

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 - Orne à Boncourt

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.

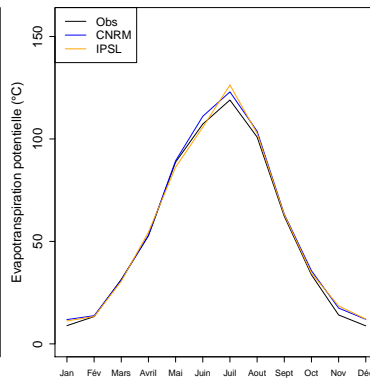
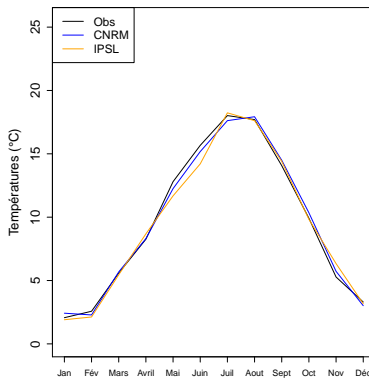
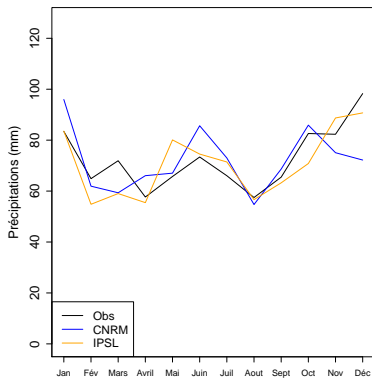


Situation de référence (1971-2000)

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)	83	64	71	57	65	73	66	57	65	82	82	98	869
Préc. CNRM (mm)	96	61	59	66	67	85	73	54	68	85	75	72	865
Préc. IPSL (mm)	83	54	59	55	80	74	71	56	63	70	88	90	849
Temp. obs (°C)	2.1	2.6	5.6	8.3	12.8	15.7	18	17.7	14.1	9.9	5.3	3.3	9.6
Temp. CNRM (°C)	2.4	2.3	5.7	8.3	12.3	15.2	17.6	17.9	14.5	10.3	5.7	3	9.6
Temp. IPSL (°C)	1.9	2.1	5.5	8.7	11.7	14.2	18.2	17.6	14.4	9.8	6.3	3.2	9.5
Evap. pot. obs (mm)	8	13	31	52	88	107	119	100	62	33	14	8	641
Evap. pot. CNRM (mm)	11	13	31	53	89	111	123	103	63	35	17	12	665
Evap. pot. IPSL (mm)	11	13	30	54	86	105	126	102	63	34	18	12	658



Définition des indicateurs :

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

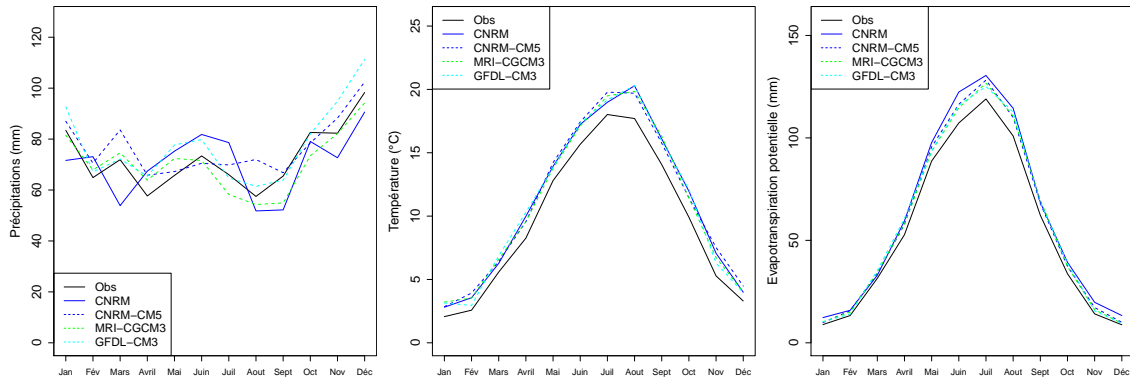
Annuel : Variable moyenne annuelle.

Futur proche (2021-2050)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

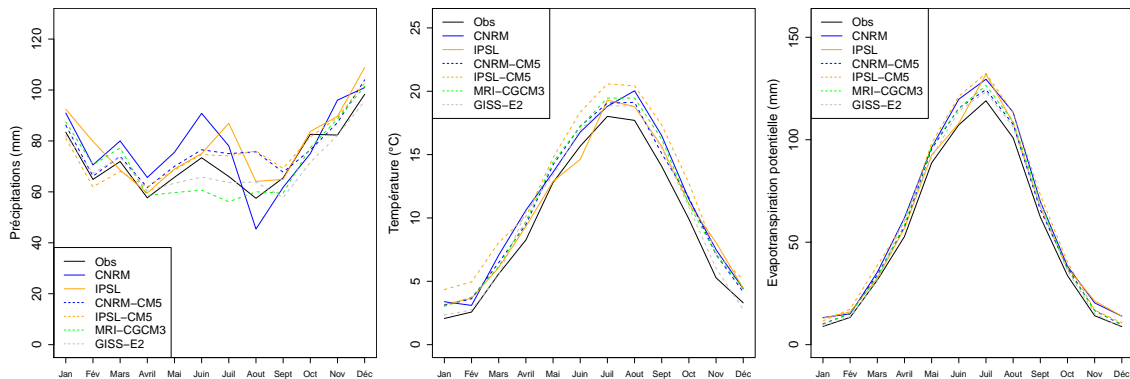
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	71	73	53	67	75	81	78	51	52	79	90	848
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	- 2	+ 3	+ 0	+10	+ 2	- 3	-11	- 5	-16	-11	- 0	- 2
	Préc. Δ med (%)	+ 4	+ 4	+ 3	+13	+10	- 2	+ 6	- 2	- 5	+ 7	+ 4	+ 6
	Préc. Δ max (%)	+11	+ 8	+16	+14	+18	+ 8	+25	+ 2	- 0	+15	+13	+ 7
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.8	3.6	6.3	10	13.9	17.2	19	20.3	16.1	12	7.1	11.1
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.8	+ 0.4	+ 0.8	+ 1.3	+ 1.0	+ 1.4	+ 1.2	+ 2.0	+ 1.7	+ 1.5	+ 1.0	+ 1.4
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 1.0	+ 1.0	+ 1.3	+ 1.0	+ 1.7	+ 1.5	+ 2.1	+ 1.8	+ 1.5	+ 1.5	+ 1.4
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.1	+ 1.4	+ 1.3	+ 2.0	+ 1.4	+ 1.8	+ 1.8	+ 2.6	+ 2.2	+ 2.2	+ 1.2	+ 1.5
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	15	32	59	97	122	130	114	68	39	19	726
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+10	+ 5	+ 7	+ 9	+ 5	+ 6	+ 5	+ 9	+ 9	+10	+10	+ 8
	Evap. pot. Δ med (%)	+14	+12	+ 9	+ 9	+ 5	+ 8	+ 6	+ 9	+10	+10	+14	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+15	+17	+11	+15	+ 7	+ 8	+ 7	+11	+12	+15	+22	+ 9



Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

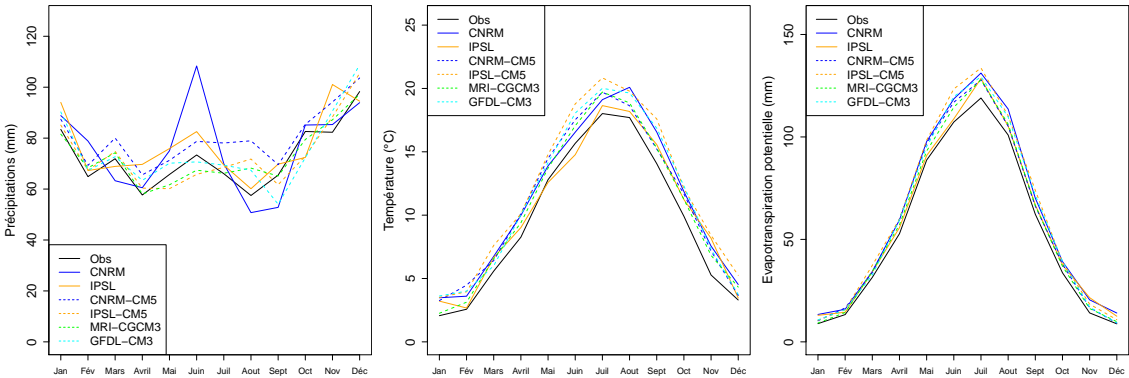
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	91	70	80	65	75	90	78	45	61	75	100	930
	Préc. IPSL (mm)	92	79	68	59	69	75	86	64	64	83	89	942
	Préc. Δ min (%)	- 0	- 4	- 5	+ 1	- 9	-17	-15	+ 4	-11	-13	- 0	- 2
	Préc. Δ med (%)	+ 2	+ 2	+ 2	+ 5	+ 0	- 4	+ 4	+21	- 2	- 6	+ 6	+ 1
	Préc. Δ max (%)	+ 4	+ 8	+ 7	+ 7	+ 6	+ 4	+13	+32	+ 5	- 1	+ 8	+ 5
ADC	Temp. CNRM (°C)	3.4	3.1	7.1	10.6	13.6	16.8	18.8	20	16.5	11.5	7.5	11.1
	Temp. IPSL (°C)	3.2	3.7	6.1	9.3	12.9	14.6	19.3	18.8	15.6	11.1	8.1	10.6
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.2	- 0.1	+ 1.2	+ 0.6	+ 1.3	+ 0.8	+ 1.1	+ 1.0	+ 0.9	+ 0.7	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.0	+ 1.1	+ 0.7	+ 1.7	+ 1.5	+ 1.6	+ 1.2	+ 1.6	+ 1.8	+ 1.4	+ 1.8	+ 1.3
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.3	+ 2.4	+ 2.5	+ 2.2	+ 2.0	+ 2.7	+ 2.6	+ 2.7	+ 3.3	+ 2.8	+ 1.9	+ 2.4
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	13	15	35	61	96	119	129	113	69	38	20	726
	Evap. pot. IPSL (mm)	12	15	32	56	92	108	132	108	67	37	21	698
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 2	- 1	+ 8	+ 3	+ 6	+ 3	+ 5	+ 5	+ 6	+ 7	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+13	+14	+ 6	+12	+ 8	+ 7	+ 5	+ 7	+ 9	+10	+18	+ 8
	Evap. pot. Δ max (%)	+30	+30	+22	+16	+10	+13	+11	+12	+17	+19	+19	+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)	88	78	63	60	75	108	69	50	52	85	85	93	912
	Préc. IPSL (mm)	94	67	68	69	75	82	69	60	69	72	101	94	925
	Préc. Δ min (%)	- 2	+ 3	+ 1	+ 0	- 8	-10	+ 0	+17	-17	-12	+ 6	- 1	+ 0
	Préc. Δ med (%)	+ 3	+ 4	+ 3	+ 7	+ 0	- 5	+ 4	+21	- 3	- 7	+ 8	+ 6	+ 2
	Préc. Δ max (%)	+ 8	+ 6	+11	+13	+ 8	+ 7	+18	+37	+ 6	+ 3	+14	+10	+10
ADC	Temp. CNRM (°C)	3.5	3.6	6.7	10	13.9	16.5	19.1	20.1	16.6	11.9	7.6	4.5	11.2
	Temp. IPSL (°C)	3.2	2.7	6.7	9	12.6	14.8	18.6	18.2	15.6	11.2	8.2	3.5	10.4
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.2	+ 0.6	+ 0.4	+ 1.1	+ 0.9	+ 1.4	+ 1.7	+ 0.9	+ 1.2	+ 1.3	+ 1.5	+ 0.4	+ 1.1
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.3	+ 1.4	+ 0.9	+ 1.8	+ 1.5	+ 2.1	+ 1.8	+ 1.5	+ 2.0	+ 2.0	+ 2.0	+ 0.7	+ 1.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.6	+ 1.9	+ 2.0	+ 1.9	+ 2.0	+ 3.1	+ 2.8	+ 2.1	+ 3.5	+ 2.4	+ 3.1	+ 2.0	+ 2.3
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	13	15	34	59	97	118	131	113	70	39	20	14	728
	Evap. pot. IPSL (mm)	12	14	34	55	90	108	128	105	66	37	21	12	689
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 3	+ 7	+ 3	+ 8	+ 5	+ 6	+ 7	+ 4	+ 6	+ 9	+15	+ 4	+ 7
	Evap. pot. Δ med (%)	+17	+17	+ 8	+13	+ 8	+10	+ 8	+ 7	+10	+13	+19	+ 8	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+20	+24	+18	+13	+11	+15	+12	+ 9	+18	+16	+30	+22	+14

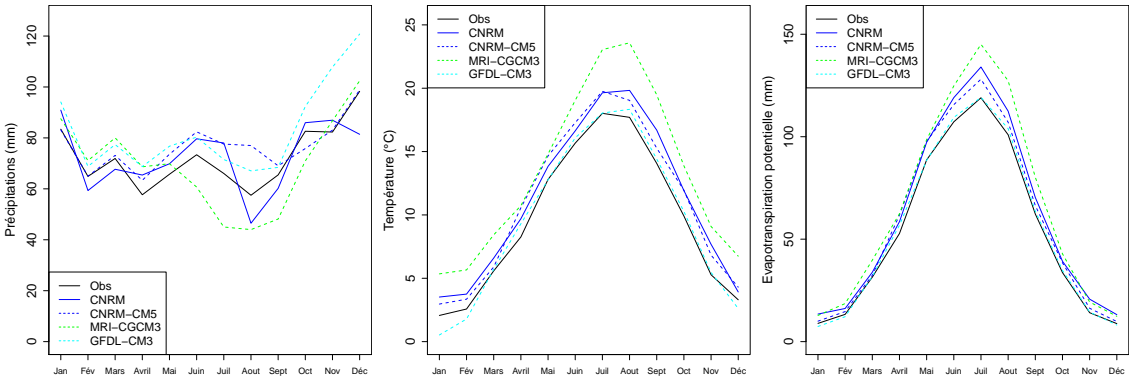


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

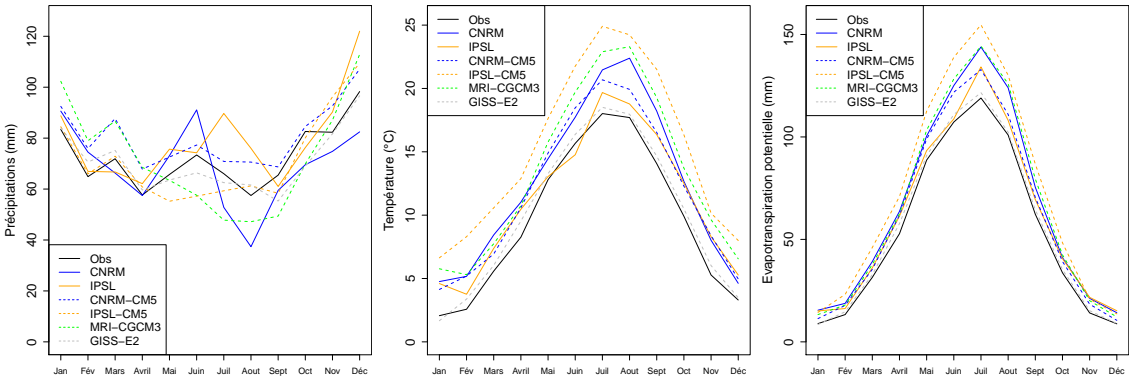
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	90	59	67	65	69	79	78	46	60	86	86	81	871
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	- 0	+ 0	+ 1	+ 9	+ 6	-17	-31	-23	-26	-14	+ 0	+ 0	- 3
	Préc. Δ med (%)	+ 4	+ 6	+ 7	+19	+12	+ 9	+ 8	+16	+ 4	- 8	+ 5	+ 4	+ 6
	Préc. Δ max (%)	+12	+ 9	+11	+19	+16	+12	+17	+34	+ 5	+11	+31	+22	+14
ADC	Temp. CNRM (°C)	3.5	3.8	6.6	9.7	13.8	16.6	19.6	19.8	16.7	11.9	7.7	3.9	11.2
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	- 1.5	- 0.8	+ 0.1	+ 1.0	- 0.0	+ 0.4	+ 0.0	+ 0.6	+ 0.3	+ 0.4	+ 0.2	- 0.7	+ 0.0
	Temp. Δ med (°C)	+ 0.9	+ 0.8	+ 0.3	+ 2.3	+ 1.9	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.3	+ 1.2	+ 2.0	+ 1.5	+ 1.0	+ 1.4
	Temp. Δ max (°C)	+ 3.3	+ 3.1	+ 2.8	+ 2.5	+ 2.0	+ 3.4	+ 5.0	+ 5.9	+ 5.4	+ 4.0	+ 3.8	+ 3.4	+ 3.7
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	13	16	33	58	97	119	134	112	70	39	20	13	728
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	-17	- 8	+ 1	+ 7	- 0	+ 2	+ 0	+ 3	+ 2	+ 3	+ 2	- 7	+ 1
	Evap. pot. Δ med (%)	+12	+10	+ 2	+17	+10	+ 7	+ 7	+ 6	+ 6	+14	+15	+11	+ 8
	Evap. pot. Δ max (%)	+43	+39	+26	+18	+11	+16	+21	+26	+28	+27	+37	+40	+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)	90	74	66	57	73	91	52	37	59	69	74	82	829
	Préc. IPSL (mm)	88	66	66	62	75	74	89	76	61	76	90	122	949
	Préc. Δ min (%)	+ 0	+ 1	+ 1	+ 3	-16	-22	-27	-17	-24	-16	- 0	- 1	- 2
	Préc. Δ med (%)	+ 6	+12	+12	+11	- 3	-15	- 7	+ 6	-13	- 9	+ 9	+10	- 0
	Préc. Δ max (%)	+22	+21	+22	+18	+10	+ 5	+ 7	+22	+ 4	+ 2	+16	+14	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.8	5.2	8.4	11	14.5	17.7	21.5	22.4	18.2	12.7	8	4.6	12.5
	Temp. IPSL (°C)	4.6	3.8	7.4	10.5	13	14.8	19.7	18.8	16.4	12.5	8.3	5.3	11.3
	Temp. Δ min (°C)	- 0.4	+ 0.8	+ 0.5	+ 1.3	+ 0.5	+ 0.7	+ 0.5	+ 0.3	+ 0.6	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.2	+ 0.5
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.9	+ 2.7	+ 1.8	+ 2.4	+ 2.5	+ 3.4	+ 3.8	+ 3.9	+ 3.8	+ 3.1	+ 3.7	+ 2.5	+ 3.0
	Temp. Δ max (°C)	+ 4.6	+ 5.7	+ 5.0	+ 4.6	+ 4.8	+ 6.1	+ 6.9	+ 6.5	+ 7.4	+ 6.4	+ 4.9	+ 4.7	+ 5.6
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	15	18	39	63	100	125	143	124	75	41	21	14	782
	Evap. pot. IPSL (mm)	15	16	36	61	93	108	134	108	69	40	21	15	720
	Evap. pot. Δ min (%)	- 5	+10	+ 4	+ 9	+ 2	+ 3	+ 2	+ 1	+ 3	+ 4	+ 7	+ 2	+ 3
	Evap. pot. Δ med (%)	+38	+34	+16	+17	+14	+16	+16	+17	+20	+21	+36	+28	+18
	Evap. pot. Δ max (%)	+61	+74	+46	+34	+26	+29	+30	+28	+39	+43	+47	+55	+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)	96	71	55	56	73	75	46	37	40	68	82	108	812
	Préc. IPSL (mm)	115	92	77	59	76	95	90	80	78	83	120	127	1096
	Préc. Δ min (%)	+ 3	+ 9	+ 8	- 3	-21	-23	-15	+ 4	- 8	- 5	+ 9	+ 5	+ 3
	Préc. Δ med (%)	+15	+18	+12	+ 6	- 8	-14	- 4	+18	- 2	+ 0	+18	+17	+ 4
	Préc. Δ max (%)	+23	+22	+16	+13	+ 5	+ 6	+16	+34	+ 9	+ 3	+21	+20	+14
ADC	Temp. CNRM (°C)	5.5	6.3	8.4	12.1	16.2	19.8	24	25.5	20.1	14.9	10	7	14.2
	Temp. IPSL (°C)	5.2	6	9.2	11.7	14.4	15.7	21.1	20.1	17.7	12.4	9.9	6.7	12.5
	Temp. Δ min (°C)	- 0.3	+ 0.5	- 1.0	+ 0.6	- 0.1	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.8	+ 1.6	+ 1.2	- 1.5	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.1	+ 2.8	+ 1.6	+ 2.5	+ 2.4	+ 3.0	+ 3.1	+ 3.1	+ 3.2	+ 3.0	+ 3.3	+ 2.0	+ 2.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.2	+ 5.0	+ 5.0	+ 5.5	+ 4.9	+ 6.9	+ 6.2	+ 5.6	+ 7.3	+ 5.8	+ 5.3	+ 4.6	+ 5.6
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	16	20	39	67	109	136	157	138	81	46	24	17	856
	Evap. pot. IPSL (mm)	16	20	41	66	100	114	142	113	73	40	24	17	769
	Evap. pot. Δ min (%)	- 3	+ 6	- 9	+ 4	- 0	+ 7	+ 7	+ 7	+ 9	+11	+12	-16	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+28	+36	+14	+18	+13	+14	+13	+13	+17	+20	+32	+23	+15
	Evap. pot. Δ max (%)	+69	+64	+45	+41	+27	+33	+26	+24	+38	+39	+51	+54	+33

