

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 - Esch à Jezainville

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.

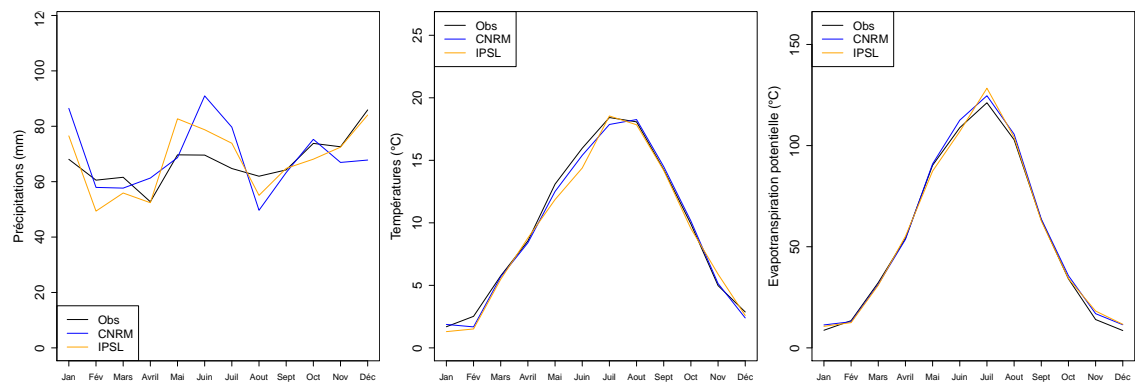


## Situation de référence (1971-2000)

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)	68	60	61	52	69	69	64	62	64	73	72	85	805
Préc. CNRM (mm)	86	57	57	61	68	91	79	49	63	75	66	67	825
Préc. IPSL (mm)	76	49	55	52	82	78	73	55	64	68	72	84	814
Temp. obs (°C)	1.7	2.5	5.8	8.6	13.1	16	18.4	18.1	14.3	9.9	5	2.9	9.7
Temp. CNRM (°C)	1.9	1.7	5.7	8.4	12.5	15.4	17.9	18.3	14.5	10.1	5.1	2.4	9.5
Temp. IPSL (°C)	1.3	1.5	5.5	8.8	11.9	14.4	18.5	17.8	14.2	9.5	5.9	2.6	9.4
Evap. pot. obs (mm)	8	13	32	54	90	108	121	102	63	34	14	8	651
Evap. pot. CNRM (mm)	11	12	31	53	91	112	124	105	63	35	16	11	670
Evap. pot. IPSL (mm)	10	12	31	55	87	107	128	104	62	34	18	11	663



### Définition des indicateurs :

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

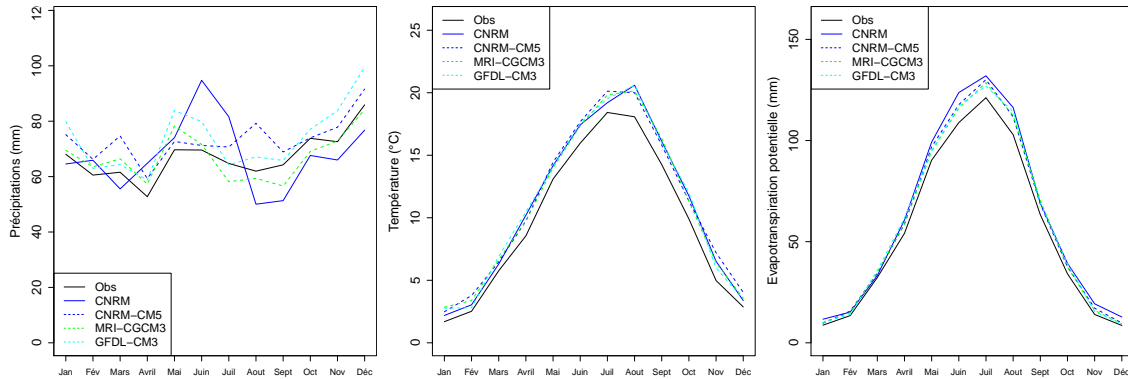
Annuel : Variable moyenne annuelle.

## Futur proche (2021-2050)

### Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

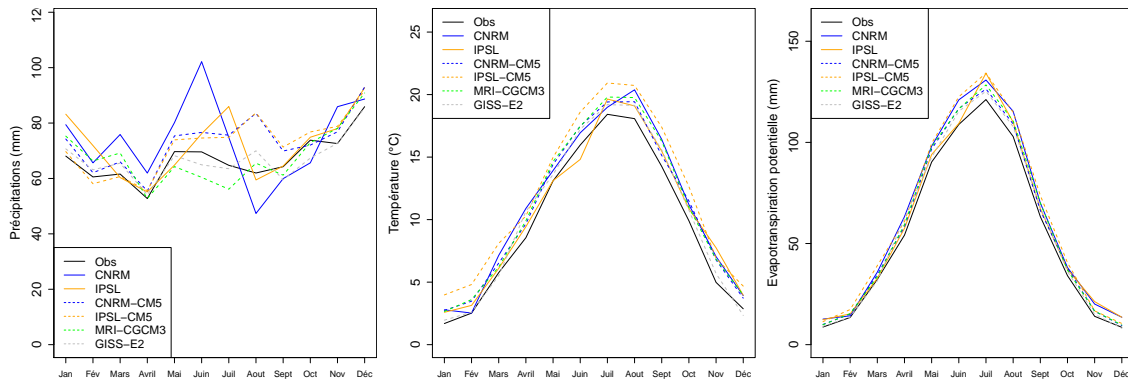
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	64	65	55	64	74	94	81	50	51	67	66	76	813
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 2	+ 4	+ 4	+ 8	+ 4	+ 2	- 10	- 4	- 11	- 6	+ 0	- 2	+ 0
	Préc. Δ med (%)	+ 10	+ 5	+ 7	+ 11	+ 12	+ 2	- 0	+ 8	+ 2	+ 0	+ 7	+ 6	+ 9
	Préc. Δ max (%)	+ 17	+ 9	+ 21	+ 12	+ 20	+ 14	+ 9	+ 27	+ 7	+ 4	+ 15	+ 15	+ 10
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.2	3	6.3	10.2	14.2	17.4	19.2	20.6	16.1	11.8	6.5	3.4	10.9
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.8	+ 0.3	+ 0.7	+ 1.2	+ 0.9	+ 1.4	+ 1.1	+ 1.9	+ 1.6	+ 1.4	+ 1.0	+ 0.6	+ 1.3
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 0.9	+ 0.9	+ 1.2	+ 1.0	+ 1.6	+ 1.4	+ 2.1	+ 1.7	+ 1.4	+ 1.4	+ 0.7	+ 1.3
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.2	+ 1.3	+ 1.2	+ 1.9	+ 1.3	+ 1.7	+ 1.7	+ 2.5	+ 2.1	+ 2.1	+ 2.2	+ 1.2	+ 1.4
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	11	15	33	60	99	123	132	116	69	39	19	12	732
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 11	+ 4	+ 6	+ 8	+ 4	+ 6	+ 4	+ 8	+ 8	+ 10	+ 10	+ 7	+ 7
	Evap. pot. Δ med (%)	+ 15	+ 11	+ 7	+ 8	+ 5	+ 7	+ 6	+ 9	+ 9	+ 10	+ 14	+ 8	+ 8
	Evap. pot. Δ max (%)	+ 15	+ 16	+ 10	+ 14	+ 7	+ 8	+ 7	+ 11	+ 11	+ 14	+ 22	+ 14	+ 8



### Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

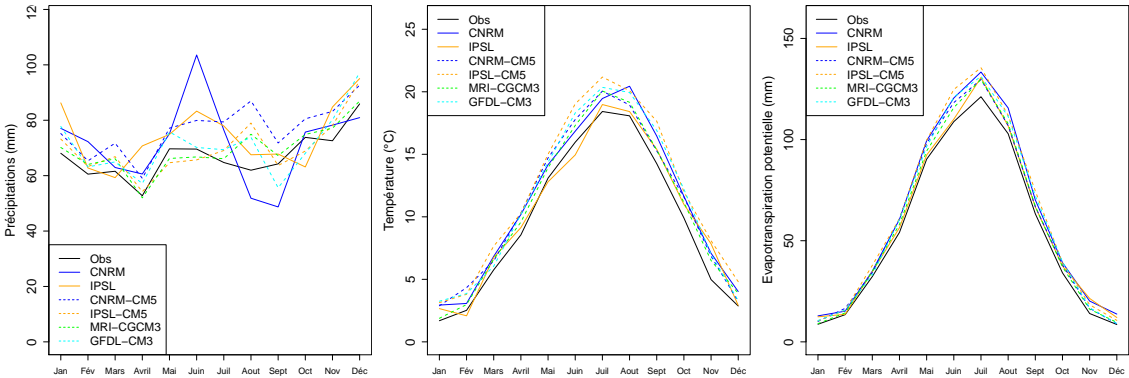
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	79	65	75	61	80	102	74	47	59	65	85	88	887
	Préc. IPSL (mm)	83	71	60	55	64	76	86	59	64	74	78	92	867
	Préc. Δ min (%)	+ 2	- 4	- 1	- 0	- 7	- 13	- 13	+ 5	- 7	- 8	+ 0	- 0	- 0
	Préc. Δ med (%)	+ 6	+ 3	+ 6	+ 3	+ 2	+ 0	+ 6	+ 23	+ 2	- 1	+ 6	+ 6	+ 4
	Préc. Δ max (%)	+ 10	+ 9	+ 12	+ 5	+ 8	+ 10	+ 16	+ 35	+ 11	+ 4	+ 8	+ 8	+ 9
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.8	2.5	7.1	10.9	13.9	16.9	19	20.4	16.4	11.2	7	3.9	11.1
	Temp. IPSL (°C)	2.6	3.1	6.1	9.4	13.1	14.8	19.6	19.1	15.5	10.9	7.7	3.9	10.5
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.1	- 0.2	+ 1.1	+ 0.5	+ 1.3	+ 0.8	+ 1.1	+ 0.9	+ 0.8	+ 0.7	- 0.5	+ 0.7
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.0	+ 1.0	+ 0.6	+ 1.5	+ 1.4	+ 1.5	+ 1.2	+ 1.5	+ 1.7	+ 1.3	+ 1.8	+ 1.0	+ 1.3
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.3	+ 2.3	+ 2.3	+ 2.1	+ 1.9	+ 2.6	+ 2.5	+ 2.7	+ 3.1	+ 2.7	+ 1.9	+ 1.8	+ 2.3
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	14	35	63	98	121	130	115	70	38	20	13	733
	Evap. pot. IPSL (mm)	12	15	32	57	94	109	134	110	67	37	21	13	704
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 1	- 2	+ 7	+ 2	+ 6	+ 3	+ 4	+ 4	+ 6	+ 7	- 6	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+ 13	+ 13	+ 5	+ 11	+ 7	+ 7	+ 5	+ 6	+ 9	+ 9	+ 18	+ 11	+ 7
	Evap. pot. Δ max (%)	+ 30	+ 29	+ 21	+ 15	+ 10	+ 12	+ 10	+ 11	+ 16	+ 18	+ 19	+ 22	+ 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)	77	72	62	60	75	103	76	51	48	75	78	80	863
	Préc. IPSL (mm)	86	62	59	70	74	83	77	67	67	63	84	95	893
	Préc. Δ min (%)	+ 3	+ 4	+ 5	- 1	- 7	- 5	+ 2	+19	-13	- 7	+ 6	+ 1	+ 3
	Préc. Δ med (%)	+ 9	+ 5	+ 8	+ 5	+ 1	- 1	+ 6	+24	+ 1	- 2	+ 9	+ 8	+ 5
	Préc. Δ max (%)	+14	+ 7	+16	+11	+10	+14	+22	+40	+11	+ 9	+14	+13	+14
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.9	3.1	6.8	10.2	14.2	16.8	19.5	20.4	16.5	11.6	7.1	4	11.1
	Temp. IPSL (°C)	2.7	2.1	6.7	9.1	12.8	14.9	19	18.4	15.4	11	7.8	2.9	10.3
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.2	+ 0.5	+ 0.3	+ 1.0	+ 0.8	+ 1.3	+ 1.6	+ 0.9	+ 1.0	+ 1.2	+ 1.5	+ 0.4	+ 1.0
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.3	+ 1.3	+ 0.8	+ 1.7	+ 1.4	+ 2.1	+ 1.8	+ 1.5	+ 1.9	+ 1.9	+ 1.9	+ 0.7	+ 1.5
	Temp. Δ max (°C)	+ 1.6	+ 1.8	+ 1.9	+ 1.7	+ 1.9	+ 3.1	+ 2.8	+ 2.0	+ 3.4	+ 2.3	+ 3.1	+ 1.9	+ 2.2
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	15	34	60	99	120	133	115	70	39	20	13	735
	Evap. pot. IPSL (mm)	12	13	34	56	92	110	130	106	66	37	21	12	694
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 3	+ 6	+ 2	+ 7	+ 4	+ 6	+ 7	+ 3	+ 5	+ 8	+15	+ 4	+ 6
	Evap. pot. Δ med (%)	+17	+16	+ 7	+12	+ 7	+ 9	+ 7	+ 6	+10	+13	+19	+ 8	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+20	+23	+17	+12	+10	+14	+11	+ 8	+17	+15	+30	+23	+13

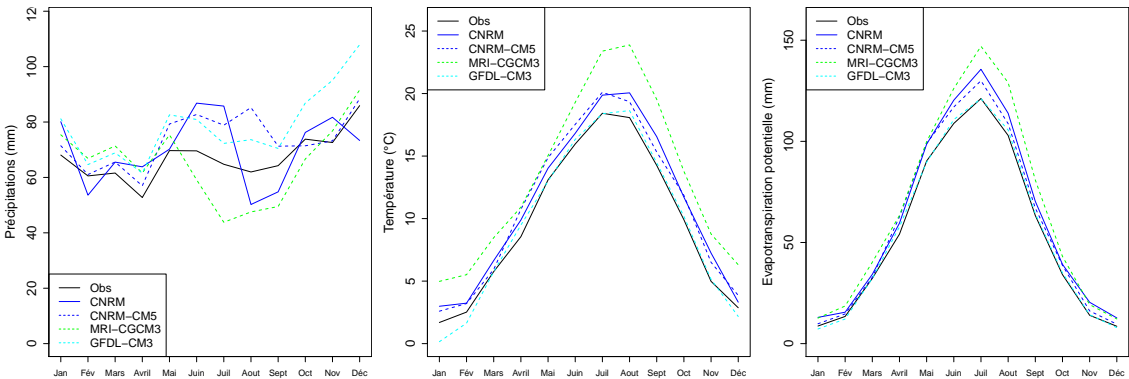


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

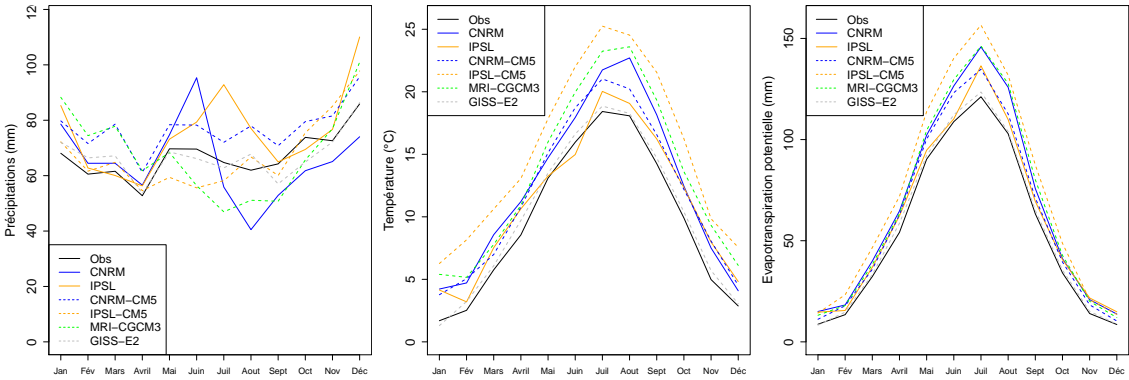
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	80	53	65	63	70	86	85	50	54	76	81	73	842
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 4	+ 0	+ 6	+ 8	+ 8	-15	-32	-23	-23	- 9	+ 0	+ 2	- 2
	Préc. Δ med (%)	+10	+ 6	+11	+16	+13	+16	+11	+18	+ 9	- 3	+ 5	+ 6	+ 9
	Préc. Δ max (%)	+19	+10	+15	+16	+18	+18	+21	+37	+10	+17	+30	+25	+17
ADC	Temp. CNRM (°C)	3	3.2	6.6	9.9	14	16.8	19.9	20.1	16.6	11.7	7.2	3.3	11.1
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	- 1.5	- 0.9	- 0.0	+ 0.9	- 0.1	+ 0.4	- 0.0	+ 0.6	+ 0.2	+ 0.3	+ 0.2	- 0.7	- 0.1
	Temp. Δ med (°C)	+ 0.9	+ 0.7	+ 0.2	+ 2.2	+ 1.8	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.3	+ 1.1	+ 1.9	+ 1.5	+ 1.0	+ 1.3
	Temp. Δ max (°C)	+ 3.3	+ 3.0	+ 2.7	+ 2.4	+ 1.9	+ 3.3	+ 5.0	+ 5.8	+ 5.3	+ 3.9	+ 3.8	+ 3.4	+ 3.7
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	13	15	34	59	98	120	135	113	70	39	20	12	733
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	-16	- 9	+ 0	+ 6	- 0	+ 1	- 0	+ 2	+ 1	+ 2	+ 1	- 7	+ 0
	Evap. pot. Δ med (%)	+12	+ 9	+ 1	+15	+ 9	+ 7	+ 7	+ 5	+ 5	+13	+15	+12	+ 8
	Evap. pot. Δ max (%)	+45	+38	+24	+17	+10	+15	+21	+25	+27	+26	+37	+42	+21



Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	78	64	64	56	74	95	55	40	52	61	65	74	784
	Préc. IPSL (mm)	85	62	60	56	73	79	92	77	65	69	76	110	908
	Préc. Δ min (%)	+ 5	+ 1	+ 5	+ 1	-14	-20	-27	-17	-21	-12	- 0	+ 0	- 0
	Préc. Δ med (%)	+11	+14	+17	+ 9	- 1	-11	- 6	+ 8	- 8	- 4	+ 9	+12	+ 1
	Préc. Δ max (%)	+29	+23	+27	+17	+12	+12	+11	+25	+10	+ 7	+17	+17	+14
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.2	4.7	8.6	11.2	14.7	17.9	21.7	22.7	18.2	12.5	7.5	4.1	12.4
	Temp. IPSL (°C)	4.1	3.2	7.5	10.6	13.3	15	20	19.1	16.2	12.3	8	4.8	11.2
	Temp. Δ min (°C)	- 0.4	+ 0.7	+ 0.3	+ 1.2	+ 0.4	+ 0.7	+ 0.4	+ 0.2	+ 0.5	+ 0.5	+ 0.7	+ 0.2	+ 0.4
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.9	+ 2.6	+ 1.6	+ 2.3	+ 2.5	+ 3.4	+ 3.7	+ 3.8	+ 3.7	+ 3.0	+ 3.7	+ 2.4	+ 3.0
	Temp. Δ max (°C)	+ 4.6	+ 5.6	+ 4.9	+ 4.5	+ 4.8	+ 6.0	+ 6.8	+ 6.5	+ 7.3	+ 6.3	+ 4.9	+ 4.7	+ 5.6
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	15	18	39	64	102	126	145	125	75	41	20	13	789
	Evap. pot. IPSL (mm)	14	15	36	62	94	110	136	109	69	40	21	14	727
	Evap. pot. Δ min (%)	- 5	+ 9	+ 2	+ 8	+ 2	+ 3	+ 1	+ 1	+ 2	+ 3	+ 7	+ 2	+ 2
	Evap. pot. Δ med (%)	+39	+33	+14	+16	+13	+16	+15	+16	+19	+20	+36	+30	+17
	Evap. pot. Δ max (%)	+63	+73	+44	+32	+26	+28	+29	+28	+38	+42	+48	+58	+33



Hypothèse pessimiste (RCP 8.5)

Indicateurs des climats en futur lointain avec le scénario RCP8.5.

		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	78	59	54	57	73	77	47	32	35	68	74	95	753
	Préc. IPSL (mm)	106	89	76	61	80	93	92	83	79	80	109	116	1069
	Préc. Δ min (%)	+ 8	+ 9	+12	- 5	-20	-21	-15	+ 5	- 4	- 0	+ 9	+ 7	+ 5
	Préc. Δ med (%)	+21	+18	+17	+ 4	- 6	-11	- 3	+20	+ 2	+ 5	+18	+20	+ 7
	Préc. Δ max (%)	+30	+23	+21	+11	+ 7	+12	+20	+37	+15	+ 9	+21	+23	+17
ADC	Temp. CNRM (°C)	5	5.9	8.4	12.3	16.4	20	24.3	25.9	20.1	14.8	9.7	6.5	14.2
	Temp. IPSL (°C)	4.8	5.6	9.4	12	14.7	15.9	21.6	20.4	17.6	12.2	9.7	6.3	12.6
	Temp. Δ min (°C)	- 0.3	+ 0.4	- 1.1	+ 0.5	- 0.2	+ 1.5	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.6	+ 1.5	+ 1.2	- 1.5	+ 0.6
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.2	+ 2.7	+ 1.5	+ 2.4	+ 2.3	+ 2.9	+ 3.0	+ 3.0	+ 3.1	+ 2.9	+ 3.3	+ 2.0	+ 2.6
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.2	+ 4.9	+ 4.8	+ 5.4	+ 4.8	+ 6.8	+ 6.1	+ 5.5	+ 7.2	+ 5.7	+ 5.3	+ 4.6	+ 5.5
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	16	20	39	69	111	138	159	140	82	46	24	17	864
	Evap. pot. IPSL (mm)	15	19	42	67	101	115	144	115	74	40	24	17	779
	Evap. pot. Δ min (%)	- 3	+ 5	-10	+ 3	- 0	+ 7	+ 6	+ 7	+ 8	+10	+12	-17	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+29	+35	+13	+17	+12	+14	+13	+13	+16	+19	+32	+24	+15
	Evap. pot. Δ max (%)	+71	+63	+43	+39	+26	+32	+26	+23	+37	+38	+52	+57	+33

