

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 - Madon à Pulligny

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.

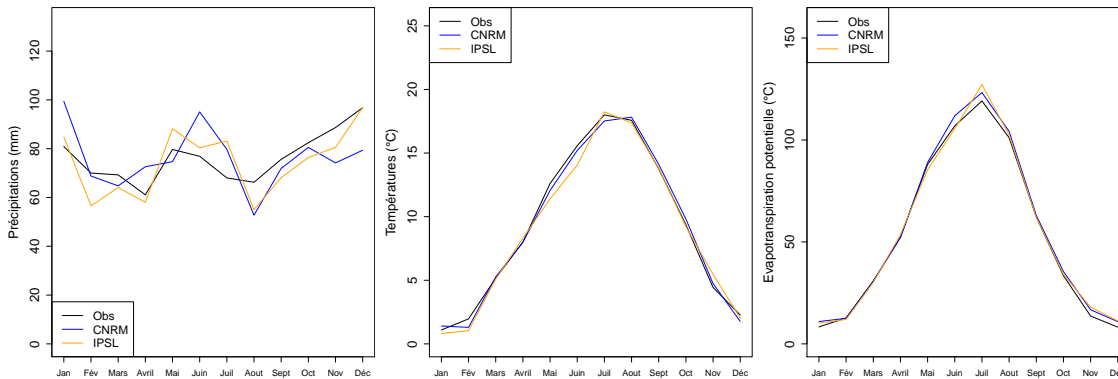


Situation de référence (1971-2000)

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)	80	70	69	61	79	76	68	66	75	82	88	96	915
Préc. CNRM (mm)	99	68	64	72	74	95	79	52	71	80	74	79	913
Préc. IPSL (mm)	84	56	64	58	88	80	83	55	68	76	80	96	892
Temp. obs (°C)	1.1	2	5.2	8	12.6	15.6	18	17.6	13.8	9.4	4.4	2.3	9.2
Temp. CNRM (°C)	1.4	1.3	5.3	8	12.1	15.2	17.5	17.8	14.1	9.8	4.7	1.8	9.1
Temp. IPSL (°C)	0.8	1	5.1	8.3	11.4	14.1	18.2	17.4	13.8	9.2	5.5	2	8.9
Evap. pot. obs (mm)	8	12	30	52	88	106	119	101	62	33	13	8	636
Evap. pot. CNRM (mm)	10	12	30	52	89	111	123	104	63	35	16	10	660
Evap. pot. IPSL (mm)	10	12	30	53	85	105	127	102	62	34	18	11	651



Définition des indicateurs :

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

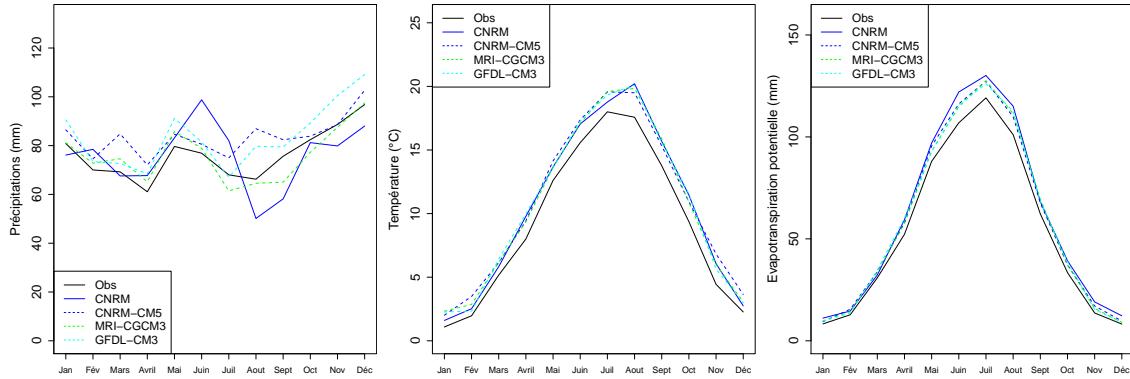
Annuel : Variable moyenne annuelle.

Futur proche (2021-2050)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

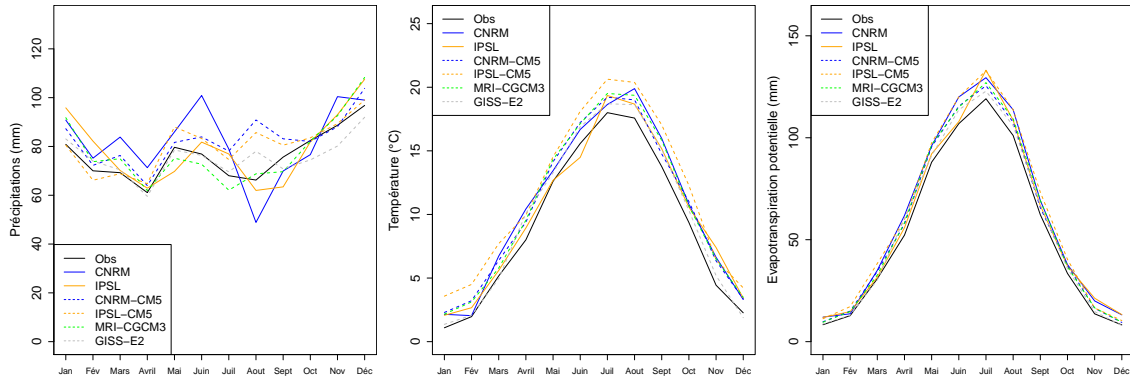
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	76	78	67	67	83	98	82	50	58	81	79	88	911
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 0	+ 4	+ 4	+ 6	+ 6	+ 2	- 9	- 2	-14	- 6	- 1	+ 0	- 0
	Préc. Δ med (%)	+ 6	+ 4	+ 7	+12	+ 7	+ 4	- 1	+20	+ 5	+ 1	- 0	+ 6	+ 9
	Préc. Δ max (%)	+12	+ 6	+22	+18	+14	+ 6	+10	+31	+ 8	+ 8	+13	+12	+ 9
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.6	2.5	5.8	9.8	13.7	17	18.8	20.2	15.7	11.5	6.1	2.7	10.5
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.9	+ 0.4	+ 1.0	+ 1.4	+ 1.0	+ 1.5	+ 1.3	+ 1.9	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.2	+ 0.7	+ 1.4
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.2	+ 0.9	+ 1.0	+ 1.4	+ 1.0	+ 1.7	+ 1.6	+ 2.3	+ 1.8	+ 1.6	+ 1.5	+ 0.8	+ 1.4
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.2	+ 1.5	+ 1.3	+ 2.0	+ 1.5	+ 1.8	+ 1.6	+ 2.5	+ 2.1	+ 2.2	+ 2.4	+ 1.4	+ 1.5
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	14	32	59	97	122	130	115	68	39	19	12	720
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+13	+ 6	+ 9	+10	+ 5	+ 7	+ 5	+ 8	+ 8	+11	+12	+ 9	+ 8
	Evap. pot. Δ med (%)	+17	+12	+ 9	+10	+ 5	+ 8	+ 6	+10	+10	+11	+16	+10	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+17	+21	+12	+15	+ 8	+ 8	+ 7	+11	+11	+15	+25	+18	+ 9



Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

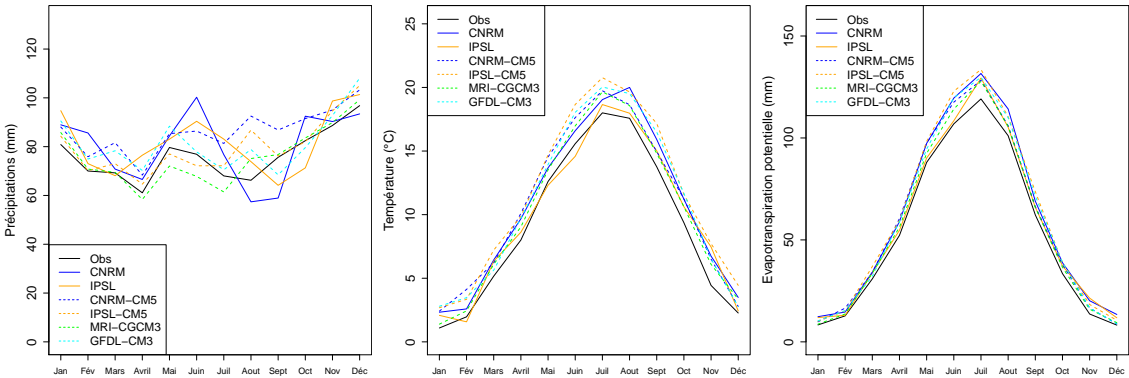
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	90	75	83	71	86	100	79	48	69	76	100	99	981
	Préc. IPSL (mm)	95	82	70	62	69	81	76	62	63	81	93	107	947
	Préc. Δ min (%)	- 0	- 5	- 0	- 2	- 5	- 5	- 8	+ 3	- 7	- 9	- 9	- 5	- 0
	Préc. Δ med (%)	+ 5	+ 4	+ 5	+ 3	+ 0	+ 3	+ 6	+23	+ 0	- 0	+ 0	+ 4	+ 3
	Préc. Δ max (%)	+13	+ 5	+10	+ 6	+10	+ 9	+14	+37	+ 9	+ 1	+ 4	+11	+ 8
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.1	2	6.7	10.4	13.4	16.7	18.6	19.9	16	10.8	6.6	3.3	10.6
	Temp. IPSL (°C)	2.1	2.7	5.6	8.9	12.7	14.5	19.4	18.7	15.2	10.6	7.4	3.4	10.1
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.1	- 0.2	+ 1.4	+ 0.7	+ 1.3	+ 0.7	+ 1.1	+ 1.0	+ 0.9	+ 0.8	- 0.4	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 1.2	+ 0.9	+ 1.7	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.4	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.5	+ 2.0	+ 1.2	+ 1.4
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.5	+ 2.5	+ 2.5	+ 2.1	+ 1.9	+ 2.5	+ 2.6	+ 2.8	+ 3.3	+ 2.9	+ 2.1	+ 2.0	+ 2.5
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	13	35	61	96	120	129	113	69	37	20	13	721
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	14	31	55	92	107	133	108	66	37	21	13	694
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 2	- 2	+10	+ 3	+ 6	+ 3	+ 4	+ 5	+ 7	+ 8	- 4	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+16	+16	+ 8	+13	+ 9	+ 7	+ 6	+ 7	+ 9	+10	+20	+15	+ 8
	Evap. pot. Δ max (%)	+35	+34	+24	+15	+10	+12	+11	+12	+17	+20	+21	+26	+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	85	70	66	84	100	76	57	58	92	90	93	965
	Préc. IPSL (mm)	94	73	68	76	83	90	83	73	64	71	98	101	978
	Préc. Δ min (%)	+ 4	+ 0	+ 0	- 4	- 9	-11	- 9	+13	- 9	- 3	+ 1	+ 2	- 0
	Préc. Δ med (%)	+ 7	+ 4	+ 9	+ 8	+ 1	- 2	+ 4	+25	+ 1	+ 0	+ 5	+ 7	+ 5
	Préc. Δ max (%)	+12	+ 8	+17	+15	+11	+12	+19	+39	+14	+11	+ 7	+11	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.3	2.6	6.4	9.7	13.7	16.6	19	20	15.9	11.2	6.7	3.5	10.7
	Temp. IPSL (°C)	2.1	1.6	6.3	8.6	12.3	14.6	18.7	18	15	10.6	7.5	2.4	9.9
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.5	+ 0.5	+ 1.0	+ 0.9	+ 1.4	+ 1.7	+ 1.0	+ 1.1	+ 1.3	+ 1.7	+ 0.5	+ 1.1
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.5	+ 1.4	+ 1.0	+ 1.8	+ 1.6	+ 2.3	+ 1.9	+ 1.5	+ 2.0	+ 2.1	+ 2.1	+ 0.8	+ 1.7
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.7	+ 2.2	+ 2.1	+ 2.1	+ 2.1	+ 3.1	+ 2.8	+ 2.1	+ 3.4	+ 2.3	+ 3.3	+ 2.2	+ 2.3
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	14	34	58	97	119	131	114	69	38	20	13	724
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	13	33	54	90	108	129	105	66	37	21	11	683
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 7	+ 4	+ 7	+ 5	+ 6	+ 7	+ 4	+ 5	+ 9	+17	+ 7	+ 6
	Evap. pot. Δ med (%)	+20	+19	+ 9	+13	+ 9	+11	+ 8	+ 6	+10	+14	+21	+10	+10
	Evap. pot. Δ max (%)	+23	+29	+19	+15	+11	+15	+12	+ 9	+18	+16	+34	+28	+14

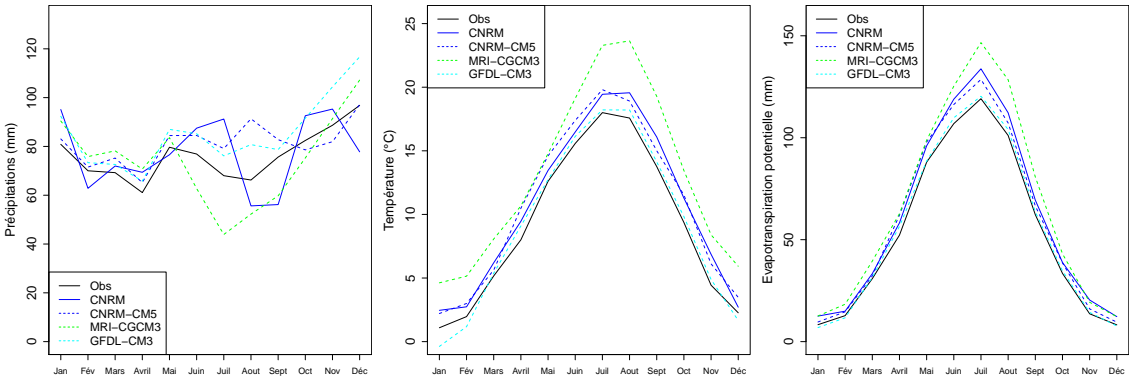


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

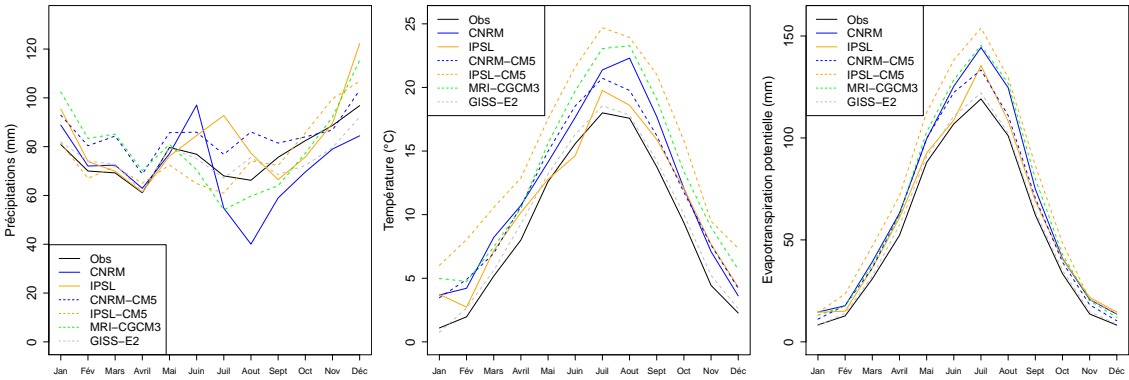
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	95	62	72	69	76	87	91	55	56	92	95	77	932
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 2	+ 2	+ 4	+ 6	+ 4	-18	-35	-21	-21	- 8	- 7	+ 0	- 2
	Préc. Δ med (%)	+11	+ 4	+ 8	+ 7	+ 6	+ 9	+11	+21	+ 4	- 4	+ 3	+10	+ 6
	Préc. Δ max (%)	+14	+ 8	+12	+15	+ 9	+10	+16	+37	+ 9	+11	+17	+20	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.5	2.7	6.2	9.5	13.5	16.5	19.4	19.6	16.1	11.3	6.9	2.7	10.6
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	- 1.5	- 0.8	+ 0.2	+ 1.1	+ 0.1	+ 0.6	+ 0.2	+ 0.6	+ 0.4	+ 0.5	+ 0.4	- 0.6	+ 0.1
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 1.0	+ 0.5	+ 2.5	+ 2.0	+ 1.8	+ 1.8	+ 1.3	+ 1.2	+ 2.2	+ 1.7	+ 1.2	+ 1.5
	Temp. Δ max (°C)	+ 3.5	+ 3.2	+ 2.9	+ 2.7	+ 2.2	+ 3.5	+ 5.3	+ 6.1	+ 5.5	+ 4.1	+ 4.0	+ 3.7	+ 3.9
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	14	33	58	96	118	133	112	69	38	20	12	720
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	-17	- 8	+ 2	+ 8	+ 0	+ 2	+ 1	+ 2	+ 2	+ 3	+ 5	- 6	+ 2
	Evap. pot. Δ med (%)	+16	+14	+ 4	+18	+11	+ 8	+ 7	+ 6	+ 6	+15	+17	+16	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+51	+43	+28	+20	+12	+17	+23	+27	+29	+28	+41	+49	+23



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)	88	72	72	62	77	97	54	40	59	69	79	84	857
	Préc. IPSL (mm)	95	73	69	61	76	84	92	77	66	75	89	122	985
	Préc. Δ min (%)	+ 0	- 4	+ 3	+ 0	- 9	-15	-20	- 9	-15	-12	-10	- 4	- 1
	Préc. Δ med (%)	+ 8	+10	+13	+ 9	+ 0	- 5	- 5	+13	- 6	- 2	+ 0	+ 8	+ 2
	Préc. Δ max (%)	+26	+19	+23	+14	+ 7	+11	+13	+29	+ 7	+ 3	+12	+19	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	3.7	4.2	8.2	10.7	14.1	17.6	21.4	22.3	17.7	12.1	7.1	3.6	11.9
	Temp. IPSL (°C)	3.7	2.7	7.2	10.2	12.8	14.6	19.8	18.6	15.9	12	7.7	4.3	10.8
	Temp. Δ min (°C)	- 0.3	+ 0.7	+ 0.5	+ 1.3	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.6	+ 0.2	+ 0.5	+ 0.6	+ 0.8	+ 0.3	+ 0.5
	Temp. Δ med (°C)	+ 3.1	+ 2.9	+ 2.0	+ 2.6	+ 2.7	+ 3.6	+ 3.9	+ 3.9	+ 3.9	+ 3.2	+ 3.9	+ 2.7	+ 3.2
	Temp. Δ max (°C)	+ 4.9	+ 6.1	+ 5.4	+ 4.9	+ 4.9	+ 6.0	+ 6.7	+ 6.4	+ 7.3	+ 6.5	+ 5.0	+ 5.1	+ 5.8
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	14	17	39	63	99	125	144	124	74	40	20	13	778
	Evap. pot. IPSL (mm)	14	15	36	60	92	108	135	108	69	40	21	14	717
	Evap. pot. Δ min (%)	- 5	+10	+ 4	+ 9	+ 3	+ 3	+ 2	+ 1	+ 2	+ 5	+ 8	+ 4	+ 3
	Evap. pot. Δ med (%)	+45	+39	+19	+19	+15	+17	+17	+17	+21	+22	+40	+35	+19
	Evap. pot. Δ max (%)	+72	+84	+52	+37	+27	+29	+29	+28	+38	+45	+52	+68	+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)	90	62	62	63	74	79	52	39	41	77	86	100	830
	Préc. IPSL (mm)	119	92	83	67	88	93	101	94	78	87	118	132	1158
	Préc. Δ min (%)	+ 7	+ 5	+ 4	- 3	-15	-15	- 5	+16	+ 0	+ 2	+ 3	+ 5	+ 3
	Préc. Δ med (%)	+17	+13	+13	+ 5	- 1	- 3	- 1	+22	+ 4	+ 7	+12	+18	+ 8
	Préc. Δ max (%)	+23	+19	+20	+12	+10	+15	+21	+43	+17	+10	+17	+19	+18
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.5	5.4	8	11.9	15.9	19.6	24	25.4	19.5	14.4	9.3	5.9	13.7
	Temp. IPSL (°C)	4.4	5.3	9.1	11.5	14.2	15.6	21.3	20	17.4	11.9	9.4	5.8	12.2
	Temp. Δ min (°C)	- 0.2	+ 0.7	- 0.9	+ 0.7	+ 0.1	+ 1.5	+ 1.7	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.4	- 1.3	+ 0.8
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.4	+ 3.1	+ 1.9	+ 2.6	+ 2.5	+ 3.0	+ 3.1	+ 2.9	+ 3.2	+ 2.9	+ 3.4	+ 2.2	+ 2.7
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.6	+ 5.4	+ 5.2	+ 5.7	+ 4.9	+ 6.7	+ 5.9	+ 5.4	+ 7.1	+ 5.9	+ 5.6	+ 5.0	+ 5.7
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	15	19	38	67	108	136	158	138	80	46	24	17	853
	Evap. pot. IPSL (mm)	15	19	41	66	99	114	143	114	74	40	24	16	771
	Evap. pot. Δ min (%)	- 1	+ 9	- 8	+ 5	+ 0	+ 7	+ 7	+ 7	+ 8	+11	+14	-15	+ 6
	Evap. pot. Δ med (%)	+34	+43	+17	+19	+14	+14	+13	+13	+17	+20	+36	+29	+16
	Evap. pot. Δ max (%)	+83	+75	+50	+43	+27	+32	+25	+24	+37	+41	+58	+66	+34

