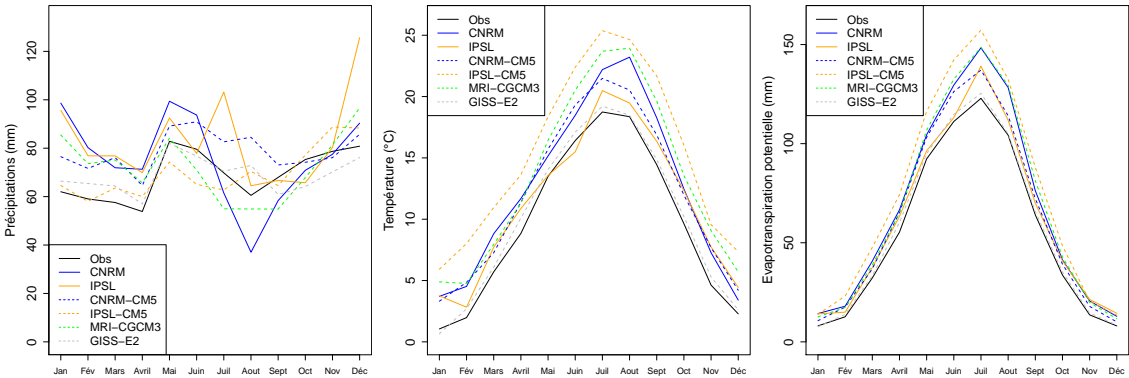
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	102	64	72	76	92	86	84	54	53	82	81	83	935
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+9	+6	+8	+13	+5	-20	-36	-19	-23	-11	-9	-0	-2
	Préc. Δ med (%)	+17	+7	+17	+13	+6	+12	+14	+28	+4	-8	+3	+10	+9
	Préc. Δ max (%)	+22	+11	+20	+23	+12	+13	+22	+49	+10	+8	+17	+21	+14
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.4	2.9	6.8	10.3	14.4	17.2	20.3	20.4	16.8	11.9	6.9	2.7	11.1
	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	+0.3	-0.6	+0.0
	Temp. Δ med (°C)	+1.0	+1.0	+0.3	+2.4	+1.9	+1.7	+1.8	+1.3	+1.2	+2.1	+1.5	+1.2	+1.5
	Temp. Δ max (°C)	+3.4	+3.2	+2.8	+2.6	+2.1	+3.5	+5.2	+5.9	+5.4	+4.0	+3.9	+3.6	+3.8
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	15	34	61	100	122	138	115	71	39	20	11	743
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	-17	-8	+1	+7	+0	+2	+0	+2	+1	+3	+3	-7	+1
	Evap. pot. Δ med (%)	+15	+13	+2	+17	+10	+8	+7	+5	+6	+14	+15	+15	+9
	Evap. pot. Δ max (%)	+50	+43	+25	+18	+11	+16	+21	+25	+28	+27	+39	+47	+22



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)	98	80	71	71	99	61	37	58	70	77	90	910
	Préc. IPSL (mm)	95	76	76	69	92	77	64	66	65	80	125	995
	Préc. Δ min (%)	+ 4	- 1	+10	+ 5	-10	-21	- 9	-19	-14	-10	- 5	- 0
	Préc. Δ med (%)	+15	+16	+21	+15	+ 0	- 7	+18	- 7	- 5	+ 0	+ 7	+ 2
	Préc. Δ max (%)	+37	+24	+32	+21	+ 7	+14	+39	+ 7	+ 2	+12	+19	+14
ADC	Temp. CNRM (°C)	3.7	4.5	8.8	11.7	15.2	18.5	23.2	18.3	12.5	7.3	3.4	12.5
	Temp. IPSL (°C)	3.7	2.8	7.7	10.9	13.6	15.5	20.5	16.3	12.3	7.7	4.4	11.3
	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	+ 0.5
	Temp. Δ med (°C)	+ 3.1	+ 2.8	+ 1.9	+ 2.5	+ 2.6	+ 3.5	+ 3.8	+ 3.9	+ 3.8	+ 3.1	+ 3.8	+ 3.1
	Temp. Δ max (°C)	+ 4.9	+ 6.0	+ 5.2	+ 4.8	+ 4.9	+ 6.0	+ 6.6	+ 6.3	+ 7.2	+ 6.4	+ 4.9	+ 5.7
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	14	18	40	66	104	129	148	76	41	20	12	801
	Evap. pot. IPSL (mm)	14	15	37	63	96	113	139	70	40	21	14	736
	Evap. pot. Δ min (%)	- 5	+ 9	+ 3	+ 8	+ 2	+ 3	+ 2	+ 0	+ 2	+ 4	+ 7	+ 3
	Evap. pot. Δ med (%)	+44	+38	+17	+17	+13	+16	+16	+19	+21	+38	+35	+18
	Evap. pot. Δ max (%)	+72	+82	+47	+34	+26	+27	+28	+37	+43	+50	+67	+33



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)	99	69	66	76	95	82	53	42	45	74	112	894
	Préc. IPSL (mm)	130	100	82	75	96	89	107	93	74	77	105	1167
	Préc. Δ min (%)	+15	+ 9	+11	+ 2	-16	-17	- 4	+22	- 0	+ 2	+ 7	+ 4
	Préc. Δ med (%)	+24	+17	+19	+10	- 1	- 5	- 1	+27	+ 4	+ 7	+14	+ 9
	Préc. Δ max (%)	+33	+26	+30	+20	+10	+17	+26	+55	+21	+10	+17	+22
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.5	5.6	8.7	12.7	16.7	20.4	24.9	26.4	19.9	14.8	9.3	14.2
	Temp. IPSL (°C)	4.5	5.5	9.6	12.2	14.9	16.5	21.9	20.8	17.8	12.2	9.4	12.6
	Temp. Δ min (°C)	- 0.2	+ 0.6	- 1.0	+ 0.6	- 0.0	+ 1.4	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.2	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.3	+ 3.0	+ 1.7	+ 2.5	+ 2.4	+ 3.0	+ 3.0	+ 2.9	+ 3.1	+ 2.9	+ 3.3	+ 2.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.5	+ 5.4	+ 5.1	+ 5.6	+ 4.8	+ 6.7	+ 5.9	+ 5.3	+ 7.1	+ 5.8	+ 5.5	+ 5.6
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	15	20	40	70	112	140	163	142	81	46	24	874
	Evap. pot. IPSL (mm)	15	19	43	68	103	118	146	117	74	40	24	788
	Evap. pot. Δ min (%)	- 2	+ 8	- 9	+ 4	- 0	+ 6	+ 6	+ 6	+ 8	+11	+13	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+32	+41	+15	+17	+12	+13	+12	+12	+16	+19	+34	+15
	Evap. pot. Δ max (%)	+81	+73	+46	+40	+25	+31	+24	+22	+36	+39	+55	+32

