

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 - Moselle à Perl (DE)

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.

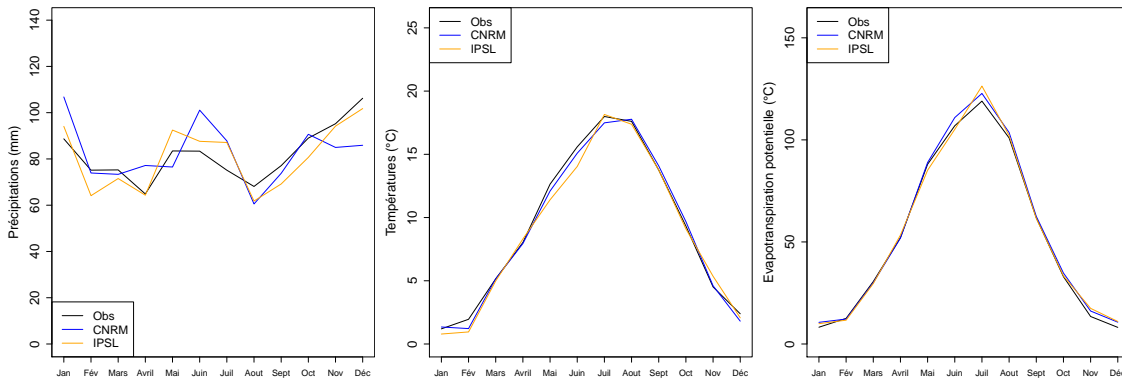


## Situation de référence (1971-2000)

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)	88	75	75	64	83	83	75	68	77	89	95	106	981
Préc. CNRM (mm)	106	73	73	77	76	101	87	60	73	90	85	85	992
Préc. IPSL (mm)	94	64	71	64	92	87	87	61	69	80	94	101	968
Temp. obs (°C)	1.2	2	5.2	8	12.6	15.6	18	17.6	13.8	9.3	4.5	2.4	9.2
Temp. CNRM (°C)	1.3	1.2	5.2	7.9	12.1	15.1	17.5	17.8	14.1	9.7	4.6	1.8	9.1
Temp. IPSL (°C)	0.8	1	5	8.3	11.4	14	18.2	17.4	13.8	9.1	5.4	2.1	8.9
Evap. pot. obs (mm)	8	12	30	52	88	106	119	100	61	33	13	8	634
Evap. pot. CNRM (mm)	10	12	30	51	88	110	122	103	62	34	16	10	655
Evap. pot. IPSL (mm)	10	11	29	53	85	105	126	102	61	33	17	11	646



### Définition des indicateurs :

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

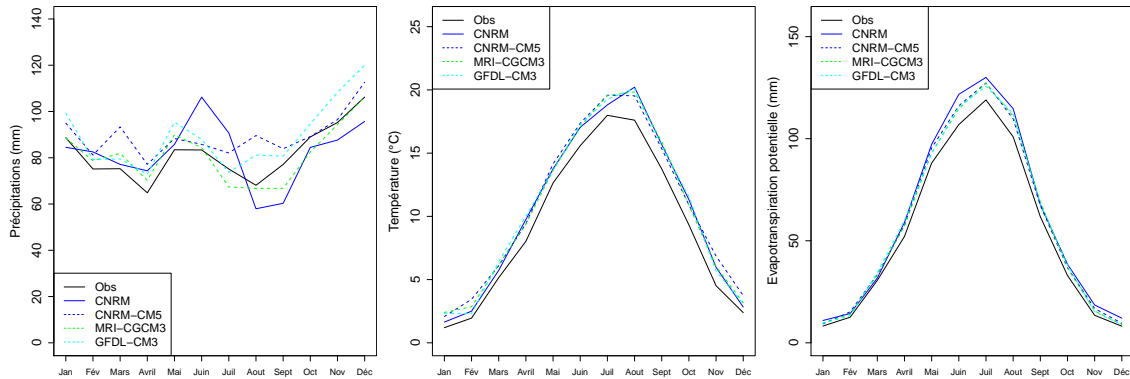
Annuel : Variable moyenne annuelle.

## Futur proche (2021-2050)

### Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

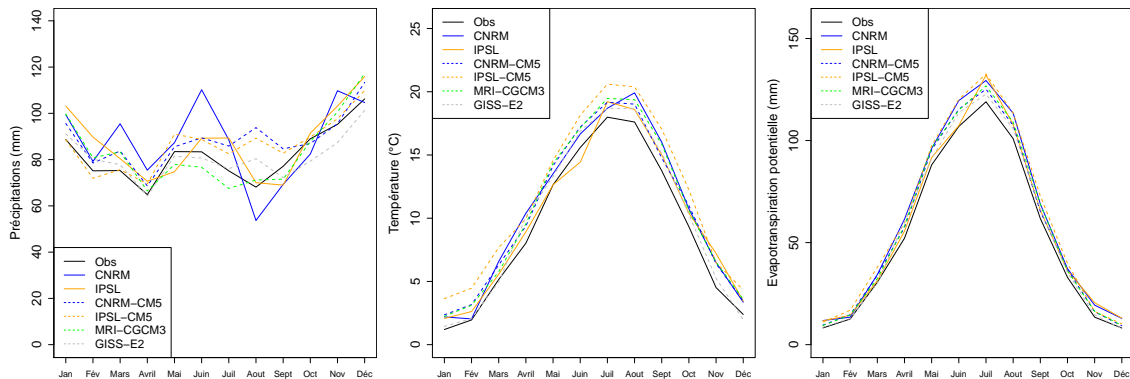
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	84	82	77	74	85	106	90	57	60	84	95	987
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	- 0	+ 4	+ 5	+ 8	+ 5	+ 1	-10	- 2	-13	- 7	- 0	- 0
	Préc. Δ med (%)	+ 7	+ 5	+ 8	+12	+ 7	+ 2	- 1	+19	+ 4	+ 0	+ 1	+ 9
	Préc. Δ max (%)	+12	+ 8	+24	+19	+14	+ 5	+31	+ 8	+ 6	+13	+13	+ 9
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.6	2.5	5.7	9.8	13.8	17	18.8	20.2	15.7	11.3	6	10.5
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.9	+ 0.4	+ 0.9	+ 1.4	+ 1.0	+ 1.5	+ 1.3	+ 1.9	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.2	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 0.9	+ 1.0	+ 1.4	+ 1.0	+ 1.7	+ 1.6	+ 2.2	+ 1.8	+ 1.6	+ 1.5	+ 0.8
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.2	+ 1.5	+ 1.3	+ 2.0	+ 1.5	+ 1.8	+ 1.6	+ 2.5	+ 2.2	+ 2.2	+ 2.3	+ 1.3
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	10	14	31	59	97	121	130	114	67	38	18	716
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+13	+ 6	+ 9	+10	+ 5	+ 7	+ 5	+ 8	+ 8	+11	+12	+ 9
	Evap. pot. Δ med (%)	+16	+12	+ 9	+10	+ 5	+ 8	+ 6	+10	+10	+11	+16	+10
	Evap. pot. Δ max (%)	+17	+21	+12	+15	+ 8	+ 8	+ 7	+11	+11	+15	+24	+17



### Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

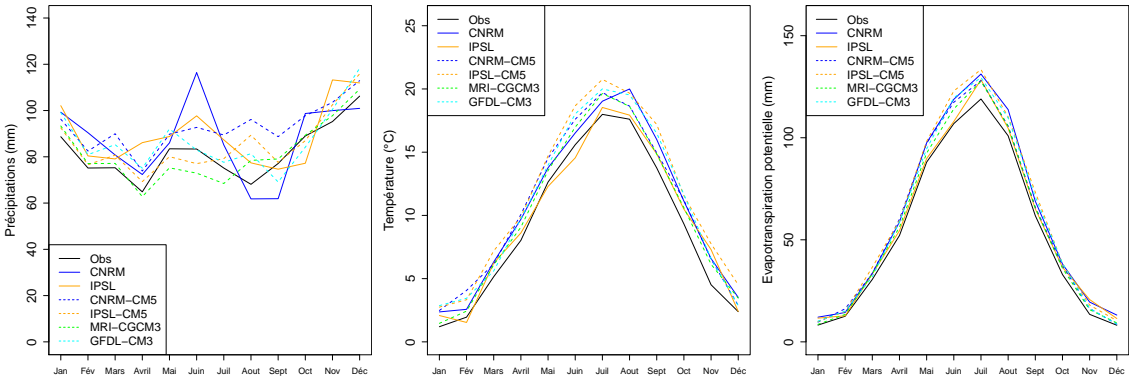
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	99	79	95	75	87	110	88	53	69	82	104	1055
	Préc. IPSL (mm)	103	89	80	70	74	89	89	70	69	91	103	1046
	Préc. Δ min (%)	- 0	- 4	+ 0	- 0	- 6	- 8	-10	+ 4	- 7	-10	- 8	- 1
	Préc. Δ med (%)	+ 5	+ 5	+ 7	+ 4	+ 0	+ 1	+ 5	+24	+ 0	+ 1	+ 5	+ 3
	Préc. Δ max (%)	+12	+ 7	+11	+ 7	+ 9	+ 7	+14	+37	+ 9	+ 0	+10	+ 8
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.2	2	6.6	10.4	13.5	16.7	18.7	19.9	16	10.7	6.5	10.6
	Temp. IPSL (°C)	2.1	2.6	5.6	8.9	12.6	14.4	19.2	18.6	15	10.4	7.2	10.1
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.1	- 0.2	+ 1.4	+ 0.7	+ 1.3	+ 0.7	+ 1.0	+ 1.0	+ 1.0	+ 0.7	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 1.2	+ 0.9	+ 1.7	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.3	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.5	+ 1.9	+ 1.1
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.4	+ 2.5	+ 2.5	+ 2.1	+ 1.9	+ 2.6	+ 2.6	+ 2.8	+ 3.3	+ 2.9	+ 2.0	+ 2.4
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	13	34	61	96	119	129	113	68	37	19	718
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	14	31	55	91	107	132	107	65	36	20	687
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 2	- 1	+10	+ 3	+ 6	+ 3	+ 4	+ 5	+ 7	+ 8	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+15	+16	+ 8	+13	+ 9	+ 7	+ 5	+ 7	+ 9	+10	+20	+ 8
	Evap. pot. Δ max (%)	+34	+34	+24	+15	+10	+12	+11	+12	+17	+20	+21	+25



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)	99	90	80	72	86	116	85	61	61	98	100	100	1053
	Préc. IPSL (mm)	102	80	79	86	88	97	87	77	74	77	113	111	1075
	Préc. Δ min (%)	+ 4	+ 1	+ 2	- 3	- 9	-12	- 8	+15	-10	- 5	+ 2	+ 2	- 0
	Préc. Δ med (%)	+ 6	+ 5	+10	+10	+ 1	- 4	+ 4	+25	+ 1	- 1	+ 6	+ 7	+ 5
	Préc. Δ max (%)	+11	+ 9	+19	+15	+10	+11	+19	+41	+15	+ 9	+ 8	+11	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.4	2.6	6.3	9.7	13.8	16.5	19	20	16	11.1	6.6	3.5	10.7
	Temp. IPSL (°C)	2.1	1.5	6.2	8.6	12.3	14.5	18.5	17.9	14.9	10.5	7.3	2.4	9.8
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.5	+ 0.5	+ 1.0	+ 0.9	+ 1.4	+ 1.7	+ 1.0	+ 1.1	+ 1.3	+ 1.6	+ 0.5	+ 1.1
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.4	+ 1.4	+ 1.0	+ 1.8	+ 1.6	+ 2.2	+ 1.9	+ 1.5	+ 2.0	+ 2.1	+ 2.0	+ 0.8	+ 1.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.7	+ 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	58	97	118	131	113	68	38	19	13	719
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	12	33	54	89	108	128	104	65	36	20	11	676
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 7	+ 4	+ 7	+ 5	+ 6	+ 7	+ 4	+ 6	+ 9	+17	+ 6	+ 6
	Evap. pot. Δ med (%)	+19	+19	+ 9	+13	+ 9	+10	+ 8	+ 6	+10	+14	+21	+10	+10
	Evap. pot. Δ max (%)	+23	+29	+19	+15	+11	+15	+12	+ 9	+18	+16	+33	+27	+14

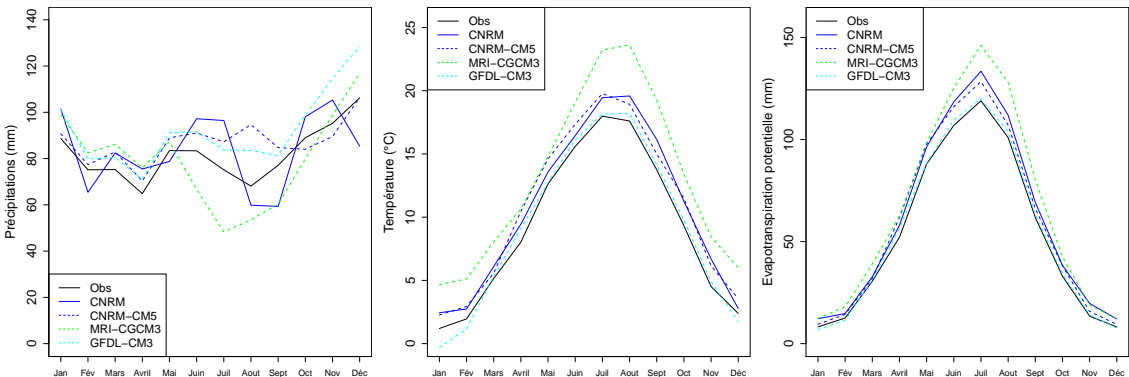


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

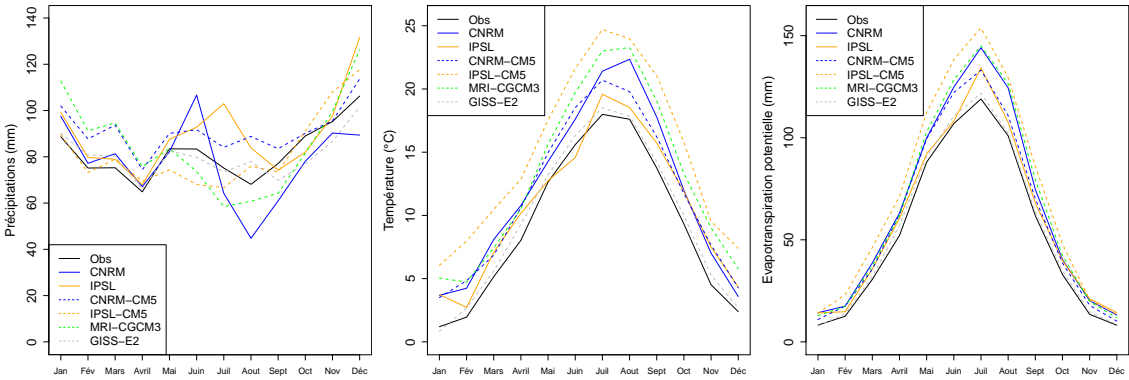
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	101	65	82	75	78	97	96	59	59	98	105	85	1005
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 2	+ 3	+ 7	+ 8	+ 4	-20	-35	-21	-21	-10	- 6	+ 0	- 2
	Préc. Δ med (%)	+11	+ 6	+10	+ 9	+ 6	+ 9	+11	+22	+ 5	- 5	+ 3	+10	+ 6
	Préc. Δ max (%)	+14	+ 9	+14	+17	+ 9	+ 9	+16	+39	+ 9	+11	+20	+21	+12
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.4	2.7	6.1	9.4	13.6	16.5	19.4	19.6	16.2	11.3	6.7	2.8	10.6
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	- 1.5	- 0.8	+ 0.2	+ 1.1	+ 0.1	+ 0.5	+ 0.2	+ 0.6	+ 0.4	+ 0.5	+ 0.4	- 0.6	+ 0.1
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 1.0	+ 0.4	+ 2.4	+ 2.0	+ 1.8	+ 1.8	+ 1.3	+ 1.2	+ 2.2	+ 1.6	+ 1.2	+ 1.5
	Temp. Δ max (°C)	+ 3.5	+ 3.2	+ 2.9	+ 2.6	+ 2.1	+ 3.5	+ 5.2	+ 6.0	+ 5.5	+ 4.1	+ 3.9	+ 3.6	+ 3.9
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	14	32	57	96	118	133	111	69	38	19	12	717
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	-17	- 8	+ 2	+ 8	+ 0	+ 2	+ 0	+ 2	+ 2	+ 3	+ 4	- 7	+ 1
	Evap. pot. Δ med (%)	+15	+14	+ 4	+18	+11	+ 8	+ 7	+ 6	+ 7	+15	+17	+15	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+50	+43	+27	+19	+12	+17	+22	+26	+29	+28	+40	+47	+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)	97	77	81	67	82	106	64	44	61	78	90	89	939
	Préc. IPSL (mm)	99	79	78	67	87	92	103	83	74	82	97	131	1078
	Préc. Δ min (%)	+ 1	- 2	+ 4	+ 1	-10	-18	-22	-10	-16	-13	- 9	- 4	- 1
	Préc. Δ med (%)	+ 8	+12	+15	+10	- 0	- 8	- 6	+13	- 7	- 3	+ 2	+ 8	+ 2
	Préc. Δ max (%)	+27	+21	+25	+16	+ 8	+10	+11	+30	+ 8	+ 2	+13	+18	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	3.7	4.2	8.1	10.8	14.3	17.6	21.4	22.3	17.8	12	7	3.6	11.9
	Temp. IPSL (°C)	3.7	2.7	7.1	10.2	12.7	14.6	19.6	18.5	15.7	11.9	7.5	4.3	10.8
	Temp. Δ min (°C)	- 0.4	+ 0.7	+ 0.5	+ 1.3	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.5	+ 0.2	+ 0.5	+ 0.6	+ 0.8	+ 0.3	+ 0.5
	Temp. Δ med (°C)	+ 3.1	+ 2.8	+ 2.0	+ 2.5	+ 2.7	+ 3.5	+ 3.9	+ 3.9	+ 3.9	+ 3.2	+ 3.8	+ 2.6	+ 3.2
	Temp. Δ max (°C)	+ 4.8	+ 6.0	+ 5.3	+ 4.8	+ 4.9	+ 6.0	+ 6.7	+ 6.4	+ 7.3	+ 6.5	+ 5.0	+ 5.0	+ 5.7
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	14	17	38	63	99	124	144	124	74	40	20	13	775
	Evap. pot. IPSL (mm)	14	14	35	60	92	108	134	107	67	39	21	14	710
	Evap. pot. Δ min (%)	- 5	+10	+ 4	+ 9	+ 3	+ 3	+ 2	+ 1	+ 3	+ 5	+ 8	+ 4	+ 3
	Evap. pot. Δ med (%)	+44	+38	+19	+19	+14	+17	+16	+17	+21	+22	+39	+34	+19
	Evap. pot. Δ max (%)	+71	+83	+51	+36	+27	+29	+29	+28	+39	+45	+52	+66	+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)	96	68	72	67	79	89	56	43	44	81	96	111	909
	Préc. IPSL (mm)	124	100	90	72	95	106	107	101	87	95	131	139	1252
	Préc. Δ min (%)	+ 7	+ 6	+ 7	- 2	-17	-17	- 6	+14	- 1	+ 1	+ 4	+ 6	+ 3
	Préc. Δ med (%)	+17	+15	+15	+ 6	- 2	- 6	- 3	+22	+ 4	+ 5	+13	+18	+ 8
	Préc. Δ max (%)	+23	+20	+21	+13	+ 9	+13	+20	+43	+17	+ 8	+17	+19	+17
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.5	5.4	7.9	11.9	16	19.6	24	25.6	19.7	14.4	9.1	6	13.7
	Temp. IPSL (°C)	4.4	5.3	9	11.5	14.1	15.5	21	19.8	17.1	11.7	9.2	5.8	12.1
	Temp. Δ min (°C)	- 0.2	+ 0.6	- 0.9	+ 0.7	+ 0.0	+ 1.5	+ 1.7	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.3	- 1.4	+ 0.8
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.3	+ 3.1	+ 1.8	+ 2.6	+ 2.5	+ 3.0	+ 3.0	+ 2.9	+ 3.2	+ 2.9	+ 3.4	+ 2.1	+ 2.7
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.5	+ 5.3	+ 5.2	+ 5.7	+ 4.9	+ 6.7	+ 5.9	+ 5.4	+ 7.1	+ 5.9	+ 5.5	+ 4.9	+ 5.7
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	15	19	38	67	108	135	158	139	80	45	23	16	850
	Evap. pot. IPSL (mm)	15	19	41	65	99	113	142	113	72	39	23	16	761
	Evap. pot. Δ min (%)	- 2	+ 8	- 8	+ 4	+ 0	+ 7	+ 7	+ 7	+ 9	+11	+14	-15	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+33	+42	+17	+19	+13	+14	+13	+13	+17	+20	+35	+28	+16
	Evap. pot. Δ max (%)	+81	+74	+50	+43	+27	+32	+25	+24	+38	+41	+57	+64	+34

