



## Bilan Climatique Saisonnier

### Sommaire

✚	Résumé.....	1
✚	Situation Synoptique.....	2
○	<i>Centres d'action</i> .....	2
○	<i>Vents en surface et en altitude</i> .....	2
○	<i>Température de surface de la mer</i> .....	4
○	<i>Température</i> .....	4
○	<i>Outgoing Longwave Radiation (olr)</i> .....	5
○	<i>Précipitation</i> .....	6
✚	Perspectives.....	7
○	<i>Températures de surface de la mer</i> .....	7
○	<i>Prévision sur la tendance des précipitations</i> .....	7
○	<i>Prévision sur la tendance des températures</i> .....	7
✚	Statistiques .....	8

#### Résumé

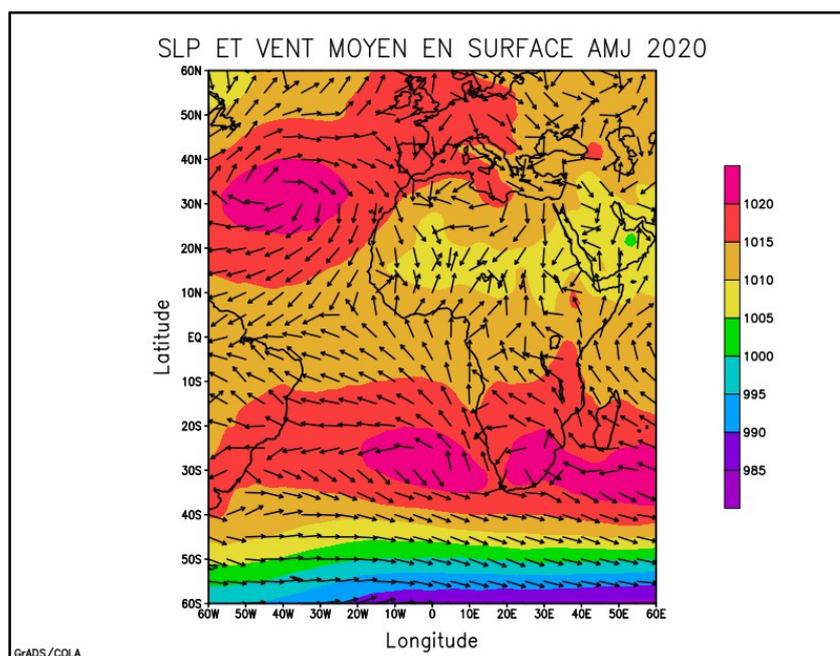
La période entre Janvier et Mars 2020 est marquée par un anticyclone des Açores plus large que celui de Saint Héléne avec une valeur centrale supérieure à 1020hpa et localisé sur 30°N/20°W proche des côtes marocaines. Ainsi, Les vents étaient essentiellement de secteurs Nord avec des vitesses moyennes saisonnières pouvant atteindre 6m/s sur le triangle Thiès-Mbour-Dakar. Cette situation a occasionné des conditions de température globalement normales à froides sur la quasi-totalité du territoire.

*Direction de l'Exploitation de la Météorologie (DEM)*

## I. Situation synoptique de la saison Avril-Mai-Juin 2020

### I.1 Centres d'action

La période entre avril et juin (AMJ) 2020 est marquée par un anticyclone des Açores légèrement plus large que celui de Saint Hélène (figure 1). En effet, l'anticyclone des Açores qui a une valeur centrale supérieure à 1020hPa est localisé à 30°N/40°W proche des côtes marocaines. Alors que l'anticyclone de Saint Hélène est localisé à 30°S/5°W, proche des côtes sud-africaines, avec une valeur supérieure à 1020hPa. En outre, ces anticyclones sont associés, pour celui des Açores d'un vent de secteur Nord, Nord-Ouest intéressant toute la façade atlantique de l'Afrique de l'ouest, le sahel Nord et Central avec une vitesse moyenne inférieure à 10 m/s; tandis que celui de Saint Hélène, avec des vents de secteur sud à sud-Ouest intéressant une bonne partie des pays du Golfe de Guinée et le sud du sahel, avec des intensités supérieures à 5 m/s. La pression thermique d'une valeur centrale de 1008 hpa est localisée sur les pays du sahel. Cette configuration des différents centres d'action et les différents flux de vents associés sont caractéristiques d'une installation progressive de la mousson.



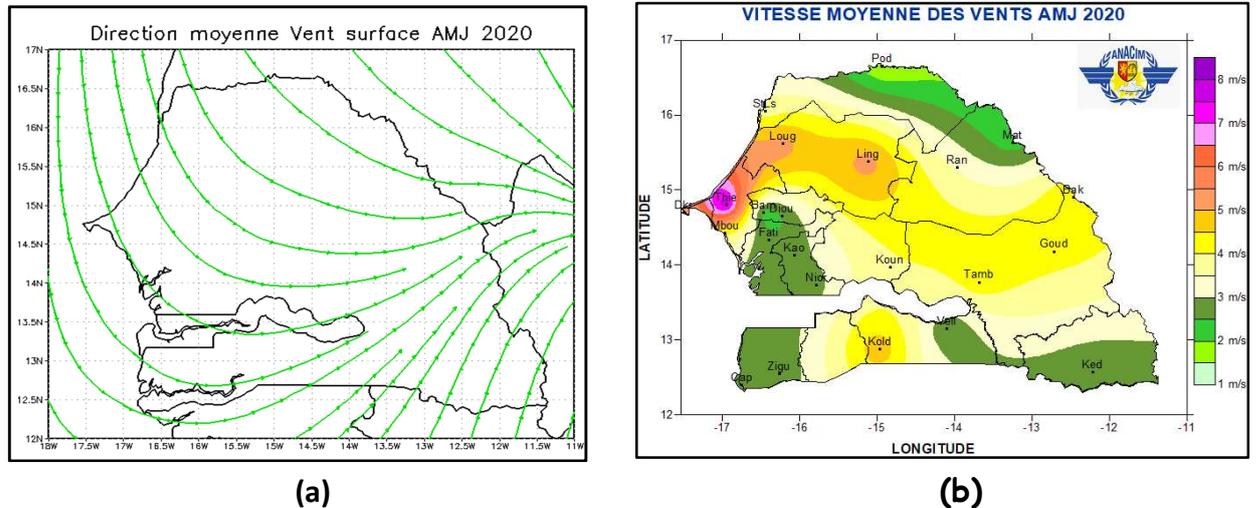
**Figure 1** : Pression moyenne niveau mer et vitesse moyenne du vent entre Avril et juin 2020  
(Source : réanalyses NOAA/NCEP)

### I.2 Vent moyen en surface et en altitude entre avril et juin 2020

#### 1.2.1 Configuration des Vents en surface (à 10 m).

Durant la période d'avril à juin, le pays était principalement sous l'influence de vents de secteur Nord-ouest tournant Sud-Ouest sur la partie Sud-est (figure 2a).

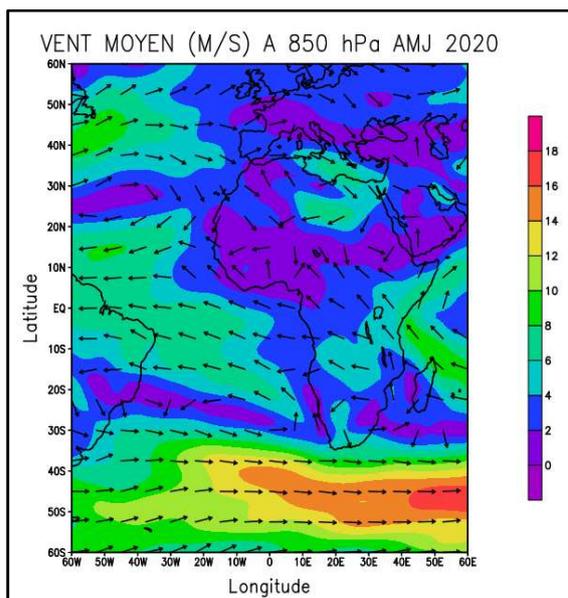
Les vitesses moyennes saisonnières sont globalement inférieures à 5 m/s sur la majeure partie du pays (figure 2.b). Elles ont été plus importantes sur le triangle Thiès-Mbour-Dakar avec des valeurs journalières dépassant parfois 6 m/s.



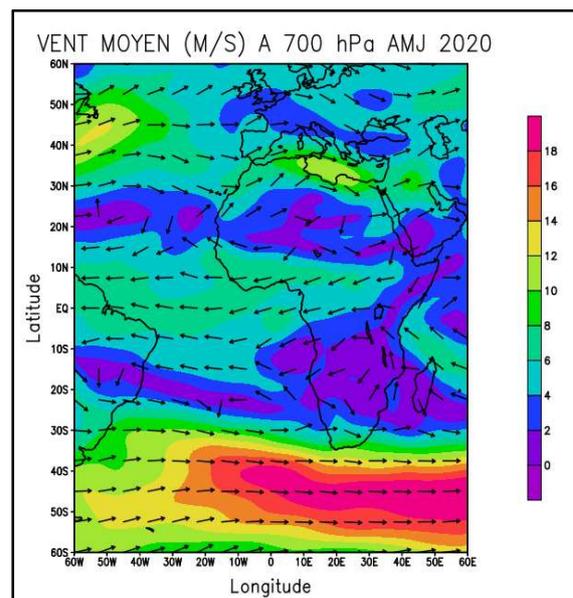
**Figure 2:** (a) Direction et (b) Vitesse moyennes des vents entre avril et juin 2020 (source NOAA et ANACIM)

### 1.2.2 Structure moyenne des vents en altitude entre Avril et Juin 2020

Au cours de la période entre avril et juin, l'intensité moyenne du flux du vent au niveau 850 hPa a été généralement faible (nettement inférieure de 5 m/s) sur l'Afrique de l'ouest (figure 3a). L'intensité moyenne du Jet d'Est Africain (JEA) au niveau 700 hPa a été d'environ 5 m/s et son axe était situé à environ 20°N autour du Mali (figure 3b). Au niveau 200 hPa, le Jet Subtropical d'Ouest (JOS) est axé sur le nord de l'Afrique, avec des forces supérieures à 18 m/s (figure 3c).



**Figure 3a:** Vent à 850 hPa (source GFS)



**Figure 3b:** Vent à 700 hPa (source GFS)

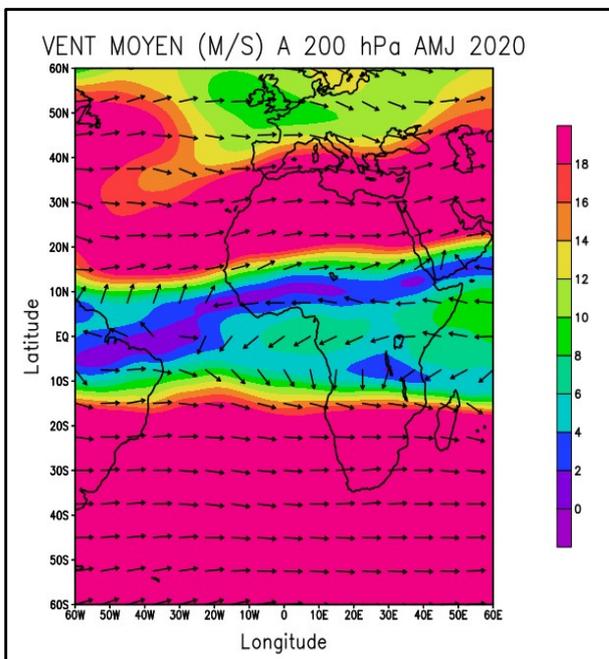


Figure 3c: Vent 200 hPa (source GFS)

## II. Température de surface de la mer (TSM) entre avril et juin 2020

Entre avril et juin 2020, l'océan pacifique est caractérisé par des conditions froides sur le pacifique centre et Est qui indiquent la présence de La Nina; alors que l'océan Atlantique a été caractérisé par des conditions chaudes sur tout le bassin et plus marquées sur l'atlantique Nord (Figure 4).

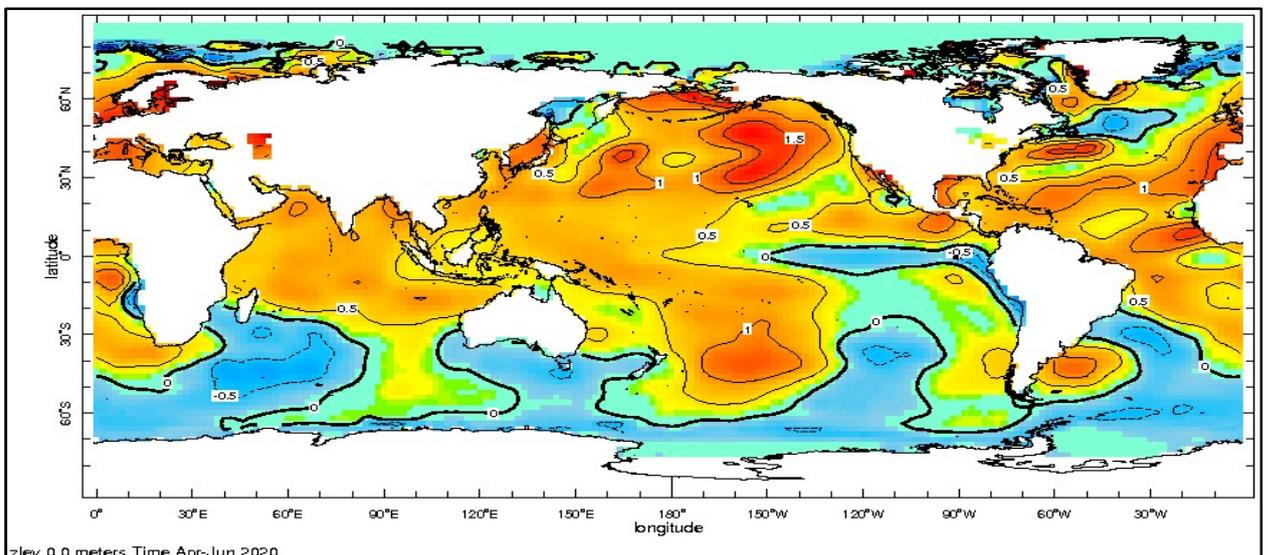


Figure 4 : Anomalie de la température de surface de la mer entre avril et juin 2020.

## III. Températures moyennes saisonnières : avril-mai-juin 2020

Entre avril et juin 2020, le maximum des températures maximales journalières ont été enregistrées dans la zone de Podor, Matam, Bakel, Kédougou avec des valeurs autour de 43°C (figure 5a). Durant cette même période, les températures maximales journalières enregistrées à Dakar sont de l'ordre de 29°C et à Cap skirring autour de 27°C. Sur la figure 5b, nous observons que l'axe Goudiry-Bakel

est plus froid que la normale 1981-2010, alors qu'un réchauffement de plus de 2°C est noté sur l'axe Ziguinchor - Kaolack et sur le triangle Saint-Louis - Louga et Podor. Pour les températures minimales journalières, les valeurs les plus basses ont enregistré dans la région de Saint-Louis alors les températures les plus élevées sont enregistrées à l'Est du pays (figure 6a). L'anomalie par rapport à la normale 1981-2010 montre un refroidissement sur Matam et Vélingara (figure 6b). Un réchauffement est noté par contre sur la zone Thiès, Fatick, Linguère et Louga.

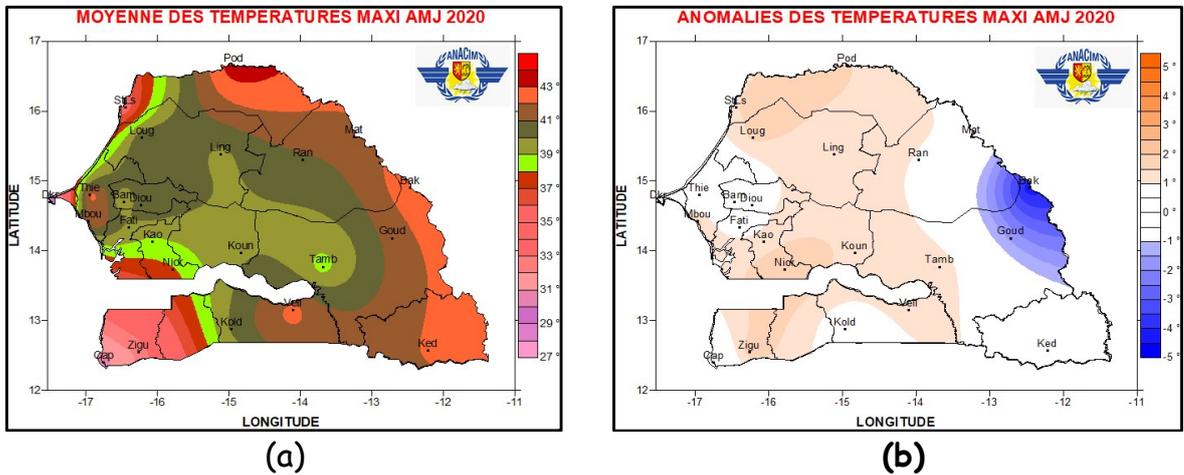


Figure 5 : (a) Températures maximales moyenne entre avril et juin 2020 et (b) la comparaison à la normale (1981-2010)

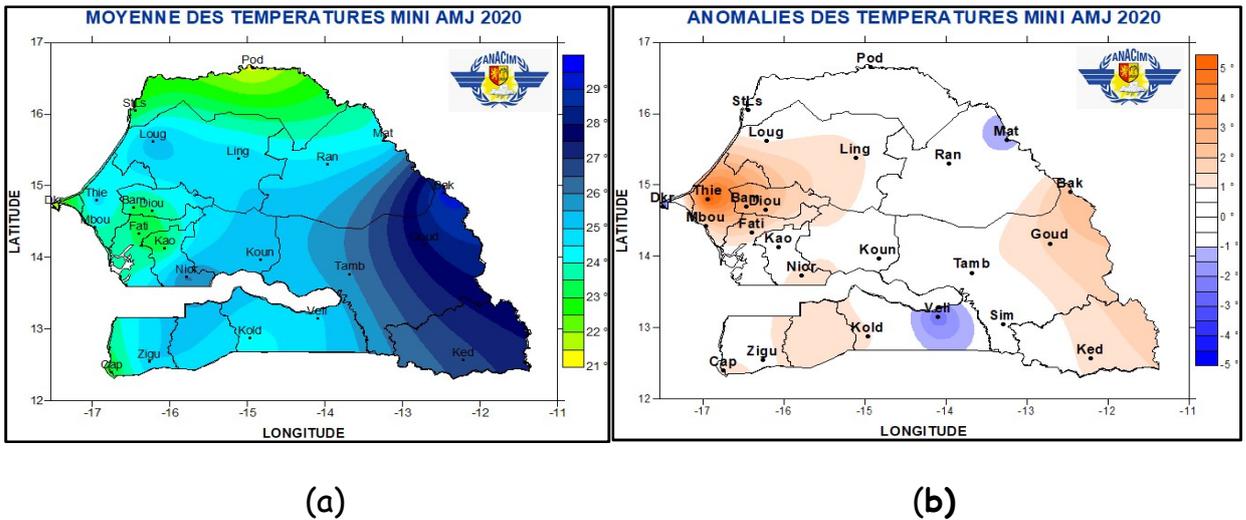
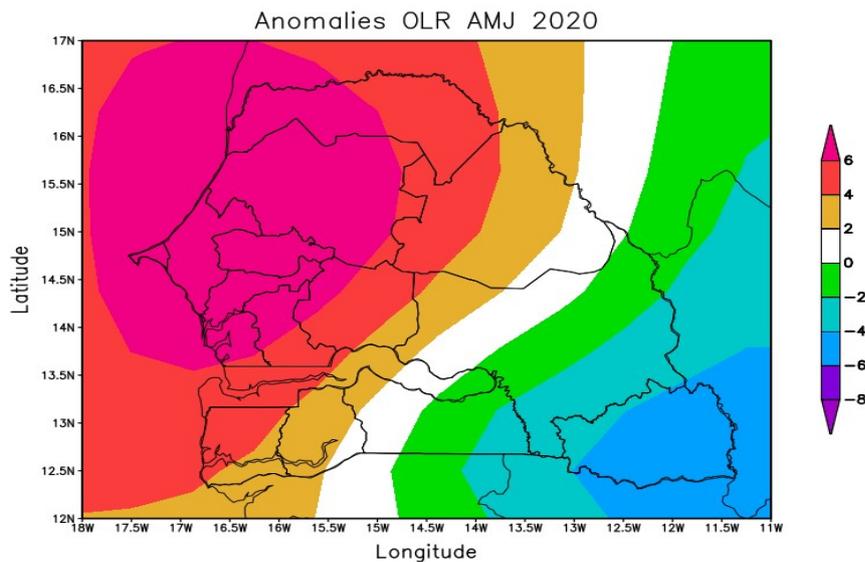


Figure 6 : (a) Températures minimales moyennes entre avril et juin 2020 et (b) la comparaison à la normale (1981-2010)

#### IV. Rayonnement sortant à grande longueur d'onde (OLR) moyen entre avril et juin 2020

Entre avril et juin (AMJ), l'analyse de la carte représentant la convection montre des valeurs négatives d'OLR sur l'extrême Sud-est du Sénégal avec des valeurs comprises entre  $-6 \text{ W/m}^2$  et  $0 \text{ W/m}^2$  (figure 7). Par conséquent, durant cette

période, les activités convectives étaient essentiellement localisées au Sud-est du pays, dans la région de Kédougou et une bonne partie de la région de Kolda.



**Figure 7** : Anomalies du rayonnement (W/m<sup>2</sup>) sortant à grande longueur d'onde AMJ 2020

## V. Précipitation entre Avril et juin 2020

Cette année, les premières pluies ont été notées au Sud-Est du pays le 11 mai, avec des quantités assez importantes à Kédougou (26.7mm), Dakately (56.8mm) et Bandafassi (18.3mm). Ces manifestations pluvio orageuses, assez précoces, ont été suivies par une longue pause pluviométrique de plus de 20 jours. La reprise des précipitations n'est intervenue qu'à la fin de la troisième décennie de mai, avec quelques pluies faibles notées toujours dans la région de Kédougou, et variant entre 1.6 mm à Saraya et 12.3mm à Saléméta. Au cours de la première quinzaine du mois de juin, les activités pluvio orageuses ont été présentes sur une bonne partie du territoire, excepté l'extrême nord et le centre ouest du pays. Entre le 7 et le 9 juin, une onde a balayé une bonne partie des régions du Sud, Centre-Est et Nord-Est du pays, avec des quantités supérieures à 50 mm sur l'axe Bakel - Goudiry. Sur la façade orientale de la région de Matam, des quantités comprises entre 30 et 50 mm ont enregistré au cours de cette période : à Sémmé (50mm), Sinthiou Bamambé (35mm), Bokidiawé (35 m). Durant la deuxième quinzaine, les pluies sont devenues quasi inexistantes sur le centre et le nord du pays. Néanmoins, les manifestations pluvieuses bien que timides se sont poursuivies au sud et sur une bonne partie du sud-est. Cependant l'axe Bakel-Kidira est marqué par une pause pluviométrique durant toute cette période. A la date du 30 juin, les cumuls enregistrés sont compris entre 0.3 mm à Podor et 234.6 mm à Fomgolimbi. La comparaison de ces cumuls à la normale montre une situation déficitaire sur toute la partie nord et centre du pays et normale à humide sur le sud et le centre sud.

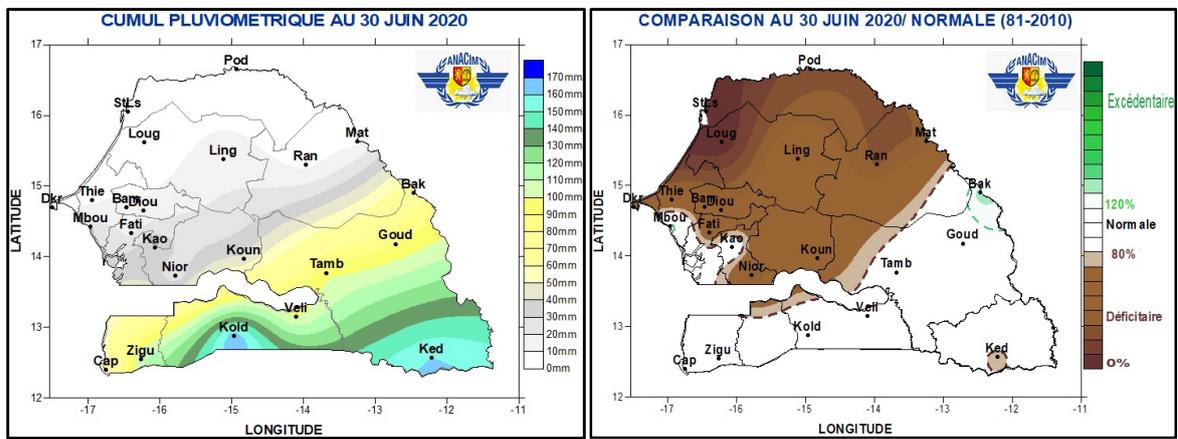


Figure 8 : (a) Cumul pluviométrique au 30 juin 2020 et (b) la comparaison à la normale (1981-2010)

## VI. Perspectives

### 6.1. Température de surface de la mer (TSM) entre Juillet et Septembre 2020

Sur la base de l'analyse des TSMs au niveau des différents bassins océaniques et les prévisions des modèles climatiques mondiaux, il est prévu pour la période de juillet à septembre 2020 :

- ✓ Sur le pacifique central des conditions de TSM normales à froides avec une probable évolution vers une situation «*La Niña*»;
- ✓ Sur les côtes sénégal-mauritaniennes des conditions chaudes ;
- ✓ Sur le Golfe de Guinée des conditions neutres.

Cette configuration des différents bassins, surtout sur l'atlantique, est favorable à la pénétration de la mousson sur le pays.

### 6.2. Prévisions Précipitation et Température entre juillet et Septembre 2020

Sur la base de l'évolution des températures de surface de la mer (TSM) au niveau des différents bassins océaniques et les prévisions des modèles climatiques, il est prévu pour la période de juillet à septembre 2020 :

1. Une pluviométrie humide normale à humide sur tout le pays.
2. Des températures normales sur la partie Sud-est et normale à chaude sur le reste du pays.

## Extrêmes climatologiques

**Tableau1 : Extrêmes de températures journalières entre avril et juin 2020**

<b>Stations</b>	<b>T (°C) Maximales</b>	<b>Dates</b>	<b>T (°C) Minimales</b>	<b>Dates</b>
Bakel	47.5	03/05/2020	23.7	30/05/2020
Bambey	44.5	30/04/2020	19.6	24/04/2020
Cap Skirring	39.8	01/04/2020	18.6	07/04/2020
Dakar Yoff	39.5	03/04/2020	18	02/04/2020
Diourbel	46.3	05/05/2020	19.0	24/04/2020
Fatick	44.7	02/04/2020	19.4	19/04/2020
Goudiry	46.5	03/05/2020	24.3	19/04/2020
Kaolack	45.5	04/05/2020	20.2	24/04/2020
Kédougou	45.0	28/04/2020		
Kolda	45.5	30/05/2020	22.2	06/04/2020
Koungheul	46.8	07/04/2020	20.3	19/04/2020
Linguère	46.6	30/04/2020	18.6	24/04/2020
Louga	45.1	01/05/2020	17.5	19/04/2020
Matam	48.2	22/05/2020	23.2	09/04/2020
Mbour	48.4	09/05/2020	15.5	07/05/2020
Nioro	45.7	07/04/2020	16.5	19/04/2020
Podor	47.0	02/05/2020	18.5	24/04/2020
Ranérou	47.0	30/04/2020	21.0	24/04/2020
Saint Louis	45.0	01/05/2020	17.0	21/04/2020
Tamba	45.2	06/04/2020	22.2	25/05/2020
Thiès	44.0	01/05/2020	18.4	19/04/2020
Vélingara	44.2	06/04/2020	20.5	09/04/2020
Ziguinchor	44.0	02/04/2020	19.5	23/04/2020
Diass AIBD	42.4	01/05/2020	15.5	22/04/2020