

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 - Seille à Metz

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 désaggrégés sont utilisés : les modèles du CNRM et de l'IPSL avec désaggrégation dynamique, ainsi que de trois à quatre modèles (parmi CNRM-CM5, MRI-CGCM3, GFDL-CM3, IPSL-CM5 et GISS-E2) avec désaggrégation 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.

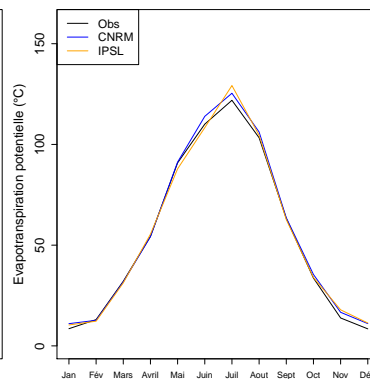
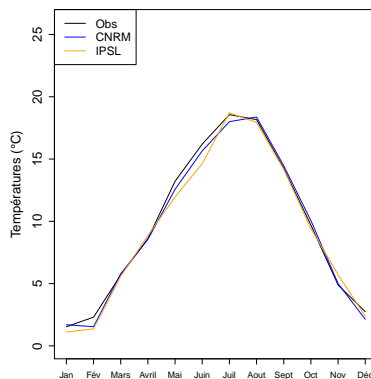
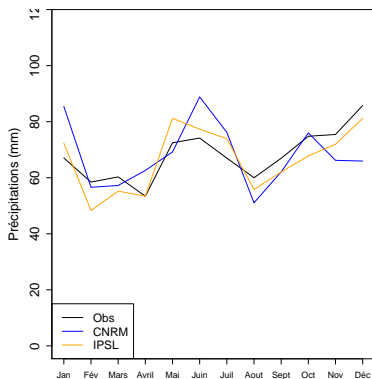


Situation de référence (1971-2000)

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)	67	58	60	53	72	74	67	60	66	74	75	85	815
Préc. CNRM (mm)	85	56	57	62	69	88	76	51	62	76	66	65	817
Préc. IPSL (mm)	72	48	55	53	81	77	73	55	62	67	71	81	800
Temp. obs (°C)	1.5	2.3	5.7	8.6	13.2	16.2	18.6	18.2	14.3	9.7	4.9	2.7	9.7
Temp. CNRM (°C)	1.7	1.5	5.8	8.6	12.6	15.7	18	18.4	14.5	10.1	5	2.1	9.5
Temp. IPSL (°C)	1.1	1.4	5.6	8.9	12	14.6	18.7	17.9	14.2	9.4	5.7	2.4	9.4
Evap. pot. obs (mm)	8	13	32	54	90	110	121	103	63	33	13	8	653
Evap. pot. CNRM (mm)	11	12	31	54	91	113	125	106	63	35	16	11	673
Evap. pot. IPSL (mm)	10	12	31	55	87	108	129	104	62	34	17	11	665



Définition des indicateurs :

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

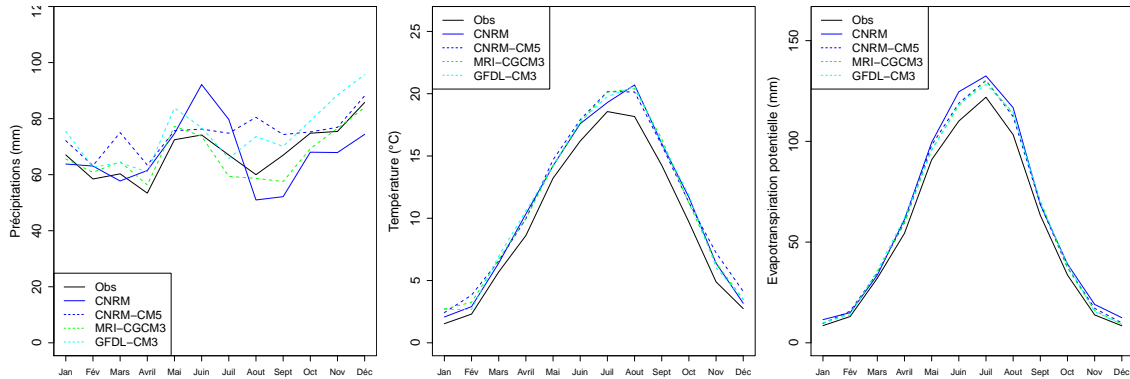
Annuel : Variable moyenne annuelle.

Futur proche (2021-2050)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

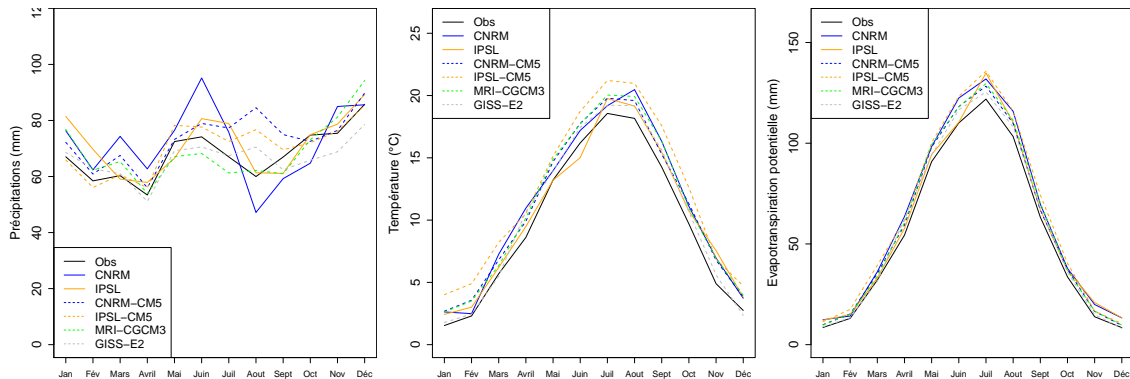
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	63	63	57	61	74	92	79	51	52	68	67	74	806
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	- 2	+ 4	+ 6	+ 5	+ 4	- 0	-11	- 2	-14	- 7	+ 1	- 2	- 1
	Préc. Δ med (%)	+ 7	+ 7	+ 7	+14	+ 6	+ 2	- 1	+22	+ 4	+ 0	+ 1	+ 2	+ 9
	Préc. Δ max (%)	+12	+ 8	+24	+18	+15	+ 3	+11	+34	+11	+ 5	+17	+11	+ 9
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.1	2.9	6.4	10.3	14.2	17.6	19.3	20.7	16	11.7	6.4	3.2	10.9
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.9	+ 0.4	+ 0.9	+ 1.4	+ 1.0	+ 1.5	+ 1.2	+ 2.0	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.1	+ 0.7	+ 1.4
	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	+ 0.7	+ 1.4
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.2	+ 1.5	+ 1.3	+ 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)	11	15	33	61	99	124	132	116	68	39	19	12	733
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+12	+ 6	+ 8	+ 9	+ 5	+ 7	+ 5	+ 8	+ 8	+10	+11	+ 8	+ 8
	Evap. pot. Δ med (%)	+16	+12	+ 9	+ 9	+ 5	+ 7	+ 6	+ 9	+ 9	+11	+15	+ 9	+ 8
	Evap. pot. Δ max (%)	+16	+20	+11	+14	+ 8	+ 8	+ 6	+10	+11	+15	+23	+17	+ 9



Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

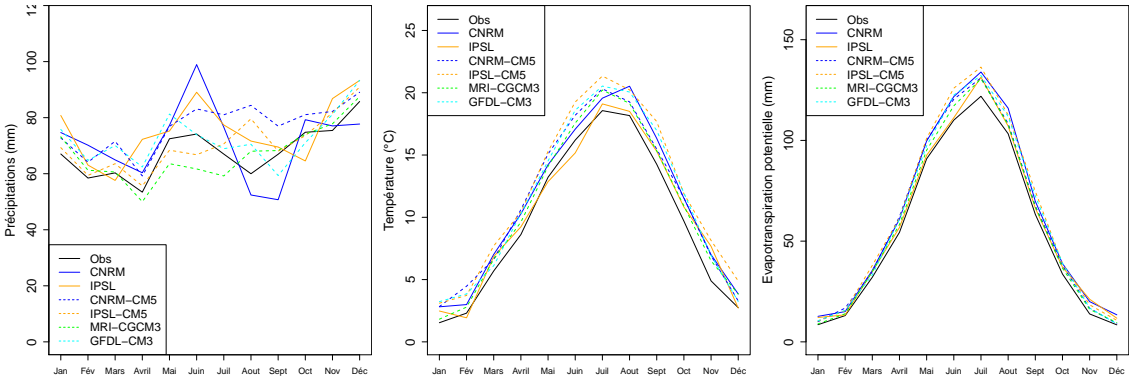
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	76	62	74	62	76	95	75	47	59	64	85	864
	Préc. IPSL (mm)	81	69	59	57	66	80	78	61	61	74	78	859
	Préc. Δ min (%)	- 1	- 4	+ 0	- 4	- 7	- 8	- 8	+ 3	- 8	-12	- 8	- 2
	Préc. Δ med (%)	+ 5	+ 5	+ 4	+ 2	- 1	- 0	+ 4	+22	- 1	- 3	+ 1	+ 2
	Préc. Δ max (%)	+14	+ 7	+12	+ 4	+ 8	+ 6	+15	+40	+12	- 2	+ 7	+ 8
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.6	2.5	7.3	11	14	17.2	19.2	20.5	16.3	11.1	7	3.7
	Temp. IPSL (°C)	2.4	3	6.2	9.5	13.2	15	19.8	19.2	15.4	10.7	7.5	3.8
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.2	+ 0.1	- 0.2	+ 1.3	+ 0.7	+ 1.2	+ 0.7	+ 1.0	+ 1.0	+ 1.0	+ 0.7	- 0.4
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 1.2	+ 0.9	+ 1.7	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.3	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.4	+ 1.9	+ 1.1
	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	+ 2.0
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	14	36	63	98	122	131	115	69	37	19	13
	Evap. pot. IPSL (mm)	12	15	33	57	94	110	134	110	67	36	20	13
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 2	- 1	+ 9	+ 3	+ 5	+ 2	+ 4	+ 5	+ 7	+ 7	- 4
	Evap. pot. Δ med (%)	+15	+16	+ 8	+12	+ 8	+ 7	+ 5	+ 7	+ 9	+10	+19	+14
	Evap. pot. Δ max (%)	+34	+34	+22	+14	+10	+12	+11	+12	+17	+20	+20	+24



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)	74	70	64	60	77	98	76	52	50	79	77	77	860
	Préc. IPSL (mm)	80	63	57	72	75	89	77	71	69	64	86	93	901
	Préc. Δ min (%)	+ 3	+ 1	+ 0	- 6	-12	-16	-11	+13	-11	- 5	+ 3	+ 2	- 1
	Préc. Δ med (%)	+ 8	+ 7	+10	+ 7	+ 0	- 5	+ 4	+25	+ 1	- 1	+ 8	+ 4	+ 5
	Préc. Δ max (%)	+13	+10	+18	+16	+12	+12	+20	+40	+15	+ 8	+ 9	+ 8	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.8	3	7	10.3	14.2	17.1	19.6	20.5	16.3	11.5	7	3.8	11.1
	Temp. IPSL (°C)	2.5	1.9	6.9	9.2	12.9	15.2	19.1	18.5	15.3	10.8	7.7	2.7	10.3
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.5	+ 0.4	+ 1.0	+ 0.9	+ 1.4	+ 1.7	+ 1.0	+ 1.1	+ 1.2	+ 1.6	+ 0.5	+ 1.1
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.4	+ 1.5	+ 0.9	+ 1.7	+ 1.6	+ 2.2	+ 1.9	+ 1.5	+ 2.0	+ 2.0	+ 2.0	+ 0.8	+ 1.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.7	+ 2.2	+ 2.0	+ 2.0	+ 2.1	+ 3.1	+ 2.8	+ 2.1	+ 3.4	+ 2.3	+ 3.2	+ 2.1	+ 2.3
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	15	35	60	99	121	134	116	69	38	20	13	737
	Evap. pot. IPSL (mm)	12	13	35	56	92	111	131	107	66	37	21	11	695
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 7	+ 3	+ 7	+ 4	+ 6	+ 7	+ 4	+ 5	+ 8	+16	+ 6	+ 6
	Evap. pot. Δ med (%)	+19	+19	+ 8	+12	+ 8	+10	+ 8	+ 6	+10	+14	+20	+ 9	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+22	+28	+18	+14	+11	+14	+11	+ 9	+18	+15	+32	+26	+13

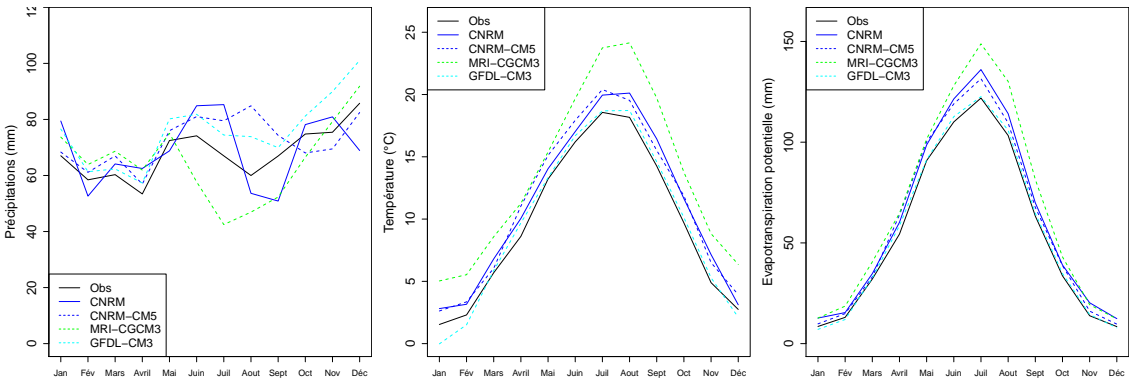


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

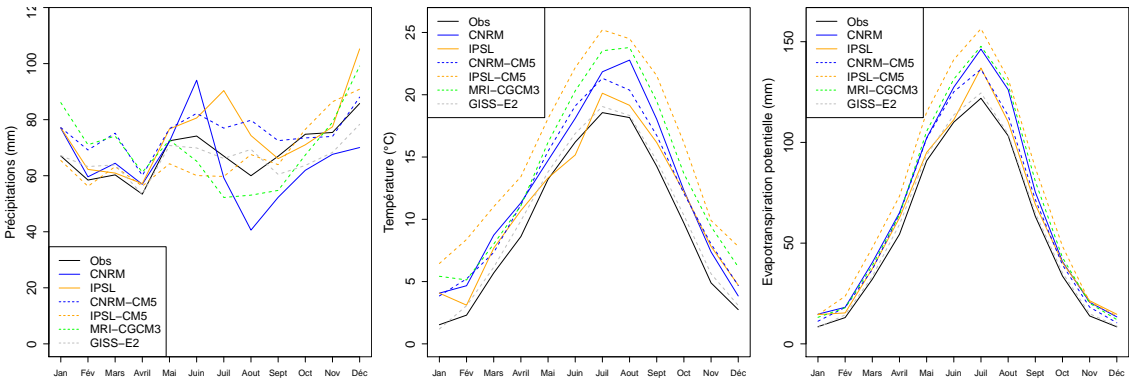
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	79	52	64	62	68	84	85	53	50	78	80	68	830
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 2	+ 4	+ 3	+ 6	+ 3	-22	-36	-21	-21	-11	- 7	- 3	- 4
	Préc. Δ med (%)	+ 9	+ 5	+11	+ 7	+ 4	+ 9	+11	+23	+ 4	- 9	+ 5	+ 7	+ 6
	Préc. Δ max (%)	+14	+ 9	+13	+15	+10	+10	+18	+41	+11	+ 8	+19	+17	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.8	3.2	6.8	10.1	14	17	20	20.1	16.4	11.6	7.1	3.1	11.1
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	- 1.6	- 0.8	+ 0.2	+ 1.1	+ 0.1	+ 0.5	+ 0.1	+ 0.6	+ 0.3	+ 0.4	+ 0.4	- 0.6	+ 0.1
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 1.0	+ 0.4	+ 2.4	+ 1.9	+ 1.7	+ 1.8	+ 1.4	+ 1.3	+ 2.2	+ 1.6	+ 1.2	+ 1.5
	Temp. Δ max (°C)	+ 3.5	+ 3.2	+ 2.9	+ 2.6	+ 2.2	+ 3.5	+ 5.2	+ 6.0	+ 5.5	+ 4.1	+ 3.9	+ 3.6	+ 3.8
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	15	34	60	98	121	136	114	69	39	20	12	735
	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	+ 3	+17	+10	+ 8	+ 7	+ 6	+ 6	+15	+16	+14	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+48	+42	+26	+19	+11	+16	+22	+26	+28	+28	+39	+45	+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)	77	59	64	56	72	94	59	40	52	67	70	775
	Préc. IPSL (mm)	77	62	60	57	76	80	90	74	66	71	105	899
	Préc. Δ min (%)	- 2	- 3	+ 4	- 0	-11	-19	-22	-11	-18	-14	- 9	- 8
	Préc. Δ med (%)	+ 7	+13	+14	+ 8	- 1	- 8	- 6	+14	- 7	- 5	+ 1	+ 4
	Préc. Δ max (%)	+28	+21	+24	+14	+ 6	+10	+14	+33	+ 8	+ 2	+14	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.1	4.7	8.7	11.3	14.7	18.1	21.8	22.8	18	12.3	7.4	3.8
	Temp. IPSL (°C)	4.1	3.1	7.7	10.7	13.3	15.2	20.1	19.2	16.2	12.2	7.8	4.7
	Temp. Δ min (°C)	- 0.3	+ 0.8	+ 0.5	+ 1.3	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.5	+ 0.2	+ 0.5	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.3
	Temp. Δ med (°C)	+ 3.1	+ 2.9	+ 2.0	+ 2.5	+ 2.6	+ 3.5	+ 3.9	+ 3.9	+ 3.9	+ 3.2	+ 3.8	+ 2.7
	Temp. Δ max (°C)	+ 4.9	+ 6.1	+ 5.3	+ 4.8	+ 4.9	+ 6.0	+ 6.6	+ 6.3	+ 7.3	+ 6.4	+ 5.0	+ 5.7
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	14	18	40	65	102	127	146	126	75	40	20	790
	Evap. pot. IPSL (mm)	14	15	37	62	95	111	136	110	69	40	21	728
	Evap. pot. Δ min (%)	- 4	+10	+ 4	+ 9	+ 3	+ 3	+ 2	+ 0	+ 2	+ 4	+ 7	+ 4
	Evap. pot. Δ med (%)	+43	+38	+18	+18	+14	+16	+16	+17	+20	+21	+38	+18
	Evap. pot. Δ max (%)	+69	+81	+48	+34	+26	+28	+28	+27	+38	+44	+50	+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)	75	54	55	55	71	75	49	37	38	69	75	748
	Préc. IPSL (mm)	97	81	73	62	85	94	98	95	81	82	110	1078
	Préc. Δ min (%)	+ 8	+ 7	+ 5	- 3	-17	-19	- 6	+18	+ 0	+ 1	+ 4	+ 3
	Préc. Δ med (%)	+16	+14	+13	+ 4	- 3	- 7	- 2	+23	+ 5	+ 7	+15	+ 7
	Préc. Δ max (%)	+24	+23	+23	+13	+ 9	+14	+23	+48	+22	+10	+19	+17
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.9	5.8	8.5	12.4	16.4	20.1	24.4	26	19.8	14.6	9.5	6.4
	Temp. IPSL (°C)	4.7	5.6	9.6	12	14.7	16.1	21.6	20.4	17.6	12.1	9.5	6.1
	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	- 1.4
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.3	+ 3.1	+ 1.8	+ 2.5	+ 2.4	+ 3.0	+ 3.1	+ 2.9	+ 3.2	+ 2.9	+ 3.4	+ 2.1
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.5	+ 5.4	+ 5.2	+ 5.6	+ 4.8	+ 6.7	+ 5.9	+ 5.4	+ 7.1	+ 5.9	+ 5.5	+ 4.9
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	16	20	39	69	110	138	160	140	81	46	24	864
	Evap. pot. IPSL (mm)	15	19	42	67	101	116	145	115	73	40	24	779
	Evap. pot. Δ min (%)	- 1	+ 9	- 8	+ 4	- 0	+ 6	+ 6	+ 6	+ 8	+11	+13	-15
	Evap. pot. Δ med (%)	+32	+41	+16	+18	+13	+14	+13	+12	+16	+20	+34	+26
	Evap. pot. Δ max (%)	+78	+72	+47	+40	+26	+31	+25	+23	+37	+40	+55	+61

