

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 - Ill à Colmar [Ladhof]

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.

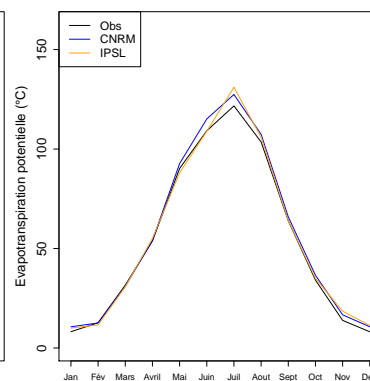
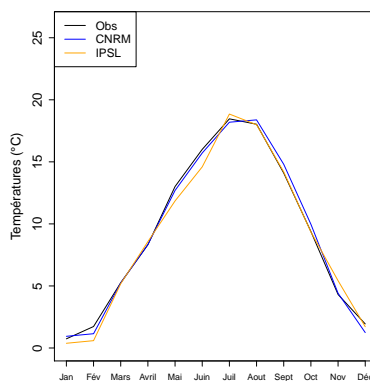
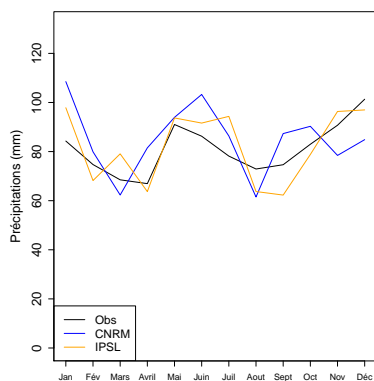


Situation de référence (1971-2000)

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)	84	74	68	66	91	86	78	72	74	83	90	101	972
Préc. CNRM (mm)	108	79	62	81	94	103	86	61	87	90	78	84	1018
Préc. IPSL (mm)	97	68	79	63	93	91	94	63	62	78	96	97	986
Temp. obs (°C)	0.7	1.7	5.3	8.3	13	16	18.5	18	14.1	9.4	4.3	1.9	9.3
Temp. CNRM (°C)	0.9	1.2	5.2	8.3	12.7	15.7	18.2	18.4	14.8	10	4.4	1.2	9.3
Temp. IPSL (°C)	0.4	0.6	5.2	8.6	11.9	14.6	18.9	18	14.2	9.3	5.4	1.7	9.1
Evap. pot. obs (mm)	8	12	31	53	90	109	121	103	64	34	13	8	651
Evap. pot. CNRM (mm)	10	12	31	54	92	115	127	107	65	36	16	10	680
Evap. pot. IPSL (mm)	10	11	30	55	88	108	131	105	63	35	18	11	670



Définition des indicateurs :

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

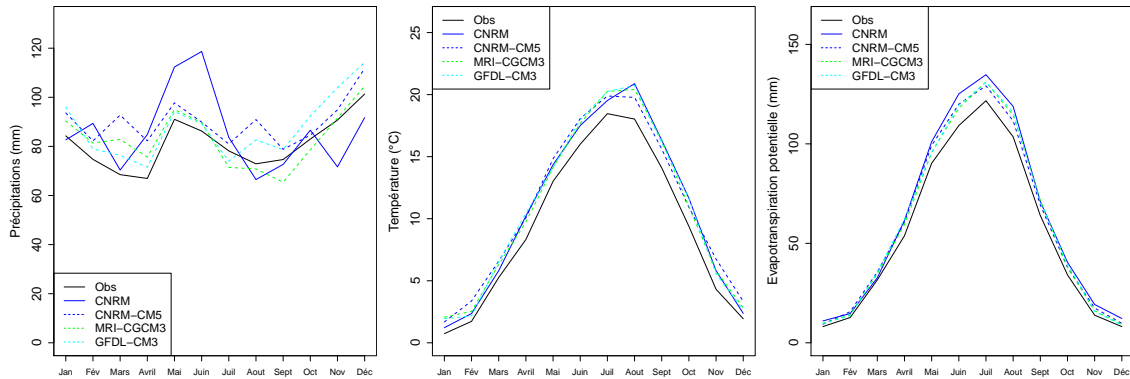
Annuel : Variable moyenne annuelle.

Futur proche (2021-2050)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

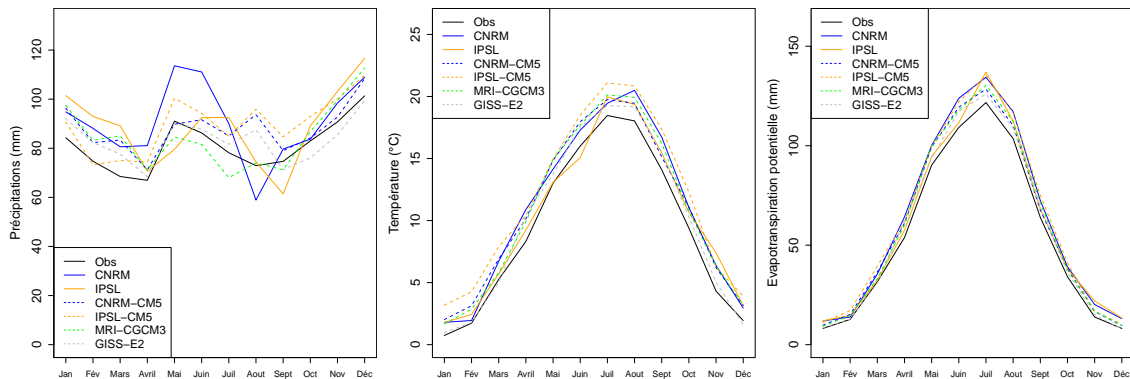
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	82	89	70	84	112	118	83	66	72	86	71	91	1031
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 7	+ 5	+11	+ 6	+ 3	+ 3	- 8	- 2	-12	- 5	+ 0	+ 3	+ 2
	Préc. Δ med (%)	+11	+ 8	+21	+13	+ 4	+ 4	- 5	+13	+ 5	+ 1	+ 4	+10	+ 8
	Préc. Δ max (%)	+13	+10	+35	+22	+ 7	+ 4	+ 3	+24	+ 5	+11	+14	+12	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.2	2.4	5.8	10.2	14.4	17.5	19.5	20.9	16.3	11.7	5.8	2.4	10.7
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.9	+ 0.4	+ 1.0	+ 1.4	+ 1.1	+ 1.7	+ 1.4	+ 1.7	+ 1.5	+ 1.5	+ 1.2	+ 0.7	+ 1.5
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.2	+ 0.8	+ 1.3	+ 1.7	+ 1.1	+ 2.0	+ 1.8	+ 2.4	+ 2.0	+ 1.6	+ 1.5	+ 0.9	+ 1.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.3	+ 1.6	+ 1.3	+ 2.1	+ 1.8	+ 2.1	+ 1.8	+ 2.7	+ 2.2	+ 2.2	+ 2.4	+ 1.4	+ 1.6
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	14	32	61	101	125	134	118	71	40	19	12	742
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+14	+ 7	+ 9	+10	+ 6	+ 8	+ 6	+ 7	+ 8	+11	+13	+10	+ 9
	Evap. pot. Δ med (%)	+18	+11	+12	+12	+ 6	+ 9	+ 7	+10	+10	+11	+16	+12	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+19	+23	+12	+15	+10	+ 9	+ 7	+11	+12	+15	+25	+20	+10



Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

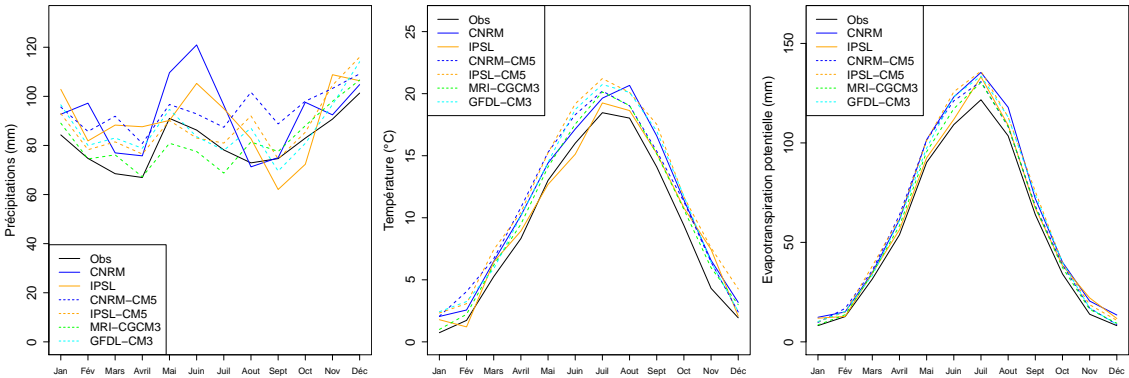
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	94	88	80	81	113	111	90	58	79	83	98	108
	Préc. IPSL (mm)	101	93	89	70	79	92	92	74	61	89	103	116
	Préc. Δ min (%)	+ 7	- 2	+ 9	+ 2	- 7	- 5	- 13	+ 1	- 4	- 8	- 5	- 2
	Préc. Δ med (%)	+11	+10	+17	+ 6	- 1	+ 4	+ 6	+24	+ 0	+ 3	+ 5	+ 7
	Préc. Δ max (%)	+15	+11	+24	+11	+10	+ 9	+ 8	+31	+13	+12	+10	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.8	1.9	6.7	10.9	14.1	17.3	19.5	20.5	16.7	11	6.4	2.9
	Temp. IPSL (°C)	1.8	2.4	5.7	9.2	13.1	15.1	20	19.4	15.5	10.6	7.4	3.1
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.2	+ 0.1	- 0.2	+ 1.6	+ 0.7	+ 1.5	+ 0.8	+ 1.1	+ 1.0	+ 0.9	+ 0.7	- 0.3
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 1.3	+ 1.1	+ 2.0	+ 1.9	+ 1.8	+ 1.5	+ 1.7	+ 1.8	+ 1.5	+ 1.9	+ 1.2
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.4	+ 2.5	+ 2.6	+ 2.1	+ 1.9	+ 2.5	+ 2.6	+ 2.8	+ 3.3	+ 2.9	+ 2.0	+ 2.0
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	13	35	64	100	123	134	117	72	39	20	13
	Evap. pot. IPSL (mm)	12	14	32	57	94	111	137	112	68	38	22	13
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 1	- 2	+11	+ 3	+ 7	+ 3	+ 5	+ 5	+ 6	+ 8	- 3
	Evap. pot. Δ med (%)	+16	+17	+10	+14	+10	+ 8	+ 6	+ 7	+ 9	+11	+20	+17
	Evap. pot. Δ max (%)	+36	+34	+24	+15	+10	+11	+11	+12	+17	+20	+21	+27



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)	92	97	77	75	109	120	96	71	75	97	92	104	1110
	Préc. IPSL (mm)	102	81	88	87	90	105	95	82	62	72	108	106	1083
	Préc. Δ min (%)	+ 5	- 0	+11	+ 0	-11	-10	-12	+11	- 6	- 2	+ 6	+ 5	+ 1
	Préc. Δ med (%)	+11	+ 5	+20	+16	+ 1	- 3	+ 1	+22	+ 1	+ 4	+10	+10	+ 7
	Préc. Δ max (%)	+14	+14	+34	+20	+ 6	+ 7	+11	+39	+18	+18	+15	+14	+16
ADC	Temp. CNRM (°C)	2	2.6	6.5	10.2	14.4	17.1	19.6	20.7	16.6	11.4	6.6	3.2	11
	Temp. IPSL (°C)	1.8	1.2	6.4	8.9	12.7	15.1	19.3	18.6	15.2	10.8	7.5	2.1	10
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.5	+ 0.6	+ 1.2	+ 1.1	+ 1.5	+ 1.7	+ 1.0	+ 1.0	+ 1.3	+ 1.7	+ 0.5	+ 1.1
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.5	+ 1.4	+ 1.2	+ 2.0	+ 1.8	+ 2.5	+ 2.0	+ 1.5	+ 2.1	+ 2.1	+ 2.1	+ 0.8	+ 1.8
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.7	+ 2.3	+ 2.2	+ 2.5	+ 2.3	+ 3.2	+ 2.8	+ 2.1	+ 3.4	+ 2.4	+ 3.3	+ 2.3	+ 2.4
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	15	34	61	101	123	135	117	72	40	20	13	747
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	12	34	56	92	111	133	108	67	38	22	11	701
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 7	+ 5	+ 8	+ 5	+ 7	+ 7	+ 4	+ 5	+ 9	+17	+ 7	+ 7
	Evap. pot. Δ med (%)	+21	+19	+11	+14	+10	+12	+ 8	+ 6	+11	+14	+22	+11	+11
	Evap. pot. Δ max (%)	+24	+32	+20	+18	+12	+15	+11	+ 9	+18	+16	+34	+32	+14

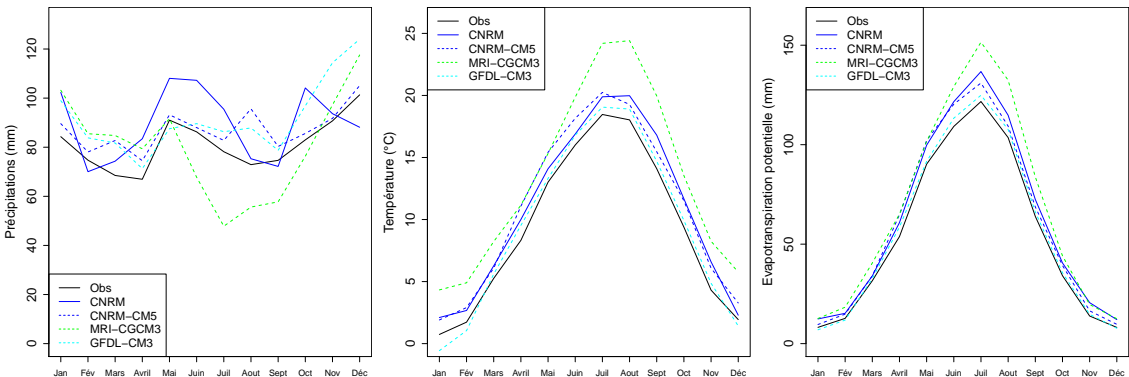


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

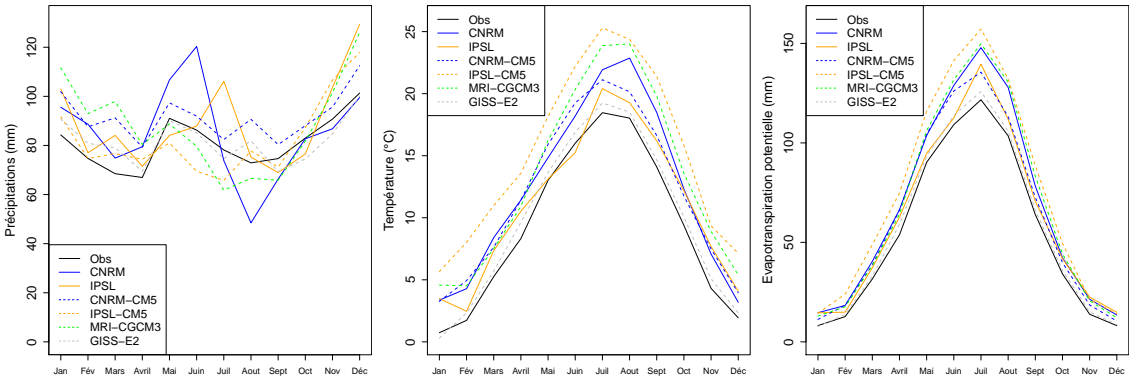
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	102	70	74	83	108	107	95	75	72	104	93	88	1074
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 6	+ 4	+19	+ 6	- 3	-21	-38	-23	-22	- 8	+ 1	+ 3	- 0
	Préc. Δ med (%)	+17	+12	+20	+11	+ 0	+ 2	+ 5	+20	+ 5	+ 3	+ 7	+16	+ 7
	Préc. Δ max (%)	+22	+14	+23	+18	+ 2	+ 3	+10	+31	+ 7	+16	+26	+22	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.1	2.7	6.3	10	14.1	16.9	19.9	20	16.8	11.7	6.6	2.3	10.8
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	- 1.3	- 0.7	+ 0.3	+ 1.2	+ 0.3	+ 0.8	+ 0.6	+ 0.9	+ 0.6	+ 0.5	+ 0.6	- 0.5	+ 0.3
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.2	+ 1.2	+ 0.8	+ 2.8	+ 2.3	+ 2.2	+ 1.8	+ 1.2	+ 1.4	+ 2.1	+ 1.8	+ 1.3	+ 1.7
	Temp. Δ max (°C)	+ 3.6	+ 3.2	+ 3.0	+ 2.8	+ 2.4	+ 3.9	+ 5.7	+ 6.4	+ 5.9	+ 4.2	+ 3.9	+ 3.8	+ 4.1
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	15	34	60	99	121	136	114	72	40	20	12	741
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	-15	- 6	+ 3	+ 8	+ 1	+ 3	+ 2	+ 3	+ 3	+ 4	+ 6	- 5	+ 3
	Evap. pot. Δ med (%)	+17	+16	+ 7	+20	+12	+10	+ 7	+ 5	+ 7	+15	+18	+19	+10
	Evap. pot. Δ max (%)	+54	+44	+28	+21	+13	+18	+24	+27	+31	+29	+41	+53	+24



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)	95	88	74	79	106	120	73	48	66	82	86	99	1023
	Préc. IPSL (mm)	103	77	84	71	84	87	106	75	69	76	103	129	1067
	Préc. Δ min (%)	+ 7	- 0	+11	+ 3	-11	-19	-21	- 8	-11	-10	- 6	- 1	+ 0
	Préc. Δ med (%)	+14	+12	+24	+14	- 1	- 4	-10	+ 9	- 5	+ 1	+ 8	+13	+ 5
	Préc. Δ max (%)	+32	+24	+43	+20	+ 6	+ 6	+ 5	+24	+ 7	+ 6	+17	+24	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	3.4	4.3	8.4	11.4	14.8	18.2	21.9	22.9	18.5	12.3	7.1	3.2	12.2
	Temp. IPSL (°C)	3.5	2.5	7.4	10.5	13.1	15.3	20.4	19.3	16.2	12.2	7.7	4.1	11.1
	Temp. Δ min (°C)	- 0.4	+ 0.6	+ 0.4	+ 1.3	+ 0.6	+ 0.9	+ 0.8	+ 0.5	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.8	+ 0.4	+ 0.6
	Temp. Δ med (°C)	+ 3.2	+ 3.0	+ 2.3	+ 2.8	+ 3.1	+ 3.8	+ 4.0	+ 4.0	+ 4.1	+ 3.3	+ 3.9	+ 2.7	+ 3.4
	Temp. Δ max (°C)	+ 4.9	+ 6.3	+ 5.7	+ 5.3	+ 5.2	+ 6.2	+ 6.8	+ 6.4	+ 7.3	+ 6.5	+ 5.0	+ 5.2	+ 5.9
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	14	18	40	66	103	128	147	127	78	42	21	13	803
	Evap. pot. IPSL (mm)	14	14	37	62	94	112	139	111	70	41	22	14	738
	Evap. pot. Δ min (%)	- 6	+ 8	+ 4	+ 9	+ 3	+ 4	+ 3	+ 2	+ 3	+ 5	+ 8	+ 6	+ 4
	Evap. pot. Δ med (%)	+48	+41	+21	+21	+16	+18	+17	+17	+21	+23	+41	+38	+20
	Evap. pot. Δ max (%)	+76	+89	+54	+39	+28	+29	+29	+27	+38	+45	+53	+73	+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)	110	72	68	76	99	106	63	54	54	80	87	116	989
	Préc. IPSL (mm)	131	98	97	74	93	104	110	91	75	87	124	126	1216
	Préc. Δ min (%)	+11	+ 5	+12	- 1	-18	-13	- 6	+ 6	- 3	+ 2	+11	+10	+ 6
	Préc. Δ med (%)	+19	+16	+23	+10	+ 0	- 0	- 3	+19	+ 3	+ 7	+14	+18	+ 9
	Préc. Δ max (%)	+26	+20	+36	+20	+ 9	+ 9	+11	+32	+ 8	+ 9	+22	+24	+16
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.3	5.4	8.3	12.5	16.6	20.1	24.6	26.1	20.4	14.7	9.1	5.8	14
	Temp. IPSL (°C)	4.3	5.2	9.5	11.9	14.5	16.3	21.8	20.6	17.6	12.1	9.5	5.5	12.4
	Temp. Δ min (°C)	- 0.1	+ 0.8	- 0.7	+ 0.8	+ 0.3	+ 1.8	+ 2.0	+ 1.7	+ 1.5	+ 1.7	+ 1.5	- 1.2	+ 1.0
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.5	+ 3.4	+ 2.3	+ 3.0	+ 2.9	+ 3.2	+ 3.0	+ 3.0	+ 3.3	+ 3.0	+ 3.5	+ 2.3	+ 2.9
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.8	+ 5.6	+ 5.5	+ 6.1	+ 5.2	+ 6.9	+ 5.9	+ 5.5	+ 7.1	+ 5.9	+ 5.7	+ 5.2	+ 5.9
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	16	20	40	70	112	139	162	142	84	48	25	17	879
	Evap. pot. IPSL (mm)	16	20	43	68	102	118	147	117	75	41	25	17	793
	Evap. pot. Δ min (%)	- 0	+11	- 6	+ 6	+ 1	+ 8	+ 8	+ 7	+ 8	+11	+15	-13	+ 7
	Evap. pot. Δ med (%)	+37	+47	+21	+22	+16	+15	+13	+13	+17	+20	+36	+32	+17
	Evap. pot. Δ max (%)	+90	+78	+52	+45	+28	+32	+25	+23	+37	+41	+60	+73	+35

