

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 Fegersheim [Nordhouse]

Station	Fegersheim [Nordhouse]
Rivière	Ill
Code HYDRO	A2250310
Surface (km <sup>2</sup> )	3438.4
Coordonnées Lamb. II (m)	996613, 2401349
Période de référence	1971-2000
Période futur proche	2021-2050
Période futur lointain	2071-2100

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.

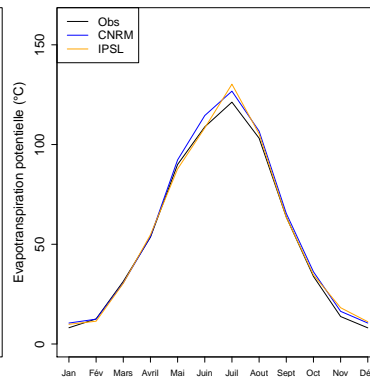
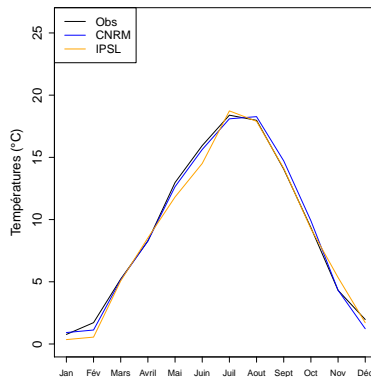
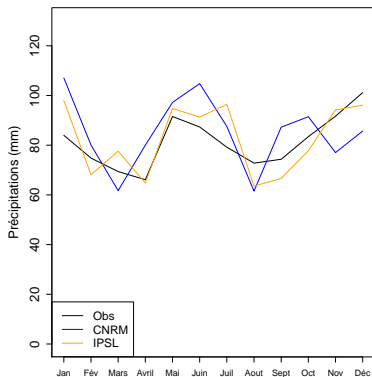


## Situation de référence (1971-2000)

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)	84	74	69	66	91	87	79	72	74	83	91	101	975
Préc. CNRM (mm)	107	80	61	80	97	104	87	61	87	91	77	85	1021
Préc. IPSL (mm)	98	68	77	64	94	91	96	63	66	77	94	96	989
Temp. obs (°C)	0.8	1.7	5.2	8.3	13	15.9	18.4	18	14.1	9.4	4.3	2	9.3
Temp. CNRM (°C)	0.9	1.1	5.2	8.3	12.6	15.6	18.1	18.3	14.7	9.9	4.3	1.2	9.2
Temp. IPSL (°C)	0.4	0.6	5.1	8.5	11.8	14.5	18.7	17.9	14.1	9.3	5.3	1.7	9
Evap. pot. obs (mm)	8	12	31	53	90	108	121	103	63	33	13	8	648
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	665



### Définition des indicateurs :

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

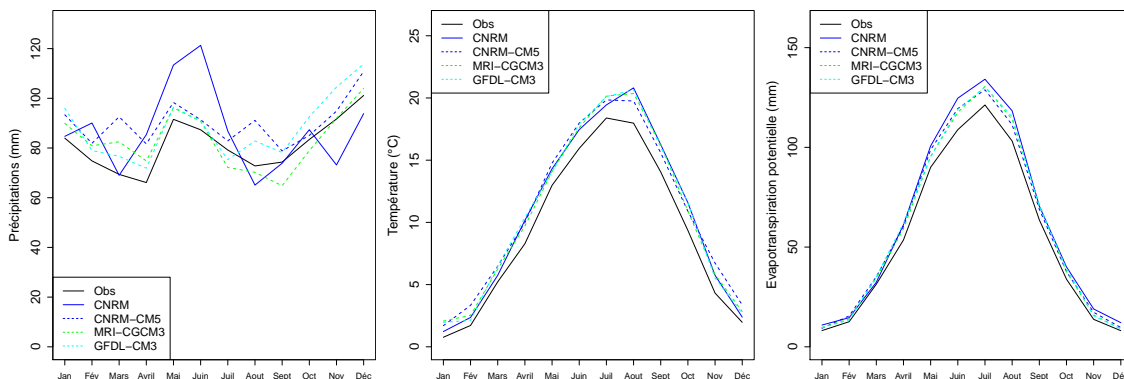
Annuel : Variable moyenne annuelle.

## Futur proche (2021-2050)

### Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

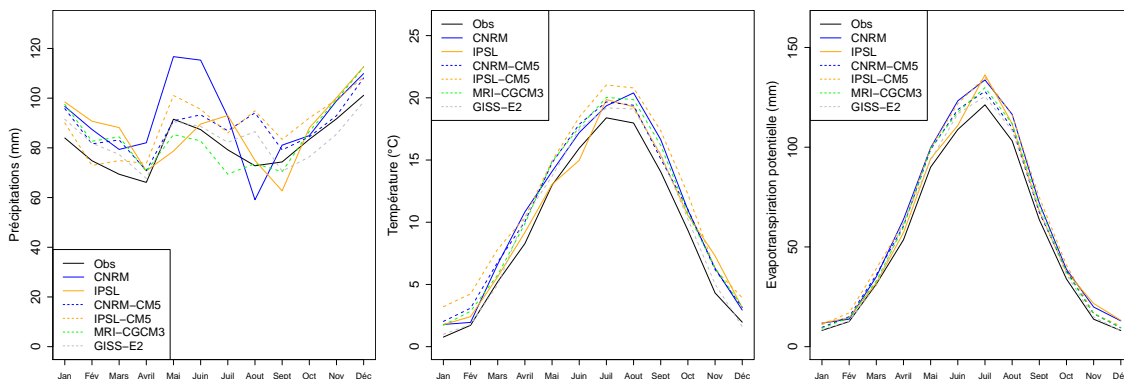
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	84	90	69	85	113	121	86	65	73	87	73	93	1044
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 7	+ 5	+10	+ 8	+ 5	+ 4	- 8	- 3	-12	- 5	+ 0	+ 2	+ 2
	Préc. Δ med (%)	+11	+ 8	+18	+13	+ 5	+ 4	- 4	+13	+ 5	+ 2	+ 3	+ 9	+ 8
	Préc. Δ max (%)	+14	+ 9	+33	+23	+ 7	+ 4	+ 4	+25	+ 6	+10	+14	+12	+11
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.2	2.4	5.7	10.2	14.3	17.5	19.4	20.8	16.3	11.6	5.7	2.4	10.7
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.9	+ 0.4	+ 1.0	+ 1.4	+ 1.1	+ 1.7	+ 1.5	+ 1.8	+ 1.5	+ 1.5	+ 1.2	+ 0.7	+ 1.5
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.2	+ 0.8	+ 1.3	+ 1.7	+ 1.1	+ 1.9	+ 1.7	+ 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	+ 2.0	+ 1.8	+ 2.7	+ 2.2	+ 2.2	+ 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 (%)	+14	+ 6	+ 9	+10	+ 6	+ 8	+ 6	+ 7	+ 8	+11	+13	+10	+ 9
	Evap. pot. Δ med (%)	+18	+11	+12	+12	+ 6	+ 9	+ 7	+10	+10	+11	+15	+12	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+18	+23	+12	+15	+ 9	+ 9	+ 7	+11	+12	+15	+25	+19	+10



### Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

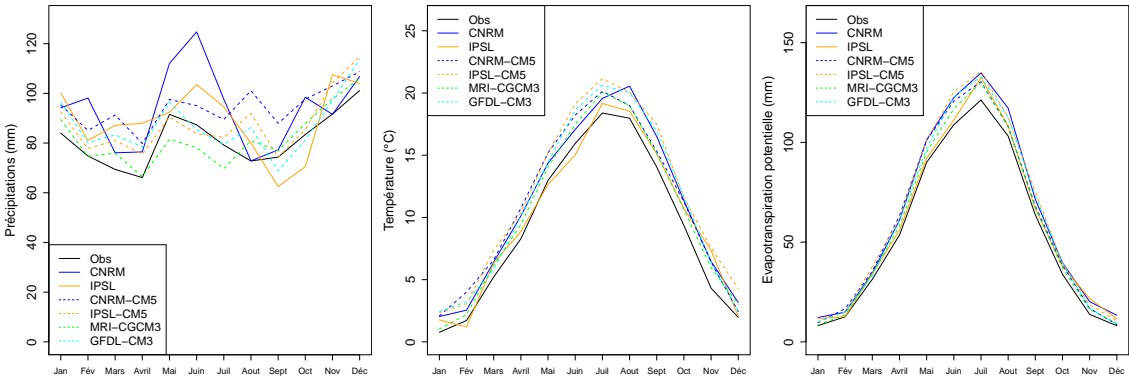
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel	
ADC	Préc. CNRM (mm)	96	87	79	82	116	115	59	81	84	98	109	1103	
	Préc. IPSL (mm)	98	90	88	70	78	89	93	74	88	100	112	1047	
	Préc. Δ min (%)	+ 7	- 2	+ 7	+ 2	- 6	- 5	-12	+ 1	- 5	- 6	- 2	+ 2	
	Préc. Δ med (%)	+11	+ 9	+15	+ 6	- 0	+ 4	+ 6	+24	+ 0	+ 2	+ 4	+ 7	+ 6
	Préc. Δ max (%)	+16	+10	+21	+11	+10	+ 9	+30	+12	+10	+ 8	+11	+ 9	+ 9
ADC	Temp. CNRM (°C)	1.8	1.9	6.6	10.8	14.1	17.2	19.4	20.4	16.6	11	6.3	2.9	10.8
	Temp. IPSL (°C)	1.8	2.4	5.6	9.2	13	15	19.9	19.3	15.4	10.6	7.3	3.1	10.3
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.2	+ 0.1	- 0.2	+ 1.6	+ 0.7	+ 1.5	+ 0.8	+ 1.1	+ 1.0	+ 0.9	+ 0.7	- 0.4	+ 0.8
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.1	+ 1.3	+ 1.1	+ 1.9	+ 1.8	+ 1.8	+ 1.5	+ 1.7	+ 1.8	+ 1.5	+ 1.9	+ 1.2	+ 1.5
	Temp. Δ max (°C)	+ 2.4	+ 2.5	+ 2.6	+ 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	71	38	19	12	741
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	14	32	57	94	110	136	111	67	37	21	13	709
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 1	- 2	+11	+ 3	+ 7	+ 3	+ 5	+ 5	+ 6	+ 7	- 3	+ 5
	Evap. pot. Δ med (%)	+16	+17	+10	+14	+10	+ 8	+ 6	+ 7	+ 9	+11	+20	+17	+ 9
	Evap. pot. Δ max (%)	+36	+34	+24	+15	+10	+11	+11	+12	+17	+20	+21	+27	+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)	94	98	76	76	112	124	97	72	77	98	91	106	1126
	Préc. IPSL (mm)	100	81	87	87	92	103	94	80	62	70	107	104	1071
	Préc. Δ min (%)	+ 6	- 0	+ 9	+ 0	-10	-10	-12	+11	- 7	- 2	+ 5	+ 4	+ 1
	Préc. Δ med (%)	+11	+ 5	+18	+16	+ 2	- 3	+ 2	+22	+ 1	+ 3	+ 9	+ 9	+ 7
	Préc. Δ max (%)	+14	+13	+31	+20	+ 6	+ 8	+13	+38	+18	+17	+13	+13	+16
ADC	Temp. CNRM (°C)	2	2.5	6.4	10.1	14.4	17.1	19.6	20.6	16.5	11.3	6.5	3.2	10.9
	Temp. IPSL (°C)	1.8	1.2	6.3	8.9	12.6	15	19.2	18.5	15.1	10.7	7.4	2.1	9.9
	Temp. Δ min (°C)	+ 0.3	+ 0.5	+ 0.6	+ 1.2	+ 1.1	+ 1.5	+ 1.7	+ 1.0	+ 1.1	+ 1.3	+ 1.6	+ 0.5	+ 1.1
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.4	+ 1.4	+ 1.1	+ 1.9	+ 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	+ 2.1	+ 2.5	+ 2.2	+ 3.2	+ 2.8	+ 2.1	+ 3.4	+ 2.3	+ 3.3	+ 2.3	+ 2.4
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	14	34	61	101	122	134	117	71	39	20	13	743
	Evap. pot. IPSL (mm)	11	12	34	56	92	111	132	108	66	38	21	11	696
	Evap. pot. Δ min (%)	+ 4	+ 7	+ 5	+ 8	+ 5	+ 7	+ 7	+ 4	+ 5	+ 9	+17	+ 7	+ 7
	Evap. pot. Δ med (%)	+20	+19	+10	+14	+10	+11	+ 8	+ 6	+11	+14	+22	+11	+11
	Evap. pot. Δ max (%)	+24	+32	+20	+18	+12	+15	+11	+ 9	+18	+16	+34	+32	+14

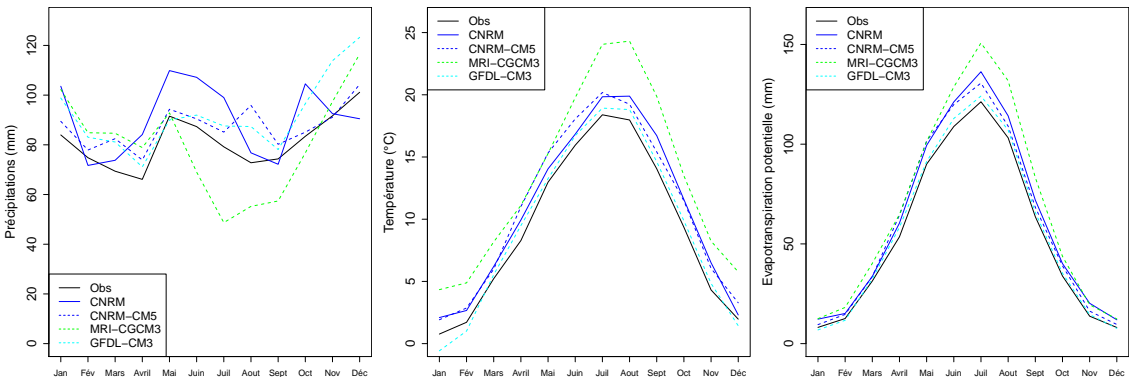


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

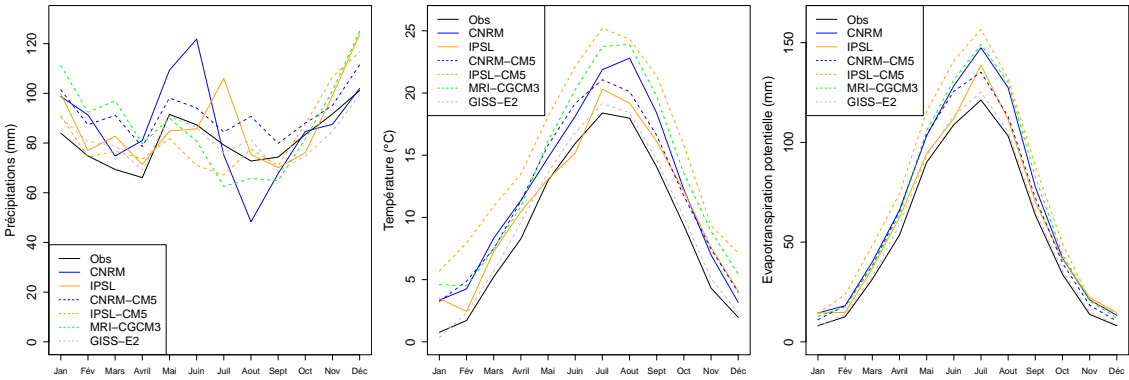
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Annuel
ADC	Préc. CNRM (mm)	103	71	73	84	109	107	99	76	72	104	92	90	1085
	Préc. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Préc. Δ min (%)	+ 6	+ 4	+16	+ 7	- 1	-21	-38	-24	-22	- 8	- 0	+ 3	- 1
	Préc. Δ med (%)	+17	+11	+18	+11	+ 1	+ 3	+ 7	+20	+ 5	+ 2	+ 6	+15	+ 7
	Préc. Δ max (%)	+21	+13	+22	+19	+ 3	+ 5	+10	+31	+ 7	+15	+24	+21	+13
ADC	Temp. CNRM (°C)	2.1	2.7	6.2	9.9	14.1	16.8	19.8	19.9	16.7	11.6	6.5	2.3	10.8
	Temp. IPSL (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temp. Δ min (°C)	- 1.3	- 0.7	+ 0.3	+ 1.2	+ 0.3	+ 0.8	+ 0.5	+ 0.8	+ 0.6	+ 0.5	+ 0.5	- 0.5	+ 0.3
	Temp. Δ med (°C)	+ 1.2	+ 1.1	+ 0.8	+ 2.7	+ 2.3	+ 2.1	+ 1.8	+ 1.3	+ 1.4	+ 2.1	+ 1.7	+ 1.3	+ 1.7
	Temp. Δ max (°C)	+ 3.6	+ 3.2	+ 3.0	+ 2.8	+ 2.3	+ 3.8	+ 5.7	+ 6.3	+ 5.8	+ 4.1	+ 3.9	+ 3.8	+ 4.0
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	12	15	33	60	99	121	136	114	72	40	20	11	737
	Evap. pot. IPSL (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Evap. pot. Δ min (%)	-15	- 7	+ 3	+ 8	+ 1	+ 3	+ 2	+ 3	+ 3	+ 4	+ 5	- 5	+ 3
	Evap. pot. Δ med (%)	+17	+16	+ 7	+20	+12	+10	+ 7	+ 5	+ 7	+15	+18	+18	+10
	Evap. pot. Δ max (%)	+53	+44	+28	+21	+12	+18	+24	+27	+30	+29	+41	+53	+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	91	74	81	109	121	75	48	67	84	87	102	1042
	Préc. IPSL (mm)	99	77	82	71	84	85	106	75	70	76	99	123	1052
	Préc. Δ min (%)	+ 7	- 0	+10	+ 4	-10	-18	-21	- 9	-12	-10	- 7	- 1	+ 0
	Préc. Δ med (%)	+14	+12	+22	+15	- 1	- 4	- 9	+ 9	- 6	+ 1	+ 7	+12	+ 4
	Préc. Δ max (%)	+32	+23	+39	+20	+ 7	+ 7	+ 6	+24	+ 7	+ 5	+16	+23	+12
ADC	Temp. CNRM (°C)	3.3	4.3	8.3	11.4	14.8	18.1	21.9	22.8	18.4	12.2	7	3.2	12.2
	Temp. IPSL (°C)	3.5	2.5	7.3	10.5	13.1	15.2	20.3	19.2	16.1	12.1	7.6	4.1	11
	Temp. Δ min (°C)	- 0.4	+ 0.6	+ 0.4	+ 1.3	+ 0.6	+ 0.9	+ 0.8	+ 0.4	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.8	+ 0.4	+ 0.6
	Temp. Δ med (°C)	+ 3.2	+ 3.0	+ 2.3	+ 2.8	+ 3.0	+ 3.8	+ 4.0	+ 4.0	+ 4.1	+ 3.3	+ 3.9	+ 2.7	+ 3.3
	Temp. Δ max (°C)	+ 4.9	+ 6.3	+ 5.7	+ 5.2	+ 5.1	+ 6.2	+ 6.8	+ 6.4	+ 7.3	+ 6.5	+ 5.0	+ 5.2	+ 5.9
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	14	18	40	66	103	128	147	127	77	41	21	13	799
	Evap. pot. IPSL (mm)	14	14	36	62	94	111	138	111	70	41	22	14	733
	Evap. pot. Δ min (%)	- 6	+ 8	+ 4	+ 9	+ 3	+ 4	+ 3	+ 2	+ 3	+ 5	+ 8	+ 6	+ 4
	Evap. pot. Δ med (%)	+47	+41	+21	+20	+16	+18	+17	+17	+21	+23	+40	+38	+20
	Evap. pot. Δ max (%)	+75	+88	+54	+38	+28	+29	+29	+27	+38	+45	+53	+72	+35



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)	110	75	68	78	103	106	65	54	54	82	88	120	1010
	Préc. IPSL (mm)	127	95	92	73	93	98	110	89	75	85	120	122	1185
	Préc. Δ min (%)	+11	+ 5	+11	- 0	-17	-14	- 6	+ 7	- 3	+ 3	+ 9	+ 9	+ 5
	Préc. Δ med (%)	+20	+16	+21	+10	+ 0	- 0	- 3	+18	+ 3	+ 7	+13	+18	+ 9
	Préc. Δ max (%)	+27	+19	+34	+20	+ 9	+11	+13	+33	+ 9	+ 9	+21	+23	+16
ADC	Temp. CNRM (°C)	4.2	5.4	8.2	12.4	16.5	20	24.6	26	20.3	14.6	9	5.8	14
	Temp. IPSL (°C)	4.3	5.2	9.3	11.8	14.5	16.2	21.7	20.5	17.5	12	9.4	5.5	12.4
	Temp. Δ min (°C)	- 0.1	+ 0.8	- 0.7	+ 0.8	+ 0.3	+ 1.8	+ 1.9	+ 1.7	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.4	- 1.2	+ 1.0
	Temp. Δ med (°C)	+ 2.4	+ 3.3	+ 2.2	+ 3.0	+ 2.9	+ 3.2	+ 3.1	+ 3.0	+ 3.3	+ 2.9	+ 3.4	+ 2.3	+ 2.9
	Temp. Δ max (°C)	+ 5.8	+ 5.6	+ 5.5	+ 6.1	+ 5.1	+ 6.9	+ 5.9	+ 5.5	+ 7.1	+ 5.9	+ 5.7	+ 5.1	+ 5.8
ADC	Evap. pot. CNRM (mm)	15	20	39	70	112	139	162	142	83	47	24	17	875
	Evap. pot. IPSL (mm)	16	19	42	67	101	117	146	117	74	41	25	17	787
	Evap. pot. Δ min (%)	- 0	+11	- 6	+ 6	+ 1	+ 8	+ 8	+ 7	+ 8	+11	+15	-13	+ 7
	Evap. pot. Δ med (%)	+36	+47	+21	+22	+15	+15	+13	+13	+17	+20	+36	+32	+17
	Evap. pot. Δ max (%)	+88	+78	+52	+45	+28	+32	+25	+23	+37	+41	+60	+72	+34

