

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 | Sarreinsming |
| Rivière | Sarre |
| Code HYDRO | A9221010 |
| Surface (km ²) | 1760.3 |
| Coordonnées Lamb. II (m) | 948613, 2464949 |
| Période de référence | 1971-2000 |
| Période futur proche | 2021-2050 |
| Période futur lointain | 2071-2100 |

Fiche climat - Sarre à Sarreinsming

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.

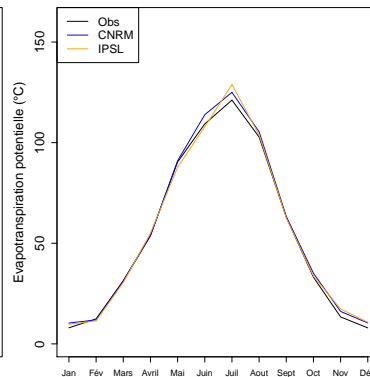
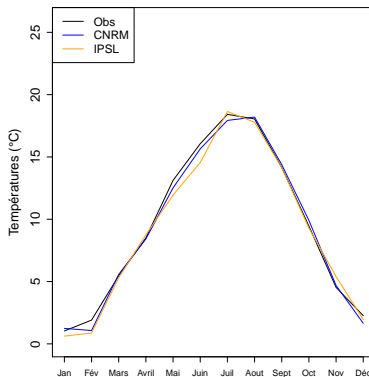
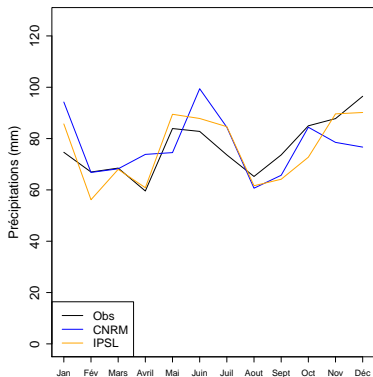


Situation de référence (1971-2000)

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) | 74 | 67 | 68 | 59 | 83 | 82 | 73 | 65 | 73 | 85 | 87 | 96 | 918 |
| Préc. CNRM (mm) | 94 | 66 | 68 | 73 | 74 | 99 | 84 | 60 | 65 | 84 | 78 | 76 | 927 |
| Préc. IPSL (mm) | 85 | 56 | 68 | 60 | 89 | 87 | 84 | 61 | 64 | 72 | 89 | 90 | 911 |
| Temp. obs (°C) | 1 | 1.9 | 5.5 | 8.5 | 13.1 | 16.1 | 18.4 | 18 | 14.2 | 9.5 | 4.5 | 2.3 | 9.5 |
| Temp. CNRM (°C) | 1.2 | 1.1 | 5.6 | 8.4 | 12.5 | 15.6 | 17.9 | 18.2 | 14.4 | 9.9 | 4.7 | 1.7 | 9.3 |
| Temp. IPSL (°C) | 0.6 | 0.9 | 5.3 | 8.8 | 11.9 | 14.6 | 18.6 | 17.8 | 14.1 | 9.3 | 5.4 | 2 | 9.1 |
| Evap. pot. obs (mm) | 8 | 12 | 31 | 53 | 90 | 109 | 121 | 102 | 62 | 33 | 13 | 7 | 646 |
| Evap. pot. CNRM (mm) | 10 | 11 | 31 | 53 | 91 | 113 | 125 | 105 | 63 | 35 | 16 | 10 | 667 |
| Evap. pot. IPSL (mm) | 9 | 11 | 30 | 55 | 87 | 107 | 128 | 103 | 62 | 33 | 17 | 10 | 659 |



Définition des indicateurs :

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

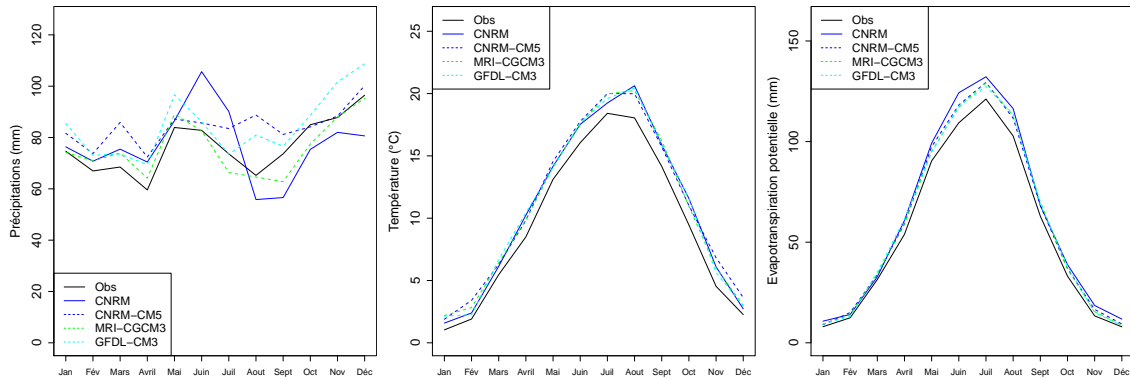
Annuel : Variable moyenne annuelle.

Futur proche (2021-2050)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

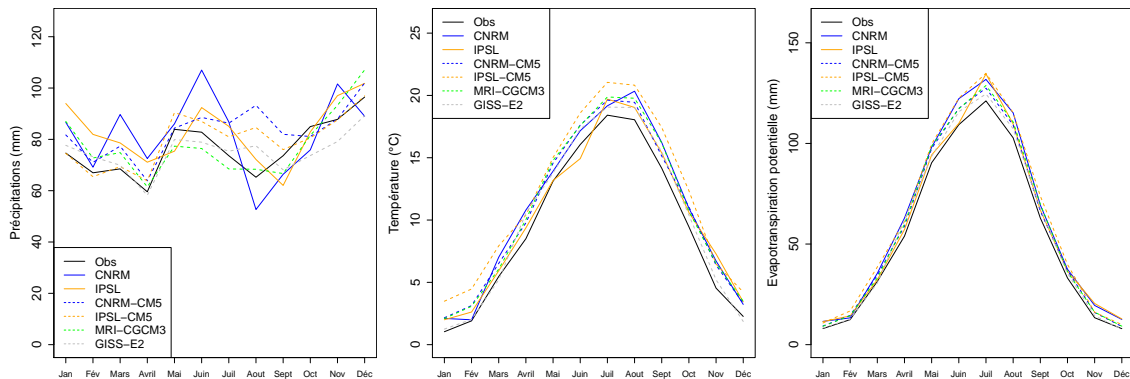
| | Jan | Fév | Mars | Avril | Mai | Juin | Juil | Aout | Sept | Oct | Nov | Déc | Annuel | |
|-----|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| ADC | Préc. CNRM (mm) | 76 | 70 | 75 | 70 | 86 | 105 | 90 | 55 | 56 | 75 | 82 | 80 | 925 |
| | Préc. IPSL (mm) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Préc. Δ min (%) | - 0 | + 5 | + 7 | + 7 | + 3 | - 0 | - 9 | - 1 | -14 | - 8 | + 0 | - 1 | - 0 |
| | Préc. Δ med (%) | + 9 | + 9 | + 8 | +16 | + 6 | + 3 | - 0 | +24 | + 4 | - 1 | + 0 | + 3 | +10 |
| | Préc. Δ max (%) | +14 | +10 | +25 | +21 | +15 | + 4 | +13 | +36 | +10 | + 4 | +15 | +12 | +10 |
| ADC | Temp. CNRM (°C) | 1.6 | 2.4 | 6.1 | 10.2 | 14.2 | 17.5 | 19.2 | 20.6 | 15.9 | 11.6 | 6.1 | 2.7 | 10.7 |
| | Temp. IPSL (°C) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Temp. Δ min (°C) | + 0.9 | + 0.3 | + 0.8 | + 1.3 | + 0.9 | + 1.5 | + 1.2 | + 1.9 | + 1.6 | + 1.5 | + 1.1 | + 0.7 | + 1.4 |
| | Temp. Δ med (°C) | + 1.1 | + 0.9 | + 0.9 | + 1.3 | + 1.0 | + 1.6 | + 1.5 | + 2.2 | + 1.8 | + 1.6 | + 1.5 | + 0.7 | + 1.4 |
| | Temp. Δ max (°C) | + 1.1 | + 1.5 | + 1.2 | + 1.9 | + 1.4 | + 1.7 | + 1.6 | + 2.4 | + 2.1 | + 2.2 | + 2.3 | + 1.4 | + 1.5 |
| ADC | Evap. pot. CNRM (mm) | 10 | 14 | 32 | 60 | 99 | 124 | 132 | 116 | 68 | 38 | 18 | 11 | 728 |
| | Evap. pot. IPSL (mm) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Evap. pot. Δ min (%) | +12 | + 5 | + 7 | + 9 | + 5 | + 7 | + 5 | + 8 | + 8 | +10 | +11 | + 9 | + 8 |
| | Evap. pot. Δ med (%) | +16 | +12 | + 8 | + 9 | + 5 | + 7 | + 6 | + 9 | + 9 | +11 | +15 | + 9 | + 8 |
| | Evap. pot. Δ max (%) | +16 | +20 | +11 | +14 | + 7 | + 8 | + 6 | +10 | +11 | +15 | +24 | +18 | + 9 |



Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

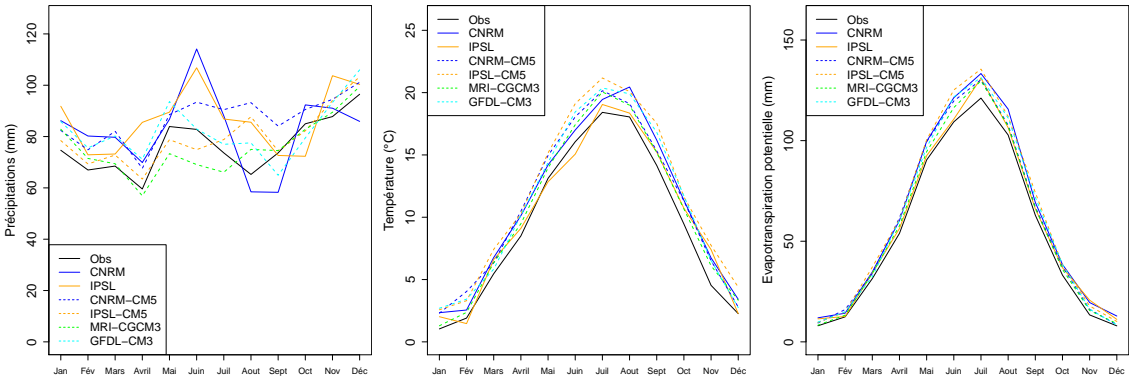
| | Jan | Fév | Mars | Avril | Mai | Juin | Juil | Aout | Sept | Oct | Nov | Déc | Annuel | |
|-----|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| ADC | Préc. CNRM (mm) | 86 | 69 | 89 | 72 | 86 | 107 | 86 | 52 | 66 | 75 | 101 | 89 | 983 |
| | Préc. IPSL (mm) | 94 | 81 | 78 | 71 | 75 | 92 | 85 | 72 | 62 | 82 | 97 | 101 | 994 |
| | Préc. Δ min (%) | - 0 | - 2 | + 1 | - 2 | - 7 | - 7 | - 7 | + 4 | - 9 | -13 | - 9 | - 7 | - 1 |
| | Préc. Δ med (%) | + 6 | + 7 | + 5 | + 5 | - 2 | + 0 | + 6 | +24 | - 2 | - 4 | - 0 | + 3 | + 3 |
| | Préc. Δ max (%) | +16 | + 9 | +12 | + 7 | + 7 | + 7 | +17 | +43 | +11 | - 4 | + 6 | +11 | + 8 |
| ADC | Temp. CNRM (°C) | 2.1 | 2 | 7 | 10.8 | 13.9 | 17.2 | 19.2 | 20.3 | 16.2 | 10.9 | 6.7 | 3.2 | 10.8 |
| | Temp. IPSL (°C) | 2 | 2.6 | 5.9 | 9.4 | 13.2 | 14.9 | 19.7 | 19 | 15.4 | 10.6 | 7.3 | 3.4 | 10.3 |
| | Temp. Δ min (°C) | + 0.2 | + 0.1 | - 0.3 | + 1.3 | + 0.7 | + 1.2 | + 0.6 | + 1.0 | + 1.0 | + 0.9 | + 0.7 | - 0.4 | + 0.7 |
| | Temp. Δ med (°C) | + 1.1 | + 1.2 | + 0.8 | + 1.7 | + 1.6 | + 1.5 | + 1.3 | + 1.6 | + 1.7 | + 1.4 | + 1.9 | + 1.1 | + 1.4 |
| | Temp. Δ max (°C) | + 2.4 | + 2.6 | + 2.5 | + 2.1 | + 1.9 | + 2.5 | + 2.6 | + 2.8 | + 3.3 | + 2.9 | + 2.0 | + 2.0 | + 2.4 |
| ADC | Evap. pot. CNRM (mm) | 11 | 13 | 35 | 62 | 98 | 122 | 131 | 115 | 69 | 37 | 19 | 12 | 729 |
| | Evap. pot. IPSL (mm) | 11 | 14 | 32 | 57 | 94 | 109 | 134 | 109 | 66 | 36 | 20 | 12 | 700 |
| | Evap. pot. Δ min (%) | + 3 | + 2 | - 2 | + 9 | + 3 | + 5 | + 2 | + 4 | + 5 | + 7 | + 7 | - 4 | + 5 |
| | Evap. pot. Δ med (%) | +15 | +16 | + 7 | +12 | + 8 | + 7 | + 5 | + 6 | + 9 | +10 | +19 | +14 | + 8 |
| | Evap. pot. Δ max (%) | +34 | +34 | +22 | +14 | +10 | +12 | +11 | +12 | +17 | +20 | +20 | +25 | +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) | 86 | 80 | 79 | 69 | 86 | 114 | 88 | 58 | 58 | 92 | 91 | 85 | 990 |
| | Préc. IPSL (mm) | 91 | 72 | 73 | 85 | 89 | 106 | 86 | 85 | 72 | 72 | 103 | 100 | 1041 |
| | Préc. Δ min (%) | + 5 | + 3 | + 1 | - 4 | -12 | -16 | -10 | +14 | -11 | - 6 | + 1 | + 3 | - 0 |
| | Préc. Δ med (%) | +10 | + 9 | +11 | +10 | - 0 | - 4 | + 5 | +26 | + 1 | - 2 | + 6 | + 5 | + 6 |
| | Préc. Δ max (%) | +15 | +12 | +19 | +19 | +11 | +12 | +22 | +42 | +14 | + 6 | + 7 | + 9 | +13 |
| ADC | Temp. CNRM (°C) | 2.3 | 2.6 | 6.8 | 10.1 | 14.2 | 17 | 19.4 | 20.5 | 16.2 | 11.4 | 6.7 | 3.4 | 10.9 |
| | Temp. IPSL (°C) | 2 | 1.5 | 6.6 | 9.1 | 12.8 | 15.1 | 19 | 18.4 | 15.2 | 10.7 | 7.4 | 2.3 | 10.1 |
| | Temp. Δ min (°C) | + 0.3 | + 0.5 | + 0.4 | + 1.0 | + 0.8 | + 1.4 | + 1.6 | + 0.9 | + 1.0 | + 1.2 | + 1.6 | + 0.5 | + 1.0 |
| | Temp. Δ med (°C) | + 1.4 | + 1.5 | + 0.9 | + 1.7 | + 1.6 | + 2.2 | + 1.8 | + 1.5 | + 1.9 | + 2.0 | + 2.0 | + 0.8 | + 1.6 |
| | Temp. Δ max (°C) | + 1.7 | + 2.1 | + 2.0 | + 2.0 | + 2.0 | + 3.1 | + 2.8 | + 2.0 | + 3.4 | + 2.3 | + 3.2 | + 2.1 | + 2.3 |
| ADC | Evap. pot. CNRM (mm) | 11 | 14 | 34 | 60 | 99 | 121 | 133 | 115 | 69 | 38 | 19 | 12 | 731 |
| | Evap. pot. IPSL (mm) | 11 | 12 | 34 | 56 | 92 | 110 | 131 | 106 | 66 | 36 | 20 | 11 | 690 |
| | Evap. pot. Δ min (%) | + 4 | + 6 | + 3 | + 7 | + 4 | + 6 | + 7 | + 4 | + 5 | + 8 | +16 | + 6 | + 6 |
| | Evap. pot. Δ med (%) | +19 | +19 | + 8 | +12 | + 8 | +10 | + 8 | + 6 | +10 | +14 | +20 | +10 | + 9 |
| | Evap. pot. Δ max (%) | +23 | +29 | +18 | +14 | +11 | +14 | +11 | + 8 | +17 | +15 | +33 | +27 | +13 |

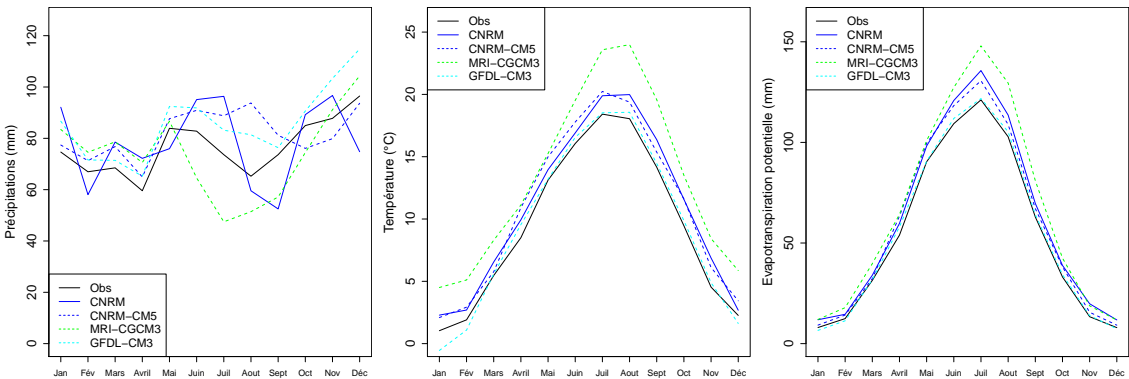


Futur lointain (2071-2100)

Hypothèse optimiste (RCP 2.6)

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

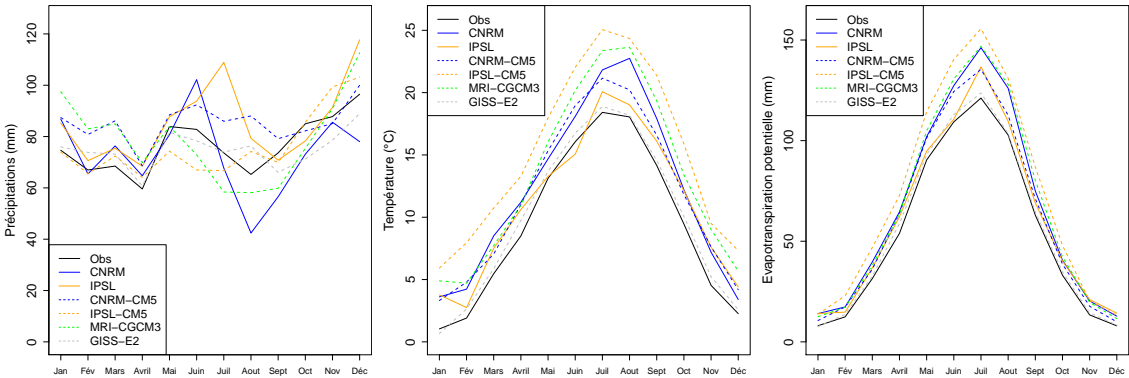
| | | Jan | Fév | Mars | Avril | Mai | Juin | Juil | Aout | Sept | Oct | Nov | Déc | Annuel |
|-----|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ADC | Préc. CNRM (mm) | 92 | 58 | 78 | 72 | 76 | 95 | 96 | 59 | 52 | 89 | 96 | 74 | 941 |
| | Préc. IPSL (mm) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Préc. Δ min (%) | + 3 | + 6 | + 4 | + 9 | + 3 | -22 | -35 | -21 | -22 | -12 | - 9 | - 2 | - 3 |
| | Préc. Δ med (%) | +11 | + 6 | +12 | + 9 | + 4 | + 9 | +12 | +24 | + 3 | -10 | + 3 | + 8 | + 7 |
| | Préc. Δ max (%) | +16 | +11 | +14 | +18 | +10 | +11 | +20 | +43 | +10 | + 6 | +17 | +19 | +12 |
| ADC | Temp. CNRM (°C) | 2.3 | 2.7 | 6.6 | 9.9 | 14 | 16.9 | 19.9 | 20 | 16.4 | 11.6 | 6.9 | 2.7 | 10.9 |
| | Temp. IPSL (°C) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Temp. Δ min (°C) | - 1.6 | - 0.8 | + 0.1 | + 1.1 | + 0.1 | + 0.5 | + 0.1 | + 0.5 | + 0.3 | + 0.4 | + 0.4 | - 0.6 | + 0.0 |
| | Temp. Δ med (°C) | + 1.1 | + 1.0 | + 0.3 | + 2.4 | + 1.9 | + 1.7 | + 1.8 | + 1.3 | + 1.2 | + 2.2 | + 1.6 | + 1.2 | + 1.5 |
| | Temp. Δ max (°C) | + 3.5 | + 3.2 | + 2.8 | + 2.6 | + 2.1 | + 3.5 | + 5.2 | + 5.9 | + 5.4 | + 4.0 | + 3.9 | + 3.6 | + 3.8 |
| ADC | Evap. pot. CNRM (mm) | 11 | 14 | 34 | 59 | 98 | 120 | 135 | 113 | 69 | 38 | 19 | 11 | 728 |
| | Evap. pot. IPSL (mm) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Evap. pot. Δ min (%) | -17 | - 8 | + 1 | + 7 | + 0 | + 2 | + 0 | + 2 | + 1 | + 3 | + 4 | - 7 | + 1 |
| | Evap. pot. Δ med (%) | +15 | +14 | + 2 | +17 | +10 | + 8 | + 7 | + 5 | + 6 | +15 | +16 | +15 | + 9 |
| | Evap. pot. Δ max (%) | +50 | +43 | +26 | +19 | +11 | +16 | +22 | +26 | +28 | +28 | +40 | +47 | +22 |



Hypothèse intermédiaire (RCP 4.5)

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

| | | Jan | Fév | Mars | Avril | Mai | Juin | Juili | Aout | Sept | Oct | Nov | Déc | Annuel |
|-----|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ADC | Préc. CNRM (mm) | 86 | 65 | 76 | 64 | 80 | 102 | 67 | 42 | 56 | 73 | 85 | 78 | 879 |
| | Préc. IPSL (mm) | 85 | 70 | 75 | 68 | 87 | 93 | 108 | 79 | 70 | 78 | 91 | 117 | 1027 |
| | Préc. Δ min (%) | - 0 | - 2 | + 5 | + 2 | -11 | -19 | -20 | -10 | -18 | -16 | -10 | - 7 | - 2 |
| | Préc. Δ med (%) | + 9 | +15 | +15 | +11 | - 1 | - 8 | - 4 | +15 | - 7 | - 7 | + 0 | + 5 | + 1 |
| | Préc. Δ max (%) | +30 | +23 | +25 | +17 | + 5 | +11 | +16 | +34 | + 7 | + 0 | +13 | +16 | +11 |
| ADC | Temp. CNRM (°C) | 3.6 | 4.2 | 8.5 | 11.2 | 14.7 | 18.1 | 21.8 | 22.7 | 17.9 | 12.2 | 7.2 | 3.4 | 12.2 |
| | Temp. IPSL (°C) | 3.8 | 2.8 | 7.5 | 10.6 | 13.3 | 15.1 | 20.1 | 19 | 16.1 | 12.1 | 7.6 | 4.4 | 11.1 |
| | Temp. Δ min (°C) | - 0.4 | + 0.7 | + 0.4 | + 1.2 | + 0.6 | + 0.7 | + 0.5 | + 0.1 | + 0.4 | + 0.6 | + 0.7 | + 0.3 | + 0.5 |
| | Temp. Δ med (°C) | + 3.1 | + 2.8 | + 1.9 | + 2.5 | + 2.6 | + 3.5 | + 3.8 | + 3.9 | + 3.8 | + 3.2 | + 3.8 | + 2.7 | + 3.1 |
| | Temp. Δ max (°C) | + 4.9 | + 6.0 | + 5.3 | + 4.8 | + 4.8 | + 6.0 | + 6.6 | + 6.3 | + 7.2 | + 6.4 | + 5.0 | + 5.1 | + 5.7 |
| ADC | Evap. pot. CNRM (mm) | 14 | 17 | 39 | 64 | 102 | 127 | 146 | 126 | 75 | 40 | 20 | 12 | 785 |
| | Evap. pot. IPSL (mm) | 14 | 14 | 36 | 62 | 94 | 110 | 136 | 109 | 69 | 40 | 21 | 14 | 724 |
| | Evap. pot. Δ min (%) | - 5 | +10 | + 3 | + 9 | + 2 | + 3 | + 2 | + 0 | + 2 | + 4 | + 7 | + 4 | + 3 |
| | Evap. pot. Δ med (%) | +44 | +38 | +17 | +18 | +14 | +16 | +16 | +17 | +20 | +22 | +39 | +35 | +18 |
| | Evap. pot. Δ max (%) | +72 | +84 | +49 | +35 | +26 | +28 | +28 | +27 | +38 | +44 | +51 | +67 | +33 |



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) | 81 | 58 | 70 | 68 | 77 | 87 | 58 | 44 | 43 | 79 | 87 | 98 | 856 |
| | Préc. IPSL (mm) | 110 | 88 | 84 | 73 | 95 | 112 | 113 | 108 | 82 | 89 | 126 | 125 | 1209 |
| | Préc. Δ min (%) | +10 | + 9 | + 6 | - 1 | -17 | -19 | - 4 | +19 | + 0 | - 0 | + 2 | + 5 | + 2 |
| | Préc. Δ med (%) | +18 | +17 | +14 | + 6 | - 3 | - 7 | - 1 | +24 | + 4 | + 5 | +14 | +16 | + 8 |
| | Préc. Δ max (%) | +26 | +26 | +24 | +15 | + 8 | +15 | +25 | +50 | +21 | + 8 | +18 | +18 | +19 |
| ADC | Temp. CNRM (°C) | 4.5 | 5.4 | 8.3 | 12.3 | 16.3 | 20 | 24.5 | 25.9 | 19.6 | 14.5 | 9.2 | 6 | 13.9 |
| | Temp. IPSL (°C) | 4.5 | 5.4 | 9.4 | 11.9 | 14.6 | 16 | 21.5 | 20.3 | 17.5 | 12 | 9.3 | 5.9 | 12.4 |
| | Temp. Δ min (°C) | - 0.2 | + 0.6 | - 1.0 | + 0.6 | - 0.0 | + 1.4 | + 1.6 | + 1.5 | + 1.6 | + 1.6 | + 1.3 | - 1.4 | + 0.7 |
| | Temp. Δ med (°C) | + 2.3 | + 3.0 | + 1.7 | + 2.5 | + 2.4 | + 3.0 | + 3.0 | + 2.9 | + 3.1 | + 2.9 | + 3.4 | + 2.1 | + 2.6 |
| | Temp. Δ max (°C) | + 5.5 | + 5.4 | + 5.1 | + 5.6 | + 4.8 | + 6.7 | + 5.9 | + 5.3 | + 7.1 | + 5.8 | + 5.5 | + 4.9 | + 5.6 |
| ADC | Evap. pot. CNRM (mm) | 15 | 19 | 39 | 68 | 110 | 137 | 160 | 140 | 80 | 45 | 23 | 16 | 859 |
| | Evap. pot. IPSL (mm) | 15 | 19 | 42 | 67 | 101 | 116 | 144 | 115 | 73 | 39 | 23 | 16 | 775 |
| | Evap. pot. Δ min (%) | - 2 | + 8 | - 9 | + 4 | - 0 | + 6 | + 6 | + 6 | + 8 | +11 | +13 | -16 | + 5 |
| | Evap. pot. Δ med (%) | +32 | +42 | +15 | +18 | +12 | +14 | +13 | +12 | +16 | +20 | +35 | +28 | +15 |
| | Evap. pot. Δ max (%) | +81 | +74 | +47 | +41 | +26 | +31 | +25 | +23 | +37 | +40 | +57 | +65 | +33 |

