

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.

Station	Varize
Rivière	Nied Allemande
Code HYDRO	A9862010
Surface (km <sup>2</sup> )	367.4
Coordonnées Lamb. II (m)	899913, 2468349
Période de référence	1971-2000
Période futur proche	2021-2050
Période futur lointain	2071-2100

## Fiche climat - Nied Allemande à Varize

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.

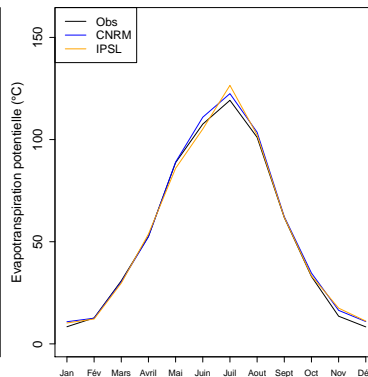
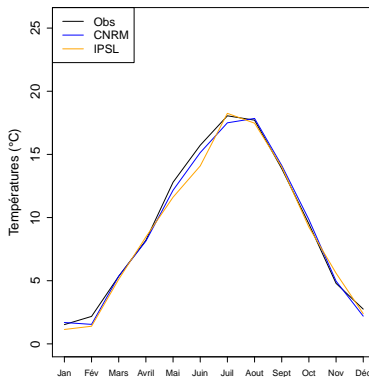
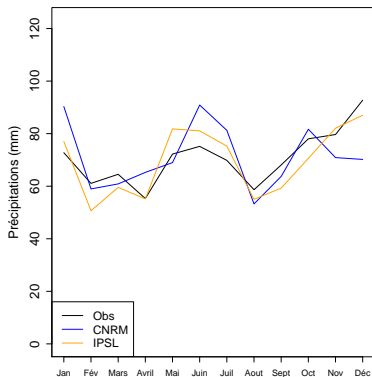


## Situation de référence (1971-2000)

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)	72	61	64	55	72	75	69	58	68	78	79	92	848
Préc. CNRM (mm)	90	59	60	65	69	90	81	53	63	81	70	70	856
Préc. IPSL (mm)	77	50	59	55	81	81	75	55	59	70	82	87	834
Temp. obs (°C)	1.5	2.2	5.4	8.2	12.8	15.7	18.1	17.7	13.9	9.5	4.8	2.8	9.4
Temp. CNRM (°C)	1.7	1.5	5.4	8.1	12.2	15.1	17.5	17.8	14.1	9.8	5	2.2	9.3
Temp. IPSL (°C)	1.1	1.4	5.1	8.5	11.6	14.1	18.2	17.5	14	9.2	5.6	2.4	9.1
Evap. pot. obs (mm)	8	12	30	52	88	107	119	101	61	33	13	8	637
Evap. pot. CNRM (mm)	10	12	30	52	89	110	122	103	62	34	16	10	656
Evap. pot. IPSL (mm)	10	12	29	53	85	105	126	102	61	33	17	11	649



### Définition des indicateurs :

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

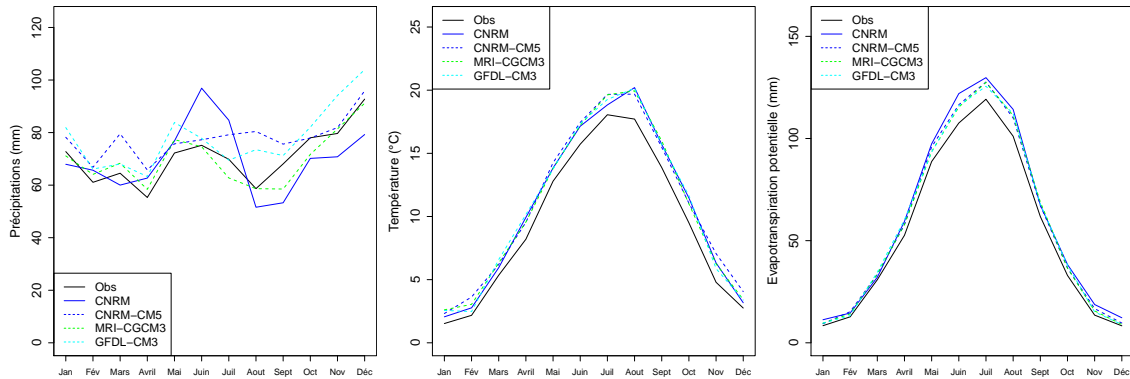
Annuel : Variable moyenne annuelle.

## Futur proche (2021-2050)

### Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

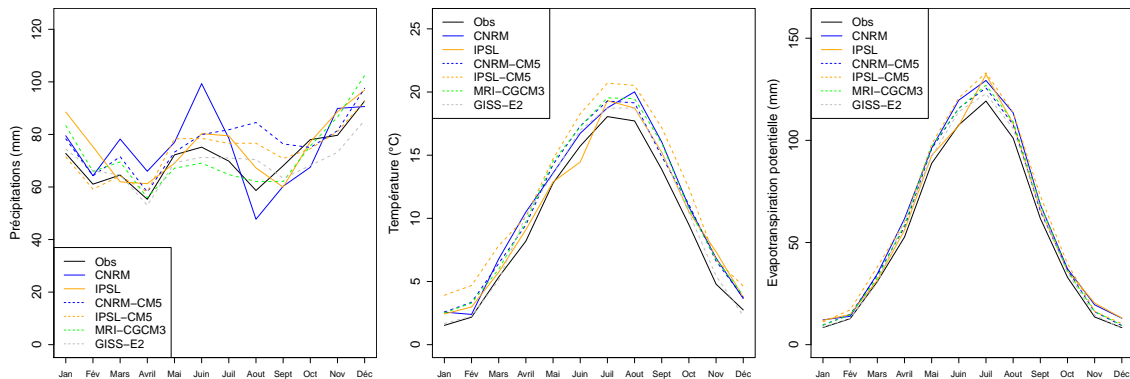
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	67	65	60	62	76	96	84	51	53	70	79	839
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	- 2	+ 4	+ 5	+ 5	+ 4	- 0	-10	- 0	-14	- 8	+ 2	- 1
	Préc. Δ med (%)	+ 7	+ 8	+ 5	+14	+ 7	+ 2	- 0	+25	+ 4	- 0	+ 2	+10
	Préc. Δ max (%)	+12	+ 9	+23	+18	+16	+ 3	+37	+11	+ 5	+18	+12	+10
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.1	2.8	5.9	9.9	13.8	17.1	18.8	20.2	15.7	11.5	6.3	3.2
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.8	+ 0.3	+ 0.9	+ 1.3	+ 1.0	+ 1.5	+ 1.2	+ 2.0	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.1	+ 0.6
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.0	+ 0.9	+ 1.0	+ 1.4	+ 1.0	+ 1.6	+ 1.6	+ 2.2	+ 1.8	+ 1.6	+ 1.5	+ 0.7
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.1	+ 1.4	+ 1.2	+ 2.0	+ 1.5	+ 1.7	+ 1.6	+ 2.4	+ 2.1	+ 2.2	+ 2.3	+ 1.3
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	14	32	59	97	122	129	114	67	38	18	717
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+11	+ 4	+ 8	+ 9	+ 5	+ 7	+ 5	+ 8	+ 8	+10	+11	+ 7
	Evap. pot. Δ med (%)	+14	+11	+ 9	+10	+ 5	+ 7	+ 6	+10	+ 9	+11	+15	+ 8
	Evap. pot. Δ max (%)	+14	+19	+12	+14	+ 8	+ 8	+ 7	+10	+11	+15	+23	+16



### Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

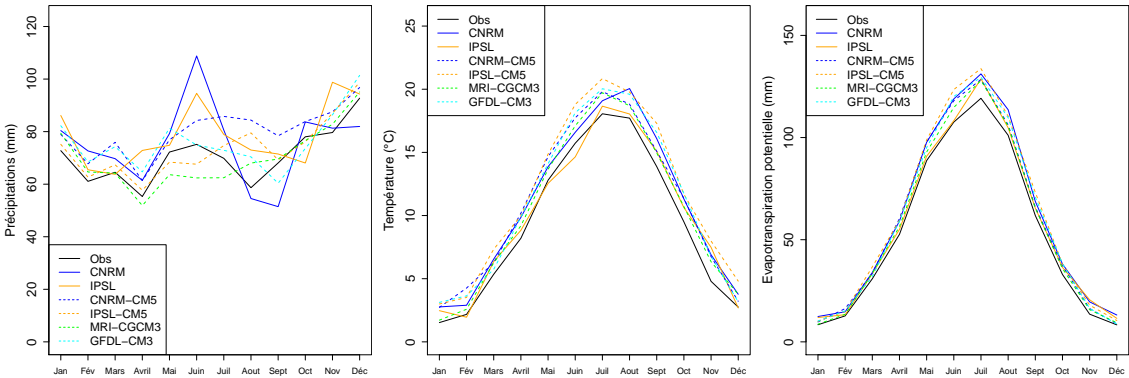
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	79	64	78	66	77	99	78	47	60	67	89	898
	Préc. IPSL (mm)	88	75	62	61	69	80	79	67	59	77	88	905
	Préc. Δ min (%)	- 1	- 3	- 0	- 4	- 7	- 8	- 7	+ 5	- 8	-12	- 8	- 2
	Préc. Δ med (%)	+ 5	+ 6	+ 3	+ 3	- 1	- 0	+ 5	+25	- 1	- 4	+ 2	+ 3
	Préc. Δ max (%)	+14	+ 8	+10	+ 5	+ 8	+ 6	+17	+44	+12	- 3	+ 8	+ 8
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.6	2.4	6.8	10.5	13.6	16.7	18.7	20	16	10.9	6.9	3.6
	Temp. IPSL (°C)	2.4	3	5.7	9.1	12.9	14.5	19.3	18.7	15.2	10.5	7.4	3.8
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.1	+ 0.1	- 0.2	+ 1.3	+ 0.7	+ 1.3	+ 0.7	+ 1.0	+ 1.0	+ 0.9	+ 0.7	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.0	+ 1.1	+ 0.9	+ 1.7	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.4	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.4	+ 1.9	+ 1.1
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.4	+ 2.5	+ 2.5	+ 2.1	+ 1.9	+ 2.6	+ 2.7	+ 2.8	+ 3.3	+ 2.9	+ 2.0	+ 1.9
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	13	34	61	96	119	129	113	68	37	19	719
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	14	31	56	92	107	132	108	66	36	20	690
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 2	+ 1	- 2	+ 9	+ 3	+ 6	+ 3	+ 4	+ 5	+ 7	+ 7	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+14	+15	+ 8	+12	+ 8	+ 7	+ 6	+ 7	+ 9	+10	+19	+13
	Evap. pot. Δ max (%)	+33	+33	+23	+15	+10	+12	+11	+12	+17	+20	+20	+23



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)	80	72	69	61	79	108	80	54	51	83	81	82	905
	Préc. IPSL (mm)	86	65	63	72	74	94	78	73	71	68	98	94	942
	Préc. Δ min (%)	+ 3	+ 2	- 0	- 6	-11	-17	-10	+16	-11	- 5	+ 3	+ 2	- 0
	Préc. Δ med (%)	+ 8	+ 8	+ 9	+ 7	+ 0	- 5	+ 5	+27	+ 2	- 2	+ 8	+ 5	+ 5
	Préc. Δ max (%)	+13	+12	+17	+17	+12	+12	+22	+43	+15	+ 7	+ 9	+ 9	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.8	2.9	6.6	9.9	13.9	16.6	19.1	20.1	16.1	11.3	6.9	3.8	10.9
	Temp. IPSL (°C)	2.5	2	6.4	8.8	12.5	14.6	18.7	18	15.1	10.6	7.5	2.7	10
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.2	+ 0.4	+ 0.4	+ 1.0	+ 0.9	+ 1.4	+ 1.7	+ 1.0	+ 1.1	+ 1.2	+ 1.6	+ 0.4	+ 1.0
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.3	+ 1.4	+ 0.9	+ 1.7	+ 1.6	+ 2.2	+ 1.9	+ 1.5	+ 2.0	+ 2.0	+ 2.0	+ 0.7	+ 1.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.6	+ 2.1	+ 2.0	+ 2.0	+ 2.1	+ 3.1	+ 2.8	+ 2.1	+ 3.4	+ 2.3	+ 3.2	+ 2.1	+ 2.3
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	14	33	59	97	118	131	113	68	38	19	13	721
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	13	33	55	90	108	128	104	65	36	20	11	680
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 3	+ 5	+ 3	+ 7	+ 4	+ 6	+ 7	+ 4	+ 6	+ 8	+16	+ 5	+ 6
	Evap. pot. Δ med (%)	+18	+18	+ 8	+12	+ 8	+10	+ 8	+ 6	+10	+14	+20	+ 9	+10
	Evap. pot. Δ max (%)	+21	+28	+18	+14	+11	+14	+12	+ 9	+18	+15	+32	+25	+14

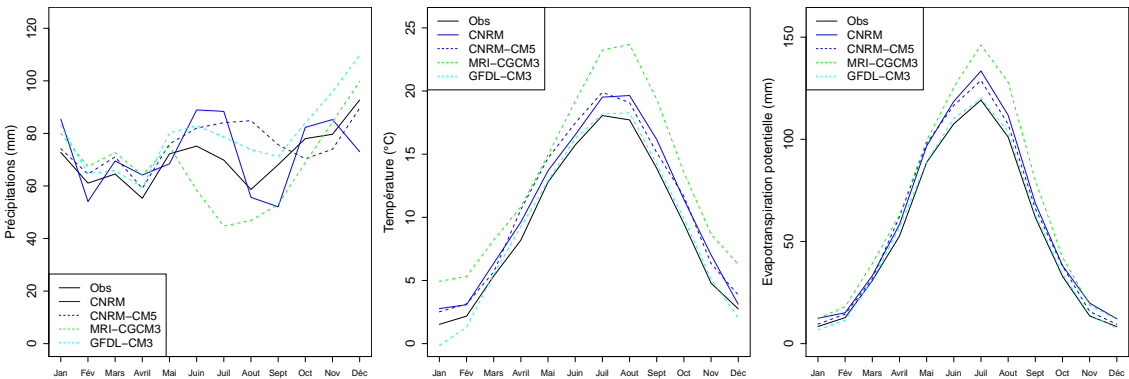


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

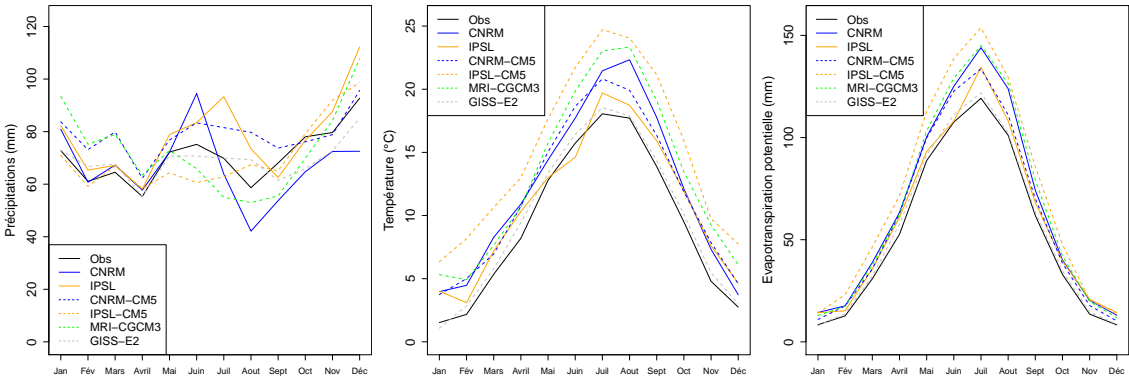
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	85	54	69	64	68	88	88	55	52	82	85	73	867
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 1	+ 5	+ 2	+ 6	+ 3	-22	-36	-20	-22	-11	- 7	- 3	- 3
	Préc. Δ med (%)	+ 9	+ 5	+10	+ 7	+ 5	+ 9	+12	+25	+ 4	- 9	+ 5	+ 7	+ 6
	Préc. Δ max (%)	+14	+10	+12	+16	+11	+10	+20	+44	+11	+ 7	+20	+18	+12
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.8	3.1	6.4	9.6	13.7	16.5	19.5	19.6	16.2	11.4	7	3.1	10.8
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	- 1.6	- 0.9	+ 0.1	+ 1.1	+ 0.1	+ 0.5	+ 0.1	+ 0.6	+ 0.3	+ 0.4	+ 0.3	- 0.7	+ 0.0
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.0	+ 1.0	+ 0.3	+ 2.4	+ 1.9	+ 1.7	+ 1.8	+ 1.4	+ 1.2	+ 2.2	+ 1.6	+ 1.1	+ 1.5
	Temp. Δ max (°C)	+ 3.4	+ 3.2	+ 2.9	+ 2.6	+ 2.2	+ 3.5	+ 5.2	+ 6.0	+ 5.5	+ 4.0	+ 3.9	+ 3.5	+ 3.8
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	15	33	58	96	118	133	111	68	38	19	12	718
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	-18	- 9	+ 1	+ 7	+ 0	+ 2	+ 0	+ 2	+ 2	+ 3	+ 4	- 8	+ 1
	Evap. pot. Δ med (%)	+13	+13	+ 3	+18	+10	+ 8	+ 8	+ 6	+ 6	+15	+16	+13	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+47	+42	+27	+19	+12	+16	+22	+26	+29	+28	+39	+44	+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)	80	60	67	57	72	94	63	42	53	64	72	802
	Préc. IPSL (mm)	82	65	67	58	78	83	73	62	76	87	112	940
	Préc. Δ min (%)	- 2	- 3	+ 3	+ 0	-10	-19	- 9	-18	-15	- 8	- 8	- 2
	Préc. Δ med (%)	+ 7	+14	+13	+ 9	- 0	- 9	+16	- 7	- 6	+ 2	+ 4	+ 1
	Préc. Δ max (%)	+28	+23	+23	+14	+ 6	+10	+35	+ 8	+ 1	+15	+16	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	4	4.5	8.3	10.9	14.4	17.7	21.5	22.3	17.8	12.1	7.3	12.1
	Temp. IPSL (°C)	4	3.1	7.2	10.3	13	14.6	19.7	18.7	15.9	12	7.6	10.9
	Temp. Δ min (°C)	- 0.4	+ 0.7	+ 0.4	+ 1.3	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.5	+ 0.2	+ 0.4	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.3
	Temp. Δ med (°C)	+ 3.0	+ 2.8	+ 1.9	+ 2.5	+ 2.6	+ 3.5	+ 3.9	+ 3.9	+ 3.8	+ 3.2	+ 3.8	+ 3.1
	Temp. Δ max (°C)	+ 4.8	+ 6.0	+ 5.3	+ 4.8	+ 4.9	+ 6.0	+ 6.7	+ 6.3	+ 7.3	+ 6.4	+ 5.0	+ 5.7
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	14	17	38	63	100	125	144	123	74	40	20	775
	Evap. pot. IPSL (mm)	14	15	35	60	93	108	134	108	68	39	20	712
	Evap. pot. Δ min (%)	- 6	+ 9	+ 4	+ 9	+ 3	+ 3	+ 2	+ 0	+ 2	+ 4	+ 7	+ 3
	Evap. pot. Δ med (%)	+42	+37	+18	+18	+14	+17	+16	+17	+20	+22	+38	+18
	Evap. pot. Δ max (%)	+68	+81	+50	+35	+27	+28	+29	+28	+38	+44	+50	+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)	80	56	58	56	71	79	51	40	39	71	80	781
	Préc. IPSL (mm)	97	84	79	64	83	97	98	89	79	85	122	1104
	Préc. Δ min (%)	+ 8	+ 8	+ 4	- 3	-16	-19	- 5	+21	+ 0	+ 4	+ 4	+ 2
	Préc. Δ med (%)	+16	+16	+12	+ 4	- 2	- 7	- 1	+25	+ 5	+ 6	+16	+ 8
	Préc. Δ max (%)	+24	+25	+22	+13	+ 9	+14	+25	+52	+22	+ 9	+20	+19
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.8	5.6	8.1	12	16.1	19.7	24.1	25.6	19.6	14.4	9.3	13.8
	Temp. IPSL (°C)	4.6	5.5	9.1	11.6	14.3	15.6	21.2	20.1	17.3	11.8	9.3	12.2
	Temp. Δ min (°C)	- 0.3	+ 0.6	- 1.0	+ 0.7	+ 0.0	+ 1.4	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.3	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.2	+ 3.0	+ 1.7	+ 2.5	+ 2.4	+ 3.0	+ 3.1	+ 2.9	+ 3.2	+ 2.9	+ 3.3	+ 2.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.4	+ 5.3	+ 5.2	+ 5.6	+ 4.8	+ 6.7	+ 5.9	+ 5.4	+ 7.1	+ 5.8	+ 5.5	+ 5.6
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	15	19	38	67	108	136	158	138	80	45	23	849
	Evap. pot. IPSL (mm)	15	19	41	65	100	113	142	114	72	39	23	763
	Evap. pot. Δ min (%)	- 3	+ 8	- 8	+ 4	- 0	+ 6	+ 7	+ 6	+ 8	+11	+13	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+31	+40	+16	+18	+13	+14	+13	+13	+17	+20	+34	+15
	Evap. pot. Δ max (%)	+77	+72	+49	+41	+26	+32	+25	+23	+37	+40	+55	+33

