

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 Oberhergheim

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.

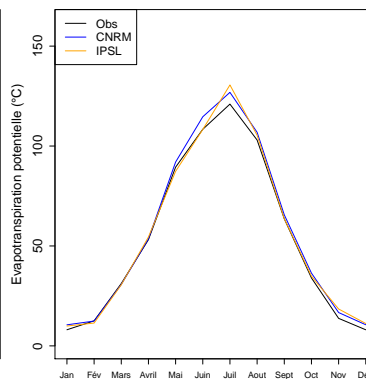
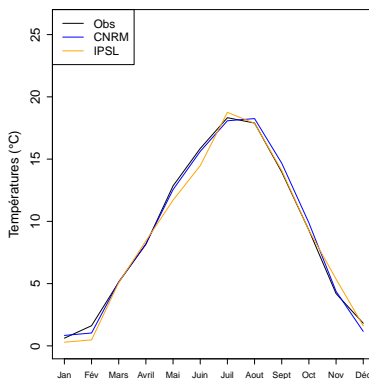
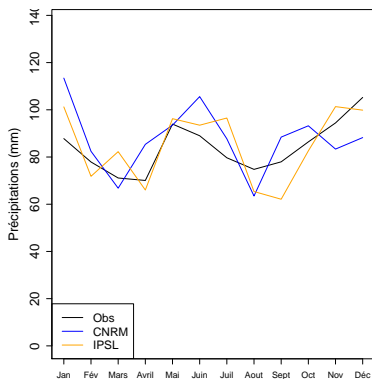


## Situation de référence (1971-2000)

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)	87	77	71	70	94	89	79	74	78	86	94	105	1008
Préc. CNRM (mm)	113	82	66	85	93	105	87	63	88	93	83	88	1051
Préc. IPSL (mm)	101	71	82	66	96	93	96	65	62	82	101	99	1018
Temp. obs (°C)	0.6	1.6	5.1	8.2	12.9	15.9	18.3	17.9	14	9.3	4.2	1.8	9.2
Temp. CNRM (°C)	0.8	1	5.1	8.2	12.6	15.6	18.1	18.3	14.7	9.9	4.4	1.2	9.2
Temp. IPSL (°C)	0.3	0.5	5.1	8.4	11.7	14.5	18.8	17.9	14.1	9.3	5.4	1.6	9
Evap. pot. obs (mm)	8	12	31	53	89	108	121	103	63	34	13	8	646
Evap. pot. CNRM (mm)	10	12	30	53	92	114	126	106	65	36	16	10	676
Evap. pot. IPSL (mm)	9	11	30	54	87	108	130	105	63	34	18	11	666



### Définition des indicateurs :

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

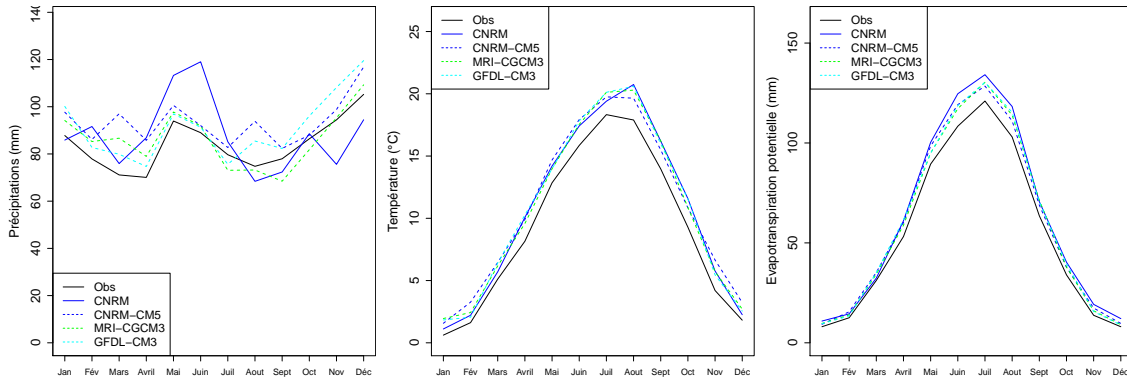
Annuel : Variable moyenne annuelle.

## Futur proche (2021-2050)

### Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

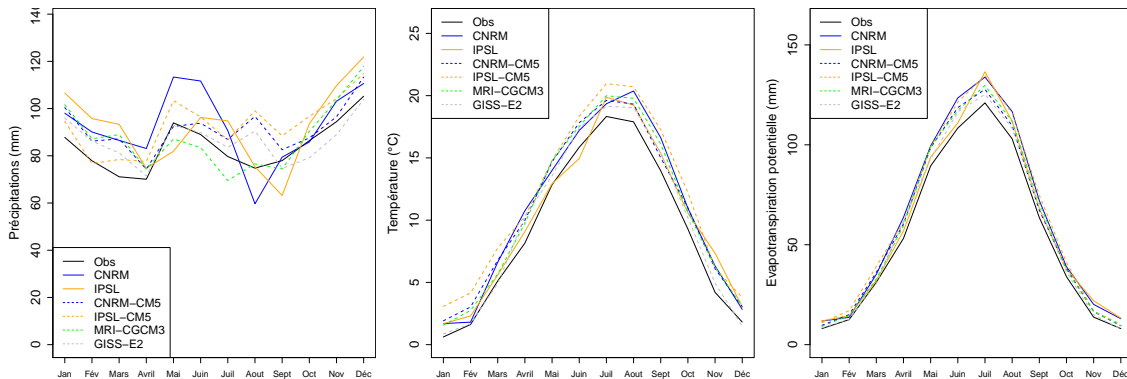
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	85	91	75	86	113	119	85	68	72	88	75	94	1057
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 7	+ 6	+12	+ 6	+ 3	+ 2	- 8	- 2	-12	- 5	+ 0	+ 3	+ 2
	Préc. Δ med (%)	+11	+ 9	+21	+12	+ 4	+ 3	- 5	+14	+ 5	+ 1	+ 4	+11	+ 8
	Préc. Δ max (%)	+14	+10	+36	+22	+ 7	+ 3	+ 3	+25	+ 5	+11	+14	+13	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.1	2.2	5.7	10.1	14.2	17.4	19.4	20.7	16.2	11.6	5.8	2.3	10.6
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 1.0	+ 0.4	+ 1.1	+ 1.4	+ 1.1	+ 1.7	+ 1.4	+ 1.8	+ 1.5	+ 1.6	+ 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	+ 2.3	+ 2.3	+ 2.4	+ 1.4	+ 1.6
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	10	14	32	61	100	124	134	118	70	40	19	12	738
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+15	+ 7	+10	+10	+ 6	+ 8	+ 6	+ 7	+ 8	+11	+13	+10	+ 9
	Evap. pot. Δ med (%)	+18	+11	+12	+13	+ 6	+ 9	+ 7	+10	+11	+11	+16	+13	+10
	Evap. pot. Δ max (%)	+20	+23	+12	+15	+10	+10	+ 7	+12	+12	+16	+26	+20	+10



### Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

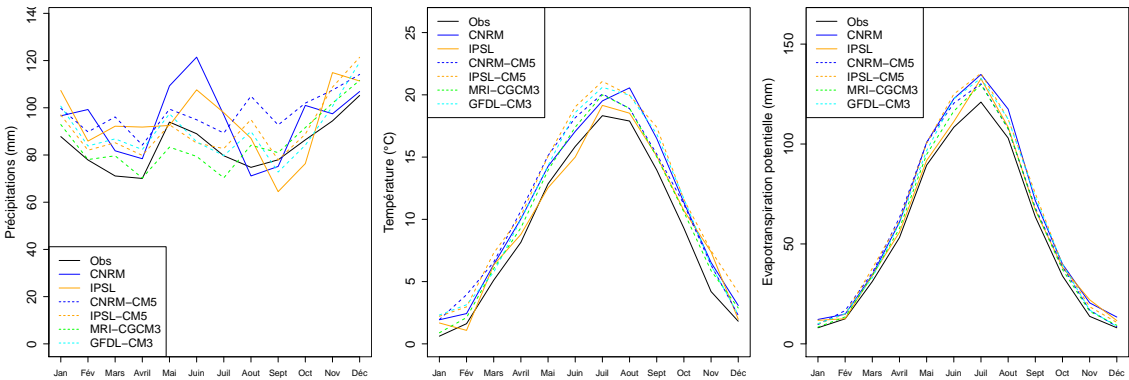
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	98	90	86	83	113	111	90	59	79	85	103	110	1112
	Préc. IPSL (mm)	106	95	93	74	81	96	94	75	63	93	109	121	1107
	Préc. Δ min (%)	+ 7	- 1	+10	+ 2	- 7	- 6	-12	+ 2	- 4	- 8	- 5	- 1	+ 3
	Préc. Δ med (%)	+11	+10	+18	+ 6	- 1	+ 3	+ 6	+25	+ 0	+ 2	+ 5	+ 8	+ 6
	Préc. Δ max (%)	+15	+12	+25	+10	+10	+ 8	+ 9	+32	+13	+11	+10	+12	+10
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.7	1.8	6.6	10.8	14	17.2	19.3	20.4	16.6	11	6.3	2.8	10.8
	Temp. IPSL (°C)	1.7	2.3	5.6	9.1	12.9	15	19.9	19.2	15.3	10.6	7.3	3	10.2
	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	+ 1.6	+ 1.9	+ 1.2	+ 1.5
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.5	+ 2.5	+ 2.7	+ 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	63	99	123	133	116	72	39	20	13	742
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	14	32	56	93	110	136	111	68	37	22	13	709
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 1	- 2	+11	+ 3	+ 7	+ 3	+ 5	+ 5	+ 6	+ 8	- 2	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+17	+18	+10	+14	+10	+ 8	+ 6	+ 7	+ 9	+11	+20	+17	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+37	+35	+25	+15	+10	+11	+11	+12	+17	+20	+21	+28	+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)	96	99	81	78	109	121	97	71	75	101	97	106	1135
	Préc. IPSL (mm)	107	85	92	91	92	107	97	87	64	76	114	111	1129
	Préc. Δ min (%)	+ 5	+ 0	+12	+ 0	-11	-10	-11	+12	- 6	- 2	+ 6	+ 6	+ 1
	Préc. Δ med (%)	+12	+ 6	+21	+15	+ 1	- 4	+ 2	+23	+ 1	+ 4	+10	+10	+ 8
	Préc. Δ max (%)	+14	+15	+35	+20	+ 5	+ 6	+12	+40	+18	+18	+15	+15	+16
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.9	2.4	6.4	10	14.3	17.1	19.5	20.6	16.5	11.3	6.5	3.1	10.8
	Temp. IPSL (°C)	1.7	1.1	6.3	8.8	12.5	15	19.2	18.5	15.1	10.7	7.4	2	9.9
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.5	+ 0.6	+ 1.2	+ 1.1	+ 1.6	+ 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	14	34	60	100	122	134	117	71	39	20	13	743
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	12	34	55	91	111	132	108	67	38	22	11	697
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 7	+ 6	+ 8	+ 6	+ 7	+ 7	+ 4	+ 5	+ 9	+18	+ 7	+ 7
	Evap. pot. Δ med (%)	+21	+19	+11	+14	+10	+12	+ 8	+ 6	+11	+15	+22	+11	+11
	Evap. pot. Δ max (%)	+25	+32	+21	+18	+12	+15	+11	+ 9	+18	+16	+35	+33	+14

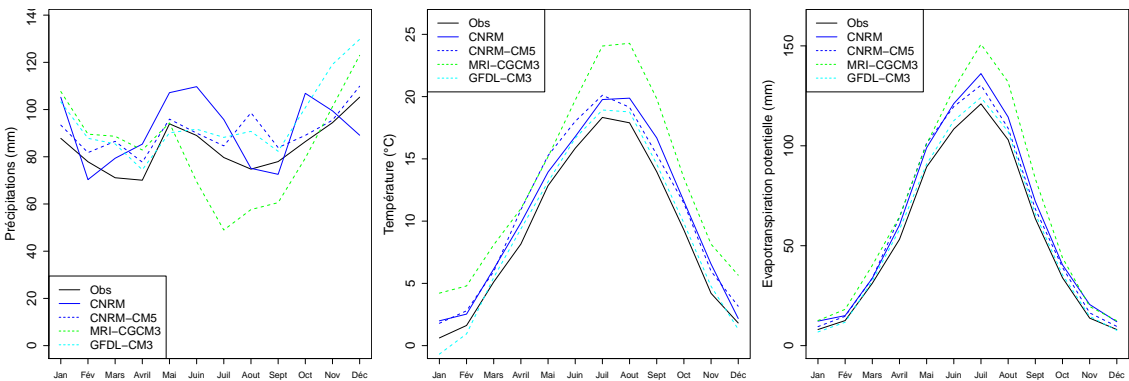


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

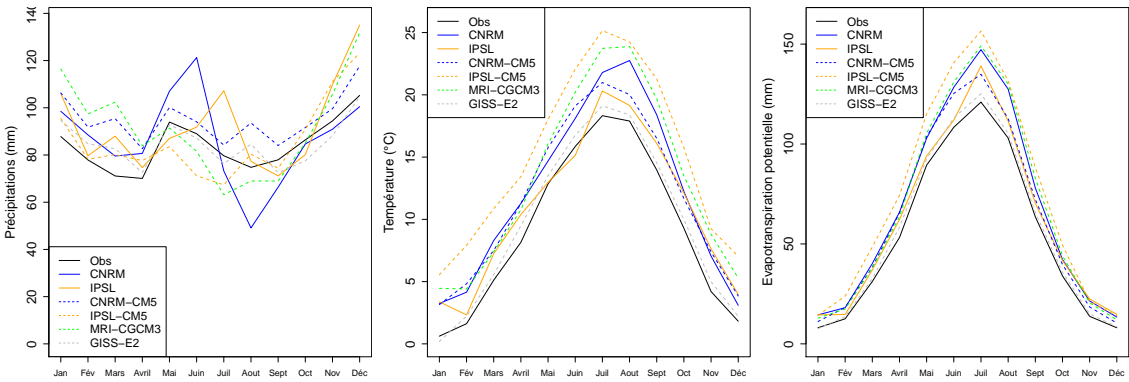
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	105	70	79	85	107	109	95	75	72	106	99	89	1096
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 6	+ 5	+20	+ 6	- 4	-22	-38	-22	-22	- 8	+ 1	+ 4	- 0
	Préc. Δ med (%)	+17	+12	+21	+10	+ 0	+ 1	+ 6	+21	+ 5	+ 3	+ 7	+16	+ 7
	Préc. Δ max (%)	+22	+15	+24	+18	+ 2	+ 3	+10	+31	+ 7	+16	+26	+23	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	2	2.5	6.2	9.9	13.9	16.8	19.8	19.9	16.7	11.6	6.5	2.2	10.7
	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	33	60	99	121	136	114	72	40	20	12	737
	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 (%)	+18	+17	+ 8	+20	+12	+10	+ 7	+ 5	+ 7	+15	+19	+19	+10
	Evap. pot. Δ max (%)	+55	+44	+28	+21	+13	+18	+24	+28	+31	+29	+42	+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)	98	88	79	80	107	121	73	49	66	84	90	1040
	Préc. IPSL (mm)	106	79	88	74	87	91	107	77	71	80	109	1107
	Préc. Δ min (%)	+ 7	+ 0	+12	+ 3	-11	-20	-20	- 7	-11	-10	- 6	+ 1
	Préc. Δ med (%)	+15	+13	+25	+14	- 1	- 5	+10	- 5	+ 1	+ 8	+14	+ 5
	Préc. Δ max (%)	+32	+25	+44	+19	+ 6	+ 5	+25	+ 7	+ 6	+17	+25	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	3.2	4.1	8.3	11.3	14.7	18.1	21.8	22.8	18.4	12.2	7	3.1
	Temp. IPSL (°C)	3.4	2.3	7.2	10.4	13	15.1	20.3	19.1	16.1	12.1	7.6	4
	Temp. Δ min (°C)	- 0.4	+ 0.6	+ 0.5	+ 1.3	+ 0.7	+ 0.9	+ 0.8	+ 0.5	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.8	+ 0.4
	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
	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
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	14	18	40	65	102	128	147	127	78	42	21	799
	Evap. pot. IPSL (mm)	14	14	37	62	94	111	139	111	70	41	22	734
	Evap. pot. Δ min (%)	- 6	+ 9	+ 4	+ 9	+ 3	+ 4	+ 3	+ 2	+ 3	+ 5	+ 8	+ 4
	Evap. pot. Δ med (%)	+49	+42	+22	+21	+17	+18	+17	+17	+22	+23	+41	+39
	Evap. pot. Δ max (%)	+77	+90	+55	+39	+28	+29	+29	+27	+38	+45	+54	+74



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)	112	71	73	78	98	108	63	54	82	91	118	1005
	Préc. IPSL (mm)	137	102	102	78	96	109	111	93	78	91	133	1266
	Préc. Δ min (%)	+11	+ 6	+13	- 1	-18	-14	- 6	- 3	- 3	+ 2	+11	+ 6
	Préc. Δ med (%)	+20	+17	+24	+10	- 0	- 0	- 3	+20	+ 3	+ 6	+14	+ 9
	Préc. Δ max (%)	+27	+20	+37	+19	+ 8	+ 8	+12	+33	+ 8	+ 9	+22	+16
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.2	5.3	8.2	12.3	16.4	20	24.4	26	20.3	14.6	9	5.6
	Temp. IPSL (°C)	4.2	5.1	9.4	11.8	14.4	16.2	21.7	20.5	17.6	12	9.4	5.4
	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
	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
	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
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	16	20	39	70	112	138	161	142	84	48	25	876
	Evap. pot. IPSL (mm)	16	19	43	67	101	117	146	117	75	41	25	789
	Evap. pot. Δ min (%)	- 0	+12	- 6	+ 6	+ 1	+ 8	+ 8	+ 7	+ 8	+12	+16	-13
	Evap. pot. Δ med (%)	+37	+48	+22	+22	+16	+15	+13	+13	+17	+21	+37	+33
	Evap. pot. Δ max (%)	+91	+80	+53	+46	+28	+33	+25	+24	+37	+41	+61	+74

