

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 - Moder à Schweighouse-sur-Moder

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.

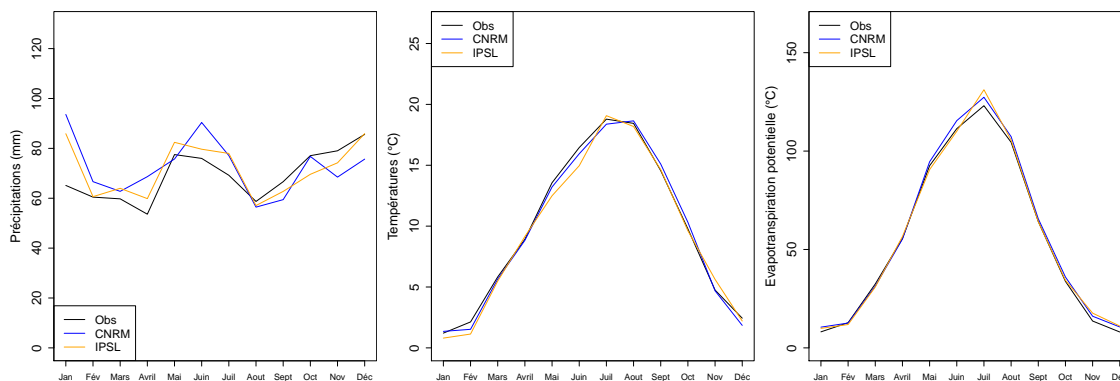


## Situation de référence (1971-2000)

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)	65	60	59	53	77	76	69	58	66	77	79	85	828
Préc. CNRM (mm)	93	66	62	68	75	90	77	56	59	76	68	75	871
Préc. IPSL (mm)	85	60	64	59	82	79	78	57	62	69	74	85	859
Temp. obs (°C)	1.2	2.1	5.8	8.9	13.6	16.5	18.8	18.4	14.6	9.8	4.7	2.4	9.8
Temp. CNRM (°C)	1.4	1.5	5.7	8.8	13.2	15.9	18.4	18.6	15.1	10.3	4.7	1.8	9.7
Temp. IPSL (°C)	0.8	1.1	5.5	9.1	12.5	15	19.1	18.2	14.6	9.6	5.6	2.2	9.5
Evap. pot. obs (mm)	8	12	32	55	92	111	123	104	64	33	13	8	660
Evap. pot. CNRM (mm)	10	12	31	55	94	115	127	107	65	36	16	10	682
Evap. pot. IPSL (mm)	9	11	30	56	90	110	131	105	64	34	17	11	673



### Définition des indicateurs :

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

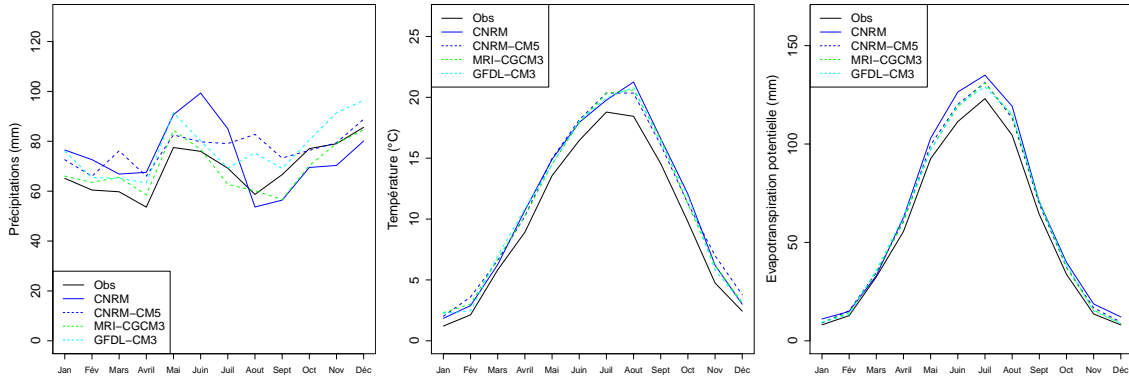
Annuel : Variable moyenne annuelle.

## Futur proche (2021-2050)

### Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

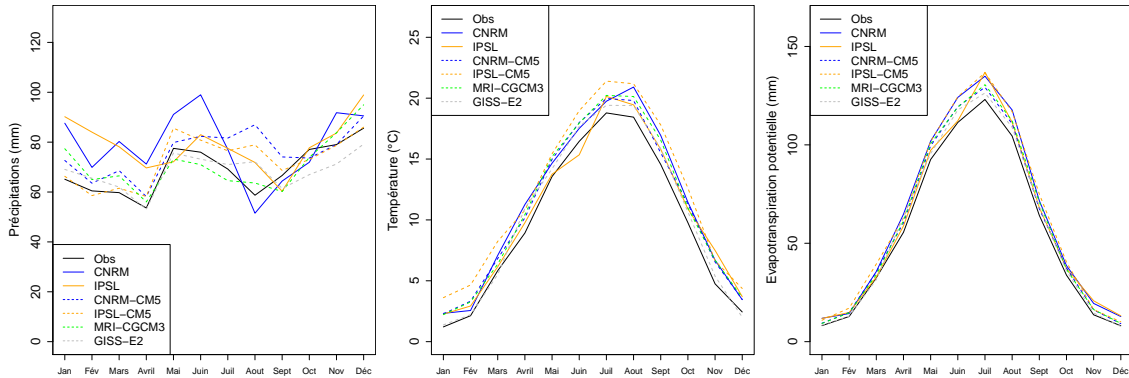
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	76	72	66	67	90	99	85	53	56	69	70	80	888
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 1	+ 5	+ 9	+ 9	+ 6	+ 1	- 9	+ 2	-15	- 8	+ 0	- 1	- 0
	Préc. Δ med (%)	+11	+ 8	+ 9	+18	+ 8	+ 5	+ 0	+28	+ 3	- 0	+ 0	+ 3	+11
	Préc. Δ max (%)	+16	+ 9	+27	+23	+18	+ 5	+14	+41	+10	+ 4	+15	+12	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.8	2.9	6.3	10.7	14.9	17.9	19.8	21.3	16.6	12.1	6.2	3	11.2
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.8	+ 0.3	+ 0.8	+ 1.3	+ 0.9	+ 1.5	+ 1.2	+ 1.9	+ 1.5	+ 1.5	+ 1.1	+ 0.7	+ 1.3
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 0.9	+ 0.9	+ 1.3	+ 0.9	+ 1.6	+ 1.5	+ 2.2	+ 1.7	+ 1.5	+ 1.4	+ 0.7	+ 1.3
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.1	+ 1.5	+ 1.2	+ 1.9	+ 1.4	+ 1.7	+ 1.6	+ 2.4	+ 2.0	+ 2.1	+ 2.2	+ 1.3	+ 1.5
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	14	33	62	103	126	135	119	70	39	18	12	746
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+11	+ 5	+ 7	+ 9	+ 4	+ 6	+ 5	+ 8	+ 8	+10	+11	+ 8	+ 8
	Evap. pot. Δ med (%)	+15	+11	+ 7	+ 9	+ 5	+ 7	+ 6	+ 9	+ 9	+10	+14	+ 9	+ 8
	Evap. pot. Δ max (%)	+15	+19	+10	+13	+ 7	+ 7	+ 6	+10	+10	+14	+23	+17	+ 8



### Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

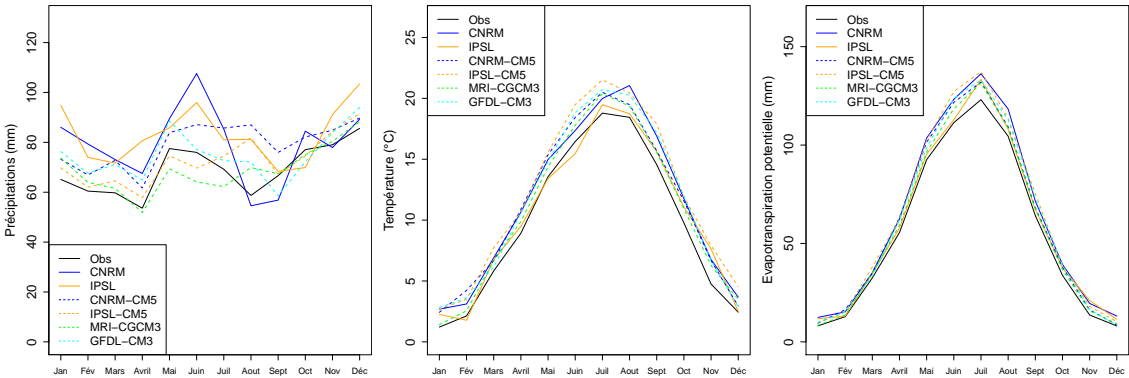
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	87	69	80	71	91	99	77	51	64	71	91	90	946
	Préc. IPSL (mm)	90	84	78	69	72	83	77	71	60	77	83	98	947
	Préc. Δ min (%)	+ 1	- 3	+ 3	- 1	- 5	- 6	+ 8	- 9	-13	- 9	- 7	- 1	
	Préc. Δ med (%)	+ 8	+ 6	+ 7	+ 6	+ 0	+ 1	+ 6	+28	- 2	- 4	- 0	+ 3	+ 4
	Préc. Δ max (%)	+18	+ 8	+14	+ 8	+10	+ 8	+17	+48	+11	- 4	+ 6	+10	+ 9
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.3	2.6	7.1	11.3	14.7	17.5	19.7	20.9	16.9	11.5	6.7	3.4	11.3
	Temp. IPSL (°C)	2.3	2.9	6.1	9.8	13.8	15.3	20.1	19.5	15.8	10.9	7.5	3.7	10.7
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.2	+ 0.1	- 0.3	+ 1.2	+ 0.6	+ 1.2	+ 0.6	+ 1.0	+ 1.0	+ 0.9	+ 0.6	- 0.4	+ 0.6
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.0	+ 1.2	+ 0.8	+ 1.7	+ 1.5	+ 1.5	+ 1.3	+ 1.5	+ 1.6	+ 1.4	+ 1.8	+ 1.1	+ 1.3
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.4	+ 2.5	+ 2.4	+ 2.0	+ 1.9	+ 2.5	+ 2.6	+ 2.7	+ 3.2	+ 2.8	+ 1.9	+ 1.9	+ 2.4
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	14	35	64	101	124	134	117	71	38	19	12	747
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	14	32	58	97	112	136	111	68	37	20	13	715
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 3	+ 1	- 3	+ 8	+ 3	+ 5	+ 2	+ 4	+ 5	+ 6	+ 6	- 4	+ 4
	Evap. pot. Δ med (%)	+14	+15	+ 6	+11	+ 8	+ 7	+ 5	+ 6	+ 8	+ 9	+18	+14	+ 7
	Evap. pot. Δ max (%)	+33	+33	+21	+14	+ 9	+11	+11	+11	+16	+19	+19	+24	+13



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)	86	79	73	67	89	107	85	54	56	84	77	89	951
	Préc. IPSL (mm)	94	74	71	80	85	95	81	81	68	69	91	103	998
	Préc. Δ min (%)	+ 7	+ 2	+ 3	- 3	-10	-15	-10	+19	-12	- 6	+ 1	+ 3	- 0
	Préc. Δ med (%)	+12	+ 8	+13	+11	+ 2	- 3	+ 6	+31	+ 1	- 2	+ 6	+ 5	+ 6
	Préc. Δ max (%)	+17	+11	+21	+21	+14	+14	+23	+48	+14	+ 6	+ 7	+ 9	+14
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.7	3.1	6.9	10.7	15	17.4	20	21.1	16.9	11.8	6.8	3.7	11.4
	Temp. IPSL (°C)	2.3	1.8	6.8	9.5	13.4	15.5	19.5	18.7	15.6	11.1	7.6	2.5	10.4
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.2	+ 0.4	+ 0.3	+ 1.0	+ 0.8	+ 1.4	+ 1.6	+ 0.9	+ 1.0	+ 1.2	+ 1.5	+ 0.5	+ 1.0
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.4	+ 1.4	+ 0.8	+ 1.7	+ 1.5	+ 2.2	+ 1.8	+ 1.4	+ 1.9	+ 2.0	+ 1.9	+ 0.8	+ 1.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.6	+ 2.1	+ 1.9	+ 2.0	+ 2.0	+ 3.0	+ 2.7	+ 2.0	+ 3.4	+ 2.2	+ 3.2	+ 2.1	+ 2.3
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	15	35	62	103	123	136	118	71	39	19	13	750
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	13	34	57	95	112	133	108	67	37	21	11	704
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 3	+ 6	+ 2	+ 6	+ 4	+ 6	+ 6	+ 4	+ 5	+ 8	+15	+ 6	+ 6
	Evap. pot. Δ med (%)	+18	+18	+ 7	+11	+ 8	+10	+ 7	+ 6	+10	+13	+19	+10	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+22	+27	+17	+13	+10	+14	+11	+ 8	+17	+15	+32	+27	+13

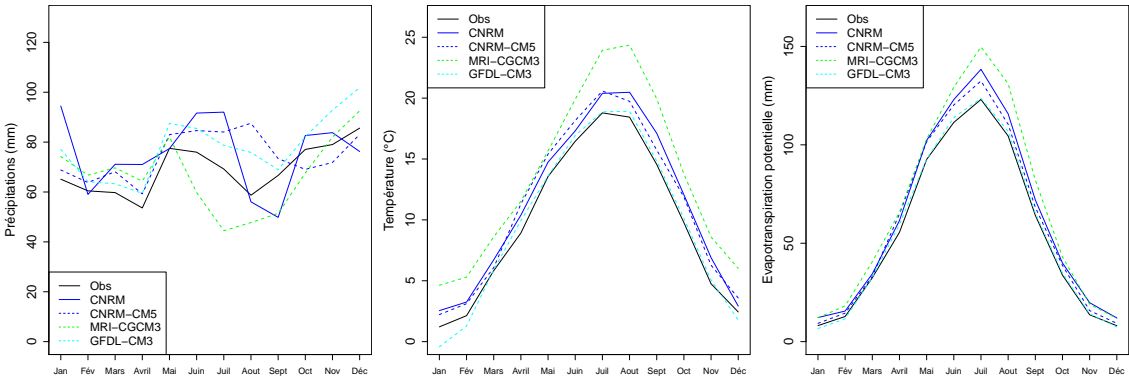


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

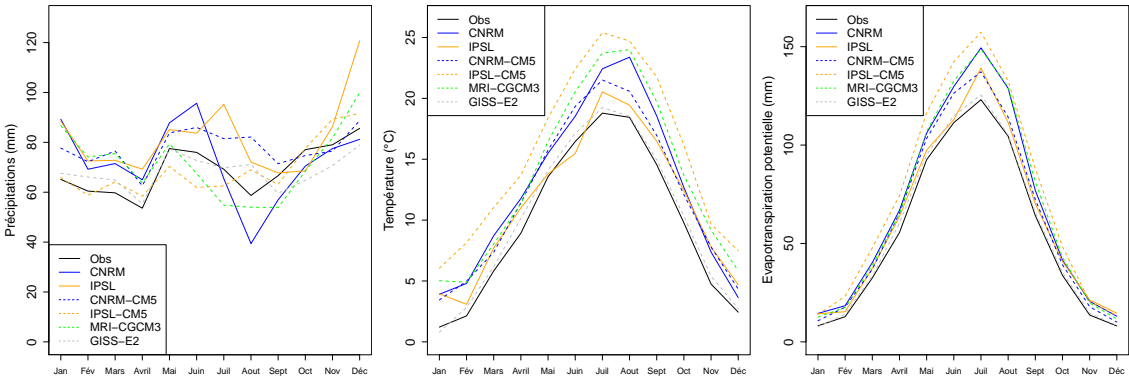
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	94	59	71	71	77	91	92	56	49	82	83	76	905
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 5	+ 5	+ 5	+10	+ 5	-21	-35	-18	-22	-12	- 9	- 2	- 3
	Préc. Δ med (%)	+13	+ 6	+14	+10	+ 7	+11	+13	+29	+ 3	-10	+ 3	+ 8	+ 8
	Préc. Δ max (%)	+18	+10	+16	+20	+12	+12	+21	+49	+10	+ 6	+17	+18	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.5	3.3	6.7	10.4	14.7	17.3	20.4	20.5	17.1	12.1	6.9	2.9	11.3
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	- 1.6	- 0.9	+ 0.1	+ 1.0	+ 0.0	+ 0.5	+ 0.1	+ 0.5	+ 0.3	+ 0.4	+ 0.3	- 0.7	- 0.0
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.0	+ 1.0	+ 0.2	+ 2.4	+ 1.8	+ 1.7	+ 1.8	+ 1.3	+ 1.2	+ 2.1	+ 1.5	+ 1.1	+ 1.4
	Temp. Δ max (°C)	+ 3.4	+ 3.2	+ 2.8	+ 2.6	+ 2.1	+ 3.4	+ 5.1	+ 5.9	+ 5.4	+ 4.0	+ 3.8	+ 3.6	+ 3.8
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	15	34	61	102	123	138	115	72	40	19	12	746
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	-18	- 9	+ 0	+ 7	+ 0	+ 2	+ 0	+ 2	+ 1	+ 3	+ 3	- 7	+ 1
	Evap. pot. Δ med (%)	+14	+13	+ 2	+16	+ 9	+ 8	+ 7	+ 5	+ 6	+14	+15	+15	+ 8
	Evap. pot. Δ max (%)	+49	+42	+25	+18	+11	+16	+21	+25	+28	+27	+39	+46	+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)	89	69	71	65	87	95	65	39	57	77	81	869
	Préc. IPSL (mm)	88	72	72	69	85	83	72	67	68	86	120	982
	Préc. Δ min (%)	+ 1	- 2	+ 7	+ 3	- 9	-18	- 8	-19	-16	-10	- 7	- 1
	Préc. Δ med (%)	+11	+14	+17	+12	+ 1	- 7	+19	- 8	- 7	+ 0	+ 5	+ 2
	Préc. Δ max (%)	+33	+22	+28	+18	+ 8	+13	+17	+39	+ 7	+ 0	+13	+12
ADC	Temp. CNRM (°C)	3.9	4.8	8.7	11.8	15.5	18.5	22.4	23.4	18.6	12.7	7.4	12.6
	Temp. IPSL (°C)	3.9	3.1	7.7	11	13.8	15.5	20.5	19.4	16.5	12.4	7.8	11.4
	Temp. Δ min (°C)	- 0.4	+ 0.7	+ 0.3	+ 1.2	+ 0.5	+ 0.7	+ 0.5	+ 0.1	+ 0.4	+ 0.6	+ 0.6	+ 0.5
	Temp. Δ med (°C)	+ 3.0	+ 2.8	+ 1.9	+ 2.5	+ 2.5	+ 3.5	+ 3.8	+ 3.8	+ 3.8	+ 3.1	+ 3.7	+ 3.1
	Temp. Δ max (°C)	+ 4.8	+ 6.0	+ 5.2	+ 4.8	+ 4.8	+ 6.0	+ 6.6	+ 6.3	+ 7.2	+ 6.4	+ 4.9	+ 5.7
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	14	18	40	66	106	129	149	128	76	41	20	806
	Evap. pot. IPSL (mm)	14	15	37	63	97	112	139	111	70	40	21	738
	Evap. pot. Δ min (%)	- 6	+ 9	+ 3	+ 8	+ 2	+ 3	+ 2	+ 0	+ 2	+ 4	+ 6	+ 3
	Evap. pot. Δ med (%)	+43	+37	+16	+17	+13	+16	+16	+16	+19	+21	+38	+18
	Evap. pot. Δ max (%)	+70	+81	+47	+33	+25	+27	+27	+26	+37	+43	+49	+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)	91	63	66	71	82	85	56	45	44	70	78	860
	Préc. IPSL (mm)	121	94	85	74	94	96	108	94	77	84	114	1174
	Préc. Δ min (%)	+12	+ 8	+ 8	+ 0	-15	-18	- 4	+23	- 0	+ 2	+ 5	+ 3
	Préc. Δ med (%)	+21	+16	+16	+ 7	- 1	- 6	- 1	+28	+ 4	+ 5	+14	+ 9
	Préc. Δ max (%)	+28	+24	+26	+17	+11	+16	+26	+56	+21	+ 8	+18	+20
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.8	6	8.6	12.8	17.1	20.5	25.2	26.6	20.2	15	9.4	14.4
	Temp. IPSL (°C)	4.7	5.7	9.6	12.3	15.1	16.5	22	20.7	17.8	12.3	9.5	12.7
	Temp. Δ min (°C)	- 0.3	+ 0.6	- 1.0	+ 0.6	- 0.1	+ 1.4	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.5	+ 1.2	- 1.4	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.2	+ 3.0	+ 1.6	+ 2.5	+ 2.3	+ 2.9	+ 3.0	+ 2.9	+ 3.1	+ 2.8	+ 3.3	+ 2.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.4	+ 5.3	+ 5.1	+ 5.6	+ 4.7	+ 6.7	+ 5.8	+ 5.3	+ 7.0	+ 5.8	+ 5.4	+ 5.6
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	15	20	39	70	114	140	164	143	82	46	23	879
	Evap. pot. IPSL (mm)	15	20	42	68	104	118	146	117	74	40	24	789
	Evap. pot. Δ min (%)	- 3	+ 8	- 9	+ 4	- 0	+ 6	+ 6	+ 6	+ 8	+10	+12	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+31	+40	+14	+17	+12	+13	+12	+12	+16	+19	+33	+15
	Evap. pot. Δ max (%)	+79	+71	+45	+39	+25	+31	+24	+22	+36	+39	+55	+32

