



# BURKINA FASO

Unité - Progrès - Justice



## MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT



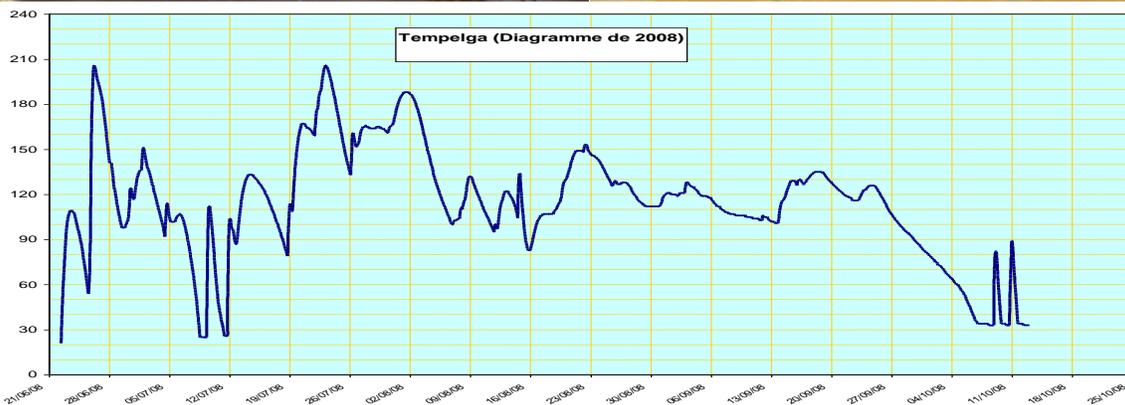
### SECRETARIAT GENERAL

## DIRECTION GENERALE DES RESSOURCES EN EAU



*Note d'information N°2023-11 du 20 septembre 2023*

# SUIVI HYDROLOGIQUE DES COURS ET RETENUES D'EAU AU 20 SEPTEMBRE 2023



## **SOMMAIRE**

<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
<b>1. SITUATION PLUVIOMETRIQUE</b>	<b>3</b>
<b>2. ETAT DE REMPLISSAGE DES RETENUES D'EAU SUIVIES AU 20 SEPTEMBRE 2023</b>	<b>6</b>
2.1. RETENUES D'EAU DEVERSANT (TAUX DE REMPLISSAGE SUPERIEUR A 100%)	8
2.2. RETENUES D'EAU AYANT UN BON TAUX DE REMPLISSAGE	8
2.3. RETENUES D'EAU AYANT UN TAUX MOYEN DE REMPLISSAGE	9
2.4. RETENUES D'EAU AYANT UN FAIBLE TAUX DE REMPLISSAGE	9
2.5. RETENUES D'EAU AYANT UN TRES FAIBLE TAUX DE REMPLISSAGE	9
<b>3. ANALYSE COMPARATIVE DE LA SITUATION DE REMPLISSAGE DES RETENUES D'EAU</b>	<b>9</b>
3.1. COMPARAISON AVEC LA SITUATION DE REMPLISSAGE DE 2022 A LA MEME DATE	9
3.2. COMPARAISON AVEC LA MOYENNE INTERANNUELLE SUR LA PERIODE DE SUIVI A LA MEME DATE	10
<b>4. ETAT DES ECOULEMENTS AU NIVEAU DE QUELQUES STATIONS STRATEGIQUES AU 20 SEPTEMBRE 2023</b>	<b>10</b>
<b>5. SYNTHESE</b>	<b>19</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>20</b>



## INTRODUCTION

La note d'information hydrologique fait le point du suivi hydrologique des cours et retenues d'eau disposant de dispositif de suivi. Elle permet d'apprécier l'état de remplissage des retenues d'eau par rapport à leur capacité nominale et l'hydraulicité des cours d'eau. Elle est composée de cinq (05) parties essentielles :

- La première partie traite de la situation pluviométrique pour chaque station synoptique du pays ;
- La seconde partie donne un aperçu de la situation de remplissage des principales retenues d'eau suivies dans chacun des quatre (04) bassins hydrographiques ;
- La troisième. fait une analyse comparative du remplissage des principales retenues ;
- La quatrième partie traite des écoulements au niveau quelques stations stratégiques ;
- Et la cinquième partie fait une synthèse assortie de conseils.

La note hydrologique est destinée aux décideurs et à l'ensemble des usagers de l'eau et porte sur l'état de la disponibilité des ressources en eau et sa répartition spatio-temporelle. Elle joue un rôle d'alerte lorsqu'une situation anormale qui se prépare (phénomènes hydrologiques extrêmes que sont les crues/inondations et les sécheresses).

La note hydrologique est consultable ou téléchargeable sur le site du Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEA), [www.environnement.gov.bf](http://www.environnement.gov.bf) ou sur le site [www.eauburkina.com](http://www.eauburkina.com).

### 1. Situation pluviométrique

Au cours de la période du 1er avril au 20 septembre 2023, le Burkina Faso a enregistré des épisodes pluvieux relativement importants, impactant ainsi favorablement la situation hydrologique sur l'ensemble du territoire national.

En effet les cumuls pluviométriques saisonniers ont variés entre **600,6 mm** à **Boromo**, situé dans le bassin du Mouhoun et **991,0 mm** à **Gaoua** dans le bassin du Mouhoun également.



Comparé à la normale (moyenne 1991-2020), ce cumul pluviométrique saisonnier est :

- **déficitaire** à la station de Boromo, de Dédougou, de Fada N’Gourma, de Po.
- **Normal** à la station de Boromo, de Ouagadougou AERO, de Bobo-Dioulasso, de Gaoua.
- **excédentaire** à la station de Bogandé, de Ouahigouya.

**NB** : Appréciation des critères de classification des cumuls pluviométriques saisonniers.

Si le rapport du cumul pluviométrique saisonnier à la décade de l’année **n** (année en cours) par rapport à la même décade de l’année **n-1** (année précédente) est :

- Inférieur à 50%, le cumul saisonnier est dit très déficitaire ;
- Compris entre 50% et 90%, le cumul saisonnier est dit déficitaire ;
- Compris entre 90% et 110%, le cumul saisonnier est dit normal ;
- Compris entre 110% et 150%, le cumul saisonnier est dit excédentaire ;
- Supérieur à 150%, le cumul saisonnier est dit très excédentaire.

Cette classification est valable si le cumul pluviométrique à la décade de l’année **n** (année en cours) est comparé à la **normale (1991-2020)**.

**Normale (1991-2020)** : moyenne du cumul pluviométrique calculée sur la période 1981-2010.

**Tableau 1 : Cumul pluviométrique au 20 septembre 2023**

STATIONS	20 septembre 2023 (mm)	Normale 1991-2020 (mm)	Écart 2023-normale (mm)
BOBO-DIOULASSO	926,60	926,96	-0,36
BOGANDE	768,30	602,94	165,36
BOROMO	600,60	832,88	-232,28
DEDOUGOU	655,60	762,35	-106,75
FADA NGOURMA	611,40	779,51	-168,11
GAOUA	991,00	935,46	55,54
OUAGADOUGOU AEROPORT	706,90	721,80	-14,90
OUAHIGOUYA	763,20	670,63	92,57
PO	824,90	941,72	-116,82

Source : Agence Nationale de la Météorologie (ANAM)

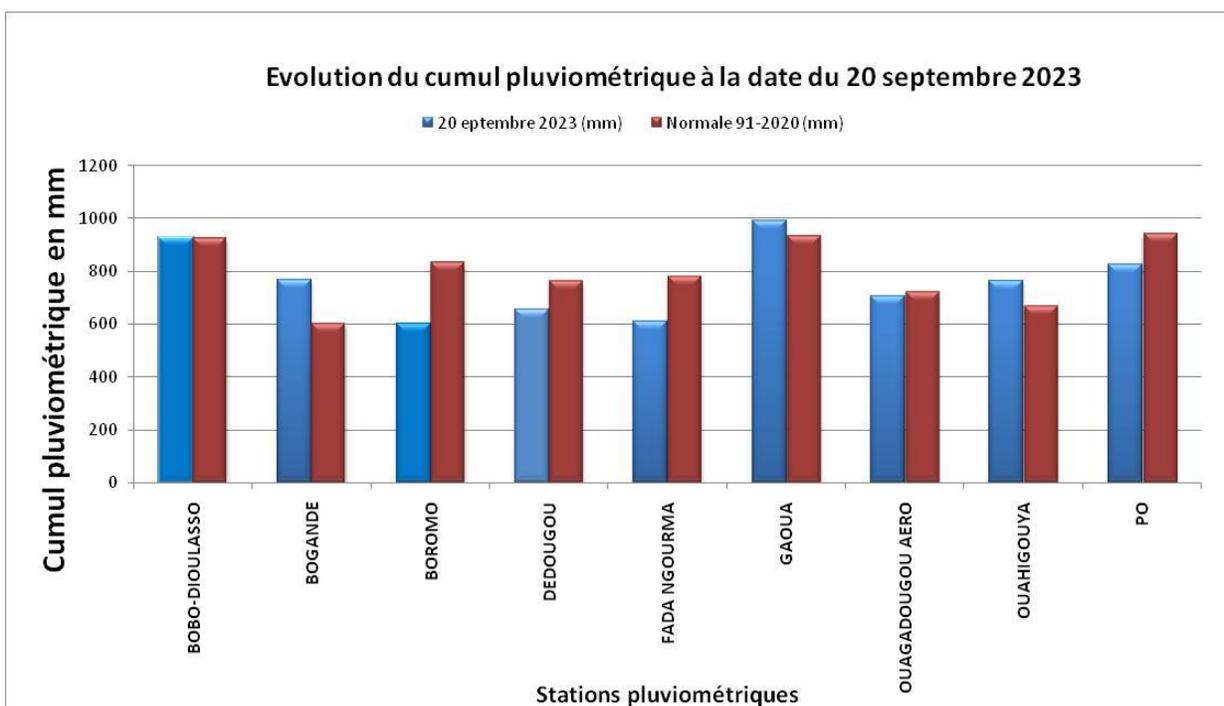


**Tableau 2 : appréciation du cumul pluviométrique au 20 septembre 2023 par rapport à la normale 1991-2020**

STATIONS	20 septembre 2023 (mm)	Comparaison avec la Normale 1991-2020	
		Rapport 2023 - Normale (%)	Appréciation
BOBO-DIOULASSO	926,60	99,96	Normale
BOGANDE	768,30	127,43	Excédentaire
BOROMO	600,60	72,11	Déficitaire
DEDOUGOU	655,60	86,00	Déficitaire
FADA NGOURMA	611,40	78,43	Déficitaire
GAOUA	991,00	105,94	Normale
OUAGADOUGOU AEROPORT	706,90	97,94	Normale
Ouahigouya	763,20	113,80	Excédentaire
PO	824,90	87,60	Déficitaire

Source : Agence Nationale de la Météorologie (ANAM)

**Figure 1 : Graphique des cumuls pluviométriques du 1<sup>er</sup> avril au 20 septembre 2023**



## 2. Etat de remplissage des retenues d'eau suivies au 20 septembre 2023

Au cours de la période du 1<sup>er</sup> avril au 20 septembre 2023, le Burkina Faso a enregistré des épisodes pluvieux relativement importants, impactant ainsi favorablement la situation hydrologique sur une bonne partie du territoire national.

L'état du taux de remplissage au jour « n » des retenues d'eau est fait selon les critères de classification suivants :

- Inférieur à 25% de sa capacité totale, le taux de remplissage est dit très faible ;
- Compris entre 25% et 50%, le taux de remplissage est dit faible ;
- Compris entre 50% et 75%, le taux de remplissage est dit moyen ;
- Compris entre 75% et 100%, le taux de remplissage est dit bon ;
- Supérieur ou égal à 100%, la retenue d'eau déverse.

La carte ci-dessous (cf. figure 1) montre la répartition spatiale des retenues d'eau faisant l'objet de suivi.



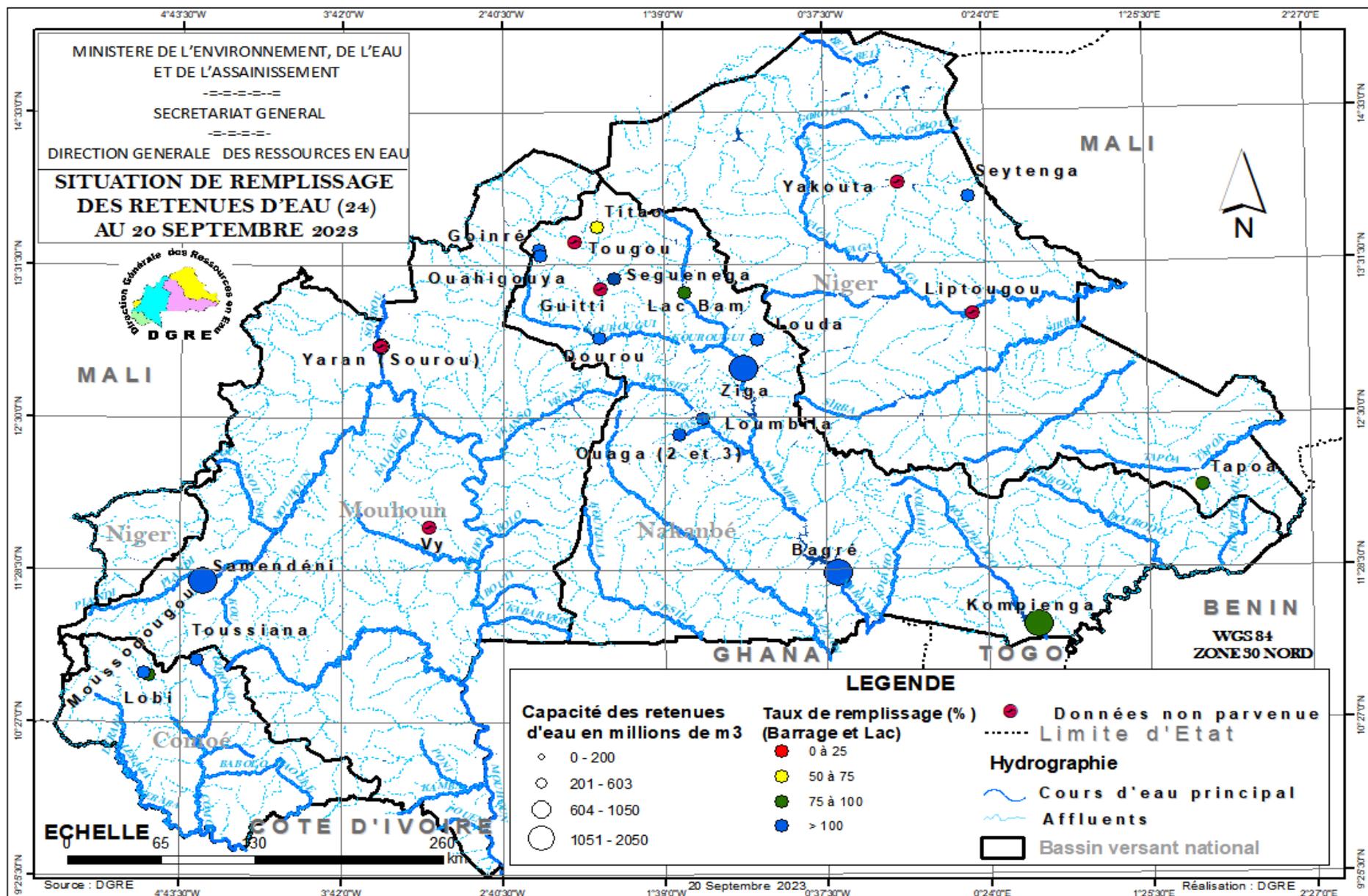


Figure 1: Situation de remplissage des vingt-quatre (24) retenues d'eau au 20 Septembre 2023



## 2.1. Retenues d'eau déversant (taux de remplissage supérieur à 100%)

La situation des retenues avec un taux de remplissage supérieur à 100% est présentée dans le tableau ci-dessous.

Région	Province	Retenue d'eau	Observations
Cascades	Comoé	Moussodougou	Déversement avec une lame d'eau de 25 cm
Centre	Kadiogo	Ouaga (N°2 et N°3)	Déversement avec une lame d'eau de 14 cm
Centre Est	Boulgou	Bagré	Déversement avec une lame d'eau de 27 cm
Centre Nord	Sanmatenga	Louda	Déversement avec une lame d'eau de 1 cm
Haut Bassins	Houet	Samendéni	Déversement avec une lame d'eau de 0,71 cm
Hauts-Bassins	Houet	Toussiana	Déversement avec une lame d'eau de 34 cm
Nord	Passoré	Dourou	Déversement avec une lame d'eau de 14 cm
Nord	Yatenga	Goinré	Déversement avec une lame d'eau de 40 cm
Nord	Yatenga	Ouahigouya	Déversement avec une lame d'eau de 1 cm
Nord	Yatenga	Séguénéga	Déversement avec une lame d'eau de 02 cm
Plateau central	Oubritenga	Loumbila	Déversement avec une lame d'eau de 02 cm
Plateau central	Oubritenga	Ziga	Déversement avec une lame d'eau de 28 cm
Sahel	Séno	Seytenga	Déversement avec une lame d'eau de 40 cm

## 2.2. Retenues d'eau ayant un bon taux de remplissage

La situation des retenues d'eau présentant un bon taux de remplissage

Région	Province	Retenue d'eau	Taux de remplissage (%)
Cascades	Comoé	Lobi ou Boudadiougou	85,8
Centre-Nord	Bam	Lac Bam	81,9
Est	Kompienga	Kompienga	92,8
Est	Tapoa	Tapoa	99,8



### 2.3. Retenues d'eau ayant un taux moyen de remplissage

La situation des retenues d'eau présentant un taux de remplissage moyen.

Région	Province	Retenue d'eau	Taux de remplissage (%)
Nord	Loroum	Titao	68,1

### 2.4. Retenues d'eau ayant un faible taux de remplissage

Aucune retenue n'a enregistré un faible taux de remplissage à la date du 20 septembre 2023.

### 2.5. Retenues d'eau ayant un très faible taux de remplissage

Aucune retenue n'a enregistré un très faible taux de remplissage à la date du 20 septembre 2023.

**NB : Les données sur les barrages de Liptougou, de Yakouta, dans le bassin du Niger, de Tougou, de Guitti dans le bassin du Nakanbé et de Yaran, de Vy dans le bassin du Mouhoun n'ont pas pu être relevées.**

## 3. Analyse comparative de la situation de remplissage des retenues d'eau

### 3.1. Comparaison avec la situation de remplissage de 2022 à la même date

Les volumes enregistrés au barrage de Bagré, Kompienga et Goinré dans le bassin versant du Nakanbé, de Toussiana, de Moussodougou et de la Lobi dans le bassin versant de la Comoé sont excédentaires (***niveau supérieur à celui de l'année précédente à la même période***) avec un excédent allant de 08 mille m<sup>3</sup> (Toussiana) à 322,6 millions de m<sup>3</sup> (Kompienga).

Les volumes enregistrés au barrage de Ziga, Ouahigouya Loumbila, Ouaga (2+3), Titao, Louda, Séguénéga, Dourou et du Lac Bam de dans le bassin versant du Nakanbé, Samendéni dans le bassin versant du Mouhoun, de Seytenga, de Tapoa dans le bassin versant du Niger sont déficitaires (***niveau inférieur à celui de l'année précédente à la même période***) avec un déficit allant de 114 mille m<sup>3</sup> (Séguénéga) à 58,190 millions de m<sup>3</sup> (Ziga).



### 3.2. Comparaison avec la moyenne interannuelle sur la période de suivi à la même date

Les volumes enregistrés aux barrages de Kompienga, Bagré, Loumbila, Ouaga (2+3), Louda, Goinré, Ouahigouya, Séguénéga et Lac Bam dans le bassin versant du Nakanbé, de Moussodougou ,Lobi et Toussiana dans le bassin versant de la Comoé, de Tapoa et de Seytenga dans le bassin versant du Niger sont excédentaires (***niveau de remplissage supérieur à celui de la moyenne interannuelle sur la période de suivi à la même date***) avec un excédent de remplissage allant de 170 mille m<sup>3</sup> (Vy) à 862,10 millions de m<sup>3</sup> (Kompienga).

Les volumes enregistrés aux barrages de Ziga, Titao et Dourou dans le bassin versant du Nakanbé accusent quant à eux un déficit de remplissage (***niveau inférieur à celui de la moyenne interannuelle sur la période de suivi à la même date***) allant de 2,0 millions de m<sup>3</sup> (Titao) à 5,65 millions de m<sup>3</sup> (Ziga).

**NB : Le suivi récent du barrage de Samendéni dans le bassin versant du Mouhoun, ne permet pas de faire une analyse comparative de la moyenne interannuelle sur la période de suivi.**

### 4. Etat des écoulements au niveau de quelques stations stratégiques au 20 septembre 2023

A la date du 20 septembre 2023, les écoulements du Mouhoun à Boromo montrent une tendance globalement déficitaire par rapport à la situation observée en 2022 et une situation légèrement supérieure à la moyenne interannuelle 91-2020 sur la même période. Cependant il faut noter que ces écoulements sont tributaires des lâchés des vannes de Léry et pourrait s'expliquer par la fermeture de celle-ci. Les écoulements observés à cette station proviennent du Mouhoun inférieur.

En outre, il faut noter que les écoulements ont commencé à s'amorcer à cette station autours à la deuxième décade du mois de septembre ; les écoulements de cette station sont tributaires des lâchés des vannes de Léry.



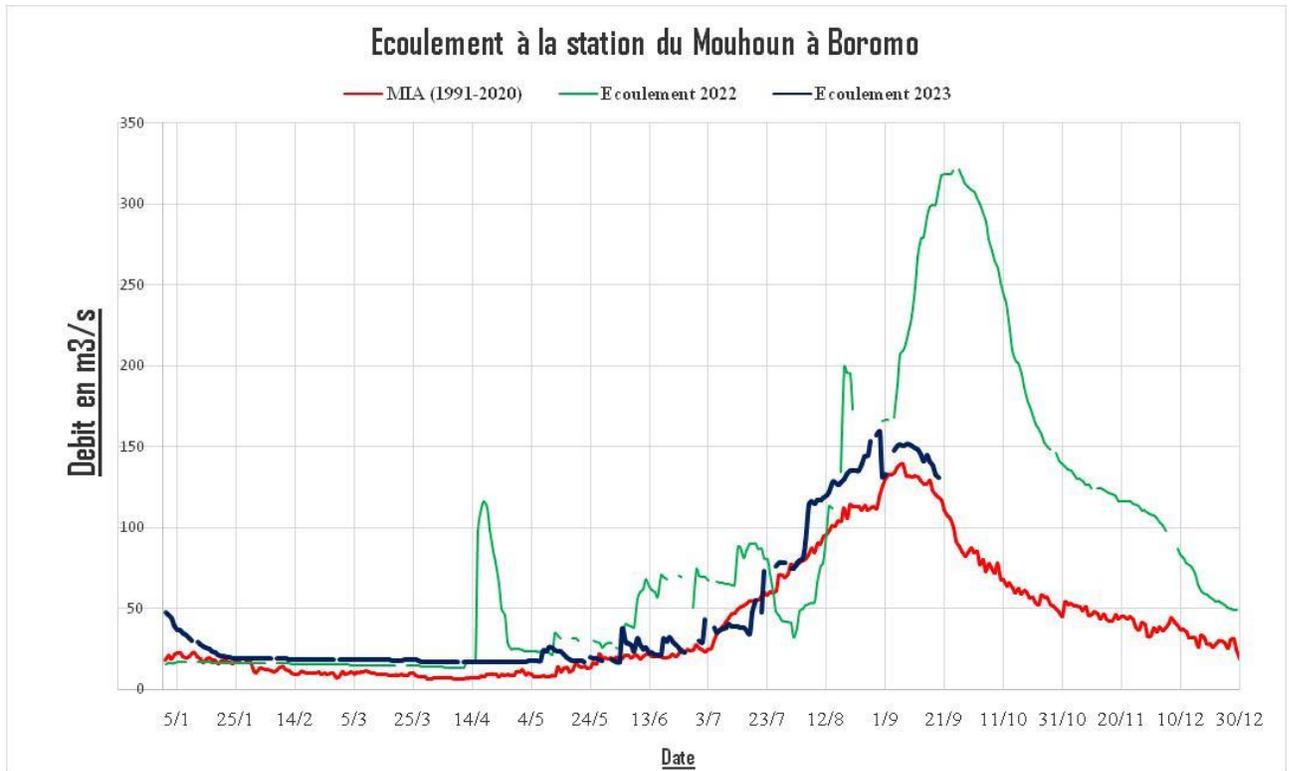


Figure 2 : Ecoulements du Mouhoun à Boromo en 2023 comparée à la situation de 2022 et à la moyenne interannuelle

A la date du 20 septembre 2023, les écoulements du Mouhoun à Dapola sont similaires aux écoulements observés au niveau de la station de Boromo bien qu'elle bénéficie de des apports importants des sous bassins de la Bougouriba et du grand Balé. Aussi, on note que les crues se sont amorcées dans le bassin versant du Mouhoun annonçant ainsi la décrue. Néanmoins, on peut noter que ces éléments sont légèrement supérieurs à la moyenne interannuelle 1991-2020.

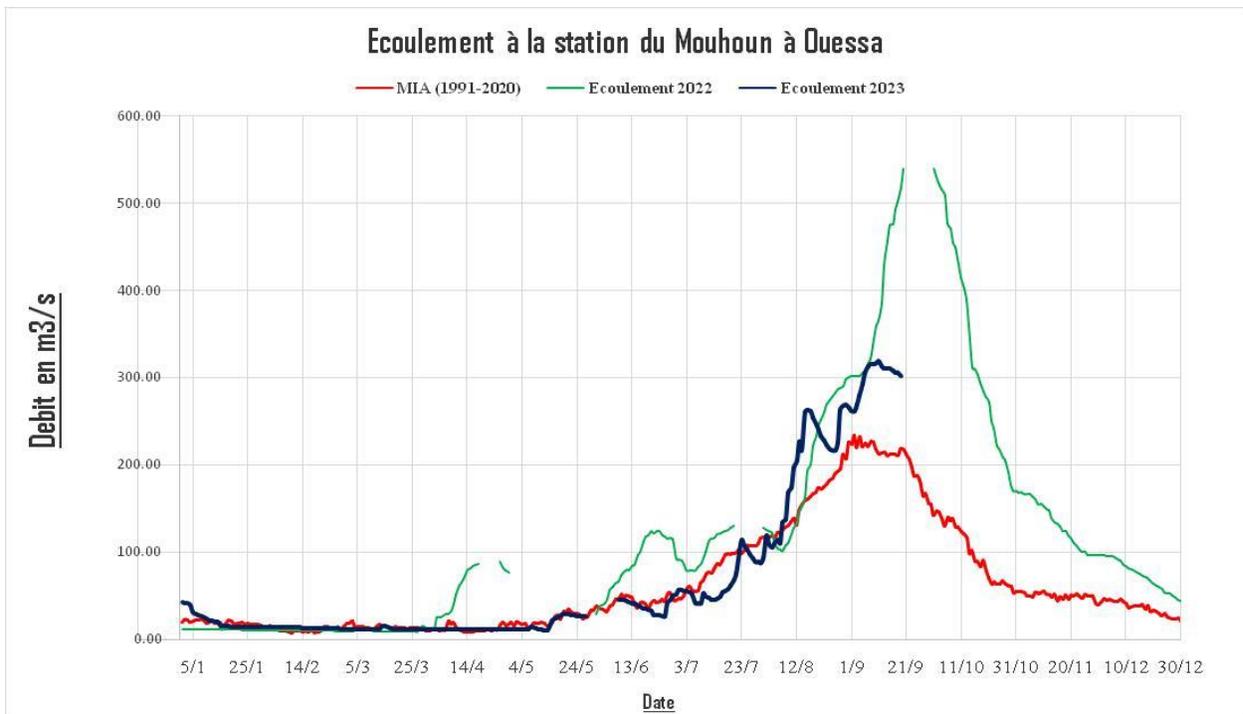


Figure 3 : Ecoulements du Mouhoun à Ouessa en 2023 comparée à la situation de 2022 et à la moyenne interannuelle

Les écoulements dans le sous bassin de la Bougouriba à la station de Diébougou sont supérieurs à le Normale hydrologique 91-2020 à la date du 2à septembre 2023. Cependant, ils sont légèrement inférieurs à l'écoulement de 2022 à la même Période. Au cours de la deuxième décade du mois de septembre on a enregistré par endroit des inondations dans le bassin versant impactant par moment le trafic routier et les champs situés dans le long des cours d'eau.

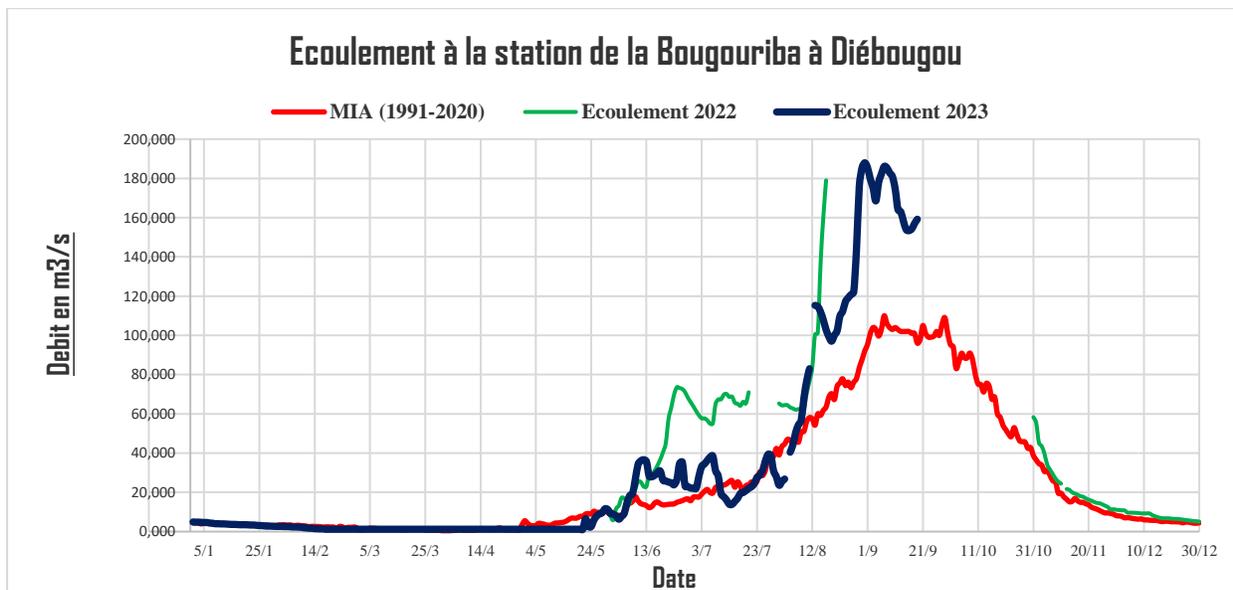


Figure 4 : Ecoulements de la Bougouriba à Diébougou en 2023 comparée à la situation de 2022 et à la moyenne interannuelle.

A la station de Samendéni, comparé à la situation de 2022 et celle de la normale climatique 91-2020 les écoulements sont normaux. Cependant il faut noter que les écoulements au niveau de cette station sont influencés par les déversements des du barrage de Samendéni.

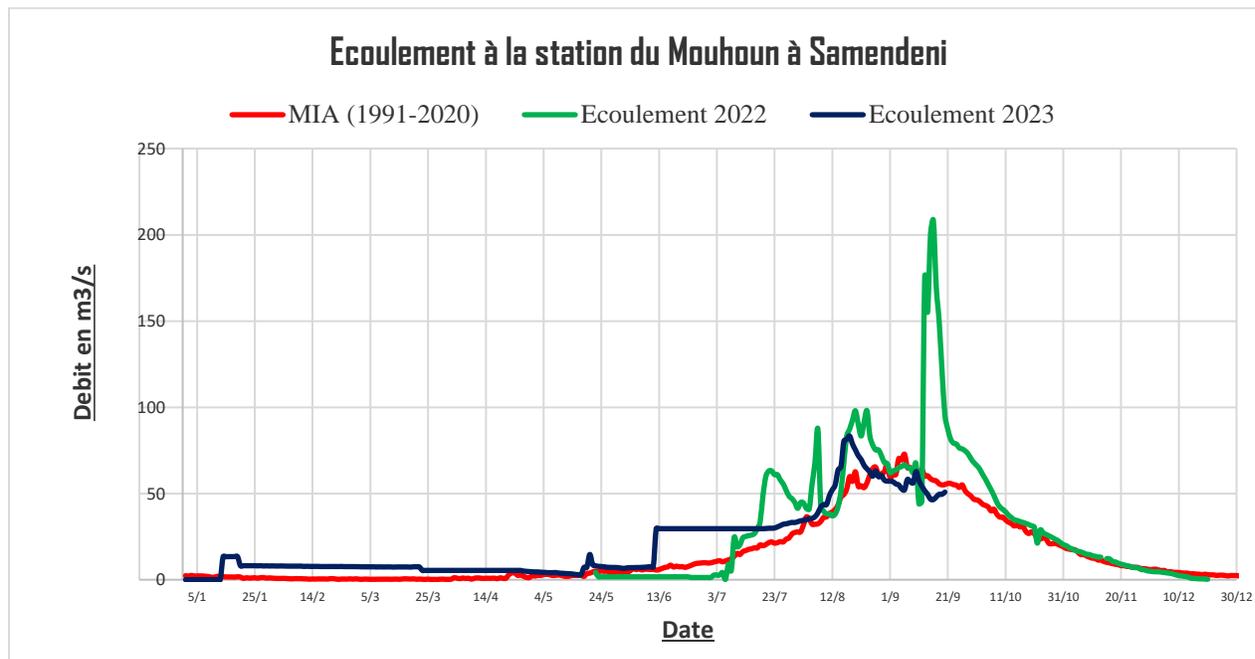


Figure 5 : Ecoulements du Mouhoun à Samendéni en 2023 comparée à la situation de 2022 et à la moyenne interannuelle.

Tableau 1: Situation détaillée du remplissage comparatif des retenues d'eau à la date du 20 sept 2023

Provinces	Barrages	Capacité totale en millions de m <sup>3</sup>	20-sept-23		20-sept-22		Moyenne interannuelle		Ecart 20 septembre 2023 et 20 septembre 2022 en millions de m <sup>3</sup>	Ecart 2023-Moyenne interannuelle en millions de m <sup>3</sup>	Observations sur le remplissage au 20 septembre 2023
			Vol. stockés (millions de m <sup>3</sup> )	Taux de remplissage (%)	Vol. stockés (millions de m <sup>3</sup> )	Taux de remplissage (%)	Vol. stockés (millions de m <sup>3</sup> )	Taux de remplissage (%)			
Bam	Lac Bam	47,700	39,100	81,93	53,200	111,530	36,900	77,36	-14,120	2,18	Pas de déversement
Boulgou	Bagré	1700,000	1770,70	104,16	1750,300	102,96	1490,00	87,65	20,400	280,70	Déverse
Comoé	Lobi ou Boudadiougou	6,057	5,197	85,80	5,160	85,23	4,1900	69,18	0,035	1,01	Pas de déversement
Comoé	Moussodougou ou Comoé	37,793	39,132	103,54	39,017	103,24	33,800	89,43	0,115	5,33	Déverse
Houet	Samendéni	1050	1186,14	112,97	1213,000	115,52381	-	-	-26,860	-	Déverse
Houet	Toussiana	6,1	6,16	100,92	6,148	100,79	5,0100	82,13	0,008	1,15	Déverse
Kadiogo	Ouaga (2+3)	6,87	7,37	107,21	8,140	118,41	5,65	82,24	-0,770	1,72	Déverse
Kompienga	Kompienga	2050	1902,10	92,79	1579,500	77,05	1040,00	50,73	322,600	862,10	Pas de déversement
Loroum	Titao	5,8	3,95	68,10	5,886	101,48	5,950	102,59	-1,936	-2,00	Pas de déversement
Oubritenga	Loumbila	42,2	42,6	100,87	43,075	102,07	35,100	83,18	-0,506	7,47	Déverse
Oubritenga	Ziga	200	221,35	110,68	279,540	139,77	227,00	113,50	-58,190	-5,65	Déverse
Passoré	Dourou	90,6	98,4	108,62	113,480	125,25	101,000	111,48	-15,067	-2,59	Déverse
Sanmatenga	Louda	3,2	3,20	100,00	3,538	110,56	2,170	67,81	-0,338	1,03	Déverse
Séno	Seytenga	7,3	9,506	130,21	12,780	175,11	8,250	113,01	-3,277	1,00	Déverse
Tapoa	Tapoa	13,23	13,2	99,77	16,336	123,48	13,000	98,26	-3,136	0,20	Pas de déversement
Yatenga	Goinré	11,2	13,62	121,61	12,480	111,43	8,67	77,41	1,140	4,95	Déverse
Yatenga	Ouahigouya	3,5	3,510	100,29	3,630	103,71	2,670	76,29	-0,120	0,84	Déverse
Yatenga	Séguénéga	1,77	1,83	103,21	1,941	109,66	1,6600	93,79	-0,114	0,17	Déverse

Vol. : Volume

**NB : Les volumes liquides calculés ne tiennent pas compte des effets du phénomène d'envasement.**



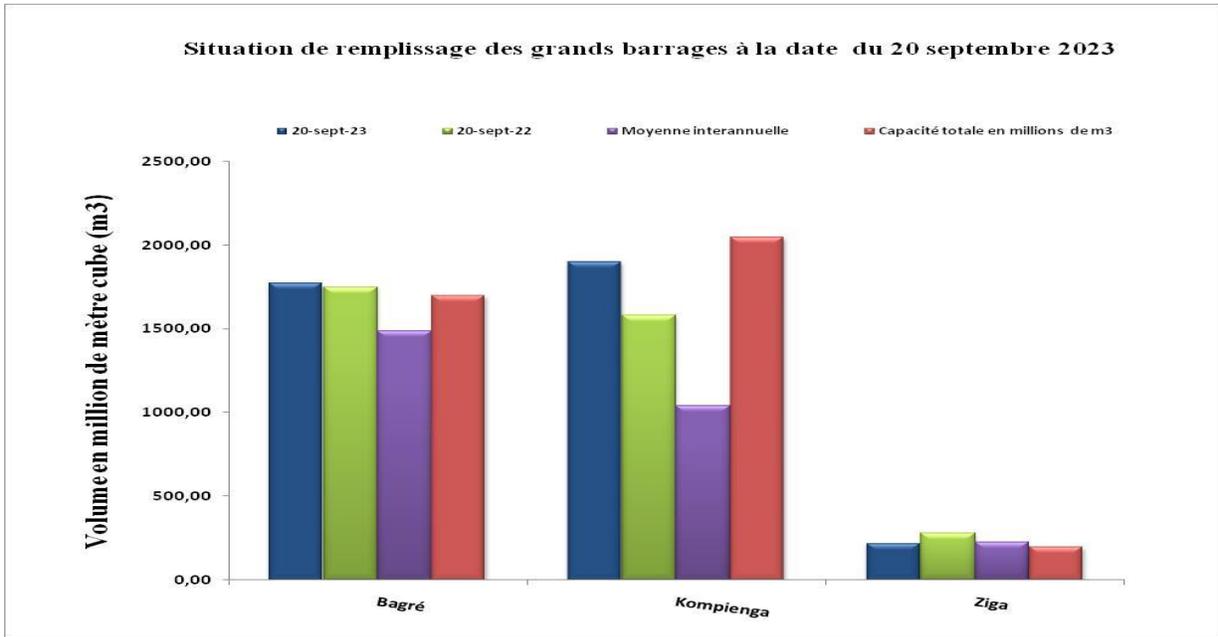


Figure 6: Situation de remplissage des retenues d'eau à la date du 20 septembre 2023 comparée à la situation de 2022, à la moyenne interannuelle sur la période de suivi et à leur capacité nominale.

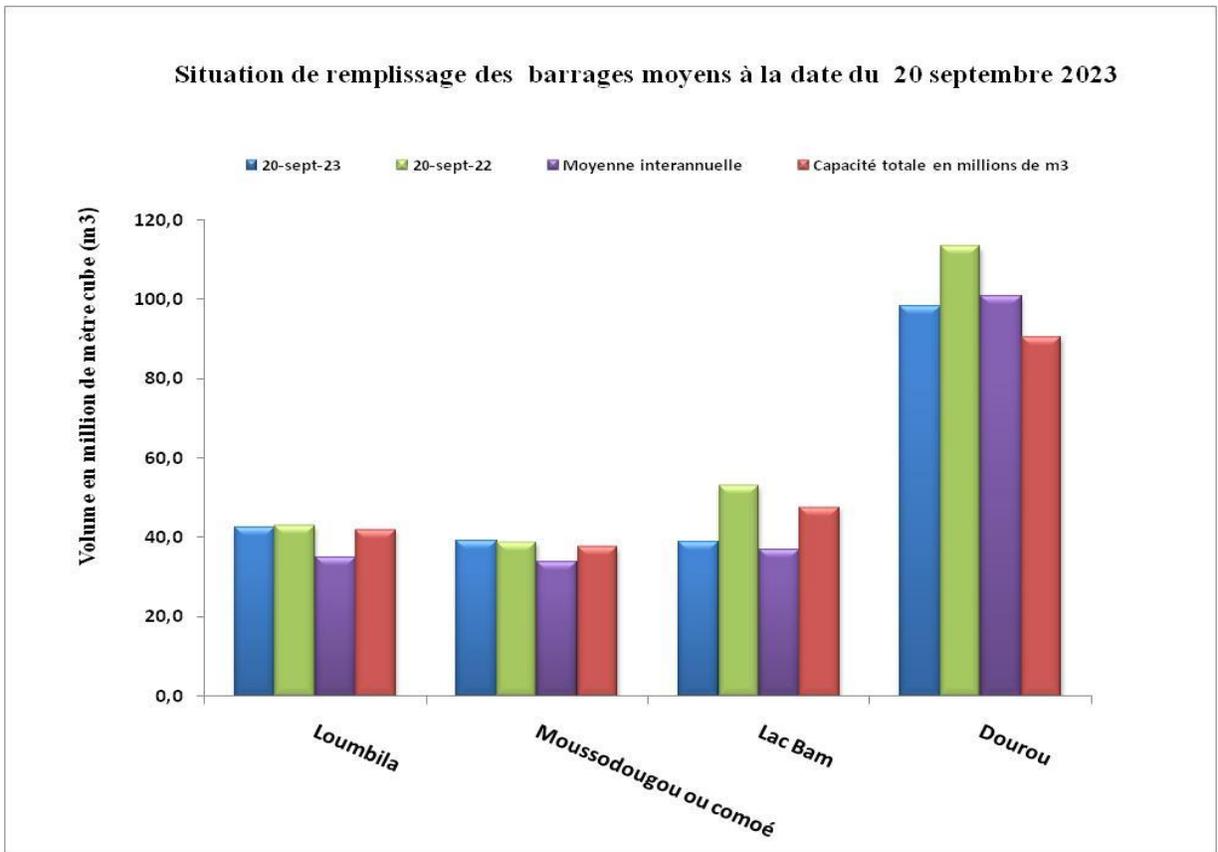


Figure 7: Situation de remplissage des retenues d'eau à la date du 20 septembre 2023 comparée à la situation de 2022, à la moyenne interannuelle sur la période de suivi et à leur capacité nominale.

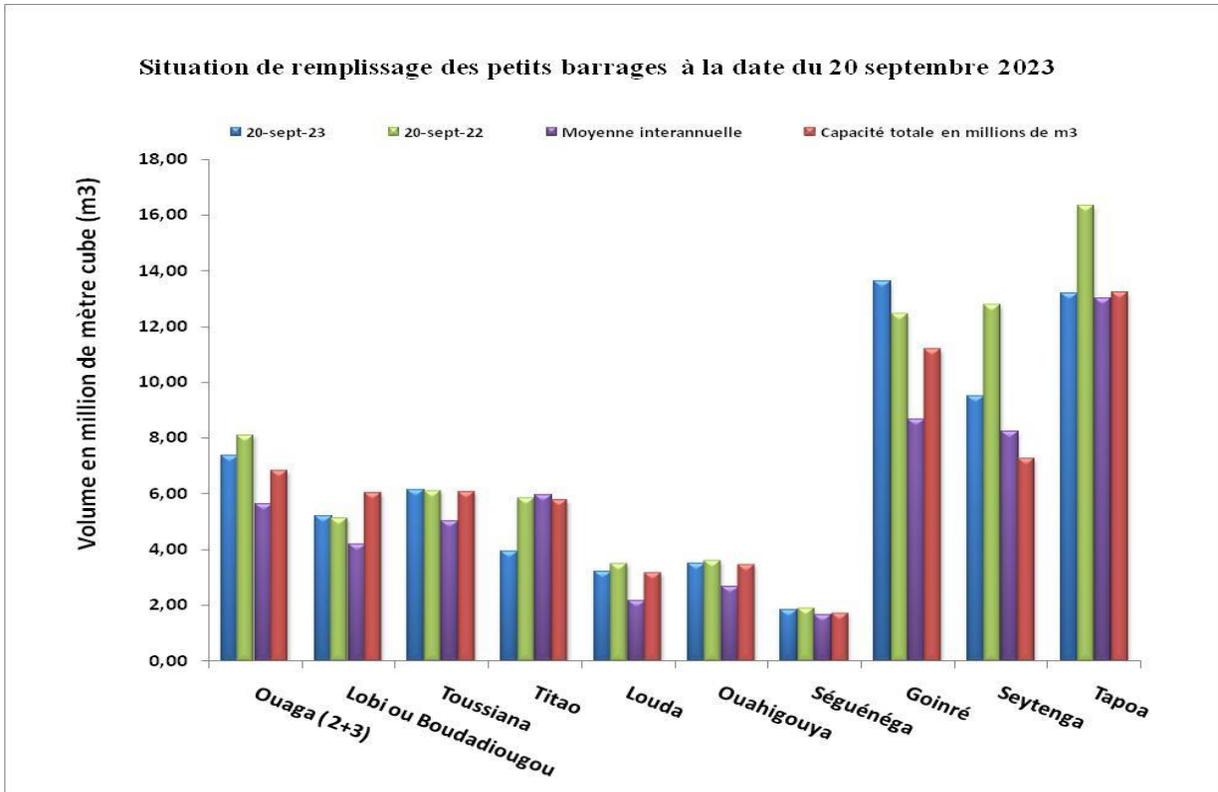


Figure 8: Situation de remplissage des retenues d'eau à la date du 10 septembre 2023, comparée à la situation de 2022, à la moyenne interannuelle sur la période de suivi et à leur capacité nominale.

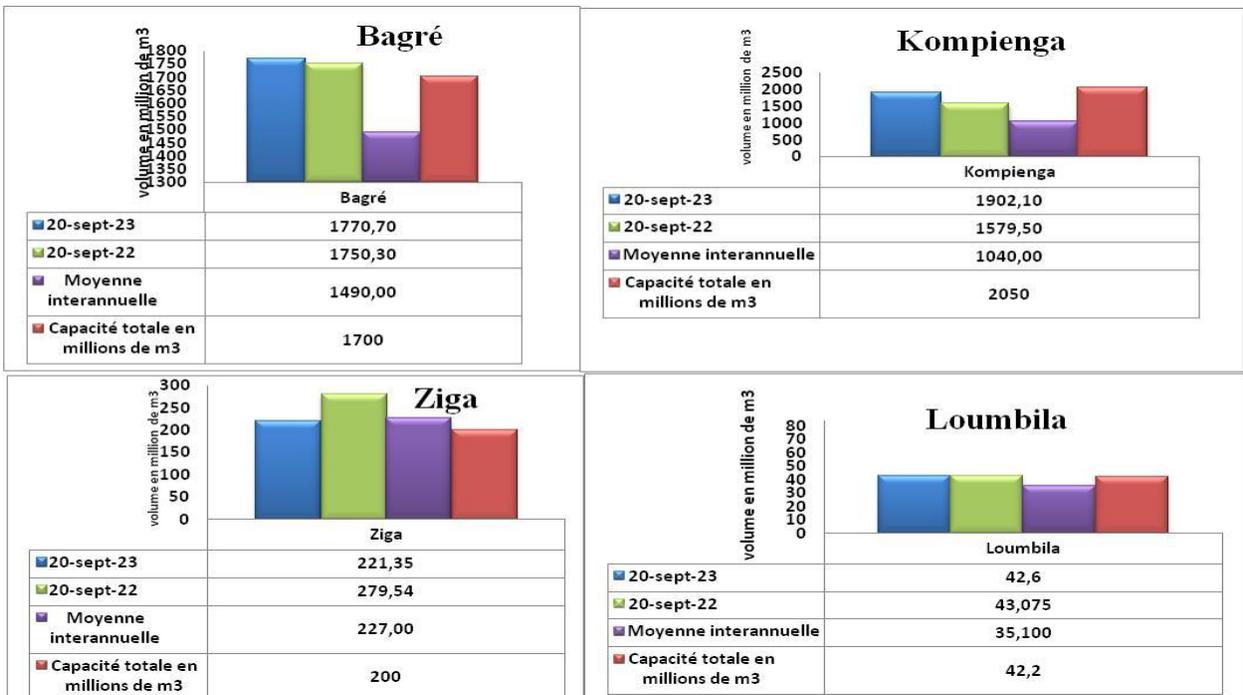


Figure 9: Situation de remplissage des retenues d'eau à la date du 20 septembre 2023, comparée à la situation de 2022, à la moyenne interannuelle sur la période de suivi et à leur capacité nominale.



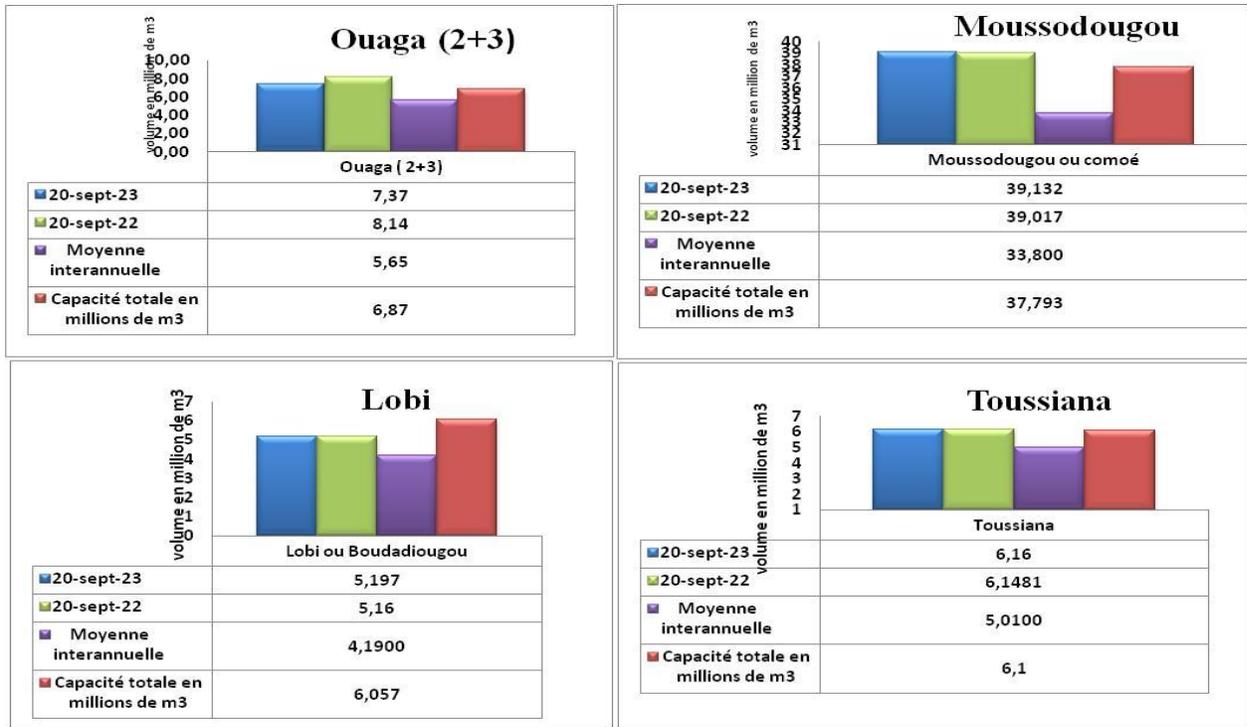


Figure 10: Situation de remplissage des retenues d'eau à la date du 20 septembre 2023, comparée à la situation de 2022, à la moyenne interannuelle sur la période de suivi et à leur capacité nominale.

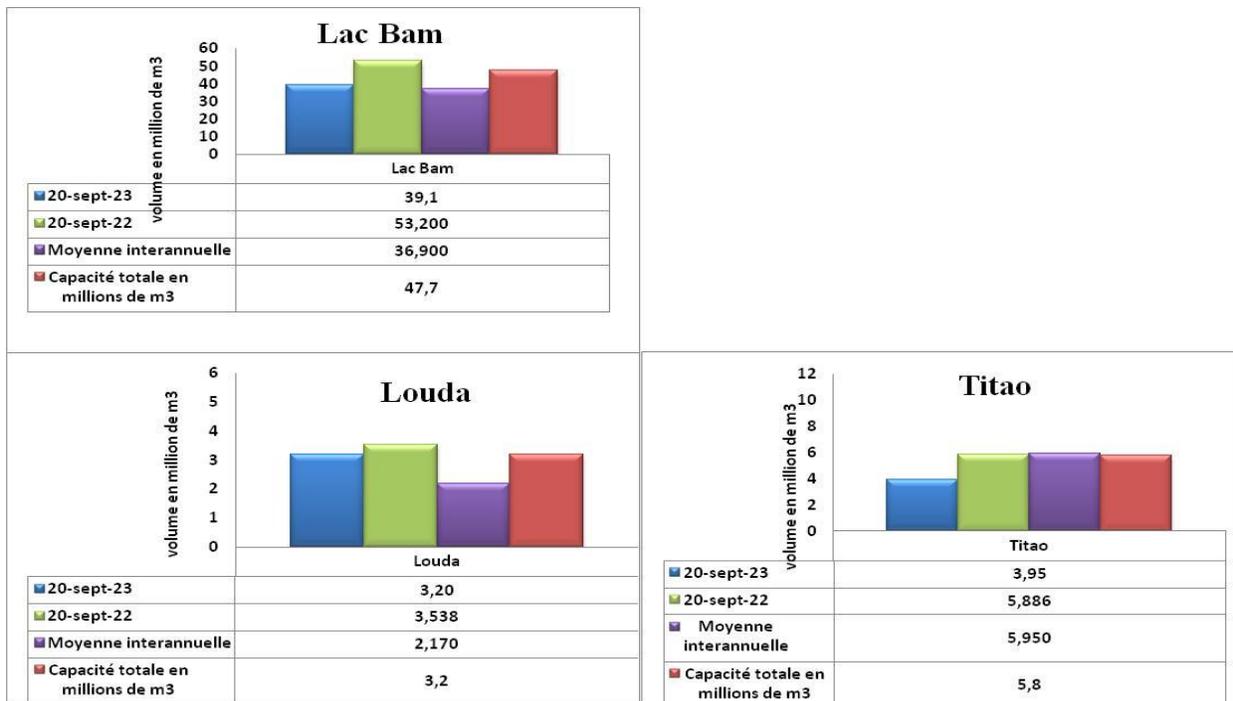


Figure 11: Situation de remplissage des retenues d'eau à la date du 20 septembre 2023, comparée à la situation de 2022, à la moyenne interannuelle sur la période de suivi et à leur capacité nominale.

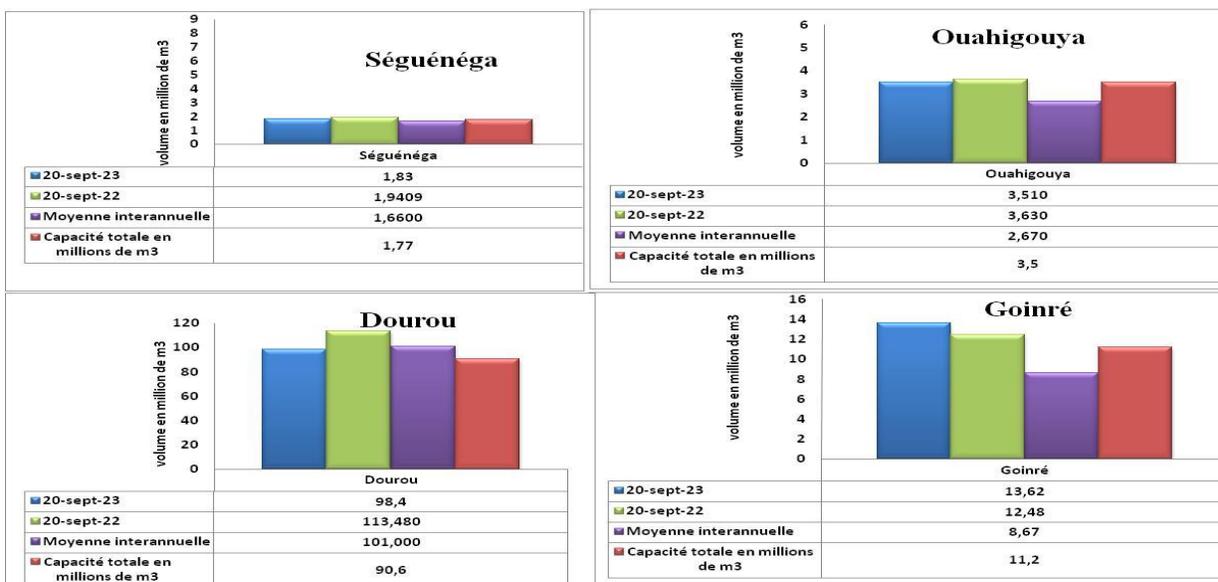


Figure 12: Situation de remplissage des retenues d'eau à la date du 20 septembre 2023, comparée à la situation de 2022, à la moyenne interannuelle sur la période de suivi et à leur capacité nominale.

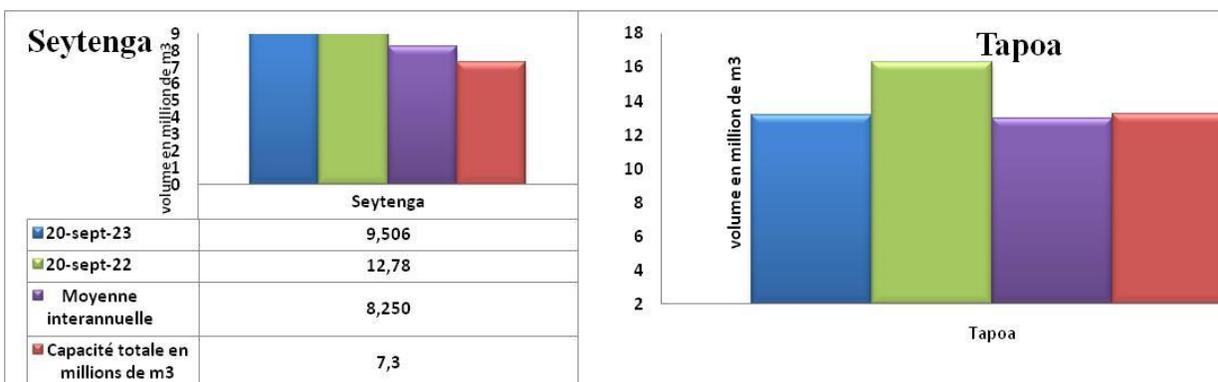


Figure 13 : situation de remplissage des retenues d'eau à la date du 20 septembre 2023, comparée à la situation de 2022, à la moyenne interannuelle sur la période de suivi et à leur capacité nominale.

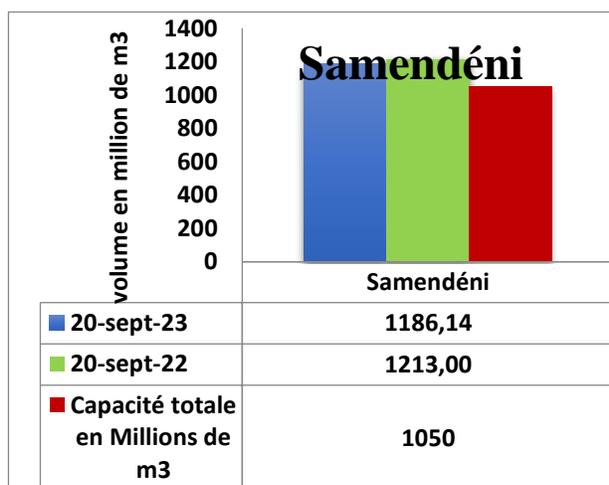


Figure 14: Situation de remplissage des retenues d'eau à la date du 20 septembre 2023, comparée à la situation de 2022 et à leur capacité nominale.



## 5. Synthèse

Le suivi des retenues d'eau indique qu'au 20 septembre 2023, la plupart d'entre elles déverse ou présente un bon niveau de remplissage. Ce remplissage se poursuivra en fonction de l'activité pluvieux-orageuse qui a cependant une tendance baissière. Il est alors opportun d'anticiper une bonne exploitation de l'eau stockée dès le début de la saison sèche pour éviter la vidange de l'eau stockée par évaporation.

Il convient de maintenir notre vigilance lors des déplacements, car la dynamique actuelle des écoulements accroît les risques d'inondations pendant le reste de la saison pluvieuse.

La Direction Générale des Ressources en Eau maintient le suivi quotidien de la situation de remplissages de l'ensemble retenues d'eau stratégiques et de l'évolution des écoulements au niveau des principaux cours d'eau. Elle assure avec les autres acteurs une veille permanente sur l'état des ouvrages pour éviter qu'une rupture éventuelle d'un barrage ne crée des dommages significatifs tant du point de vue humain que socio-économiques et aussi bien environnementales.



## CONCLUSION

A la date 20 septembre 2023, douze (12) barrages déversent. Il s'agit des barrages Goinré, Dourou, Ziga, Bagré, Ouahigouya, Ouaga (2+3), Loumbila, Louda et Séguénéga, dans le bassin versant du Nakanbé, de Samendéni dans le bassin versant du Mouhoun, de Moussodougou et Toussiana dans le bassin versant de la Comoé et de Seytenga dans le bassin du Niger.

Comparativement à l'année passée à la même date, au 20 septembre, il faut noter que les volumes de six (06) ouvrages de mobilisation d'eau dans les quatre (04) bassins versants nationaux sont excédentaires.

La remise en fonctionnement des stations en panne permettrait en outre la prise en compte progressive de l'ensemble des retenues d'eau du réseau de suivi.

