

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 Horbourg-Wihr

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.

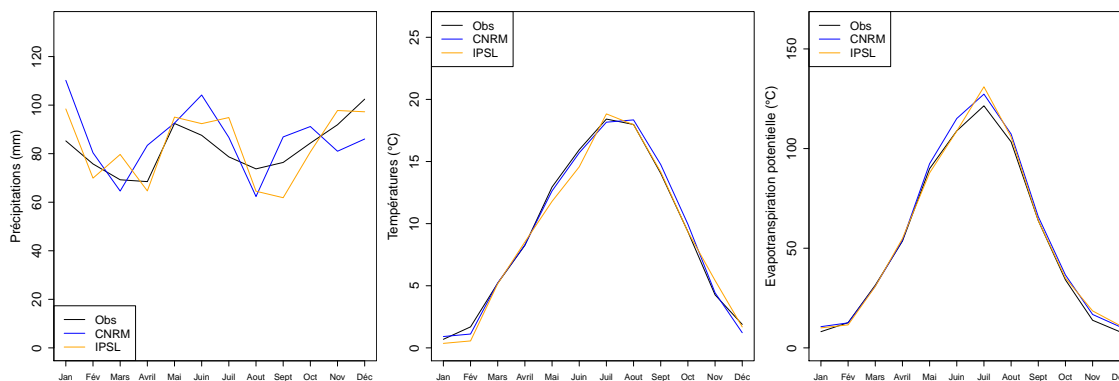


Situation de référence (1971-2000)

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)	85	75	69	68	92	87	78	73	76	84	91	102	986
Préc. CNRM (mm)	110	80	64	83	92	104	86	62	86	91	81	86	1029
Préc. IPSL (mm)	98	69	79	64	95	92	94	64	61	80	97	97	997
Temp. obs (°C)	0.7	1.7	5.2	8.3	12.9	15.9	18.4	18	14	9.4	4.3	1.9	9.3
Temp. CNRM (°C)	0.9	1.1	5.2	8.3	12.6	15.7	18.2	18.4	14.8	10	4.4	1.2	9.3
Temp. IPSL (°C)	0.4	0.6	5.2	8.5	11.8	14.6	18.8	18	14.2	9.3	5.4	1.7	9.1
Evap. pot. obs (mm)	8	12	31	53	89	108	121	103	63	34	13	8	649
Evap. pot. CNRM (mm)	10	12	31	53	92	115	127	107	65	36	16	10	680
Evap. pot. IPSL (mm)	10	11	30	54	87	108	131	105	63	35	18	11	669



Définition des indicateurs :

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

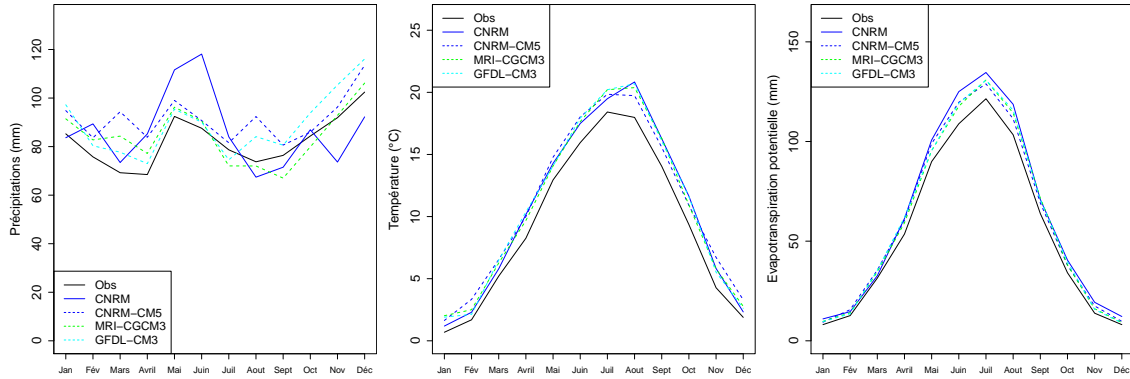
Annuel : Variable moyenne annuelle.

Futur proche (2021-2050)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

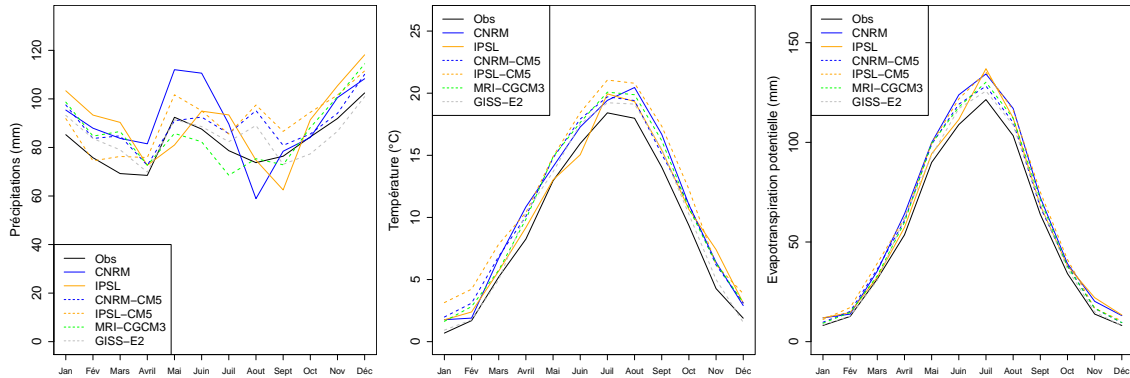
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	83	89	73	85	111	118	84	67	71	86	73	92	1037
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 7	+ 6	+12	+ 6	+ 3	+ 2	- 8	- 2	-12	- 5	+ 1	+ 3	+ 2
	Préc. Δ med (%)	+11	+ 9	+21	+12	+ 4	+ 3	- 5	+14	+ 5	+ 1	+ 4	+10	+ 8
	Préc. Δ max (%)	+14	+10	+36	+22	+ 7	+ 3	+ 3	+25	+ 5	+11	+14	+13	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.2	2.3	5.8	10.2	14.3	17.5	19.5	20.8	16.3	11.6	5.8	2.3	10.7
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.9	+ 0.4	+ 1.1	+ 1.4	+ 1.1	+ 1.7	+ 1.4	+ 1.8	+ 1.5	+ 1.5	+ 1.3	+ 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	+ 2.3	+ 2.4	+ 1.4	+ 1.6
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	14	32	61	100	125	134	118	70	40	19	12	741
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+15	+ 7	+ 9	+10	+ 6	+ 8	+ 6	+ 7	+ 8	+11	+13	+10	+ 9
	Evap. pot. Δ med (%)	+18	+11	+12	+13	+ 6	+ 9	+ 7	+10	+10	+11	+16	+12	+10
	Evap. pot. Δ max (%)	+19	+23	+12	+15	+10	+ 9	+ 7	+11	+12	+16	+26	+20	+10



Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

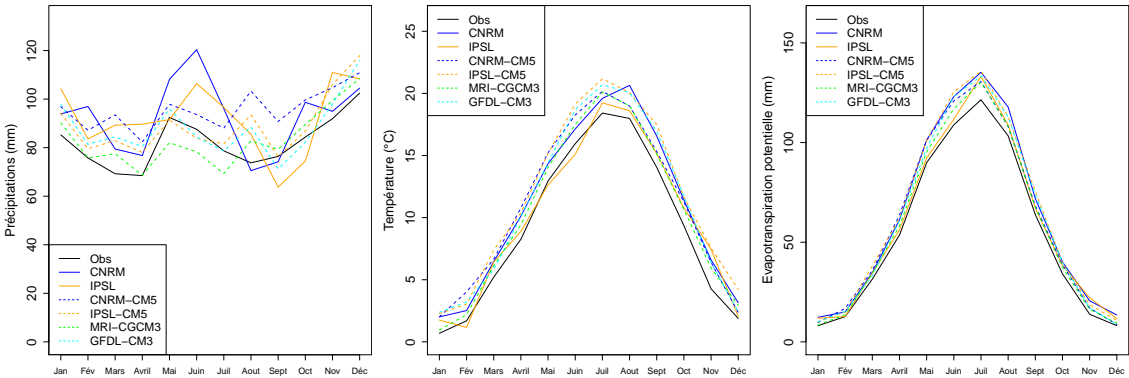
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	95	87	83	81	112	110	89	58	78	84	100	108	1091
	Préc. IPSL (mm)	103	93	90	72	81	95	93	74	62	91	105	118	1081
	Préc. Δ min (%)	+ 7	- 1	+10	+ 2	- 7	- 6	-12	+ 2	- 4	- 8	- 5	- 1	+ 2
	Préc. Δ med (%)	+11	+10	+18	+ 6	- 1	+ 3	+ 6	+24	+ 0	+ 3	+ 6	+ 8	+ 6
	Préc. Δ max (%)	+15	+11	+25	+10	+10	+ 8	+ 8	+32	+13	+12	+10	+11	+10
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.8	1.9	6.7	10.8	14.1	17.3	19.4	20.5	16.7	11	6.4	2.9	10.8
	Temp. IPSL (°C)	1.8	2.4	5.7	9.2	13	15	19.9	19.3	15.4	10.6	7.4	3.1	10.3
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.2	+ 0.1	- 0.2	+ 1.6	+ 0.7	+ 1.6	+ 0.8	+ 1.1	+ 1.0	+ 0.9	+ 0.7	- 0.3	+ 0.8
	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	+ 1.5
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.5	+ 2.5	+ 2.6	+ 2.1	+ 2.0	+ 2.5	+ 2.6	+ 2.8	+ 3.3	+ 2.9	+ 2.0	+ 2.0	+ 2.5
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	13	35	64	99	123	134	117	72	39	20	13	745
	Evap. pot. IPSL (mm)	12	14	32	57	94	111	137	112	68	38	22	13	713
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 1	- 2	+11	+ 3	+ 7	+ 3	+ 5	+ 5	+ 6	+ 8	- 2	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+16	+17	+10	+14	+10	+ 8	+ 6	+ 7	+ 9	+11	+20	+17	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+36	+35	+25	+15	+10	+11	+11	+12	+17	+20	+21	+27	+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)	93	97	79	76	108	120	96	70	74	98	94	104	1114
	Préc. IPSL (mm)	104	83	89	89	91	106	96	85	63	74	111	108	1104
	Préc. Δ min (%)	+ 5	+ 0	+11	+ 0	-11	-10	-11	+12	- 6	- 2	+ 6	+ 5	+ 1
	Préc. Δ med (%)	+12	+ 6	+20	+15	+ 1	- 3	+ 1	+23	+15	+ 4	+11	+10	+ 8
	Préc. Δ max (%)	+14	+15	+35	+20	+ 5	+ 6	+11	+40	+18	+18	+15	+15	+16
ADC	Temp. CNRM (°C)	2	2.5	6.5	10.1	14.3	17.1	19.6	20.6	16.6	11.4	6.6	3.1	10.9
	Temp. IPSL (°C)	1.8	1.2	6.4	8.9	12.6	15.1	19.2	18.6	15.2	10.8	7.5	2	10
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.5	+ 0.6	+ 1.2	+ 1.1	+ 1.5	+ 1.7	+ 1.0	+ 1.1	+ 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	71	40	20	13	746
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	12	34	56	92	111	133	108	67	38	22	11	700
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 7	+ 5	+ 8	+ 6	+ 7	+ 7	+ 4	+ 5	+ 9	+17	+ 7	+ 7
	Evap. pot. Δ med (%)	+21	+19	+11	+14	+10	+12	+11	+ 6	+11	+14	+22	+11	+11
	Evap. pot. Δ max (%)	+25	+32	+20	+18	+12	+15	+11	+ 9	+18	+16	+34	+32	+14

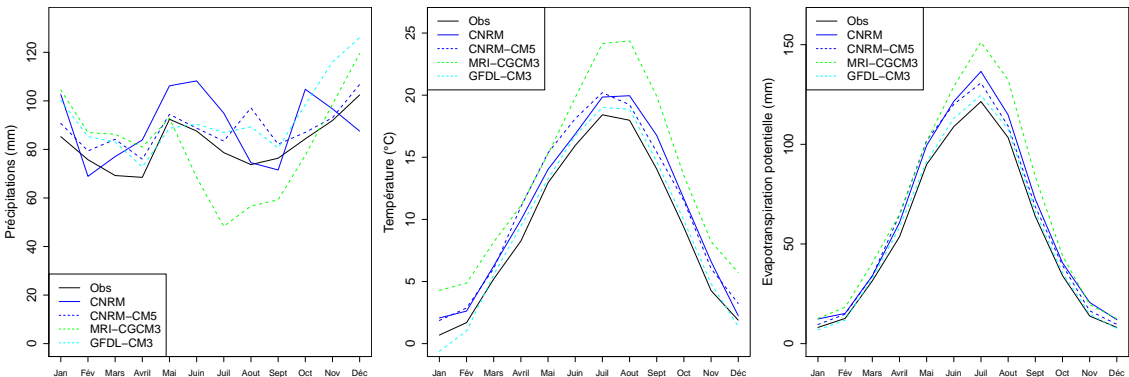


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

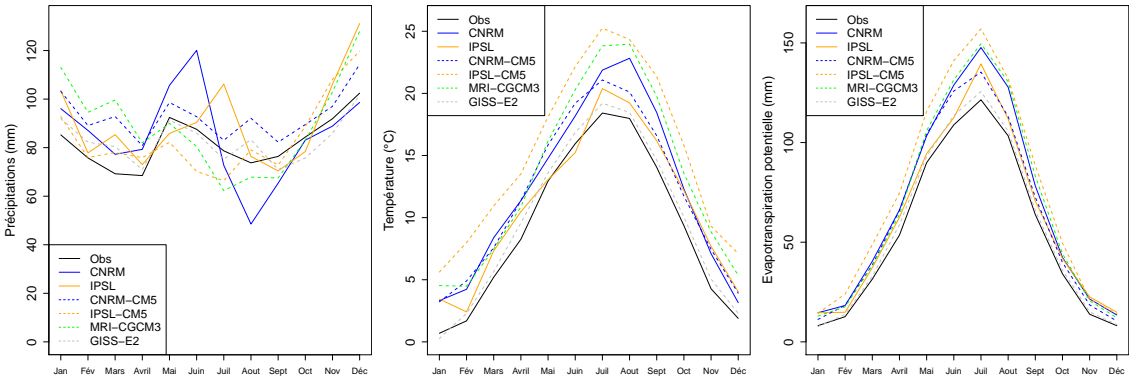
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	102	68	77	83	106	108	94	74	71	104	96	87	1076
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 6	+ 4	+20	+ 6	- 4	-21	-38	-23	-22	- 8	+ 1	+ 4	- 0
	Préc. Δ med (%)	+17	+12	+21	+10	+ 0	+ 1	+ 6	+21	+ 5	+ 3	+ 7	+16	+ 7
	Préc. Δ max (%)	+22	+14	+24	+18	+ 2	+ 3	+10	+31	+ 7	+16	+26	+23	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.1	2.6	6.3	10	14	16.9	19.8	20	16.8	11.7	6.6	2.2	10.8
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	- 1.3	- 0.7	+ 0.4	+ 1.2	+ 0.3	+ 0.8	+ 0.6	+ 0.9	+ 0.6	+ 0.6	+ 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	740
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	-15	- 6	+ 3	+ 9	+ 1	+ 3	+ 2	+ 4	+ 3	+ 4	+ 6	- 5	+ 3
	Evap. pot. Δ med (%)	+17	+16	+ 8	+20	+12	+10	+ 7	+ 5	+ 7	+15	+18	+19	+10
	Evap. pot. Δ max (%)	+55	+44	+28	+21	+13	+18	+24	+28	+31	+29	+41	+54	+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)	96	87	77	79	105	120	72	48	65	83	88	98	1022
	Préc. IPSL (mm)	103	77	85	73	85	90	106	76	70	78	106	131	1084
	Préc. Δ min (%)	+ 7	+ 0	+12	+ 3	-11	-19	-20	- 8	-11	-10	- 6	- 0	+ 1
	Préc. Δ med (%)	+14	+13	+25	+14	- 1	- 5	-10	+10	- 5	+ 1	+ 8	+14	+ 5
	Préc. Δ max (%)	+32	+24	+43	+19	+ 6	+ 5	+ 5	+24	+ 7	+ 6	+17	+24	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	3.3	4.2	8.4	11.4	14.8	18.2	21.9	22.8	18.5	12.3	7.1	3.2	12.2
	Temp. IPSL (°C)	3.4	2.4	7.3	10.5	13.1	15.2	20.4	19.2	16.2	12.2	7.7	4	11
	Temp. Δ min (°C)	- 0.4	+ 0.6	+ 0.4	+ 1.3	+ 0.7	+ 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	+ 2.9	+ 3.1	+ 3.8	+ 4.0	+ 4.1	+ 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	802
	Evap. pot. IPSL (mm)	14	14	37	62	94	112	139	111	70	41	22	14	737
	Evap. pot. Δ min (%)	- 6	+ 8	+ 4	+ 9	+ 3	+ 4	+ 3	+ 2	+ 3	+ 5	+ 8	+ 6	+ 4
	Evap. pot. Δ med (%)	+48	+42	+22	+21	+16	+18	+17	+17	+22	+23	+41	+38	+20
	Evap. pot. Δ max (%)	+76	+89	+55	+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)	109	70	71	77	97	107	62	53	53	80	88	115	988
	Préc. IPSL (mm)	133	99	99	76	95	107	110	92	77	90	127	129	1239
	Préc. Δ min (%)	+11	+ 6	+13	- 1	-18	-14	- 6	+ 6	- 3	+ 2	+11	+11	+ 6
	Préc. Δ med (%)	+20	+17	+24	+10	- 0	- 0	- 3	+19	+ 3	+ 7	+14	+18	+ 9
	Préc. Δ max (%)	+27	+20	+37	+19	+ 8	+ 9	+11	+33	+ 8	+ 9	+22	+25	+16
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.2	5.3	8.2	12.4	16.5	20	24.5	26	20.4	14.7	9.1	5.7	14
	Temp. IPSL (°C)	4.2	5.2	9.4	11.9	14.5	16.3	21.8	20.5	17.6	12.1	9.5	5.4	12.4
	Temp. Δ min (°C)	- 0.1	+ 0.8	- 0.7	+ 0.8	+ 0.3	+ 1.9	+ 2.0	+ 1.7	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.5	- 1.2	+ 1.0
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.5	+ 3.4	+ 2.3	+ 3.0	+ 2.9	+ 3.3	+ 3.0	+ 3.1	+ 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	878
	Evap. pot. IPSL (mm)	16	19	43	68	101	118	147	117	75	41	25	17	792
	Evap. pot. Δ min (%)	- 0	+12	- 6	+ 6	+ 1	+ 8	+ 8	+ 7	+ 8	+12	+16	-13	+ 7
	Evap. pot. Δ med (%)	+37	+48	+22	+22	+16	+15	+13	+13	+17	+21	+36	+32	+17
	Evap. pot. Δ max (%)	+90	+79	+52	+45	+28	+32	+25	+24	+37	+41	+60	+73	+35

