



## Bulletin climatologique mensuel

### Sommaire

#### ✚ Résumé du mois

#### ✚ Situation Synoptique du mois

- *Centres d'action*
- *Température de surface de la mer*
- *Température*
- *Outgoing Longwave Radiation (OLR)*
- *Précipitation*

#### ✚ Perspectives

- *Prévision sur la tendance des températures*
- *Prévision sur la tendance des précipitations*

#### ✚ Statistiques du mois

### Résumé du mois

Au cours du mois de septembre 2019, les moyennes des températures ont été plus basses sur la partie sud du pays tandis que sur la moitié nord, les moyennes de températures maximales malgré une légère baisse par rapport au mois précédent sont restées élevées avec des valeurs extrêmes dépassant parfois 39°C dans les départements de Podor, Bakel et Matam.

Le mois de septembre a été très pluvieux avec des cumuls mensuels très importants, enregistrées dans plusieurs localités par exemple Oussouye (317.5 mm) Saraya (322.2 mm), Salémata (371.7 mm), Bignona (408.2 mm), Sindian (447.7 mm)

Direction de l'Exploitation de la Météorologie (DEM)

## Situation synoptique du mois

### 1. Centres d'action

L'anticyclone des Açores est marqué au cours du mois de septembre par un renforcement de 2 hPa par rapport au mois passé, avec une valeur centrale de 1022 hPa (Figure 1). Son centre est localisé à la position 38°N/ 27°W. Quant à l'anticyclone de Sainte Hélène, il s'est caractérisé par une valeur centrale quasi stable de 1026 hPa par rapport au mois passé et son centre est localisé au niveau de la position 32°S/10°W.

Sur les côtes mauritaniennes et le nord-ouest du Sénégal, le vent est de direction Nord et de direction Sud-ouest à Sud à l'intérieur du pays (Sénégal) et dans les pays du Golfe de Guinée avec des forces allant de 4 à 10 m/s.

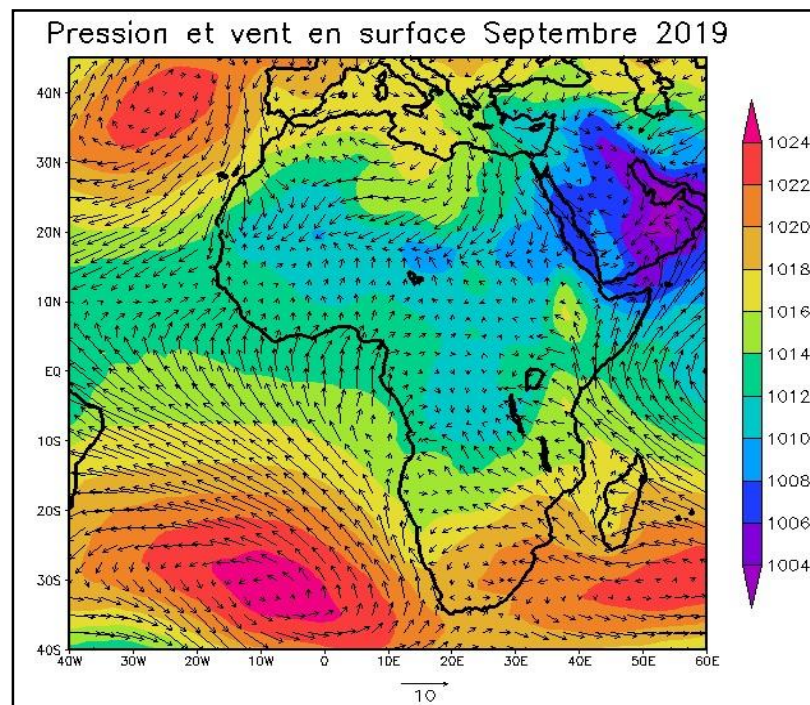


Figure 1 : Pression moyenne niveau mer et vent en surface (m/s) septembre 2019

(Source : ré-analyses NOAA/NCEP)

## 2. Vent

### 2.1 Vent en surface

Au cours du mois de septembre, l'ensemble du pays a été sous l'influence des vents de secteur Sud-ouest à Sud (Figure 2.a). Le vent était d'intensité faible à modérée avec des valeurs journalières dépassant rarement 5m/s. Les vitesses les plus fortes ont été notées à Thiès dépassant parfois 7 m/s (Figure 2.b).

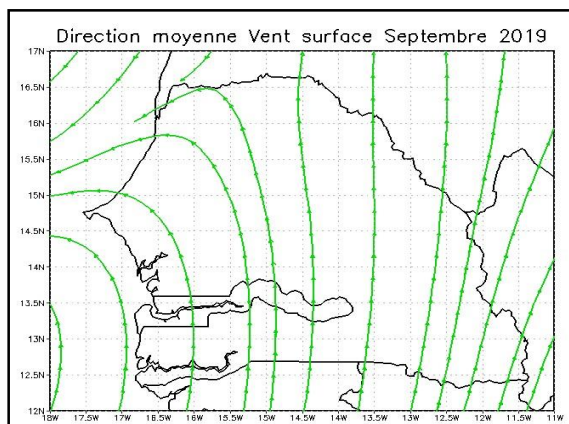


Figure 2.a : Direction moyenne mensuelle du vent (Source : NOAA)

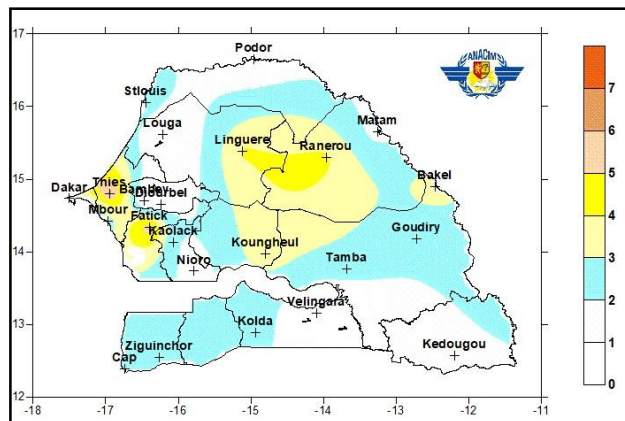


Figure 2.b : Vitesse moyenne mensuelle (m/s) du vent

## 2.2 Vent en altitude

Au cours du mois de septembre 2019, l'intensité moyenne du flux au niveau 850 hPa a été généralement modérée (entre 3 et 6 m/s) avec une direction Est sur le Sénégal, la Mauritanie et le Mali (Figure 3 a).

L'intensité moyenne du JEA (Jet d'Est Africain) au niveau 700 hPa a varié entre 4 et 12 m/s et son axe était situé sur l'Afrique de l'ouest notamment sur le Sénégal et le Mali (Figure 3.b).

Au niveau 200 hPa, le Jet subtropical d'Ouest (JOST) est axé sur le Nord de l'Afrique (Maroc, Algérie, Libye, Tunisie etc.) avec des forces autour de 18 m/s (Figure 3.c).

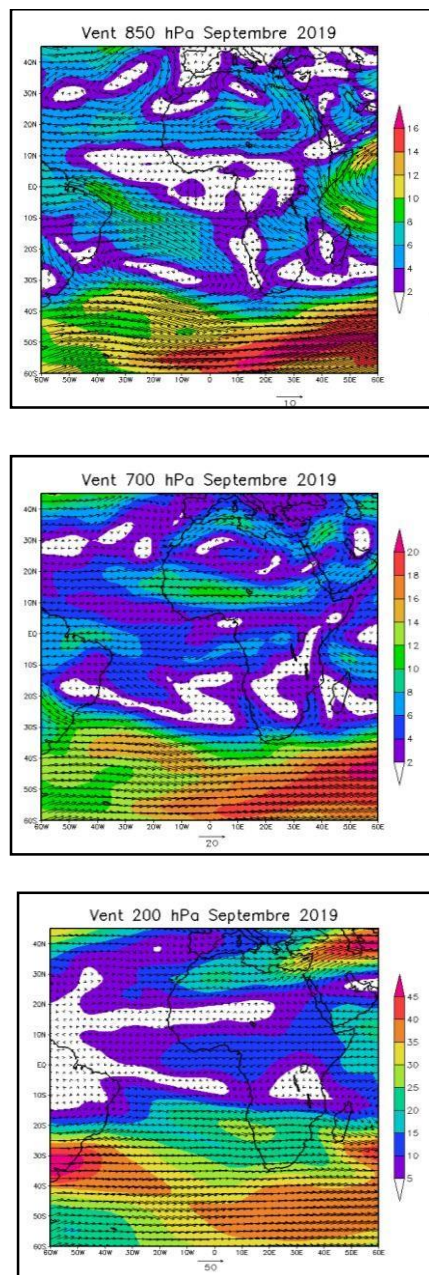


Figure 3: (a)Vent à 850 hPa (haut), (b) 700 hPa (centre) et (c) 200 hPa (bas), source NOAA

### 3. Température de surface de la mer(TSM)

Depuis les mois passés (juillet et août), le réchauffement du Pacifique a baissé d'intensité évoluant au cours du mois de septembre vers des conditions neutres (Figure 4). Sur l'Atlantique Nord, proche des côtes sénégal-mauritaniennes, des conditions normales à légèrement froides ont prédominé au cours de ce mois, tandis que sur le Golfe de Guinée une situation chaude à normale a été observée.

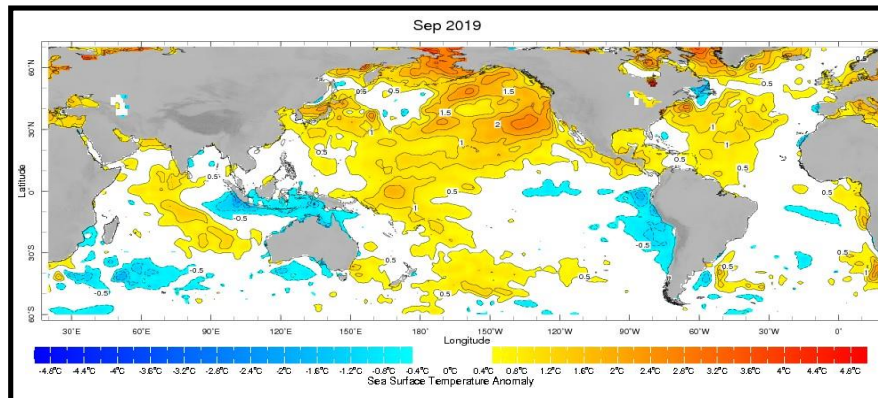


Figure 4 : Anomalies de températures de surface de la mer en septembre 2019 : (Source : IRI)

## 4. Températures

Au cours du mois de septembre 2019, les moyennes des températures maximales ont varié entre 30.9°C à Dakar et 38.8°C à Podor. Sur le territoire, les températures moyennes minimales ont varié entre 22.4°C à Kédougou et 26.7°C à Matam. L'analyse des anomalies de températures maximales montre des conditions chaudes par rapport à la normale 1981-2010 sur l'axe Podor-Matam-Bakel-Kédougou (Nord et Est du pays) normales à légèrement froides sur le reste du pays. L'analyse des anomalies des températures minimales montre une situation chaude par rapport à la normale 1981-2010 dans la moitié nord, une situation froide dans les départements de Goudiry et Dakar, tandis que sur le reste du territoire, des conditions normales ont prévalu.

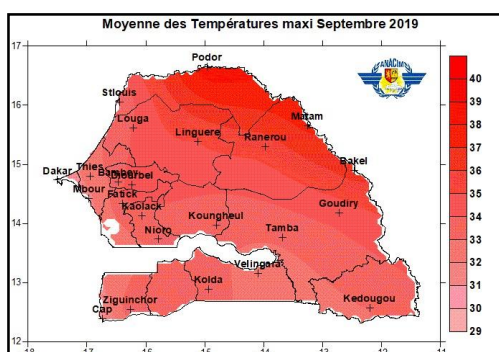


Figure 4.a: Moyenne des températures maxi

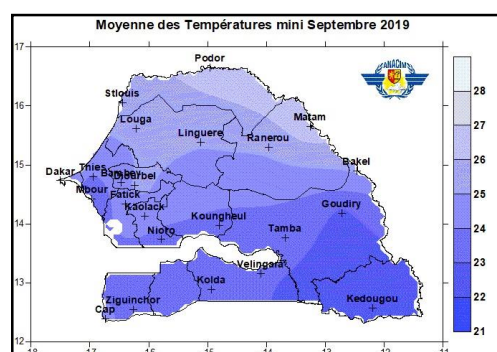


Figure 4.b: Moyenne des températures mini

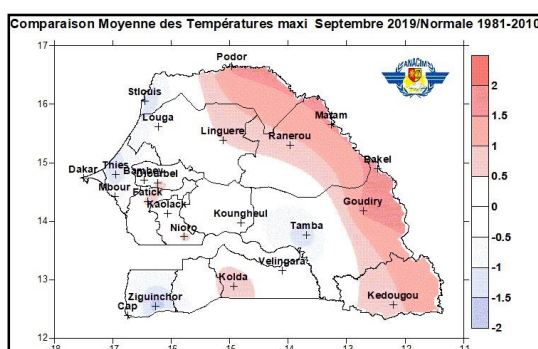


Figure 4.c: Anomalies des températures maxi

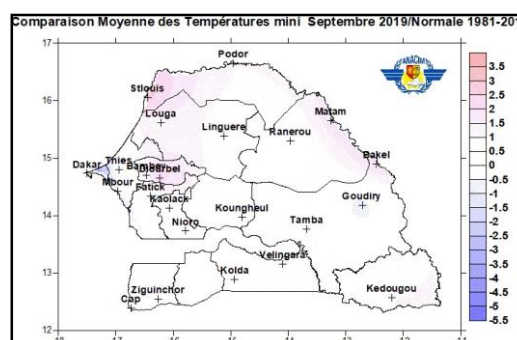


Figure 4.d: Anomalies des températures mini

## 5. Rayonnement sortant à grande longueur d'onde (OLR) moyen en Septembre

Au cours du mois de septembre, l'analyse de la carte de l'OLR (représentant la convection) montre de faibles valeurs d'énergie comprises entre 200 et 230  $\text{w/m}^2$ , sur une bonne partie du Sénégal (Figure 5.a). La comparaison à la normale montre des valeurs négatives sur tout le pays qui explique la forte activité convective durant le mois de septembre, surtout à l'Ouest.

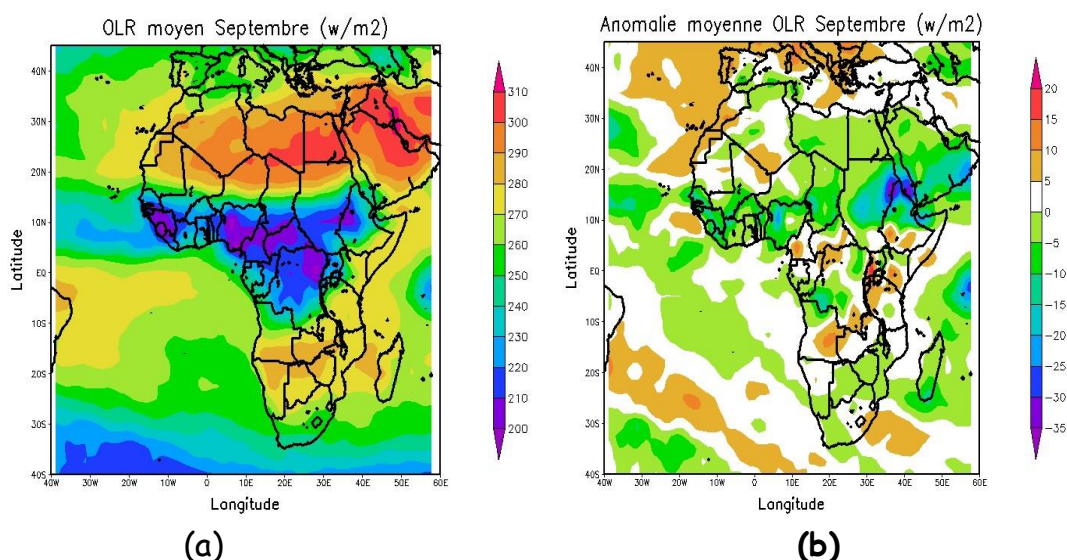


Figure 5: (a) Valeurs moyennes et (b) Anomalie du rayonnement sortant de grande longueur d'onde (OLR représente la convection : une anomalie négative traduit une zone de convection, de formation de nuages précipitantes et une anomalie positive traduit une zone de subsidence, pas de formation de nuages précipitantes) moyenne au Sénégal en septembre 2019 (source : NOAA/NCDC)

## 6. Précipitations

Au cours du mois de septembre, des pluies d'intensité variable ont été enregistrées à travers le pays. Les cumuls pluviométriques mensuels sont moins importants sur le nord où ils varient entre 23 mm à Richard-Toll et 109.2 mm à Linguère. Dans le centre du pays, ces cumuls ont dépassé les 100 mm avec des valeurs importantes enregistrées dans certaines localités Dakar (209.1mm), Nioro (206.8 mm), Thiès (236.9 mm), Fatick (233.3mm), Kaolack (245 mm). Dans le Sud, les cumuls pluviométriques mensuels ont été beaucoup plus importants dépassant 300mm dans plusieurs localités: Oussouye (317.5 mm) Saraya (322.2 mm), Salémata (371.7 mm), Bignona (408.2 mm), Sindian (447.7 mm).

En comparaison à la normale 1981-2010 (Figure 7.b), sur la moitié sud du pays, il a été noté une situation déficitaire sur les axes Matam-Bakel, Saint-Louis-Podor, légèrement déficitaire dans le département de Kounghoul, légèrement humide dans les départements de Dakar, Rufisque, Thiès, Louga, Fatick, Kaolack Vélingara et Kolda, et normale sur le reste du territoire. Ces pluies du mois de septembre ont permis de résorber légèrement le déficit observé dans plusieurs localités depuis le début de la saison, surtout dans la partie Centre Ouest du pays.

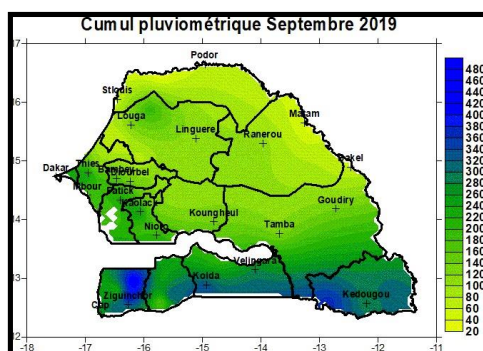


Figure 7a: Cumul pluviométrique de septembre

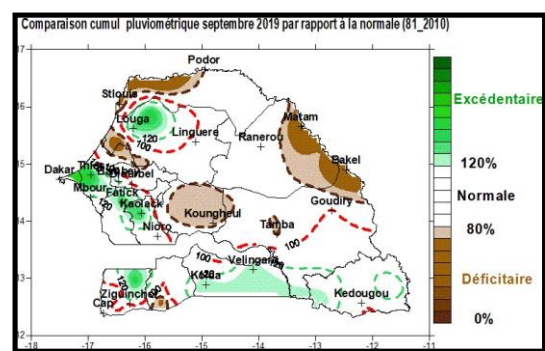


Figure 7b: Comparaison par rapport à la normale du cumul pluviométrique de septembre

## **7. Perspectives**

### **Prévision sur la tendance des températures du mois d'octobre**

Au cours du mois d'octobre 2019, il est prévu une situation normale à chaude sur la partie nord du pays et normale sur le reste du territoire.

### **Prévision sur la tendance des précipitations du mois d'octobre**

Au cours du mois d'octobre 2019, il est prévu une situation légèrement déficitaire sur la partie nord et normale sur le reste du territoire. Au cours de la deuxième quinzaine, l'essentiel des précipitations pourraient plus intéresser le sud du pays.

## 8. Statistiques du mois

### 8.1 Extrêmes de températures journalières du mois de septembre

| Stations    | Tmax (°C) |        | Tmin (°C) |        |
|-------------|-----------|--------|-----------|--------|
|             | Maxmax    | Minmax | Maxmin    | Minmin |
| Bakel       | 39.6      | 33.5   | 28.9      | 21.7   |
| Bambey      | 36.0      | 30.2   | 27.0      | 21.6   |
| Cap         | 36.6      | 27.4   | 26.5      | 21.9   |
| Dakar       | 32        | 28.6   | 27.4      | 22.3   |
| Diourbel    | 37.8      | 32.5   | 27.3      | 22.1   |
| Fatick      | 36.1      | 29.7   | 27.5      | 22.2   |
| Goudiry     | 37.5      | 29.0   | 26.9      | 19.5   |
| Kaolack     | 35.7      | 30.8   | 27.9      | 21.9   |
| Kédougou    | 35.0      | 25.0   | 25.0      | 20.0   |
| Kolda       | 35.5      | 30.3   | 25.8      | 21.6   |
| Koungheul   | 37.0      | 26.4   | 27.5      | 20.3   |
| Linguère    | 38.2      | 33.0   | 27.3      | 22.0   |
| Louga       | 36.3      | 32.5   | 27.0      | 21.9   |
| Matam       | 39.6      | 32.4   | 29.5      | 23.6   |
| Mbour       | 34.0      | 28.6   | 25.5      | 21.0   |
| Nioro       | 35.5      | 29.7   | 25.6      | 22.0   |
| Podor       | 42        | 34.7   | 28.7      | 23.0   |
| Ranérrou    | 39.0      | 32.3   | 29.6      | 21.6   |
| Saint Louis | 36.8      | 30.5   | 27.6      | 21.4   |
| Tamba       | 39.0      | 29.0   | 26.4      | 21.6   |
| Thiès       | 34.5      | 30.0   | 25.6      | 21.5   |
| Vélingara   | 34.5      | 28.4   | 25.6      | 20.8   |
| Ziguinchor  | 36.5      | 29.5   | 26.0      | 21.4   |

Au cours du mois de septembre 2019, la température maximale record a été enregistrée à Podor avec une valeur de 42°C (28<sup>ème</sup> valeur la plus forte enregistrée de 1961 à nos jours) contre 44°C le 26 septembre 1983, tandis que la température minimale record a été enregistrée à Kédougou avec une valeur de 20°C contre 16.6°C le 1<sup>er</sup> septembre août 1988.

## 8.2 Valeurs maximales journalières du mois de septembre 2019 ( $\geq 100$ mm)

| Stations/Postes | Cumul journalier (mm) | Date    |
|-----------------|-----------------------|---------|
| Thiès           | 139.5                 | 19-sept |
| Bignona         | 123.0                 | 08-sept |
| Sindian         | 179.8                 | 08-sept |