

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 - Doller à Reiningue

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.

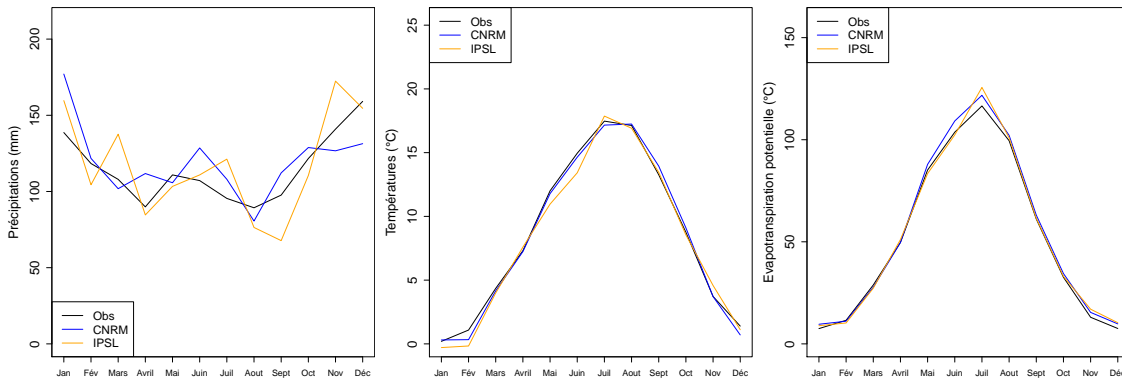


Situation de référence (1971-2000)

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)	138	118	107	89	110	107	95	89	97	121	140	159	1376
Préc. CNRM (mm)	177	121	101	111	105	128	108	80	112	128	126	131	1434
Préc. IPSL (mm)	159	104	137	84	103	110	121	76	67	110	172	154	1403
Temp. obs (°C)	0.2	1.1	4.4	7.3	12	15	17.5	17.1	13.3	8.8	3.7	1.4	8.5
Temp. CNRM (°C)	0.3	0.3	4.2	7.2	11.8	14.6	17.2	17.2	13.9	9.1	3.7	0.7	8.4
Temp. IPSL (°C)	-0.3	-0.2	4	7.6	11	13.4	17.9	16.9	13.5	8.5	4.6	1.1	8.2
Evap. pot. obs (mm)	7	11	28	49	85	103	116	99	61	32	13	7	616
Evap. pot. CNRM (mm)	9	11	27	49	87	109	121	102	63	34	15	9	641
Evap. pot. IPSL (mm)	8	10	27	51	83	102	125	101	61	33	17	10	631



Définition des indicateurs :

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

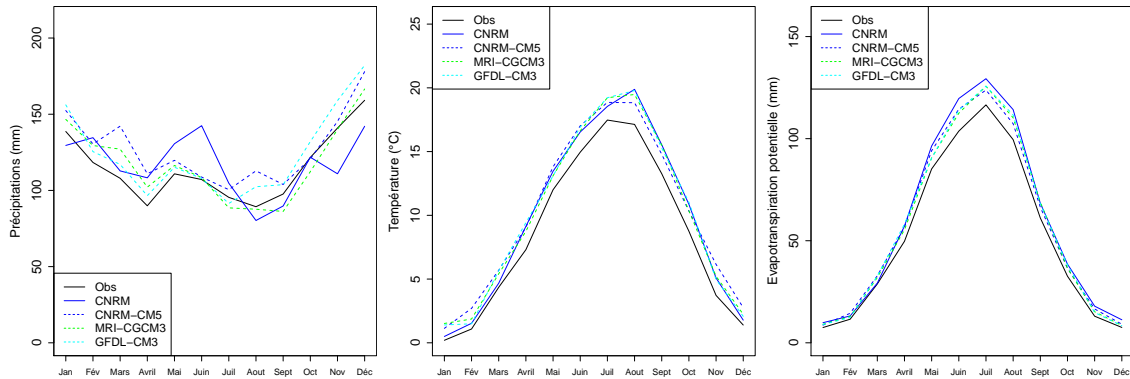
Annuel : Variable moyenne annuelle.

Futur proche (2021-2050)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

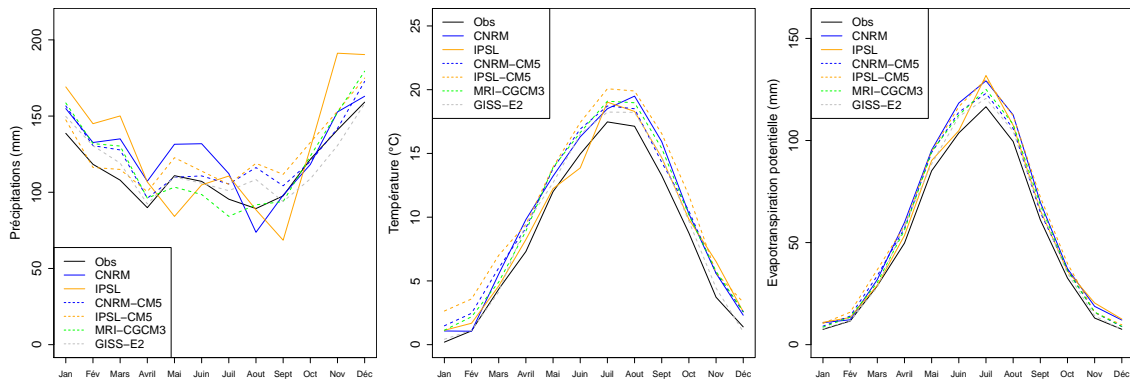
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	129	134	112	108	130	142	104	80	89	121	110	142	1407
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 5	+ 6	+ 8	+ 7	+ 3	+ 0	- 7	- 1	-11	- 7	- 0	+ 4	+ 2
	Préc. Δ med (%)	+ 9	+ 9	+17	+13	+ 4	+ 1	- 4	+14	+ 6	- 0	+ 3	+11	+ 8
	Préc. Δ max (%)	+12	+10	+31	+23	+ 8	+ 1	+ 5	+26	+ 6	+ 8	+12	+14	+10
ADC	Temp. CNRM (°C)	0.5	1.5	4.7	9.1	13.5	16.5	18.5	19.9	15.5	10.9	5.1	1.8	9.8
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.9	+ 0.4	+ 1.1	+ 1.4	+ 1.1	+ 1.7	+ 1.4	+ 1.7	+ 1.5	+ 1.6	+ 1.2	+ 0.7	+ 1.5
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.2	+ 0.8	+ 1.3	+ 1.8	+ 1.1	+ 2.0	+ 1.8	+ 2.3	+ 2.0	+ 1.6	+ 1.5	+ 0.8	+ 1.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.3	+ 1.6	+ 1.3	+ 2.1	+ 1.8	+ 2.1	+ 1.8	+ 2.7	+ 2.2	+ 2.3	+ 2.4	+ 1.4	+ 1.6
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	9	13	29	57	96	119	129	114	68	38	17	11	705
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+16	+ 7	+10	+11	+ 6	+ 8	+ 6	+ 7	+ 8	+11	+13	+10	+ 9
	Evap. pot. Δ med (%)	+19	+11	+13	+14	+ 6	+ 9	+ 7	+10	+11	+12	+16	+12	+10
	Evap. pot. Δ max (%)	+21	+25	+13	+16	+10	+10	+ 7	+12	+12	+17	+27	+20	+10



Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

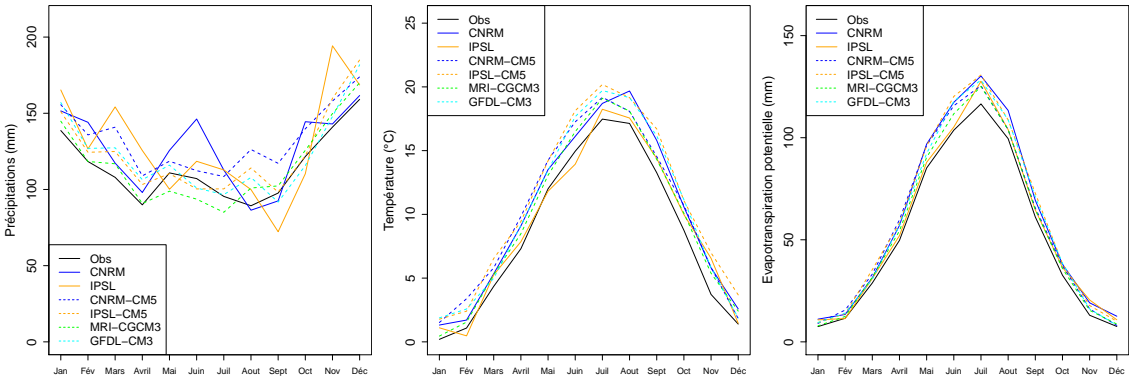
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	154	132	135	107	131	131	73	98	118	152	163	1511	
	Préc. IPSL (mm)	169	145	150	106	84	104	110	88	68	129	191	1538	
	Préc. Δ min (%)	+ 6	- 1	+ 6	+ 2	- 6	- 8	-11	+ 2	- 3	-10	- 7	- 0	+ 2
	Préc. Δ med (%)	+10	+10	+14	+ 6	- 0	+ 1	+ 8	+25	+ 1	+ 0	+ 4	+ 9	+ 6
	Préc. Δ max (%)	+14	+11	+20	+11	+10	+ 6	+10	+33	+14	+ 9	+ 8	+12	+ 9
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.1	1.1	5.5	9.8	13.2	16.3	18.5	19.5	15.9	10.3	5.6	2.3	10
	Temp. IPSL (°C)	1.1	1.7	4.6	8.2	12.2	13.9	19	18.3	14.7	9.8	6.5	2.6	9.4
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.2	+ 0.0	- 0.2	+ 1.6	+ 0.7	+ 1.5	+ 0.8	+ 1.1	+ 1.0	+ 0.9	+ 0.7	- 0.4	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 1.2	+ 1.1	+ 2.0	+ 1.9	+ 1.8	+ 1.4	+ 1.6	+ 1.8	+ 1.6	+ 1.9	+ 1.2	+ 1.5
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.4	+ 2.5	+ 2.7	+ 2.1	+ 1.9	+ 2.5	+ 2.6	+ 2.8	+ 3.3	+ 2.9	+ 2.0	+ 1.9	+ 2.5
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	10	12	31	59	95	118	129	112	69	37	18	12	708
	Evap. pot. IPSL (mm)	10	13	29	53	90	104	131	107	65	36	20	12	675
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 1	- 2	+12	+ 4	+ 7	+ 3	+ 5	+ 6	+ 7	+ 8	- 3	+ 6
	Evap. pot. Δ med (%)	+17	+18	+11	+15	+10	+ 9	+ 6	+ 7	+10	+11	+21	+17	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+39	+37	+27	+17	+11	+12	+11	+12	+18	+21	+22	+28	+15



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)	151	144	117	98	125	146	112	86	92	144	143	1523	
	Préc. IPSL (mm)	165	126	154	125	100	118	112	99	72	110	194	1548	
	Préc. Δ min (%)	+ 4	+ 0	+ 8	+ 1	-10	-12	-10	+13	- 6	- 4	+ 5	+ 1	
	Préc. Δ med (%)	+10	+ 6	+16	+16	+ 2	- 6	+ 3	+24	+ 2	+ 1	+ 9	+11	
	Préc. Δ max (%)	+13	+14	+30	+21	+ 6	+ 4	+13	+41	+20	+15	+13	+16	
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.3	1.7	5.3	9.1	13.5	16.1	18.7	19.7	15.8	10.6	5.8	2.6	10.1
	Temp. IPSL (°C)	1.1	0.5	5.3	7.9	11.8	13.9	18.2	17.6	14.4	10	6.6	1.5	9.1
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.5	+ 0.6	+ 1.2	+ 1.1	+ 1.5	+ 1.6	+ 0.9	+ 1.0	+ 1.3	+ 1.7	+ 0.4	+ 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	+ 0.7	+ 1.8
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.7	+ 2.3	+ 2.2	+ 2.5	+ 2.2	+ 3.2	+ 2.7	+ 2.0	+ 3.4	+ 2.4	+ 3.3	+ 2.3	+ 2.4
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	13	31	57	96	117	130	113	69	38	19	12	709
	Evap. pot. IPSL (mm)	10	11	31	52	87	105	127	103	64	36	20	10	662
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 7	+ 6	+ 9	+ 6	+ 7	+ 7	+ 4	+ 6	+10	+18	+ 6	+ 7
	Evap. pot. Δ med (%)	+22	+20	+12	+15	+10	+12	+ 8	+ 6	+11	+15	+23	+11	+11
	Evap. pot. Δ max (%)	+26	+34	+22	+20	+13	+15	+12	+ 9	+19	+17	+36	+34	+15

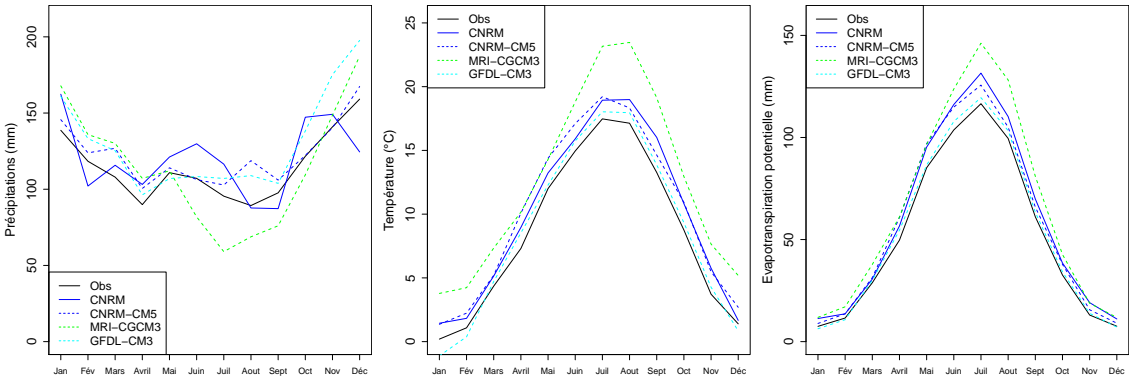


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

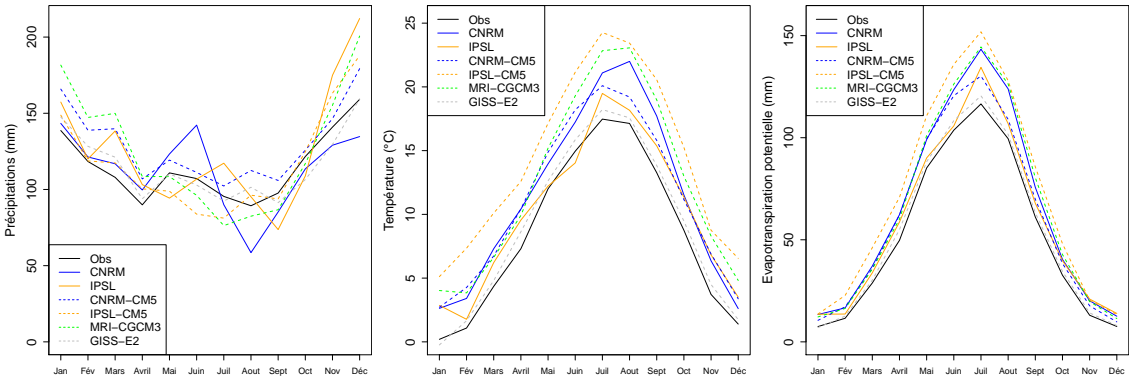
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	162	102	115	103	121	129	116	87	87	147	149	1446	
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Préc. Δ min (%)	+ 5	+ 4	+16	+ 7	- 3	-23	-38	-23	-22	-10	- 0	+ 5	+ 0
	Préc. Δ med (%)	+16	+12	+17	+11	+ 1	- 0	+ 7	+22	+ 6	+ 0	+ 5	+17	+ 7
	Préc. Δ max (%)	+21	+14	+20	+19	+ 2	+ 1	+12	+33	+ 8	+13	+24	+24	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.4	1.8	5.1	9	13.2	15.9	18.9	19	16	10.8	5.8	1.7	9.9
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	- 1.3	- 0.7	+ 0.4	+ 1.2	+ 0.3	+ 0.8	+ 0.6	+ 0.8	+ 0.6	+ 0.6	+ 0.5	- 0.6	+ 0.3
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.2	+ 1.2	+ 0.8	+ 2.8	+ 2.3	+ 2.1	+ 1.7	+ 1.2	+ 1.4	+ 2.2	+ 1.8	+ 1.3	+ 1.7
	Temp. Δ max (°C)	+ 3.6	+ 3.1	+ 3.0	+ 2.8	+ 2.4	+ 3.9	+ 5.7	+ 6.3	+ 5.9	+ 4.2	+ 3.9	+ 3.8	+ 4.0
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	13	30	56	95	116	131	110	69	38	19	11	704
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	-15	- 7	+ 4	+ 9	+ 1	+ 4	+ 2	+ 3	+ 3	+ 4	+ 6	- 5	+ 3
	Evap. pot. Δ med (%)	+19	+17	+ 8	+22	+13	+10	+ 7	+ 5	+ 7	+16	+19	+19	+11
	Evap. pot. Δ max (%)	+58	+47	+31	+22	+13	+19	+25	+28	+32	+30	+44	+57	+25



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)	143	121	116	99	123	142	90	58	85	113	129	1357
	Préc. IPSL (mm)	157	120	138	103	94	106	117	95	73	108	174	1502
	Préc. Δ min (%)	+ 6	+ 0	+ 8	+ 4	-10	-21	- 7	-11	-12	- 8	+ 0	+ 0
	Préc. Δ med (%)	+13	+12	+20	+15	- 1	- 7	+10	- 5	- 0	+ 7	+15	+ 6
ADC	Préc. Δ max (%)	+31	+24	+38	+20	+ 7	+ 3	+25	+ 8	+ 3	+15	+26	+12
	Temp. CNRM (°C)	2.6	3.4	7.3	10.4	14	17.2	21.1	22	17.7	11.5	6.4	2.6
	Temp. IPSL (°C)	2.9	1.8	6.2	9.6	12.2	14	19.5	18.2	15.4	11.4	6.8	3.5
	Temp. Δ min (°C)	- 0.4	+ 0.6	+ 0.5	+ 1.3	+ 0.6	+ 0.9	+ 0.7	+ 0.4	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.8	+ 0.3
ADC	Temp. Δ med (°C)	+ 3.2	+ 3.0	+ 2.3	+ 2.9	+ 3.0	+ 3.8	+ 4.0	+ 4.0	+ 4.1	+ 3.3	+ 3.9	+ 2.7
	Temp. Δ max (°C)	+ 4.9	+ 6.3	+ 5.7	+ 5.3	+ 5.1	+ 6.2	+ 6.8	+ 6.3	+ 7.3	+ 6.5	+ 5.0	+ 5.2
	Temp. CNRM (°C)	2.6	3.4	7.3	10.4	14	17.2	21.1	22	17.7	11.5	6.4	2.6
	Temp. IPSL (°C)	2.9	1.8	6.2	9.6	12.2	14	19.5	18.2	15.4	11.4	6.8	3.5
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	13	16	37	62	99	123	143	123	75	40	20	768
	Evap. pot. IPSL (mm)	13	13	33	58	90	105	134	106	67	39	21	699
	Evap. pot. Δ min (%)	- 6	+ 9	+ 4	+10	+ 3	+ 4	+ 3	+ 2	+ 3	+ 5	+ 8	+ 6
	Evap. pot. Δ med (%)	+52	+45	+24	+23	+17	+19	+17	+18	+22	+24	+43	+40
ADC	Evap. pot. Δ max (%)	+82	+96	+60	+42	+30	+31	+30	+28	+40	+47	+56	+78
	Evap. pot. Δ max (%)	+82	+96	+60	+42	+30	+31	+30	+28	+40	+47	+56	+78



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)	156	96	100	93	113	124	78	65	65	112	131	1305
	Préc. IPSL (mm)	209	149	161	102	107	122	102	81	126	211	204	1701
	Préc. Δ min (%)	+10	+ 5	+ 9	- 0	-17	-16	- 5	- 3	- 0	+ 9	+12	+ 6
	Préc. Δ med (%)	+18	+17	+20	+10	+ 0	- 2	+20	+ 3	+ 4	+12	+19	+ 9
ADC	Préc. Δ max (%)	+25	+20	+33	+20	+ 9	+ 6	+33	+ 9	+ 6	+20	+26	+16
	Temp. CNRM (°C)	3.6	4.6	7.1	11.5	15.7	19.2	23.8	25.4	19.7	14	8.3	5.1
	Temp. IPSL (°C)	3.8	4.7	8.3	10.9	13.6	15.1	20.9	19.5	16.7	11.2	8.6	5
	Temp. Δ min (°C)	- 0.1	+ 0.8	- 0.7	+ 0.8	+ 0.3	+ 1.8	+ 1.9	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.7	+ 1.5	- 1.2
ADC	Temp. Δ med (°C)	+ 2.4	+ 3.4	+ 2.3	+ 3.0	+ 2.9	+ 3.2	+ 3.0	+ 3.0	+ 3.3	+ 3.0	+ 3.5	+ 2.3
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.8	+ 5.6	+ 5.5	+ 6.1	+ 5.1	+ 6.9	+ 5.9	+ 5.4	+ 7.1	+ 6.0	+ 5.7	+ 5.1
	Temp. CNRM (°C)	3.6	4.6	7.1	11.5	15.7	19.2	23.8	25.4	19.7	14	8.3	5.1
	Temp. IPSL (°C)	3.8	4.7	8.3	10.9	13.6	15.1	20.9	19.5	16.7	11.2	8.6	5
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	14	18	36	66	108	134	158	139	82	46	23	846
	Evap. pot. IPSL (mm)	15	19	40	64	97	111	142	112	72	39	24	754
	Evap. pot. Δ min (%)	- 0	+12	- 6	+ 6	+ 1	+ 9	+ 8	+ 7	+ 8	+12	+16	-14
	Evap. pot. Δ med (%)	+40	+51	+24	+24	+17	+16	+13	+13	+18	+22	+38	+34
ADC	Evap. pot. Δ max (%)	+97	+85	+57	+49	+30	+34	+26	+24	+39	+43	+64	+77
	Evap. pot. Δ max (%)	+97	+85	+57	+49	+30	+34	+26	+24	+39	+43	+64	+77

