



BULLETIN N°3

Août 2023

CADRE NATIONAL POUR LES SERVICES CLIMATIQUES (CNSC) CLIMAT ET RESSOURCES EN EAU



**SITUATION HYDRO-CLIMATIQUE DU FLEUVE NIGER, DE LA
SIRBA ET DE LA KOMADOUGOU YOBE AU 31 AOUT 2023**

I. ANOMALIE DES PRECIPITATIONS DU MOIS DE JUILLET 2023

La figure 1 illustre les anomalies des précipitations en août 2023 par rapport à août 2022 ainsi qu'à la normale climatologique de 1991 à 2020 pour les mois d'août sur les bassins du Niger et de la Komadougou Yobé. Par rapport à la climatologie, août 2023 présente une situation normale à légèrement excédentaire sur l'ensemble des bassins. Toutefois, si l'on compare août 2023 à août 2022, on constate une situation quasiment déficitaire sur le delta intérieur du Niger et le bassin de la Komadougou Yobé. Cette situation a contribué à une période d'accalmie des écoulements observés au niveau de ces bassins.

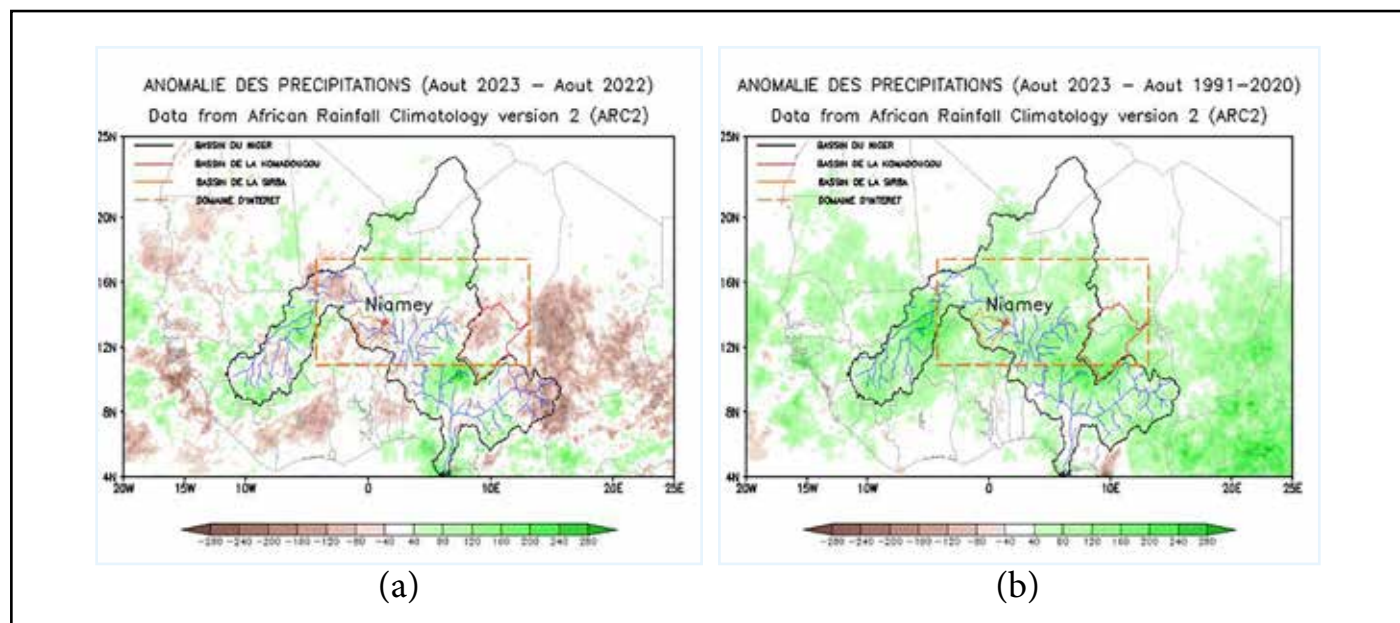


Figure 1 : Anomalies des précipitations du mois d'août 2023.

II. SITUATION CLIMATOLOGIQUE

2.1. Situation pluviométrique du mois d'août des stations de Niamey Aéroport et de Tillabéri

Le mois d'août 2023 a été marqué par des précipitations faibles à modérées à la station de Niamey Aéroport et de Tillabéri. Ces précipitations sont assez bien réparties dans le temps avec 11 jours de pluies à la station de Niamey Aéroport et 09 jours à celle de Tillabéri.

Les hauteurs maximales des pluies journalières enregistrées sont de 13,1 mm à la station de Niamey Aéroport et 33,6 mm à la station de Tillabéri, toutes deux relevées le 4 août 2023.

Les cumuls mensuels enregistrés sont de 73,1 mm à la station de Niamey Aéroport et 134,1 mm à la station de Tillabéri. À titre de comparaison, ces chiffres étaient respectivement de 244,6 mm et de 150,6 mm en 2022 pour le même mois. Par rapport à l'année précédente et à la normale climatologique de 1991 à 2020, ces cumuls sont déficitaires (Figure 2).

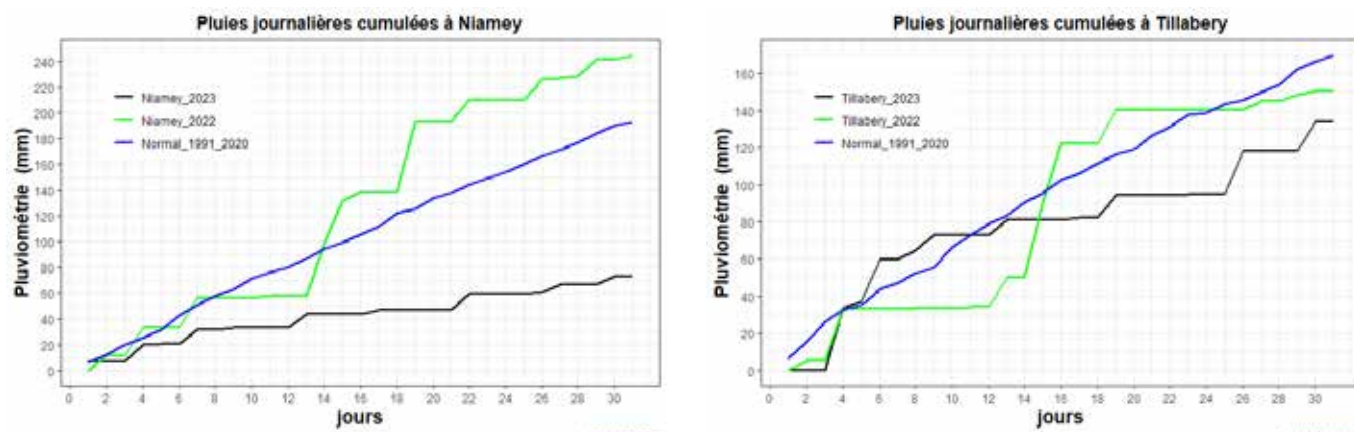


Figure 2 : Évolution journalière de la pluviométrie cumulée du mois d'août pour les stations de Niamey Aéroport et de Tillabéri

■ Autres paramètres météorologiques

Le tableau n°1 ci-dessous indique les valeurs des principaux paramètres agrométéorologiques du mois d'août 2023, en comparaison avec l'année 2022 et à la normale 1991-2020.

Tableau 1 : Autres paramètres agrométéorologiques du mois d'août 2023 à Niamey Aéroport et à Tillabéri

Paramètres	Niamey				Tillabéri					
	2023	2022	Ecart 2023/2022	Normale_1991-2020	Ecart 2023/Normale	2023	2022	Ecart 2023/2022	Normale_1991-2020	Ecart 2023/Normale
Température moyennes (°C)	28,7	28,2	0,5	28,3	0,4	29,4	29,3	0,1	29,2	0,2
Insolation (Heures)	5,5	5,8	-0,3	7,3	-1,8	6,9	7,3	-0,4	7,7	-0,8
Humidité moyenne (%)	73,2	74	-0,8	73	0,2	74,4	73	1,4	70	4,4
Vent moyen (m/s)	2,9	3,4	-0,5	3,1	-0,2	1,7	1,6	0,1	1,5	0,2

2.2. Situation pluviométrique sur la Komadougou Yobé

Durant le mois d'août 2023, des précipitations faibles à modérées, voire fortes, ont été enregistrées aux stations de Diffa et de Mainé-Soroa. En effet, ces précipitations sont assez bien réparties dans le temps, avec 8 jours de pluie à Diffa et 10 jours de pluie à Mainé-Soroa. Les hauteurs maximales des pluies journalières ont atteint 55,6 mm à la station de Diffa le 7 août 2023, et 68 mm à la station de Mainé-Soroa le 9 août 2023.

Les cumuls mensuels enregistrés s'élèvent à 165,8 mm à Diffa et à 166,2 mm à Mainé-Soroa. À titre de comparaison, les cumuls pour le même mois l'année précédente étaient de 192,4 mm à Diffa et de 232,4 mm à Mainé-Soroa, indiquant un déficit cette année.

Par rapport à la normale 1991-2020, les cumuls de cette année sont excédentaires à la station de Diffa (normale de 135,8 mm) et équivalents à ceux de la station de Mainé-Soroa (normale de 162,5 mm). (Figure 3).

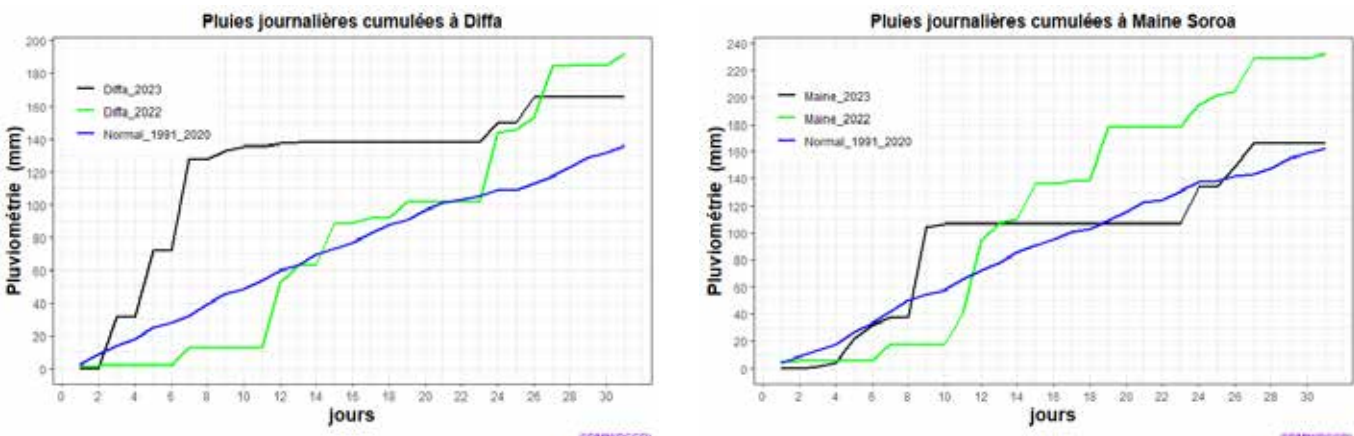


Figure 3 : Évolution journalière de la pluviométrie cumulée du mois d'août pour les stations de Diffa et de Mainé-Soroa.

■ Autres paramètres météorologiques

Le tableau n°2 ci-dessous indique les valeurs des principaux paramètres agrométéorologiques du mois d'août 2023 comparativement à l'année 2022 et à la normale 1991-2020.

Tableau 2 : Autres paramètres météorologiques du mois d'août 2023 à Mainé-Soroa et à Diffa

Paramètres	Diffa					Mainé-Soroa				
	2023	2022	Ecart 2023/2022	Normale_1991 -2020	Ecart 2023/Normale	2023	2022	Ecart 2023/2022	Normale_1991 -2020	Ecart 2023/Normale
Température moyennes (°C)	29,5	27,4	2,1	28,5	1	29,2	27,5	1,7	28,3	0,9
Insolation (Heure)	7,3	7,1	0,2	7,5	-0,2	7,3	5,2	2,1	7,5	-0,2
Humidité moyenne (%)	72,7	81	-8,3	73	-0,3	75,2	81	-5,8	73	2,2
Vent moyen (m/s)	3,3	2,6	0,7	1,7	1,6	3,4	3,1	0,3	1,8	1,6

III. SITUATION HYDROLOGIQUE

3.1 Situation hydrologique du fleuve Niger à Niamey au 31 août 2023

La crue fluviale locale engendrée par les eaux de pluie acheminées par les affluents de la rive droite du fleuve Niger en amont de Niamey notamment la Sirba, le Gorouol et le Dargol est restée calme en août 2023.

À la station hydrométrique de Niamey, le débit maximum mensuel a été de 1 320 m³/s (hauteur d'eau de 510 cm) le 29 août 2023, tandis que le débit minimum a été de 590 m³/s (hauteur d'eau de 363 cm) le 1er août 2023. Le débit moyen mensuel était de 985 m³/s, ce qui correspond à un volume moyen écoulé de 2,64 milliards de m³.

Cette analyse montre que le débit moyen mensuel est inférieur à celui de l'année précédente (1 064 m³/s), à celui de l'année humide de 2020 (1 989 m³/s), à la moyenne décennale interrannuelle de 2013-2022 (1 172 m³/s), et au débit quinquennal humide pour le mois d'août à Niamey (1 464 m³/s). Ce débit a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Par conséquent, la situation hydrologique de ce sous-bassin se caractérise par une hydraulicité modérée en août 2023.

Le volume total écoulé à la station de Niamey en août 2023 est de 2,64 milliards de m³. Ce chiffre est légèrement inférieur à celui de l'année dernière (2,85 milliards de m³) et considérablement inférieur à celui de l'année humide 2020 (5,33 milliards de m³). Il est également en baisse de 32% par rapport à la quinquennale humide (3,92 milliards de m³) pour la même période.

Les hydrogrammes comparatifs du fleuve Niger à Niamey indiquent également que les débits observés en août 2023 sont globalement inférieurs à la moyenne décennale, à l'année hydrologique précédente et à l'année hydrologique humide de 2020/2021 pour la même période (voir figures 4 et 5 ci-dessous).

La côte d'alerte jaune inondation, fixée à 530 cm correspondant à un débit de 1444 m³/s, n'est pas encore atteinte.

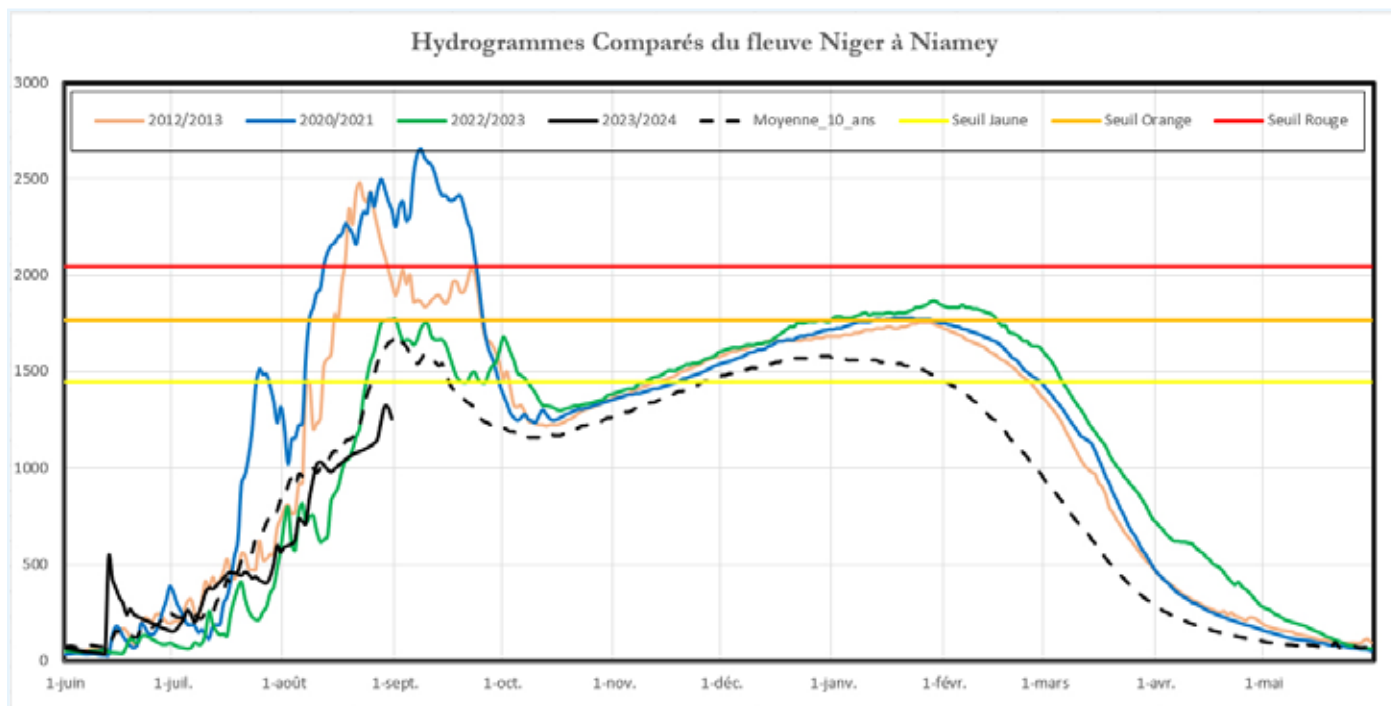


Figure 4 : Hydrogrammes comparés du fleuve Niger à Niamey (du 01 juin au 31 mai) sur les années hydrologiques 2012/2013, 2020/2021, 2022/2023, 2023/2024.

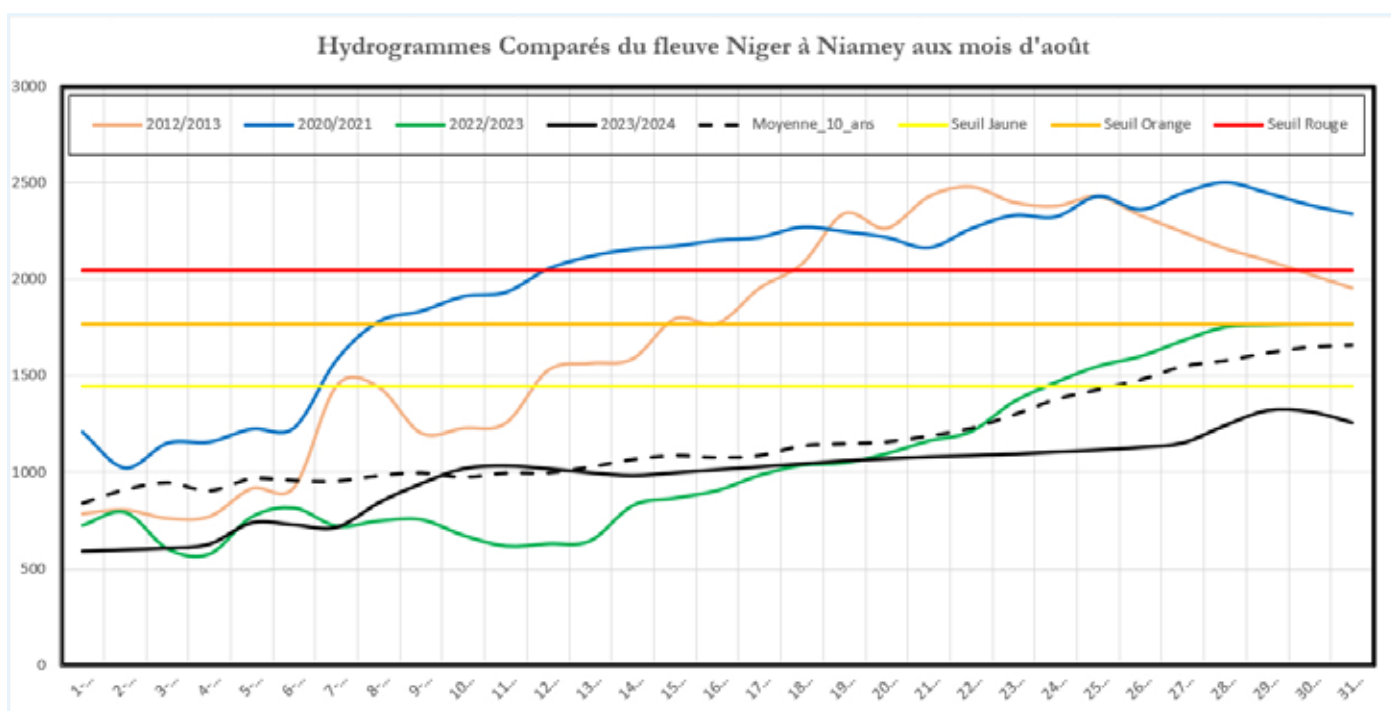


Figure 5 : Hydrogrammes comparés du fleuve Niger à Niamey. Zoom sur les mois d'août

Tableau n°3 : Echelle standard de classification des seuils d'alertes à la station hydrométrique de Niamey.

Seuils de vigilance station de Niamey	Hauteur (cm)	Débit (m ³ /s)	Interprétations
Vert	< 530 cm	< 1 444	Situation normale
Jaune	≥ 530cm et <580cm	≥ 1 444 et < 1 766	Risque de crue et de montée rapide des eaux nécessitant une vigilance particulière.
Orange	≥ 580 cm et <620 cm	≥ 1 766 et < 2 046	La crue pourrait avoir des impacts significatifs sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes
Rouge	≥ 620 cm	≥ 2 046	Risque de crue majeure. Menace directe sur la sécurité des personnes et des biens.

3.2) Situation hydrologique dans le sous-bassin de la rivière Sirba à Garbey Kourou au mois d'août 2023 :

Dans le sous bassin de la rivière Sirba, les pluies enregistrées au cours du mois d'août 2023 ont engendré des écoulements qui ont permis également de relever, par moment, les niveaux d'eau de la Sirba. Les débits observés ont varié entre 328 m³/s (hauteur d'eau 290 cm) le 01 août 2023 à 303 m³/s (hauteur d'eau 280 cm) le 31 août 2023 avec une onde de crue observée le 04 août correspondant à un débit de 678 m³/s (hauteur d'eau 400 cm) (Figure 3).

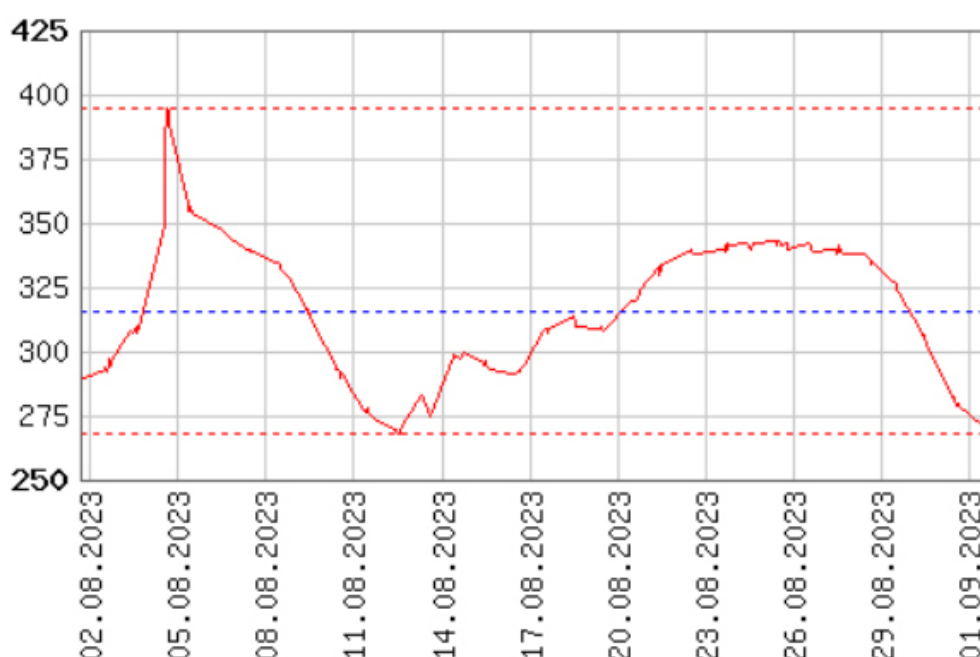


Figure n°6 : Hydrogramme de la rivière Sirba au mois d'août 2023

3.3 Situation hydrologique de la Komadougou yobé au 31 août 2023

Dans le bassin du Lac Tchad, les écoulements de la Komadougou Yobé arrivés à la station hydrométrique de Bagara (Diffa) depuis le 13 juin 2023 se poursuivent normalement. Les hauteurs d'eau observées à cette station sont passées de 343 cm le 01 août 2023 à 398 cm le 31 août 2023. L'année passée en 2022 ces hauteurs avaient varié entre 314 cm et 413 cm sur la même période.

Les données observées cette année connaissent une remontée ascendante avec une pente faible mais régulière et ascendante.

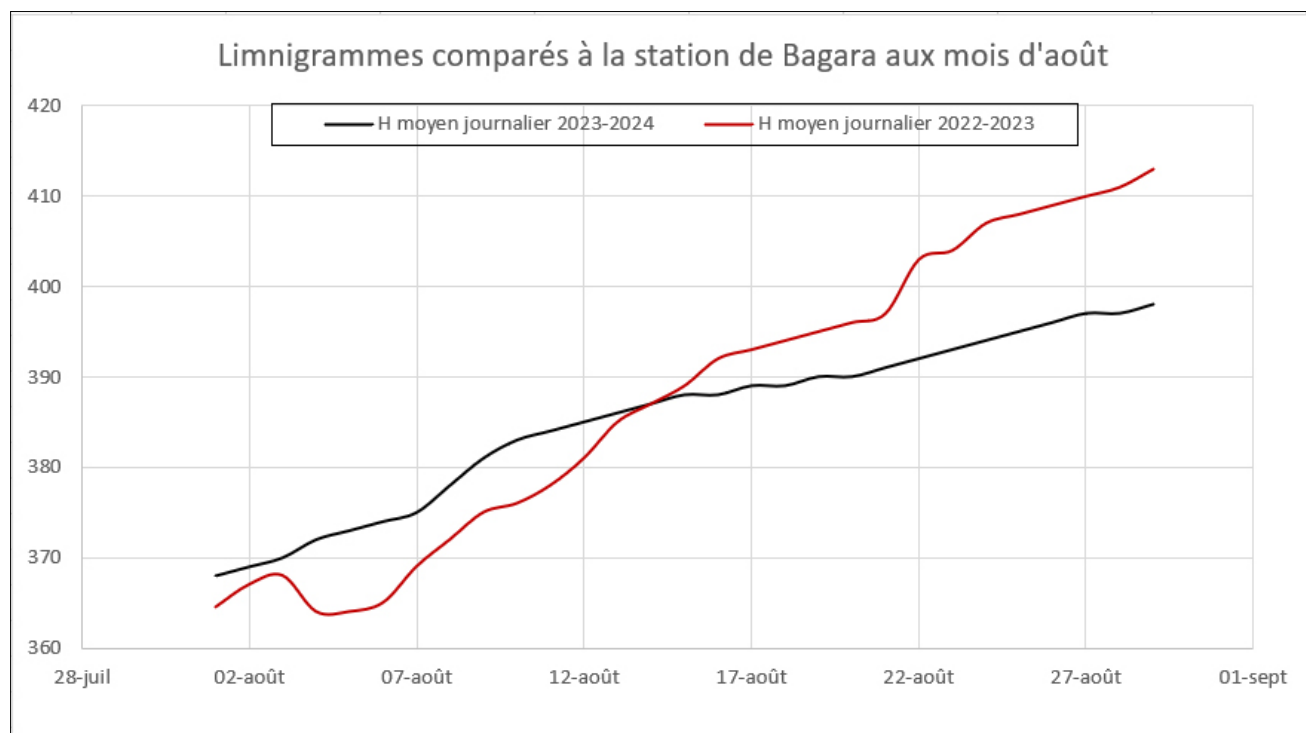


Figure n°7 : Limnigrammes comparés à la station de Bagara aux mois d'août 2023 et 2022

IV. Synthèse de la situation hydro-climatologique

Le mois d'août 2023 a été caractérisé par des précipitations et des écoulements faibles à modérés sur les régions du fleuve voire fortes sur la Komadougou yobé. Les cumuls mensuels sont déficitaires pour les stations de Niamey Aéroport, de Tillabéri, de Diffa et de Mainé Soroa par rapport à l'année 2022 et à la normale 1991-2020. Cependant, ces cumuls sont excédentaires à la station de Diffa et équivalent à la station de Mainé Soroa par rapport à la normale 1991-2020.

V. Perspectives pour le mois de septembre 2023

Selon les prévisions saisonnières de 2023, on s'attend à des précipitations faibles à modérées dans la bande sud du pays au cours du mois de septembre, ce qui pourrait entraîner une élévation des niveaux d'eau dans les cours d'eau.

VI. Avis et conseils

Au vu des perspectives annoncées pour le mois de septembre 2023, il est principalement conseillé aux populations riveraines à plus de vigilance et au respect des consignes suivantes :

- Éviter les zones à risque d'inondation ;
- Retirer les biens des zones susceptibles d'être inondées ;
- Suivre attentivement les bulletins météorologiques et hydrologiques ;
- Diffuser activement les bulletins de vigilance et, si nécessaire, les alertes de crue ;
- En cas de situation d'urgence, appelez le 18 gratuitement.

Ces mesures préventives sont essentielles pour minimiser les risques liés aux inondations éventuelles.

Il est conseillé aux populations riveraines et aux autorités locales d'augmenter la vigilance et la prudence face au risque de crue.



Ont participé à l'élaboration de ce bulletin

DMN: DIRECTION DE LA METEOROLOGIE NATIONALE

GFCS/ CMSC: GLOBAL FRAMEWORK FOR CLIMATE SERVICES /CADRE MONDIAL
POUR LES SERVICES CLIMATIQUES

PAM: PROGRAMME ALIMENTAIRE MONDIAL

DGRE/DH: DIRECTION GENERALE DES RESSOURCES EN EAU / DIVISION DE
L'HYDROLOGIE

ABN: AUTORITÉ DU BASSIN DU NIGER

WASCAL: WEST AFRICAN SCIENCE SERVICE CENTER ON CLIMATE CHANGE AND
ADAPTED LAND USE

FAST/UAM: UNIVERSITÉ ABDOU MOUMOUNI

DG/A: DIRECTION GENERALE AGRICULTURE / MINISTERE DE L'AGRICULTURE

DGGR: DIRECTION GENERALE DU GENIE RURAL/ MINISTERE DE L'AGRICULTURE

CONTACTS

• **M. KATIELLOU GAPTIA LAWAN**

Directeur de la Météorologie Nationale

Tél. +227 20732160, Email: katielloulaw@gmail.com

• **M. MOHAMED HOUSSEINI IBRAHIM**

Directeur National de l'Hydrologie, Point focal groupe Climat et Ressources en Eau

Tel. +227 92265050, E-mail: housseiniibrahimmohamed@yahoo.fr

• **M. BOUBACAR ISSOUFOU**

Expert NORCAP - Analyste en Changement Climatique à la DMN

Tél. +227 96 46 52 03, E-mail: boubacarissou@gmail.com

CHARGÉ DE COMMUNICATION

• **M. MIKAÏLA ISSA**

Expert NORCAP en Communication Climat à la DMN

Tél: +227 87 72 96 26, Whatsapp: +221 708028837, Email: mikailaissa@gmail.com



VOTRE AVIS COMPTE

Chers lecteurs, nous vous invitons à partager vos impressions, vos idées et vos suggestions pour nous aider à vous servir au mieux. Votre opinion compte pour nous, car elle nous permet d'améliorer continuellement la qualité de notre bulletin. N'hésitez pas à nous envoyer votre feedback à l'adresse nigermet@gmail.com. Nous sommes impatients de lire vos commentaires et de prendre en compte vos suggestions pour rendre notre bulletin toujours plus utile et pertinent.



Ce bulletin est produit par le groupe thématique **Climat-Ressources en Eau** du Cadre National pour les Services Climatiques du Niger avec l'appui du **PAM** sous la coordination de la **DMN**.