

MINISTRE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE
DES RESSOURCES EN EAU

DIRECTION DES ETUDES ET DE L'INFORMATION
SUR L'EAU

SERVICE DE L'HYDROLOGIE

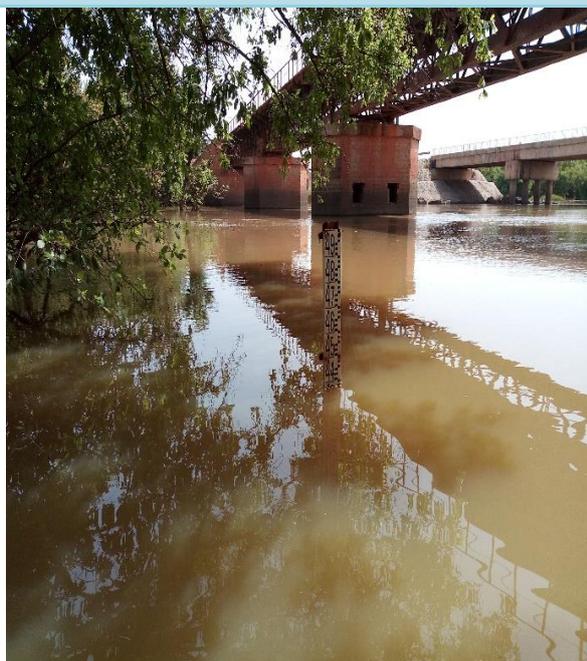


BURKINA FASO

UNITE - PROGRES - JUSTICE

BULLETIN HYDROLOGIQUE MENSUEL

MAI 2019



Juin 2019

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
I. SITUATION PLUVIOMETRIQUE AU 31 MAI 2019	6
II. SITUATION DE REMPLISSAGE DES PRINCIPALES RETENUES D’EAU AU 31 MAI 2019	7
II.1 VOLUMES STOCKES ET TAUX DE REMPLISSAGE DES PRINCIPALES RETENUES D’EAU DANS LE BASSIN DU NAKANBE AU 31 MAI 2019, 2018 ET 2017.	7
II.1.1 Le barrage de Kompienga.....	9
II.1.2 Le Barrage de Bagré	10
II.1.3 Le Barrage de Ziga.....	12
II.1.4 Le Barrage de Loumbila.....	14
II.1.5 Le Lac Bam à Kongoussi.....	15
II.1.6 Le Barrage de Ouaga (2+3).....	17
II.2 VOLUMES STOCKES ET TAUX DE REMPLISSAGE DES PRINCIPALES RETENUES D’EAU DANS LE BASSIN DU MOUHOUN	18
II.2.1 Le Barrage de Yaran	19
II.3 VOLUMES STOCKES ET TAUX DE REMPLISSAGE DES PRINCIPALES RETENUES D’EAU DANS LE BASSIN DE LA COMOE AU 31 MAI 2019, 2018 ET 2017	21
II.3.1 Le Barrage de Moussodougou.....	22
II.3.2 Le Barrage de Lobi.....	24
II.3.3 Le Barrage de Toussiana.....	25
II.4 VOLUMES STOCKES ET TAUX DE REMPLISSAGE DES PRINCIPALES RETENUES D’EAU DANS LE BASSIN DU NIGER AU 31 MAI 2019, 2018 ET 2017	27
II.4.1 Le Barrage de Diapaga	28
II.4.2 Le Barrage de Seytenga.....	29
II.5 TAUX DE REMPLISSAGE AU 31 MAI (% DE LA CAPACITE AU PLAN D’EAU NORMAL)	31
III. SITUATION DES ECOULEMENTS AUX STATIONS HYDROLOGIQUES TEMOINS A LA DATE DU 31 MAI 2019	32
III.1 LE BASSIN DE LA COMOE.....	32
III.1.1 La Station de la Léraba à Yendéré	32
III.1.2 La Station de la Comoé à Folonzo.....	34
III.2 LE BASSIN DU MOUHOUN	35
III.2.1 La Station du Mouhoun à Samendeni.....	35
III.2.2 La Station du Mouhoun à Boromo.....	37
III.2.3 La Station du Mouhoun à Dapola.....	38
III.3 LE BASSIN DU NAKANBE	40
III. 3.1 La Station du Nakanbé à Rambo	40
III.3.2 La Station du Nazinon à Ziou	41
III.4 LE BASSIN DU NIGER.....	42
III.4.1 La Station du Gorouol à Koriziéna	42
III.4.2 La Station du Yali à Sebba	42
III.4.3 La Station du Bonsouaga à Dagou	43
CONCLUSION	44

Liste des Tableaux

<i>Tableau 1 : Cumuls pluviométriques</i>	6
<i>Tableau 2 : Remplissage des retenues d'eau dans le Bassin du Nakanbé</i>	8
<i>Tableau 3 : Taux de remplissage en début et fin de mois.....</i>	9
<i>Tableau 4 : Remplissage du Barrage de Kompienga le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019</i>	9
<i>Tableau 5 : Remplissage du Barrage de Bagré le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019....</i>	11
<i>Tableau 6 : Remplissage de Ziga le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019.....</i>	12
<i>Tableau 7 : Remplissage du Barrage de Loumbila le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019</i>	14
<i>Tableau 8 : Remplissage du Lac Bam le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019</i>	15
<i>Tableau 9 : Remplissage du Barrage de Ouaga (2+3) le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019.....</i>	17
<i>Tableau 10 : Remplissage des retenues d'eau dans le bassin du Mouhoun</i>	19
<i>Tableau 11 : Taux de remplissage en début et fin de mois</i>	19
<i>Tableau 12 : Remplissage du barrage de Yaran le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019 ..</i>	19
<i>Tableau 13 : Remplissage des retenues d'eau dans le bassin de la Comoé.....</i>	21
<i>Tableau 14 : Taux de remplissage en début et fin de mois</i>	22
<i>Tableau 15 : Remplissage du barrage de Moussodougou le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019.....</i>	22
<i>Tableau 16 : Remplissage du barrage de Lobi le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019.....</i>	24
<i>Tableau 17 : Remplissage du barrage de Toussiana le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019</i>	25
<i>Tableau 18 : Remplissage des retenues d'eau dans le bassin du Niger</i>	27
<i>Tableau 19 : Taux de remplissage en début et fin de mois.....</i>	27
<i>Tableau 20 : Remplissage du barrage de Diapaga le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019</i>	28
<i>Tableau 21 : Remplissage du barrage de Seytenga le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019</i>	29
<i>Tableau 22 : Taux de remplissage des principales retenues d'eau des quatre bassins hydrographiques</i>	31
<i>Tableau 23 : Moyennes mensuelles, maxi et mini</i>	33
<i>Tableau 24 : Moyennes mensuelles, maxi et mini</i>	34
<i>Tableau 25 : Moyennes mensuelles, maxi et mini</i>	37
<i>Tableau 26 : Moyennes mensuelles, maxi et mini</i>	39



Liste des Figures

<i>Figure 1 : Cumuls pluviométriques au 31 mai 2019 et la normale</i>	7
<i>Figure 2 : Variation de volume stocké au Barrage de Kompienga du 1^{er} au 31 mai</i>	10
<i>Figure 3 : Variation de volume stocké au barrage de Kompienga du 01/01 au 31/05</i>	10
<i>Figure 4 : Variation de volume d'eau stockée à Bagré du 1^{er} au 31 mai</i>	11
<i>Figure 5 : Variation de volume d'eau stockée au Barrage de Bagré du 01/01 au 31/05</i>	12
<i>Figure 6 : Variation de volume stocké au Barrage de Ziga du 1^{er} au 31 mai</i>	13
<i>Figure 7 : Variation de volume stocké au barrage de Ziga du 01/01 au 31/05</i>	13
<i>Figure 8 : Variation de volume stocké au Barrage de Loumbila du 1^{er} au 31 mai</i>	14
<i>Figure 9 : Variation de volume stocké au barrage de Loumbila du 1^{er}/01 au 31/05</i>	15
<i>Figure 10 : Variation de volume stocké du Lac Bam du 1^{er} au 31 mai</i>	16
<i>Figure 11 : Variation de volume stocké au Lac Bam du 01/01 au 31/05</i>	16
<i>Figure 12 : Variation de volume stocké au Barrage de Ouaga (2+3) du 1^{er} au 31 mai</i>	17
<i>Figure 13 : Variation de volume stocké au barrage de Ouaga (2+3) du 01/01 au 31/05</i>	18
<i>Figure 14 : Variation de volume stocké au Barrage de Yaran du 1^{er} au 31 mai</i>	20
<i>Figure 15 : Variation de volume stocké au barrage de Yaran du 1^{er}/01 au 31/05</i>	21
<i>Figure 16 : Variation de volume stocké au barrage de Moussodougou du 1^{er} au 31 mai</i>	23
<i>Figure 17 : Variation de volume stocké au barrage de Moussodougou du 01/01 au 31/05</i>	23
<i>Figure 18 : Variation de volume stocké au Barrage de Lobi du 1^{er} au 31 mai</i>	24
<i>Figure 19 : Variation de volume stocké au Barrage de Lobi du 01/01 au 31/05</i>	25
<i>Figure 20 : Variation de volume stocké au Barrage de Toussiana du 1^{er} au 31 mai</i>	26
<i>Figure 21 : Variation de volume stocké au Barrage de Toussiana du 01/01 au 31/05</i>	26
<i>Figure 22 : Variation de volume stocké au barrage de Diapaga du 01 au 31 mai</i>	28
<i>Figure 23 : Variation de volume stocké au Barrage de Diapaga du 01/01 au 31/05</i>	29
<i>Figure 24 : Variation de volume stocké au Barrage de Seytenga du 1^{er} au 31 mai</i>	30
<i>Figure 25 : Variation de volume stocké au barrage de Seytenga du 01/01 au 31/05</i>	30
<i>Figure 26 : Taux de remplissage des barrages stratégiques sur les trois dernières années</i>	31
<i>Figure 27 : Hydrogramme de la Léraba à Yendéré au cours du mois de mai</i>	32
<i>Figure 28 : Hydrogramme de la Léraba à Yendéré du 1^{er}/01 au 31/05</i>	33
<i>Figure 29 : Hydrogramme de la Comoé à Folonzo en mai</i>	34
<i>Figure 30 : Hydrogramme de la Comoé à Folonzo du 1^{er}/01 au 31/05</i>	35
<i>Figure 31 : Hydrogramme du Mouhoun à Samendeni au mois de mai</i>	36
<i>Figure 32 : Hydrogramme du Mouhoun à Samendeni</i>	36
<i>Figure 33 : Hydrogramme du Mouhoun à Boromo au mois de mai</i>	37
<i>Figure 34 : Hydrogramme du Mouhoun à Boromo</i>	38
<i>Figure 35 : Hydrogramme du Mouhoun à Dapola au cours du mois de mai</i>	39
<i>Figure 36 : Hydrogramme du Mouhoun à Dapola du 1^{er}/01 au 31/05</i>	40
<i>Figure 37 : Hydrogramme du Nakanbé à Rambo</i>	41
<i>Figure 38 : Hydrogrammes du Nakanbé à Ziou</i>	41
<i>Figure 39 : Hydrogrammes du Gorouol à Koriziéna du premier Janvier au 31 Décembre</i>	42
<i>Figure 40 : Hydrogrammes du Yali à Sebba du premier Janvier au 31 Décembre.</i>	43
<i>Figure 41 : Hydrogrammes du Bonsouaga à Dagou</i>	44

Introduction

La présente publication mensuelle de la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) intitulée « Bulletin hydrologique mensuel au 31 mai 2019 » comprend trois parties essentielles :

- ❖ Aperçu de la situation pluviométrique en cours par une analyse du cumul pluviométrique au 31 mai 2019. Pour la même période ce cumul sera comparé à ceux de 2018 et à la normale 1981-2010 relativement à des postes d'observations pluviométriques.
- ❖ Etat de remplissage des principales retenues d'eau représentatives suivies par le Service Hydrologique National (SHN) sur l'ensemble des quatre bassins hydrographiques nationaux du Burkina Faso à savoir le bassin du Mouhoun, le bassin du Nakanbé, le bassin de la Comoé et celui du Niger.
- ❖ Aperçu de l'état des écoulements aux stations hydrologiques témoins des quatre (04) bassins hydrographiques nationaux du pays sur les années 2019 et 2018, assorti d'une comparaison avec le module inter mensuel des mois de mai.



I. Situation pluviométrique au 31 mai 2019

Source : Agence Nationale de la Météorologie (ANAM)

Le cumul pluviométrique saisonnier du 1^{er} au 31 mai 2019 a varié entre **22 mm** à **Dori** dans le Bassin du Niger et **172,3 mm** à **Bérégadougou** dans le Bassin de la Comoé.

❖ Comparativement à la moyenne interannuelle (1981-2010), dite la normale, le cumul pluviométrique au 31 mai 2019 est :

Très déficitaire à :	Déficitaire à :	Similaire à :	Excédentaire à :	Très excédentaire à :
Néant	Di-Sourou Bogandé Dedougou Ouaga-Aéroport Gaoua Po	Dori Fada N'Gourma Vallée du Kou	Bobo-Dioulasso Niangoloko	Bérégadougou Boromo Ouahigouya

Le tableau 1 nous donne les différentes pluviométries enregistrées par poste courant mai 2019 et les normales par poste ainsi que les écarts entre 2019 et la normale.

Tableau 1 : Cumuls pluviométriques

STATIONS	31 mai 2019 (mm)	Normale mai 81-2010 (mm)	Ecart 2019-Normal (mm)
BEREGADOUGOU	172,3	101,5	70,8
BOBO-DIOULASSO	139,3	99,1	40,2
BOGANDE	35,9	39,9	-4,0
BOROMO	120,3	76,6	43,7
DEDOUGOU	51,5	71,1	-19,6
DI-SOUROU	22,1	34,2	-12,1
DORI	22,0	23,9	-1,9
FADA N GOURMA	90,9	85,2	5,7
GAOUA	67,8	122	-54,2
NIANGOLOKO	131,9	105,5	26,4
OUAGADOUGOU AERO	45,2	62,8	-17,6
OUAHIGOUYA	140,9	36,8	104,1
PO	68,2	93,9	-25,7
VALLEE DU KOU	83,5	79,4	4,1

Le graphique suivant (figure 1) illustre la variation de la pluviométrie de mai 2019 et la normale du mois des différents postes pluviométriques observés.

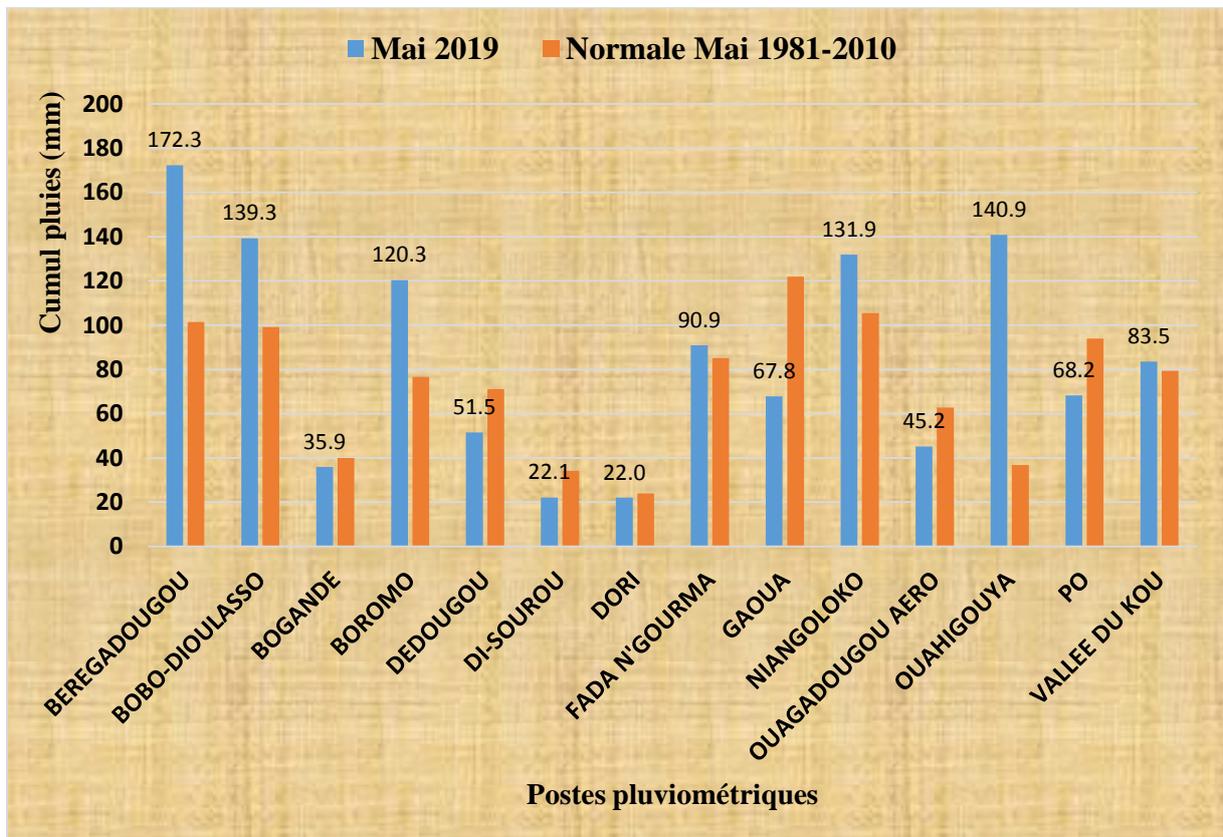


Figure 1 : Cumuls pluviométriques au 31 mai 2019 et la normale

II. Situation de remplissage des principales retenues d'eau au 31 mai 2019

Au 31 mai 2019 le remplissage des principales retenues d'eau relativement à chaque bassin versant du pays se présente conformément aux différents tableaux ci-dessous.

II.1 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin du Nakanbé au 31 mai 2019, 2018 et 2017.

Dans le Bassin du Nakanbé, la situation de remplissage des principales retenues d'eau au 31 mai 2019 varie entre 21 % à Kompienga et 117,39 % à Ouaga (2+3) confère tableau 2 ci-après.

Tableau 2 : Remplissage des retenues d'eau dans le Bassin du Nakanbé

Retenues d'eau		Kompienga	Bagré	Ziga	Loumbila	Lac Bam	Ouaga (2+3)
Capacité en millions de m ³		2050	1700	200	42,2	41	6,87
31-05-19	Volume en millions de m ³	437,32	657,35	107,68	15,76	9,69	8,07
	Remplissage (%)	21%	39%	54%	37%	24%	117,39%
31-05-18	Volume en millions de m ³	214,20	354,88	114,65	1,52	8,07	0,91
	Remplissage (%)	10%	21%	57%	04%	20%	13,25%
31-05-17	Volume en millions de m ³	465,03	362,54	165,54	10,31	22,64	5,76
	Remplissage (%)	23%	21%	83%	24%	55%	84%
Ecart volume (2019-2018)		223,12	302,47	-6,97	14,24	1,62	7,16
Ecart volume (2019-2017)		-27,71	294,81	-57,86	5,45	-12,95	2,31
Observations sur les déversements en mai 2019		Au 31 mai 2019, le barrage Ouaga (2+3) a déversé					

Du 1^{er} au 31 mai 2019 confère le tableau ci-dessus, on retient pour les retenues d'eau sur le Bassin du Nakanbé que :

✚ En termes de variation du taux de remplissage des ouvrages :

- Le barrage de Kompienga passe de **25% à 21%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **2050** millions de m³.
- Le barrage de Bagré passe de **45% à 39%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **1700** millions de m³.
- Le barrage de Ziga passe de **62% à 54%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **200** millions de m³.
- Le barrage de Loumbila passe de **36% à 37%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **42.2** millions de m³.
- Le Lac Bam à Kongoussi passe de **30% à 24%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **41.102** millions de m³.
- Le barrage de Ouaga (2+3) passe de **51% à 117%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **6.87** millions de m³.

Le tableau 3 nous donne un résumé du remplissage en début et fin de mois.

Tableau 3 : Taux de remplissage en début et fin de mois.

Retenues d'eau	Remplissage au 01-05 en %	Remplissage au 31-05 en %	Capacité de la retenue en Mm ³
Kompienga	25	21	2050
Bagré	45	39	1700
Ziga	62	54	200
Loumbila	36	37	42.2
Lac Bam	30	24	41.102
Ouaga (2+3)	51	117	6.87

✚ En termes d'évolutions de volumes d'eau stockée :

II.1.1 Le barrage de Kompienga

Il a été construit en 1984 et est à vocation hydro-électricité. La centrale électrique et la connexion ont été achevées en 1989. Son bassin versant a une superficie de 5800 km². Il comporte 02 turbines de 7 MW – Hauteur de chute 30 m, débit moyen turbiné 25 m³/s. Le productible annuel est de 45 GWH. Sa capacité est de 2050 millions de m³. La situation de remplissage du barrage de Kompienga aux dates du 1^{er} et 31 mai 2019 est consignée dans le tableau 4 ci-dessous pour les trois (03) dernières années.

Tableau 4 : Remplissage du Barrage de Kompienga le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019

Kompienga	01/05/17	01/05/2018	01/05/19	31/05/17	31/05/18	31/05/19
Volume millions de m ³	505,31	222,06	521,92	465,03	214,20	437,32
Taux de remplissage (%)	25	11	25	23	10	21

Du 1^{er} au 31 mai 2019, le volume stocké est passé de 521,92 millions de m³ à 437,32 millions de m³ ; cette baisse est liée à la faiblesse de la pluviométrie au cours du mois de mai. Comparativement à la situation de remplissage du 31 mai 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de plus de 220 millions de m³ à la même date, observable sur la figure 2.

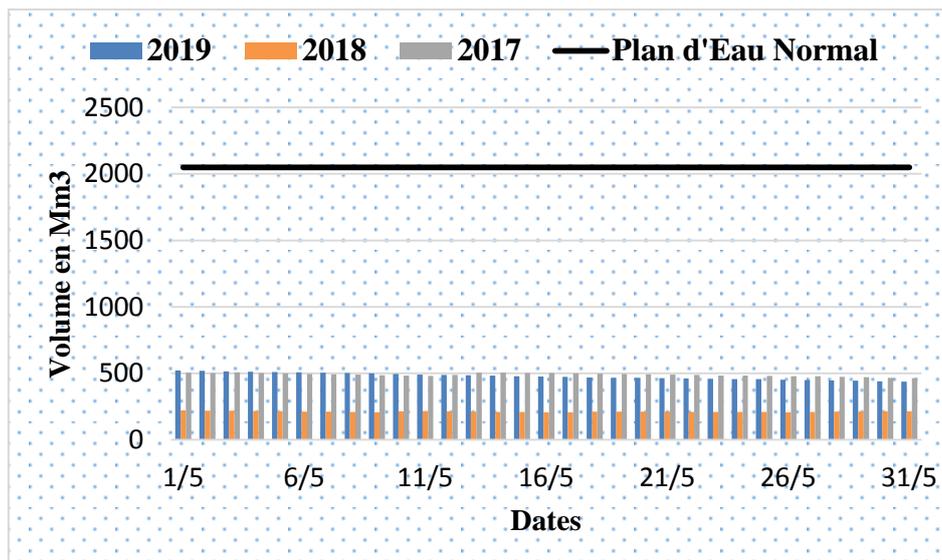


Figure 2 : Variation de volume stocké au Barrage de Kompienga du 1^{er} au 31 mai

A la date du 31 mai sur les trois années, 2019 est excédentaire par rapport à 2018 et légèrement déficitaire par rapport à 2017. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 3.

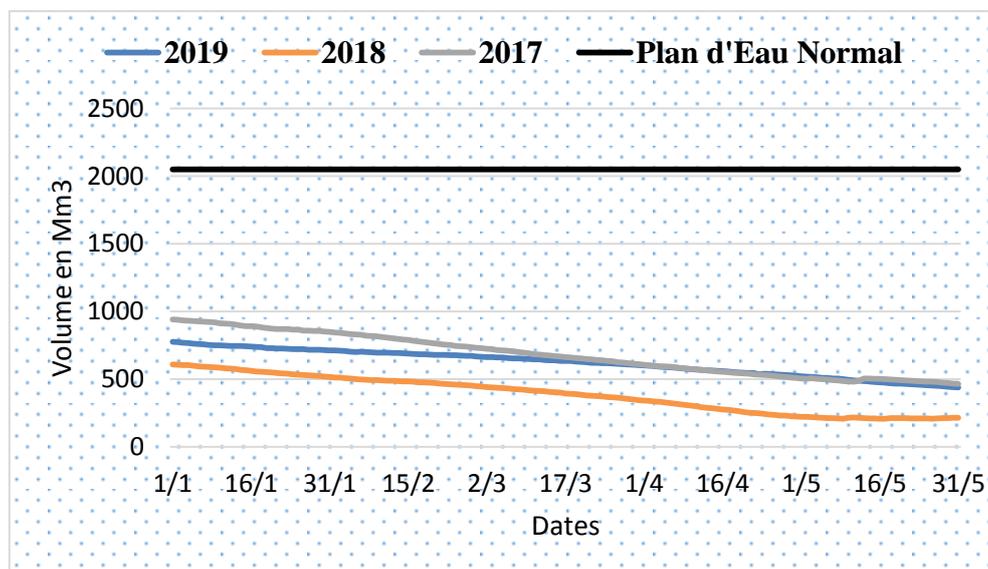


Figure 3 : Variation de volume stocké au barrage de Kompienga du 01/01 au 31/05

II.1.2 Le Barrage de Bagré

Mise en eau le 1^{er} juillet 1992, le barrage de Bagré à vocation hydro agricole et hydro-électricité couvre un bassin versant de 34 000 km². Il est doté de 2 turbines de 8 MW. Le débit

moyen turbiné est 30 m³/s. Sa capacité est de 1700 millions de m³, soit 1,14 % de celle du barrage d'Akosombo qui lui fait 149 milliards de m³ à titre indicatif.

La situation de remplissage du barrage de Bagré aux dates du 1^{er} et 31 mai 2019 est consignée dans le tableau 5 pour les trois dernières années.

Tableau 5 : Remplissage du Barrage de Bagré le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019

Bagré	01/05/17	01/05/2018	01/05/19	31/05/17	31/05/18	31/05/19
Volume millions de m ³	408,25	357,94	762,8	362,54	354,88	657,35
Taux de remplissage (%)	24	21	45	21	21	39

Du 1^{er} au 31 mai 2019, le volume d'eau stockée a passé de 762,8 millions de m³ à 657,35 millions de m³; entre ces deux dates on note des variations relatives du volume stocké avec une légère baisse en fin de mois due à une installation tardive de la pluviométrie; comparativement à la situation de remplissage du 31 mai 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de plus de 300 millions de m³ présenté sur la figure 4 ci-dessous.

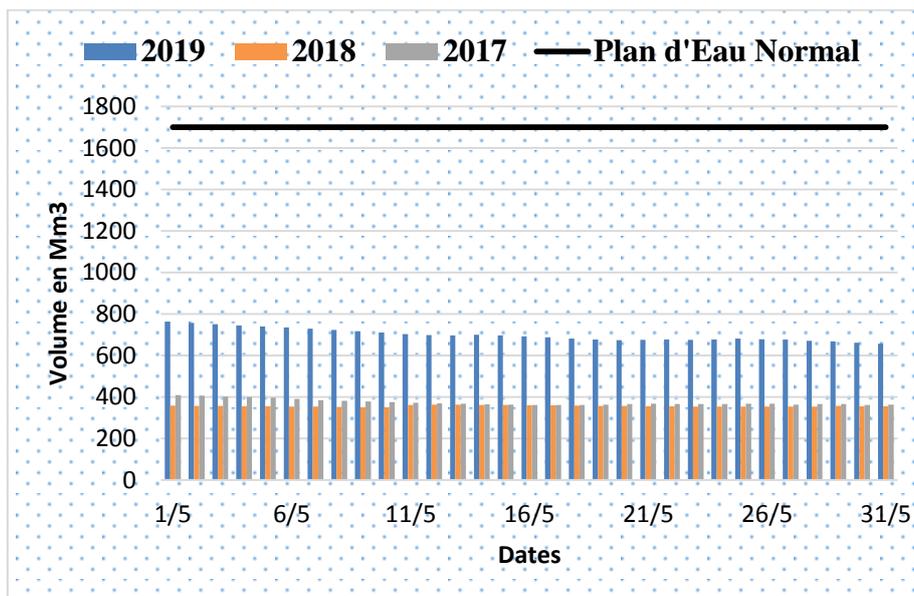


Figure 4 : Variation de volume d'eau stockée à Bagré du 1^{er} au 31 mai

A la date du 31 mai sur les trois années, 2019 est extrêmement excédentaire par rapport à 2018 et 2017 de plus de 250 millions de m³. Cet extrême écart peut s'expliquer d'une part par des apports pluviométriques très importants au cours du mois de mai 2019 contrairement aux années 2018 et 2017, et d'autre part par la très bonne pluviométrie de l'année 2018 qui a

permis d'emmagasiner une quantité importante d'eau dans la retenue. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 5.

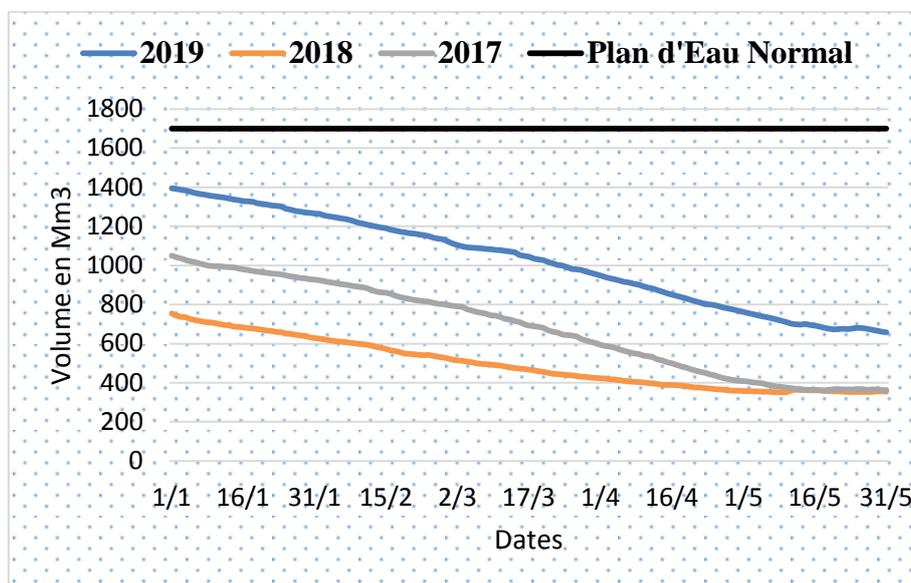


Figure 5 : Variation de volume d'eau stockée au Barrage de Bagré du 01/01 au 31/05

II.1.3 Le Barrage de Ziga

Situé dans le département de Nagréongo dans la province d'Oubritenga, la construction de ce barrage a débuté le 26 février 1998 et s'est achevée en juin 2000. Il a été mis en eau le 21 juillet 2000. La superficie de son bassin versant est de 20 800 km². D'une capacité nominale de 200 millions de m³ au plan d'eau normal (PEN), cet important ouvrage a pour vocation l'approvisionnement en eau potable de la ville de Ouagadougou. La situation de remplissage du barrage de Ziga aux dates du 1^{er} au 31 mai est consignée dans le tableau 6 pour les trois dernières années.

Tableau 6 : Remplissage de Ziga le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019

Ziga	01/05/17	01/05/2018	01/05/19	31/05/17	31/05/18	31/05/19
Volume millions de m ³	112,19	111,37	124,08	165,54	114,65	107,68
Taux de remplissage (%)	56	56	62	83	57	54

Du 1^{er} au 31 mai 2019, le volume stocké est passé de 124 millions de m³ à 107,68 millions de m³ ; entre ces deux dates, la situation s'est caractérisée par une baisse progressive du volume

stocké. Comparativement à la situation de remplissage du 31 mai 2018, celle de l'année 2019 présente un déficit d'environ 07 millions de m³ confère figure 6.

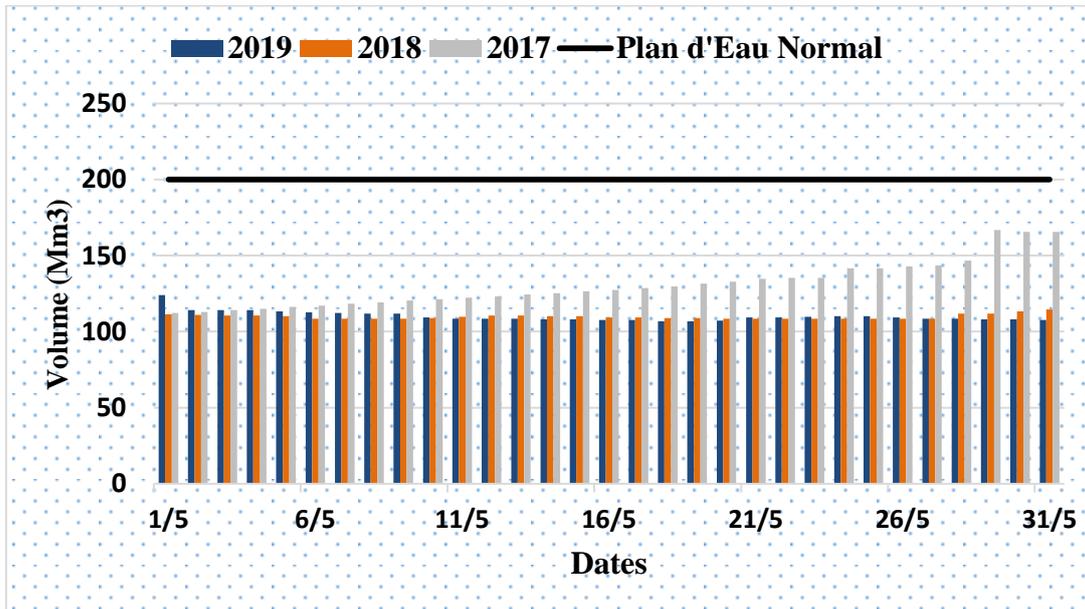


Figure 6 : Variation de volume stocké au Barrage de Ziga du 1^{er} au 31 mai

A la date du 31 mai sur les trois années, 2019 est pratiquement similaire à 2018 et déficitaire par rapport à 2017. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 7.

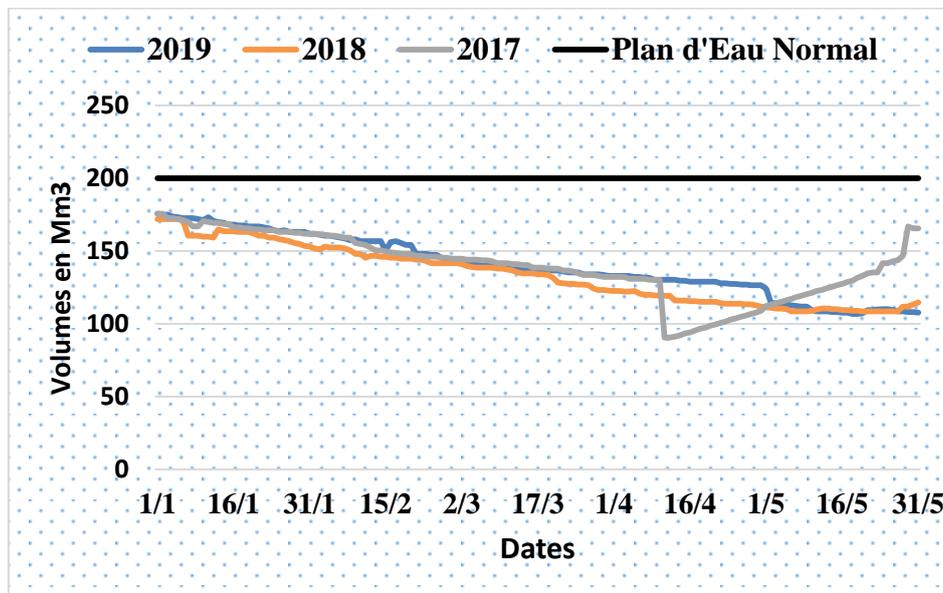


Figure 7 : Variation de volume stocké au barrage de Ziga du 01/01 au 31/05

II.1.4 Le Barrage de Loumbila

Il a été construit en 1947 avec un volume initial de 36 millions de m³ et porté à 42,2 millions de m³ à partir du 14 mai 2004. Ce barrage a pour vocation l'alimentation en eau potable de la ville de Ouagadougou. La situation de remplissage du barrage de Loumbila aux dates du 1^{er} et 31 mai est consignée dans le tableau 7 pour les trois dernières années.

Tableau 7 : Remplissage du Barrage de Loumbila le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019

Loumbila	01/05/17	01/05/2018	01/05/19	31/05/17	31/05/18	31/05/19
Volume millions de m ³	10,10	3,97	15,33	10,31	1,52	15,76
Taux de remplissage (%)	24	9	36	24	04	37

Du 1^{er} au 31 mai 2019, le volume stocké a passé de 15,33 millions de m³ à 15,76 millions de m³ ; on note une légère hausse du stock d'eau en fin de mois. Comparativement à la situation de remplissage du 31 mai 2018, celle de l'année 2019 présente un important excédent de près de 14 millions de m³ observable sur la figure 8.

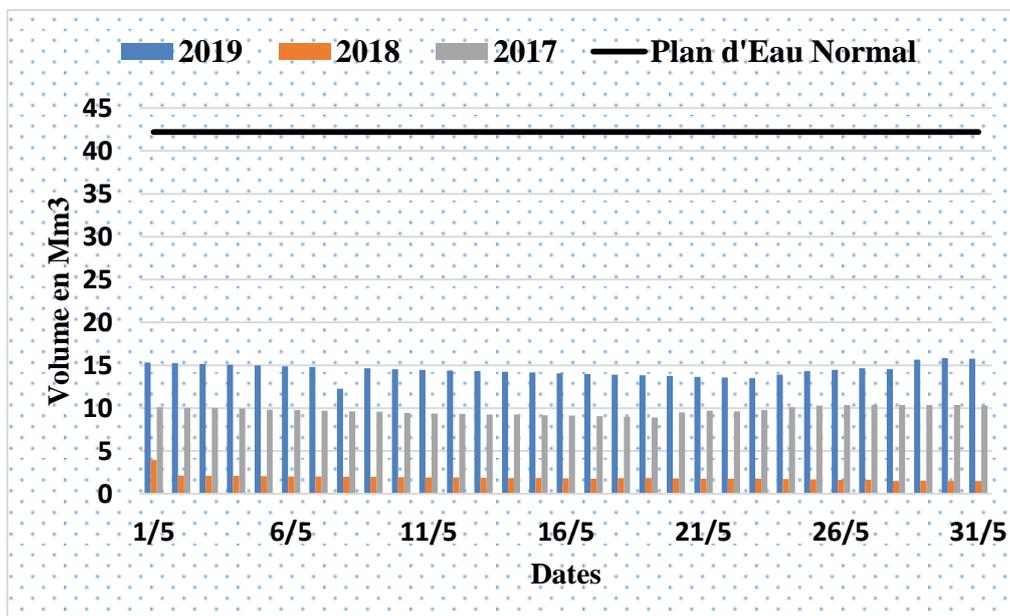


Figure 8 : Variation de volume stocké au Barrage de Loumbila du 1^{er} au 31 mai

A la date du 31 mai sur les trois dernières années, 2019 est très excédentaire par rapport à 2018 et légèrement excédentaire par rapport à 2017. L'évolution journalière du niveau de

remplissage de la retenue au cours des trois dernières années du 1^{er} janvier au 31 mai est représentée sur la figure 9.

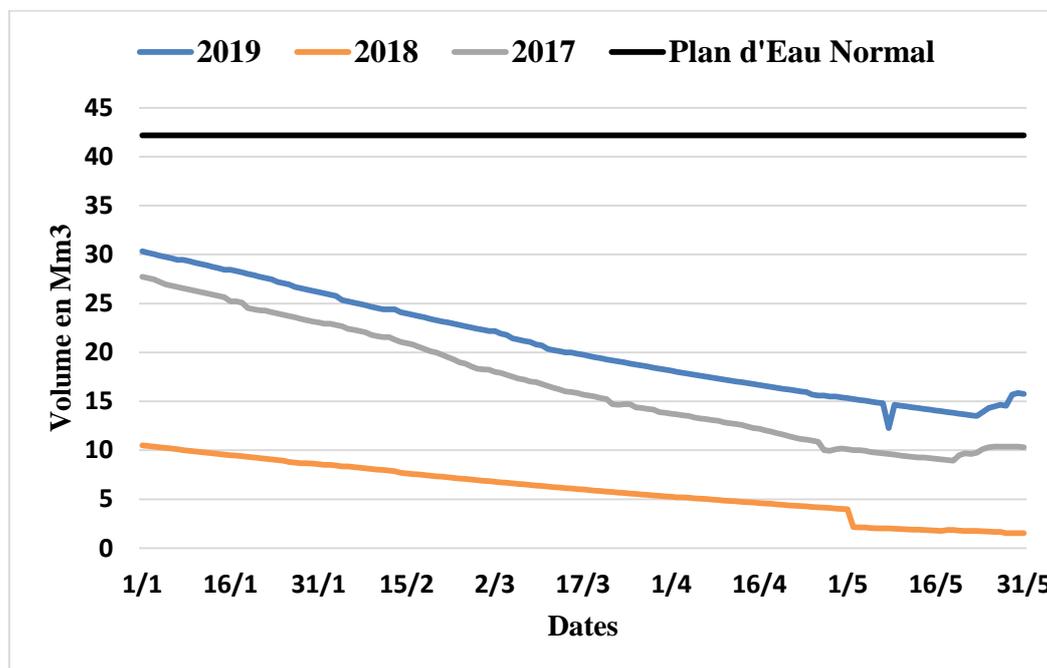


Figure 9 : Variation de volume stocké au barrage de Loumbila du 1^{er}/01 au 31/05

II.1.5 Le Lac Bam à Kongoussi

La superficie de son bassin versant est de 2 610 km² (y compris celui de Bourzanga). D'une capacité nominale de 41,102 millions de m³ au plan d'eau normal (P.E.N), le lac Bam à Kongoussi est un ouvrage à vocation hydroagricole. La situation de remplissage du Lac Bam aux dates du 1^{er} et 31 mai est consignée dans le tableau 8 pour les trois dernières années.

Tableau 8 : Remplissage du Lac Bam le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019

Lac Bam	01/05/17	01/05/2018	01/05/19	31/05/17	31/05/18	31/05/19
Volume millions de m ³	11,74	9,73	12,45	22,64	8,07	9,69
Taux de remplissage (%)	29	24	30	55	20	24

Du 1^{er} au 31 mai 2019, le volume stocké a passé de 12,45 millions de m³ à 9,69 millions de m³ ; le stockage d'eau du Lac Bam a connu une baisse progressive ; cette baisse peut s'expliquer par le démarrage tardif de la saison pluvieuse, les multiples usages et l'évapotranspiration. Comparativement à la situation de remplissage du 31 mai 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 1,50 millions de m³ observable sur la figure 10.

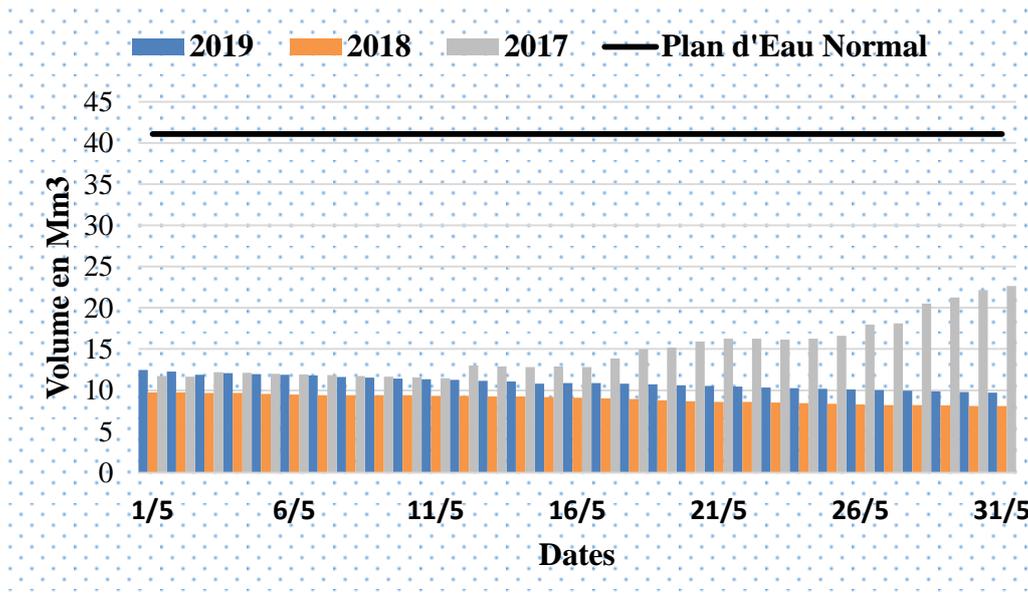


Figure 10 : Variation de volume stocké du Lac Bam du 1er au 31 mai

A la date du 31 mai sur les trois dernières années, 2019 est excédentaire par rapport à 2018 et déficitaire par rapport à 2017. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur le graphique 11.

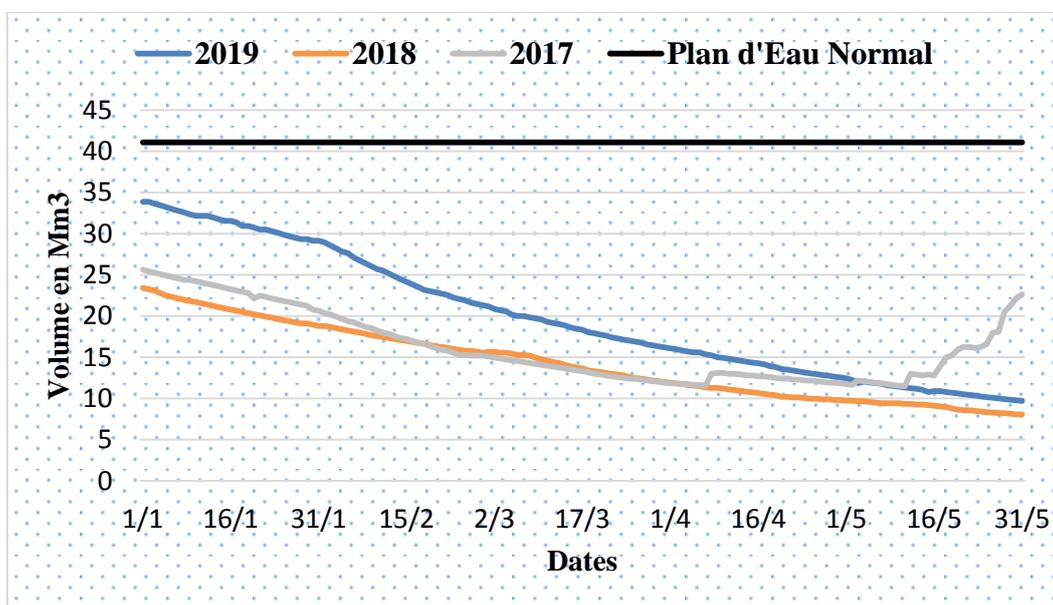


Figure 11 : Variation de volume stocké au Lac Bam du 01/01 au 31/05

II.1.6 Le Barrage de Ouaga (2+3)

Il a été construit en 1934 pour le n°3 et en 1962 pour le n°2.

C'est un ouvrage destiné à l'approvisionnement en eau potable de la ville de Ouagadougou. Il résulte de la combinaison du barrage n°2 et du barrage n°3. De multiples réfections ont été faites dont la plus récente est celle du mois d'août 2002 qui a fait passer la capacité nominale de 5,6 millions de m³ à 6,87 millions de m³. La situation de remplissage du barrage de Ouaga (2+3) aux dates du 1^{er} et 31 mai est consignée dans le tableau 9 pour les trois dernières années.

Tableau 9 : Remplissage du Barrage de Ouaga (2+3) le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019

Ouaga (2+3)	01/05/17	01/05/2018	01/05/19	31/05/17	31/05/18	31/05/19
Volume millions de m ³	0,76	1,10	3,52	5,76	0,91	8,07
Taux de remplissage (%)	11,11	16,01	51,24	83,88	13,25	117,40

Du 1^{er} au 31 mai 2019, le volume stocké a passé de 3,52 millions de m³ à 8,07 millions de m³ ; entre ces deux dates la situation s'est caractérisée par une forte hausse du volume stocké suite aux apports d'évènements pluvieux en début du mois de mai. Comparativement à la situation de remplissage du 31 mai 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de plus de 07 millions de m³ confère la figure 12.

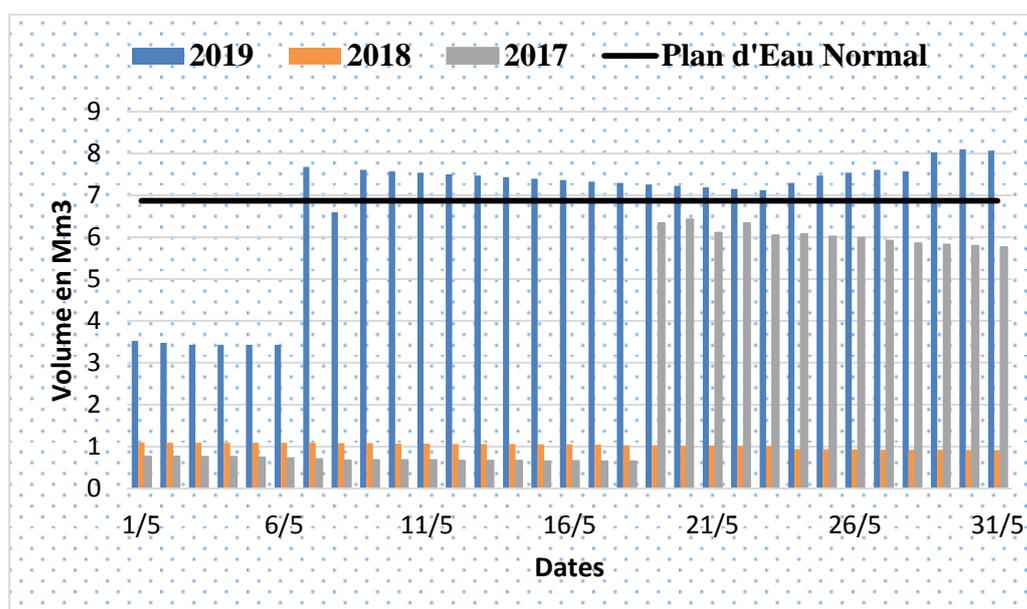


Figure 12 : Variation de volume stocké au Barrage de Ouaga (2+3) du 1^{er} au 31 mai

A la date du 31 mai sur les trois années, 2019 est très excédentaire par rapport à 2018 et 2017. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 13.

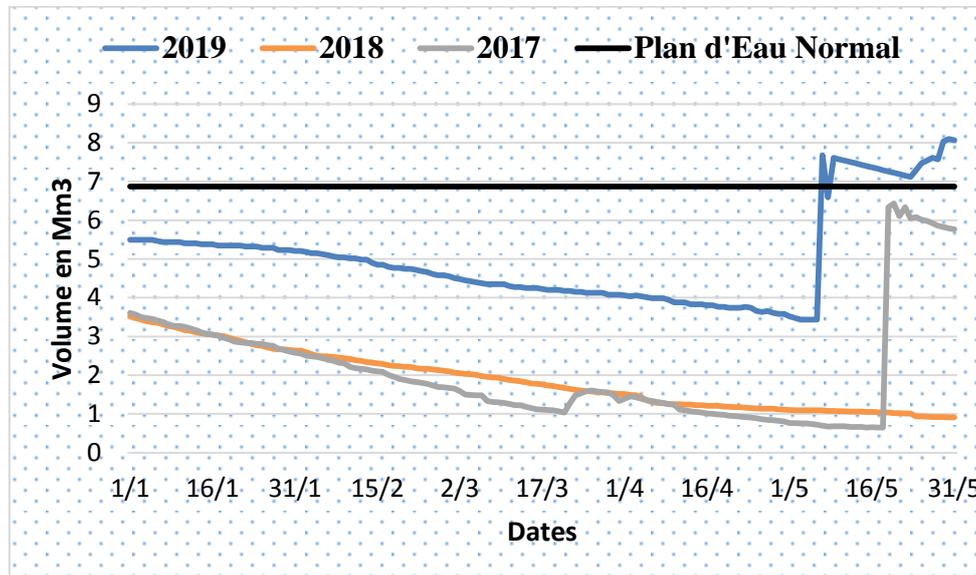


Figure 13 : Variation de volume stocké au barrage de Ouaga (2+3) du 01/01 au 31/05

II.2 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin du Mouhoun

Pour ce qui concerne le bassin du Mouhoun, seul le Sourou à Yaran est concerné par la présente note. La station est située en rive gauche près du village de Yaran. Les cotes, lues une fois par jour par un observateur, permettent de suivre le remplissage et la vidange de la retenue du Sourou créée par le barrage de Léry. La capacité maximale est de 603 millions de m³ et le volume du plan d'eau naturel est de 360 millions de m³. La situation de remplissage au 31 mai 2019 est consignée dans le tableau 10.

Tableau 10 : Remplissage des retenues d'eau dans le bassin du Mouhoun

Retenues d'eau		Yaran
Plan d'eau normal		360
31-mai-19	Volume en millions de m3	171,88
	Remplissage en %	47,74
31-mai-18	Volume en millions de m3	73,6
	Remplissage en %	20,44
31-mai-17	Volume en millions de m3	130,1
	Remplissage en %	36,10
Ecart volume (2019-2018)		98,28
Ecart volume (2019-2017)		41,78
Observations sur les déversements en mai 2019		Au 31 mai le Barrage n'a pas déversé

✚ En termes de variation du taux de remplissage des ouvrages :

Du 1^{er} au 31 mai 2019, le volume d'eau du barrage de Yaran passe de **58,63 %** à **47,74 %** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **360** millions de m³.

Tableau 11 : Taux de remplissage en début et fin de mois

Retenues d'eau	Remplissage au 01-05 en %	Remplissage au 31-05 en %	Plan d'Eau Normal en Mm ³
Sourou à Yaran	58,63	47,74	360

✚ En termes d'évolutions de volumes d'eau stockée :

II.2.1 Le Barrage de Yaran

La situation de remplissage de la retenue aux dates du 1^{er} et 31 mai consignée dans le tableau 12 nous permet d'apprécier les variations de remplissage sur les trois années d'observations.

Tableau 12 : Remplissage du barrage de Yaran le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019

Yaran	01/05/17	01/05/2018	01/05/19	31/05/17	31/05/18	31/05/19
Volume	125,2	107,7	211,08	130,1	73,6	171,88
Taux	34,76	29,91	58,63	36,10	20,44	47,74

Du 1^{er} au 31 mai 2019, le volume stocké a passé de 211,08 millions de m³ à 171,88 millions de m³ ; ce mois de mai a connu une baisse d'environ 40 millions de m³ ; cet état est représenté sur la figure 14. Comparativement à la situation de remplissage au 31 mai des années 2018 et 2017 où on note une hausse importante du niveau d'eau dans la retenue, celle de l'année 2019 présente un excédent d'environ 100 millions de m³ par rapport à 2018 et de plus de 40 millions de m³ par rapport à 2017. Cet excédent est le reflet d'une part d'une pluviométrie relativement importante au cours du mois de mai 2019, et d'autre part à cause de la très bonne pluviométrie au cours de l'année 2018 qui a permis de stocker une quantité importante d'eau dans la retenue.

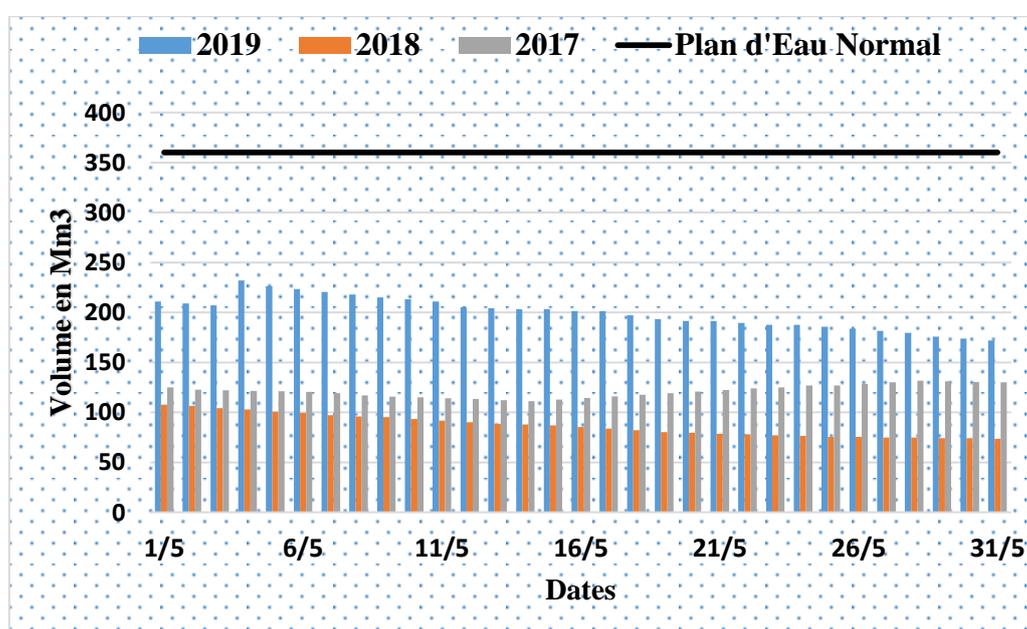


Figure 14 : Variation de volume stocké au Barrage de Yaran du 1^{er} au 31 mai.

L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 15.

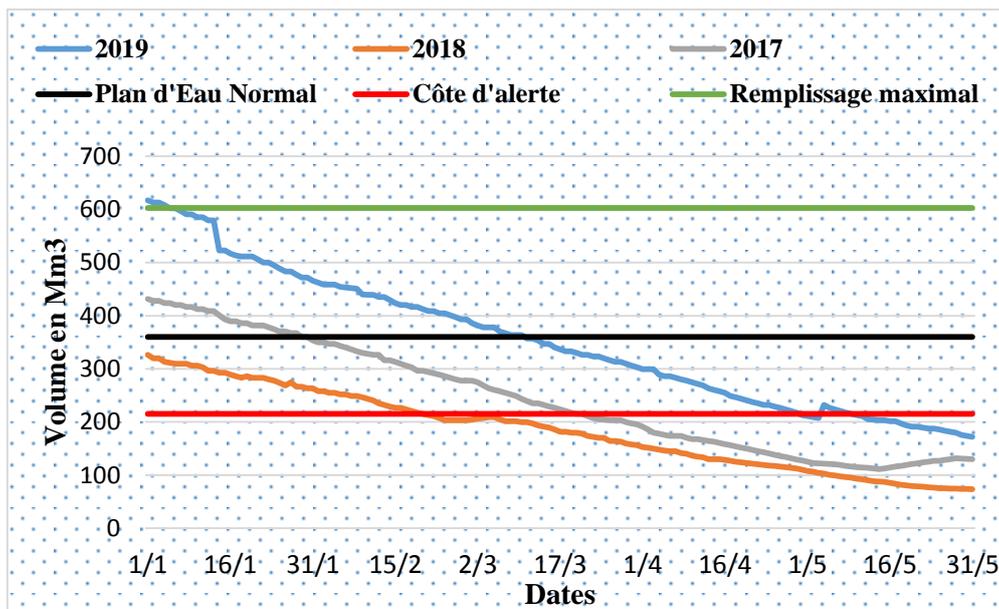


Figure 15 : Variation de volume stocké au barrage de Yaran du 1^{er}/01 au 31/05

II.3 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin de la Comoé au 31 mai 2019, 2018 et 2017

Dans le Bassin de la Comoé, les ouvrages concernés par la situation de remplissage des principales retenues d'eau au 31 mai 2019 sont les barrages de Moussodougou, Lobi et Toussiana. Le tableau 13 ci-dessous présente les volumes enregistrés au niveau de ces retenues.

Tableau 13 : Remplissage des retenues d'eau dans le bassin de la Comoé

Retenues d'eau		Moussodougou	Lobi	Toussiana
Capacité		37,79	6,057	6,10
31-mai-19	Volume en millions de m ³	10,20	2,87	1,26
	Remplissage en %	27	47,43	20,61
31-mai-18	Volume en millions de m ³	6,59	0,29	---
	Remplissage en %	17,44	4,77	---
31-mai-17	Volume en millions de m ³	8,97	0,18	0,58
	Remplissage en %	23,74	2,99	9,51
Ecart volume (2019-2018)		3,61	2,58	1,26
Ecart volume (2019-2017)		1,23	2,69	0,68
Observations sur les déversements en mai 2019		Au 31 mai, aucun barrage n'a déversé.		

Entre le 1^{er} et le 31 mai 2019 confère le tableau ci-dessus, on retient pour les retenues d'eau sur le bassin de la Comoé que :

En termes de variation du taux de remplissage des ouvrages :

- Le barrage de Moussodougou passe de **32,67 %** à **27 %** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **37,79** millions de m³.
- Le barrage de Lobi passe de **44,41 %** à **47,43 %** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **6,057** millions de m³.
- Le barrage de Toussiana reste constant à **26,62 %** à **20,61 %** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **6,10** millions de m³.

Le tableau 14 résume le remplissage des retenues d'eau du Bassin en début et fin de mois.

Tableau 14 : Taux de remplissage en début et fin de mois

Retenues d'eau	Remplissage au 01-05 en %	Remplissage au 31-05 en %	Capacité en Mm ³
Moussodougou	32,67	27	37,79
Lobi	44,41	47,43	6,057
Toussiana	26,62	20,61	6,10

En termes d'évolutions de volumes d'eau stockée :

II.3.1 Le Barrage de Moussodougou

Construit en 1991 avec une capacité de 37.793 millions de m³ le barrage de Moussodougou est calée à la côte IGN 454 m (côte IGN de déversement) et le niveau zéro de l'échelle étant à 432 m. Le tableau 15 présente l'état de remplissage du barrage aux dates du 1^{er} et 31 mai.

Tableau 15 : Remplissage du barrage de Moussodougou le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019

Moussodougou	01/05/17	01/05/2018	01/05/19	31/05/17	31/05/2018	31/05/19
Volume	11,87	9,19	12,35	8,97	6,59	10,20
Taux (%)	31,42	24,32	32,67	23,74	17,44	27

Du 1^{er} au 31 mai 2019, le volume stocké a passé de 12,35 millions de m³ à 10,20 millions de m³ ; entre ces deux dates, on note une légère baisse du niveau d'eau. Comparativement à la

situation de remplissage du 31 mai 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 3,61 millions de m³ à la même date. La figure 16 illustre la variation de stockage courant mai.

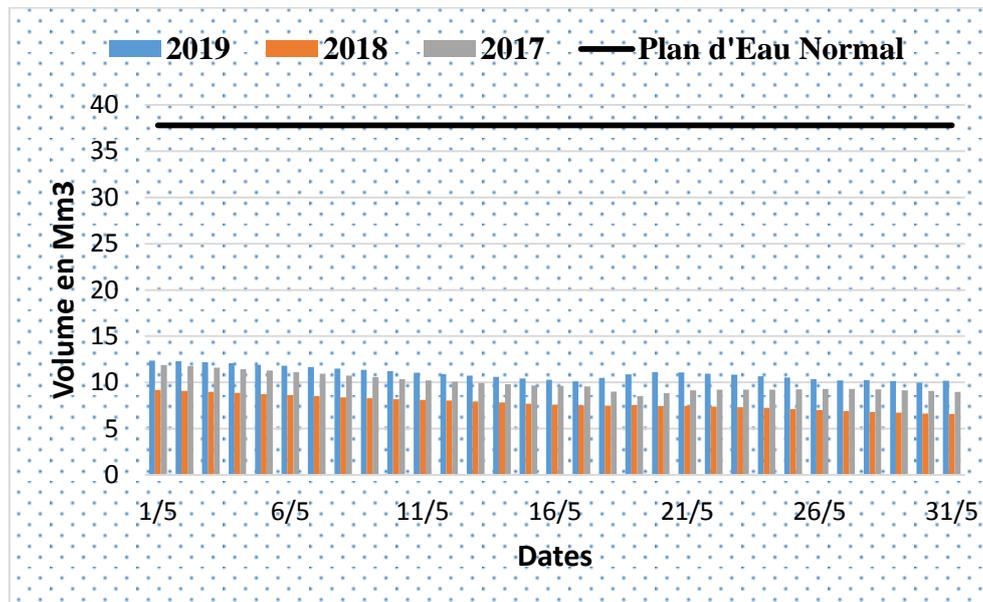


Figure 16 : Variation de volume stocké au barrage de Moussodougou du 1^{er} au 31 mai

A la date du 31 mai sur les trois années, 2019 est excédentaire par rapport à 2018 et 2017. Au cours de ces trois dernières années, le barrage de Moussodougou n'a pas déversé au cours du mois de mai. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 17.

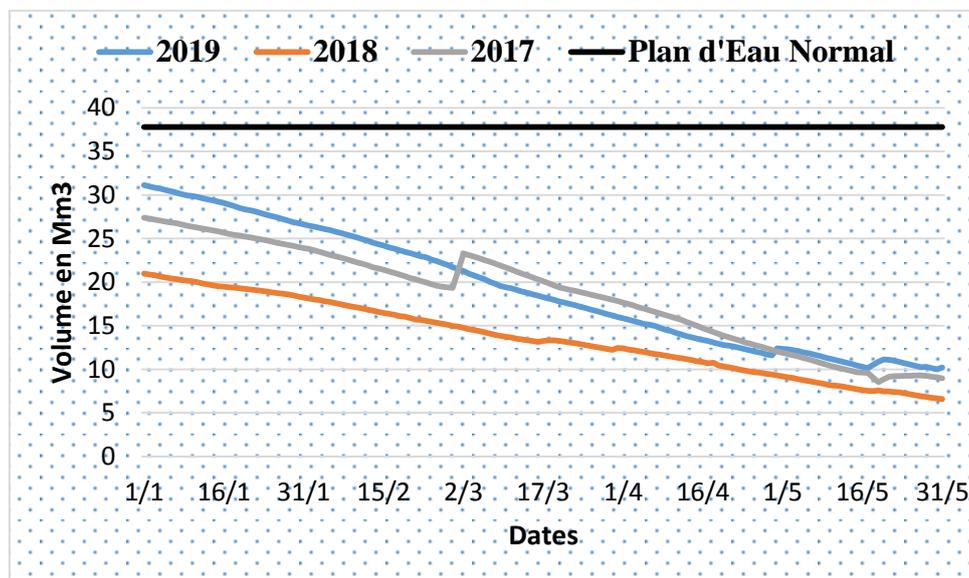


Figure 17 : Variation de volume stocké au barrage de Moussodougou du 01/01 au 31/05

II.3.2 Le Barrage de Lobi

Ce barrage en terre d'un bassin versant de 120 km² a été construit en juin 1976 au compte de la SOSUCO sur l'affluent le Lobi d'une longueur de 17 km et de pente moyenne de 2,5%. La retenue a une capacité de 6,057 millions de m³ pour une superficie de plan d'eau de 120 ha et une profondeur maximale de 14 m. Le remplissage de la retenue en début et fin de mois se présente dans le Tableau 16.

Tableau 16 : Remplissage du barrage de Lobi le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019

Lobi	01/05/17	01/05/2018	01/05/19	31/05/17	31/05/2018	31/05/19
Volume	0,04	0,50	2,69	0.18	0,29	2,87
Taux (%)	0,61	8,27	44,41	2.99	4,77	47,43

Du 1^{er} au 31 mai 2019, le volume stocké a passé de 2,69 millions de m³ à 2,87 millions m³ ; entre ces deux dates la situation s'est caractérisée par une légère hausse du volume stocké dans la retenue. Cette situation peut s'expliquer par un apport d'eau lié à la pluie au cours du mois de mai. Comparativement à la situation de remplissage du 31 mai 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de plus de 2,50 millions de m³ à la même date.

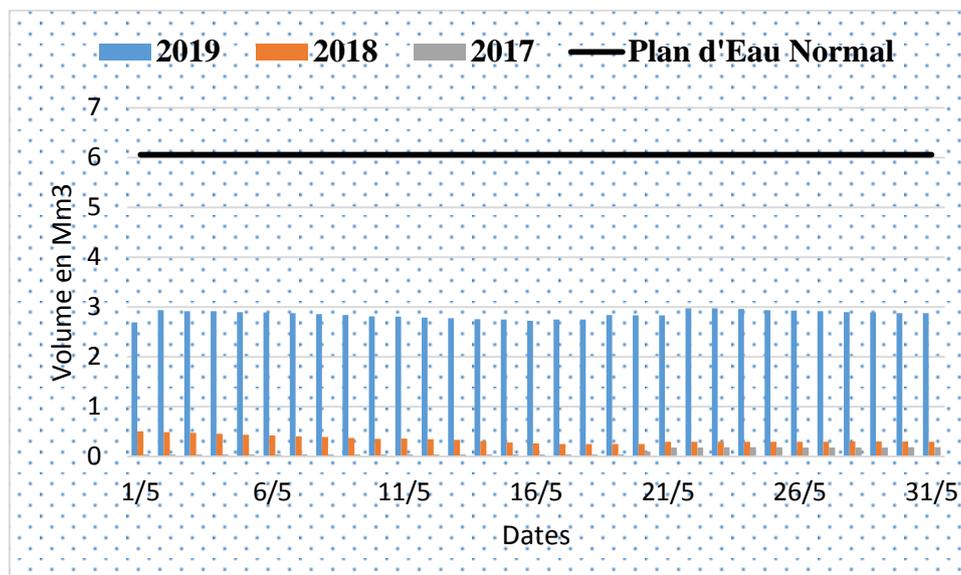


Figure 18 : Variation de volume stocké au Barrage de Lobi du 1^{er} au 31 mai

A la date du 31 mai sur les trois dernières années, 2019 est excédentaire par rapport à 2018 et 2017. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 19.

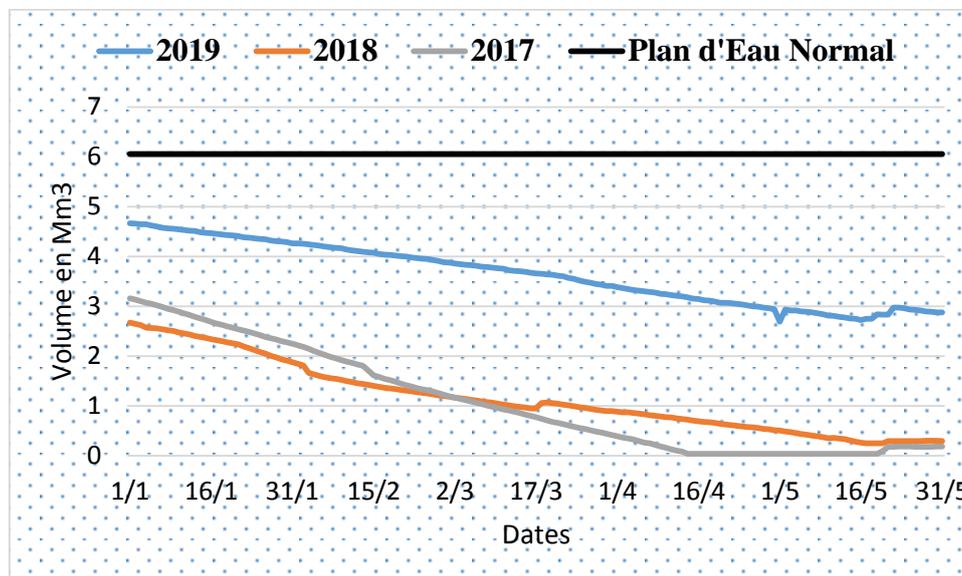


Figure 19 : Variation de volume stocké au Barrage de Lobi du 01/01 au 31/05

II.3.3 Le Barrage de Toussiana

D'un bassin versant de 130 km² le barrage de Toussiana a été construit par la SOSUCO sur l'affluent le Yannon en 1982 pour l'irrigation du périmètre de la canne à sucre. Il a une capacité de 6,10 millions de m³. Le suivi date de 1982 et depuis les niveaux d'eau sont relevés par un observateur gardien du barrage au moins une fois par jour. Le remplissage de la retenue en début et fin de mois se présente dans le tableau 17.

Tableau 17 : Remplissage du barrage de Toussiana le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019

Toussiana	01/05/17	01/05/2018	01/05/19	31/05/17	31/05/2018	31/05/19
Volume	0,58	---	1,62	0,58	---	1,26
Taux (%)	9,51	---	26,62	9,51	---	20,61

Du 1^{er} au 31 mai 2019, le volume stocké est passé de 1,62 millions de m³ à 1,26 millions de m³. La situation de remplissage de la retenue au 31 mai 2019 est excédentaire par rapport à l'année 2018 où la retenue était à sec au cours du mois de mai.

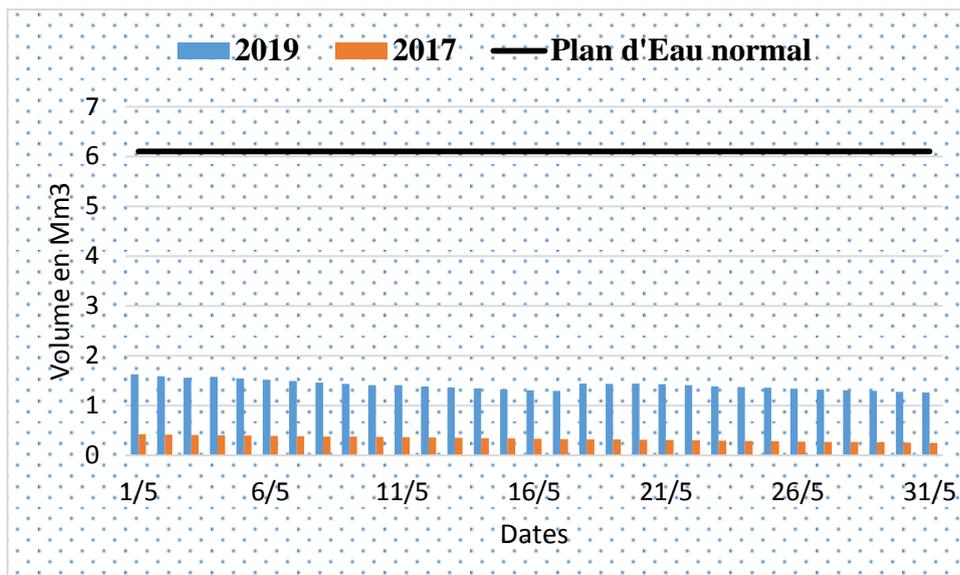


Figure 20 : Variation de volume stocké au Barrage de Toussiana du 1^{er} au 31 mai

A la date du 31 mai sur les trois années, le taux de remplissage du barrage est pratiquement identique. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 21.

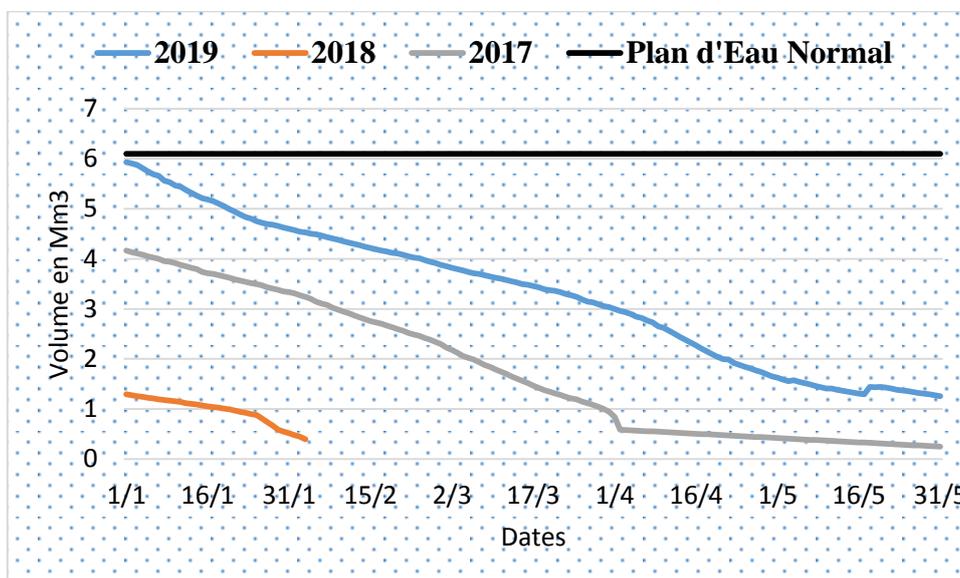


Figure 21 : Variation de volume stocké au Barrage de Toussiana du 01/01 au 31/05

II.4 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin du Niger au 31 mai 2019, 2018 et 2017

Dans le Bassin du Niger, les ouvrages concernés par la situation de remplissage des principales retenues d'eau au 31 mai 2019 sont les barrages de Tapoa à Diapaga et Seytenga au Séno. Le tableau 18 ci-dessous présente les volumes enregistrés au niveau de ces trois retenues.

Tableau 18 : Remplissage des retenues d'eau dans le bassin du Niger

Retenues d'eau		Diapaga	Seytenga
Capacité en millions de m ³		13,23	7,3
31-mai-19	Volume en millions de m ³	3,10	1,80
	Remplissage (%)	23,43	24,73
31-mai-18	Volume en millions de m ³	5,37	2,90
	Remplissage (%)	40,62	39,75
31-mai-17	Volume en millions de m ³	3,04	2,14
	Remplissage (%)	23,01	29,27
Ecart volume (2019-2018)		-2,27	-1,10
Ecart volume (2019-2017)		0,06	-0,34
Observations sur les déversements en mai 2019		Au 31 mai 2019 les retenues de Diapaga et de Seytenga n'ont pas déversé	

Du 1^{er} au 31 mai 2019 confère tableaux ci-après, on retient pour les retenues d'eau sur le bassin du Niger que :

En termes de variation du taux de remplissage des ouvrages :

- Le barrage de Diapaga passe de **30,64 %** à **23,43 %** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **13,23** millions de m³.
- Le barrage de Seytenga passe de **29,68 %** à **24,74 %** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **7,3** millions de m³.

Le tableau 19 résume le remplissage en début et fin de mois des retenues.

Tableau 19 : Taux de remplissage en début et fin de mois.

Retenues d'eau	Remplissage au 01-05 en %	Remplissage au 31-05 en %	Capacité en Mm ³
Diapaga	30,64	23,43	13,23
Seytenga	29,68	24,74	7,3

✚ En termes d'évolutions de volumes d'eau stockée :

II.4.1 Le Barrage de Diapaga

Le barrage de Tapoa à Diapaga est un ouvrage à vocation agropastorale. La superficie de son bassin versant est de 2 374 km² et sa capacité au Plan d'Eau Normal (PEN) est de 13,23 millions de m³. La longueur digue plus déversoir fait 920 m, la longueur du déversoir radier est de 246 m. La superficie du PEN est de 1 322 ha. Les échelles pour le suivi des hauteurs d'eau ont été installées en 1984 et les lectures sont assurées par un observateur sur place. Le remplissage de la retenue en début et fin de mois se présente dans le tableau 20.

Tableau 20 : Remplissage du barrage de Diapaga le 1er et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019

Diapaga	01/05/17	01/05/2018	01/05/19	31/05/17	31/05/18	31/05/19
Volume (Mm³)	3,381	2,93	4,05	3,044	5,37	3,10
Taux (%)	25,55	22,16	30,64	23,43	40,62	23,43

Du 1^{er} au 31 mai 2019, le volume d'eau stockée a passé de 4,05 millions de m³ à 3,1 millions de m³ ; le mois de mai n'a pas connu d'évènements pluvieux significatifs. Comparativement à la situation de remplissage du 31 mai 2018, celle de l'année 2019 présente un déficit de plus de 2 millions de m³ illustré au graphique 22.

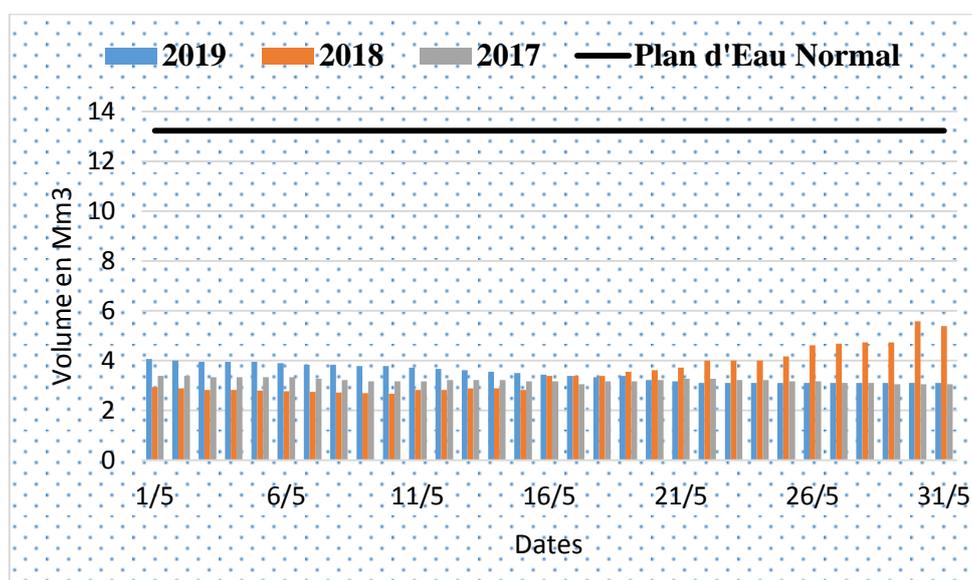


Figure 22 : Variation de volume stocké au barrage de Diapaga du 01 au 31 mai

Au cours du mois de mai sur les trois années, 2019 est légèrement excédentaire par rapport à 2018 et 2017. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur le graphique 23.

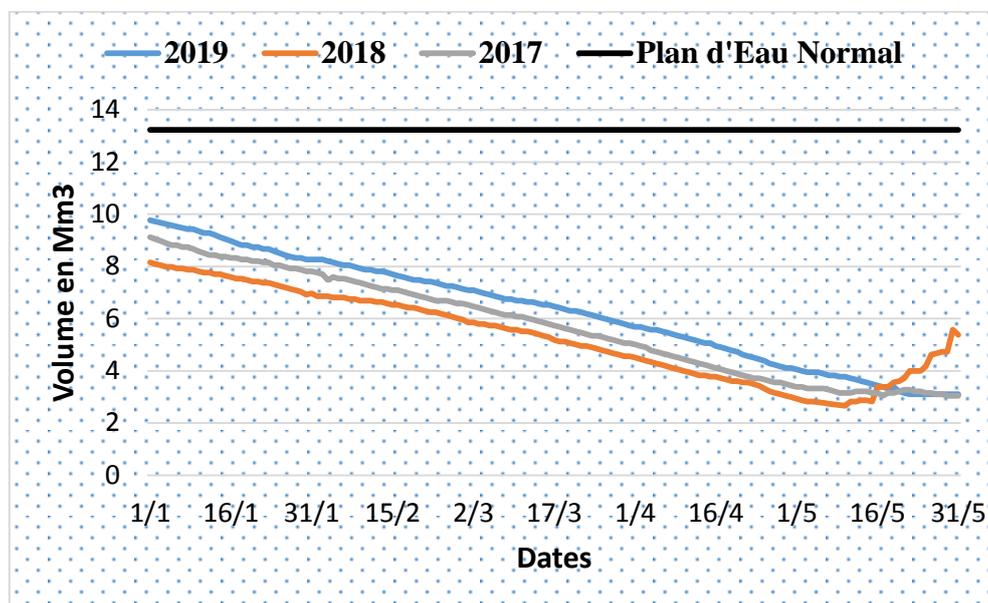


Figure 23 : Variation de volume stocké au Barrage de Diapaga du 01/01 au 31/05

II.4.2 Le Barrage de Seytenga

Le barrage de Seytenga a été construit en 1978. La superficie du bassin versant est de 390 km². C'est un barrage aux fins de consommation humaine, pastorale et agricole. La capacité du Plan d'Eau Normal est de 7.3 millions de m³ pour une superficie de 520,66 ha. La bathymétrie du réservoir a été faite par l'O.N.B.A.H en 1989 au profit de la Direction Générale de l'Inventaire des Ressources Hydrauliques (DGIRH) dans le cadre de l'exécution du projet PNUD/BKF/88/002. Le remplissage de la retenue en début et fin de mois se présente dans tableau 21.

Tableau 21 : Remplissage du barrage de Seytenga le 1^{er} et le 31 mai des années 2017, 2018 et 2019

Seytenga	01/05/17	01/05/2018	01/05/19	31/05/17	31/05/18	31/05/19
Volume (Mm ³)	2,67	3,20	2,17	2,14	2,90	1,80
Taux (%)	36,52	43,77	29,68	29,27	39,75	24,73

Du 1^{er} au 31 mai 2019, le volume stocké a passé de 2,17 millions de m³ à 1,80 millions de m³ ; entre ces deux dates la situation s'est caractérisée par une baisse progressive du volume

stocké qui s'explique par le manque d'apport au niveau de la retenue. Comparativement à la situation de remplissage du 31 mai 2018, celle de l'année 2019 présente un déficit de plus de 1 million de m³ illustré sur la figure 24.

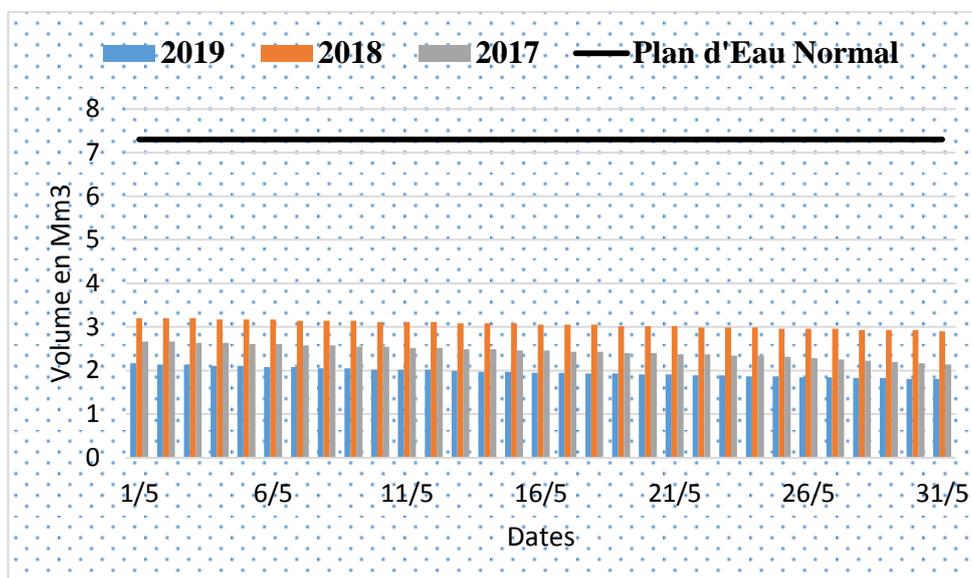


Figure 24 : Variation de volume stocké au Barrage de Seytenga du 1^{er} au 31 mai

A la date du 31 mai sur les trois années, 2019 est déficitaire par rapport à 2018 et 2017. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 25.

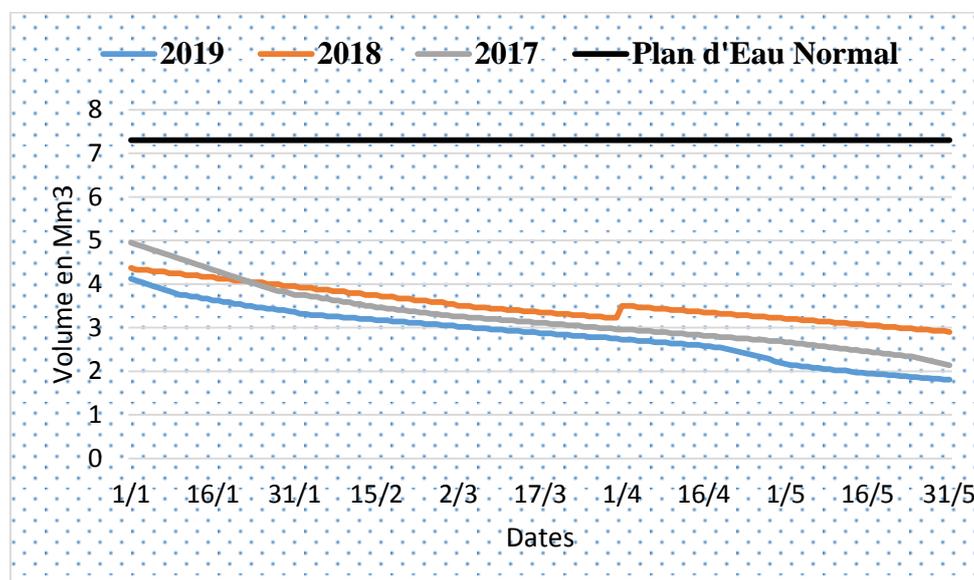


Figure 25 : Variation de volume stocké au barrage de Seytenga du 01/01 au 31/05

II.5 Taux de remplissage au 31 mai (% de la capacité au plan d'eau normal)

Au 31 mai des années 2017, 2018 et 2019, les taux de remplissage des principales retenues d'eau se présentent dans le tableau 22 ci-dessous.

Tableau 22 : Taux de remplissage des principales retenues d'eau des quatre bassins hydrographiques

Retenues d'eau	Taux de remplissage (%)		
	2019	2018	2017
<i>Kompienga</i>	21	10,45	22,68
<i>Bagré</i>	39	24,97	21,33
<i>Ziga</i>	54	57,33	82,77
<i>Loumbila</i>	37	3,6	24,42
<i>Lac Bam</i>	24	19,64	55,08
<i>Ouaga(2+3)</i>	117,4	13,25	83,88
<i>Yaran</i>	47,74	20,3	36,13
<i>Moussodougou</i>	27	17,44	23,74
<i>Diapaga</i>	23,43	40,62	23,43
<i>Seytenga</i>	24,73	39,75	29,27

Le graphique 26 ci-dessous nous donne une illustration des taux de remplissage des principales retenues d'eau au 31 mai.

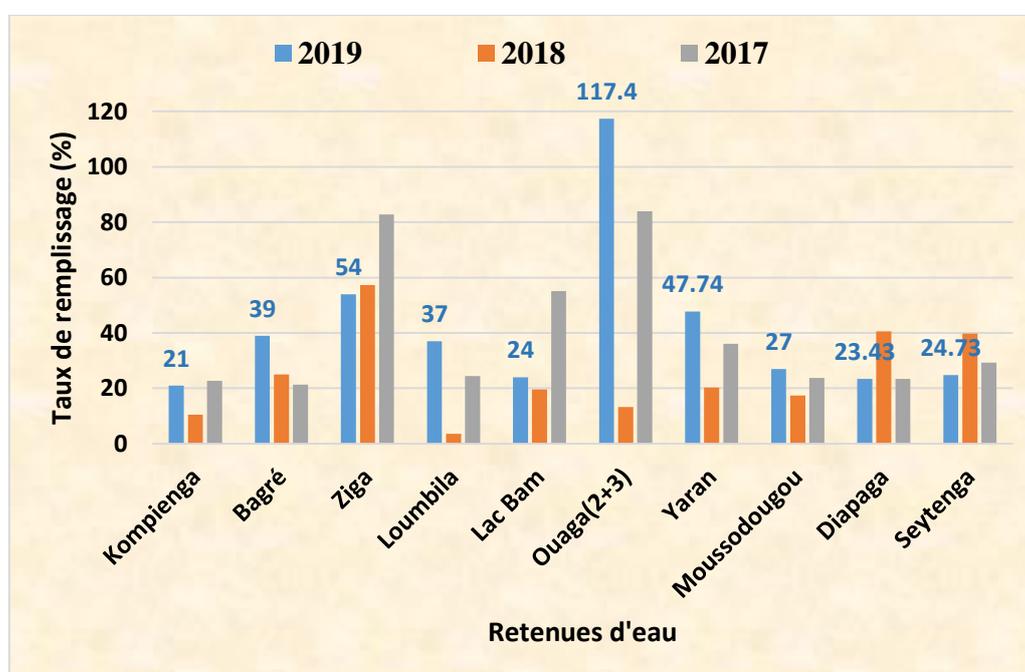


Figure 26 : Taux de remplissage des barrages stratégiques sur les trois dernières années

III. Situation des écoulements aux stations hydrologiques témoins à la date du 31 mai 2019

III.1 Le bassin de la Comoé

Pour l'établissement de la situation des écoulements dans le bassin de la Comoé, deux stations hydrométriques ont été retenues. Ce sont celles situées sur la Léraba à Yendéré et sur la Comoé à Folonzo.

III.1.1 La Station de la Léraba à Yendéré

La station a été créée en 1955 par l'arrondissement de l'Hydraulique de la subdivision de Bobo-Dioulasso. Elle est équipée de 11 éléments d'échelles ; la plus haute cote jaugée est de 10,52 m, le 06/09/1970 pour un débit de 418 m³/s.

Les écoulements observés au cours du mois de mai 2019 à la station de Yendéré sont stationnaires autour de 2,35 m³/s. La figure 27 nous donne un aperçu des écoulements journaliers observables à la Station au cours du mois de mai.

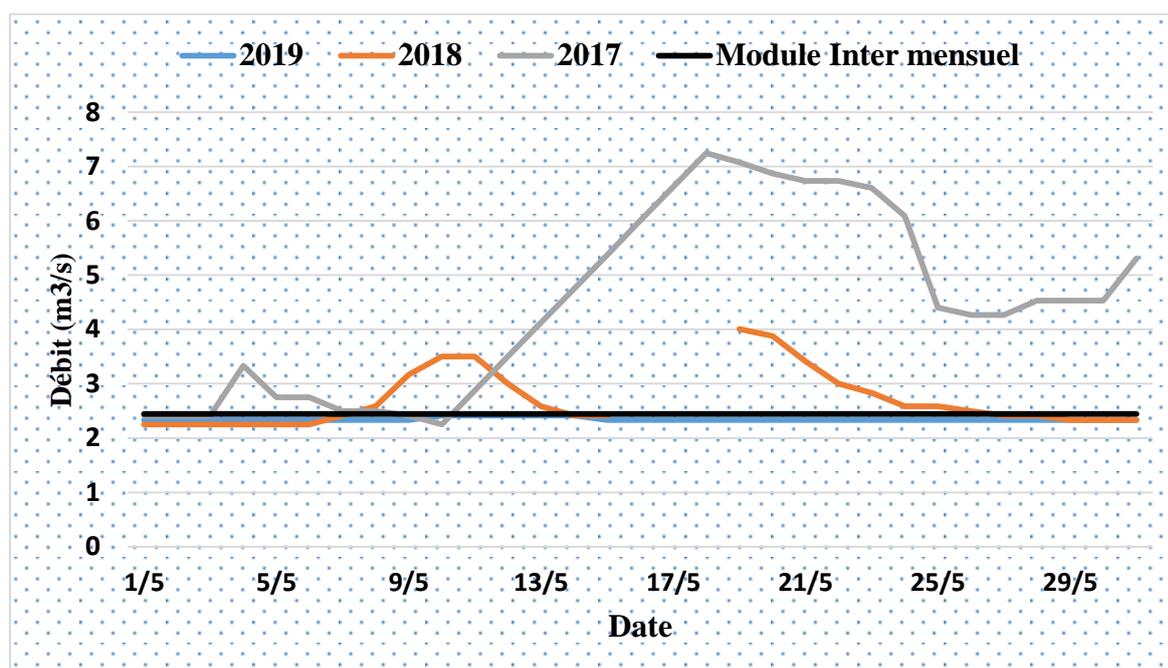


Figure 27 : Hydrogramme de la Léraba à Yendéré au cours du mois de mai

Le tableau suivant nous donne les valeurs moyennes, minimales et maximales observées.

Tableau 23 : Moyennes mensuelles, maxi et mini

Comoé à Yendéré	Moyenne 2019	Moyenne 2018	Moyenne 2017	Moyenne Inter mensuelle	Max mai	Min mai
Débits (m ³ /s)	2,35	2,70	4,46	2,44	2,42	2,33
Volume (Mm ³)	6,28	7,24	11,94	6,54	6,47	6,25
Ecart Volume (Mm ³) 2019-2018	-0,96					
Ecart Volume (Mm ³) 2019-Inter mensuel	-0.26					

Le débit moyen de mai 2019 est de 2,35 m³/s pour un volume écoulé de 6,28 millions de m³ contre respectivement 2,70 m³/s et 7,24 millions de m³ en 2018 à la même période pour un écoulement inter mensuel de 2,44 m³/s soit 6,54 millions de m³.

La situation de mai 2019 est déficitaire par rapport à celle de mai 2018 avec un déficit d'écoulement d'environ 01 million de m³. La figure 28 présente les écoulements moyens journaliers de 2019, 2018 et 2017.

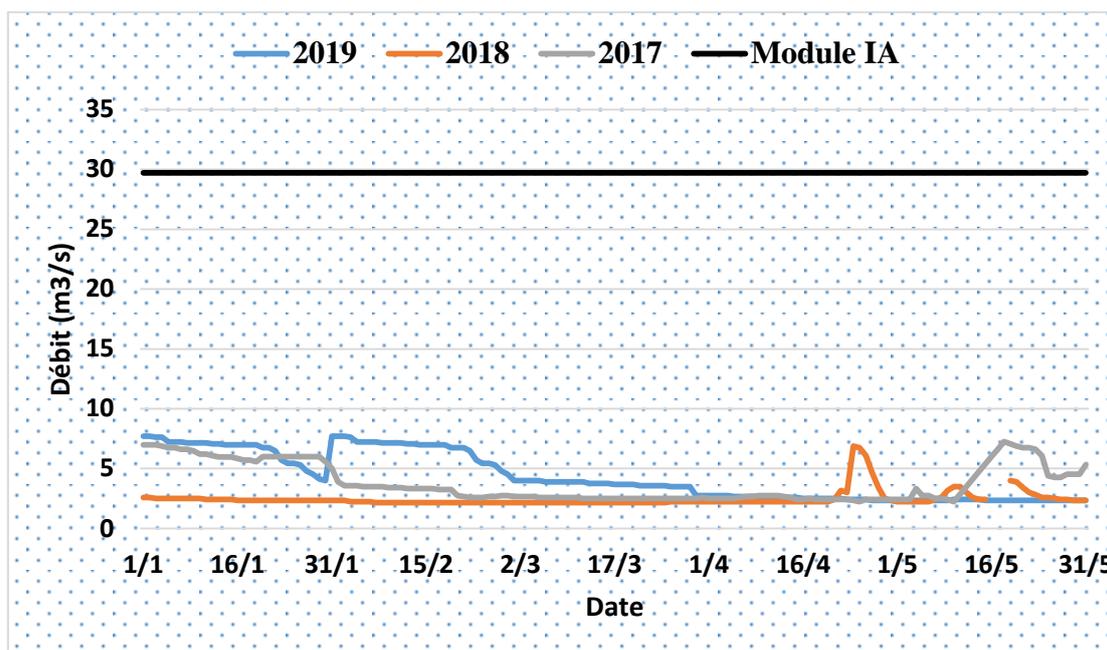


Figure 28 : Hydrogramme de la Léraba à Yendéré du 1^{er}/01 au 31/05

III.1.2 La Station de la Comoé à Folonzo

La station a été créée en avril 1969 par l'ORSTOM pour le compte de la Direction de l'Hydraulique et de l'Équipement Rural (DHER). Elle est située en rive droite de la Comoé et équipée d'une batterie de 11 éléments d'échelles limnimétriques.

Au mois de mai 2019 à Folonzo, les écoulements (débits moyens journaliers) à la station hydrométrique de Folonzo ont varié de 2,11 m³/s à 22,30 m³/s observés respectivement le 26 et le 29 mai. On retrouve sur la figure 29 les écoulements observés au cours du mois de mai.

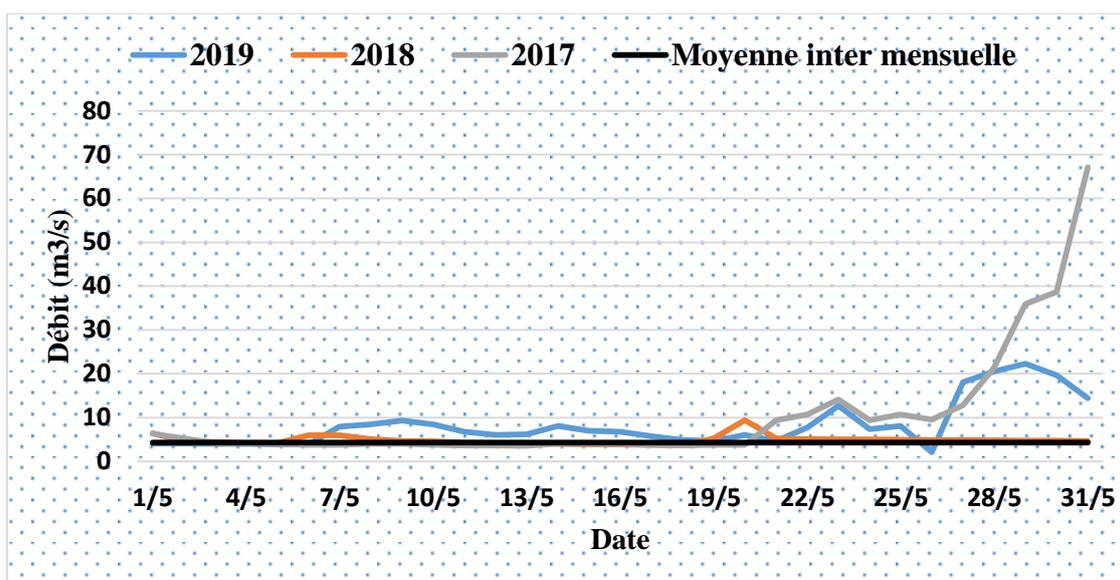


Figure 29 : Hydrogramme de la Comoé à Folonzo en mai

Le tableau suivant nous donne les valeurs moyennes, minimales et maximales observées.

Tableau 24 : Moyennes mensuelles, maxi et mini

Comoé à Folonzo	Moyenne 2019	Moyenne 2018	Moyenne 2017	Moyenne Inter mensuelle	Max mai	Min mai
Débits (m ³ /s)	8,32	4,86	10,36	4,30	22,30	2,11
Volume (Mm ³)	22,28	13,03	27,75	11,53	59,73	5,64
Ecart Volume (Mm ³) 2019-2018	9,25					
Ecart Volume (Mm ³) 2019-Inter mensuel	10,75					

Le débit moyen de mai 2019 est de 8,32 m³/s pour un volume écoulé de 22,28 millions de m³ contre respectivement 4,86 m³/s et 13,03 millions de m³ en 2018 à la même période pour un écoulement inter mensuel de 4,30 m³/s soit 11,53 millions de m³.

La situation de mai 2019 est excédentaire par rapport à celle de mai 2018 avec un excédent d'écoulement de plus de 09 millions de m³. La figure 30 présente les écoulements moyens journaliers de 2019, 2018 et 2017.

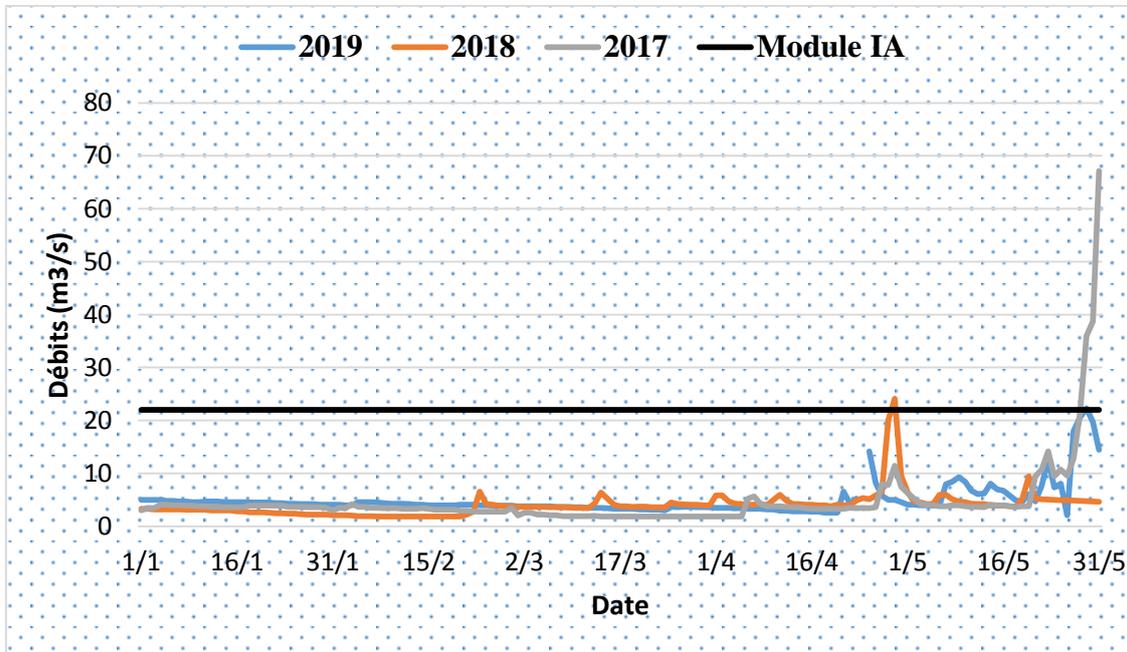


Figure 30 : Hydrogramme de la Comoé à Folonzo du 1^{er}/01 au 31/05

III.2 Le Bassin du Mouhoun

Pour ce qui concerne l'analyse des écoulements au niveau du Bassin du Mouhoun trois Stations Hydrométriques sont retenues ; ce sont les Stations de Samendeni, de Boromo et de Dapola.

III.2.1 La Station du Mouhoun à Samendeni

En 1955, la station hydrométrique a été installée avec une batterie d'échelles limnimétriques de 08 éléments. Les débits au niveau de la station sont influencés par la mise en eau du barrage de Samendeni situé en amont de la station.

Courant Décembre 2018, les écoulements (débits moyens journaliers) à la station hydrométrique de Samendeni ont varié de 9 m³/s observé le 1er Décembre à 0 m³/s observé à partir du 18 Décembre avec pour débits maximum et minimum mensuels les débits enregistrés

en début de mois et le 18 du mois ; les écoulements illustrés à la figure 31 sont fortement influencés par le barrage de Samendeni.

Depuis mi-décembre il n’y a plus d’écoulement au niveau de la station.

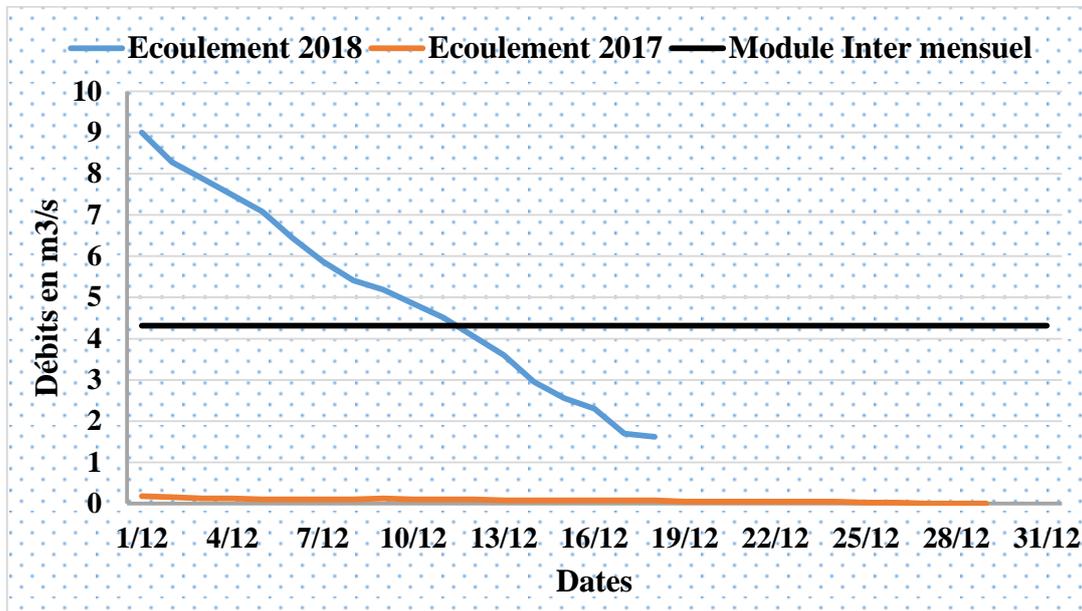


Figure 31 : Hydrogramme du Mouhoun à Samendeni au mois de mai

La figure 32 permet d’apprécier les écoulements journaliers à la Station Hydrométrique de Samendeni au cours de l’année hydrologique.

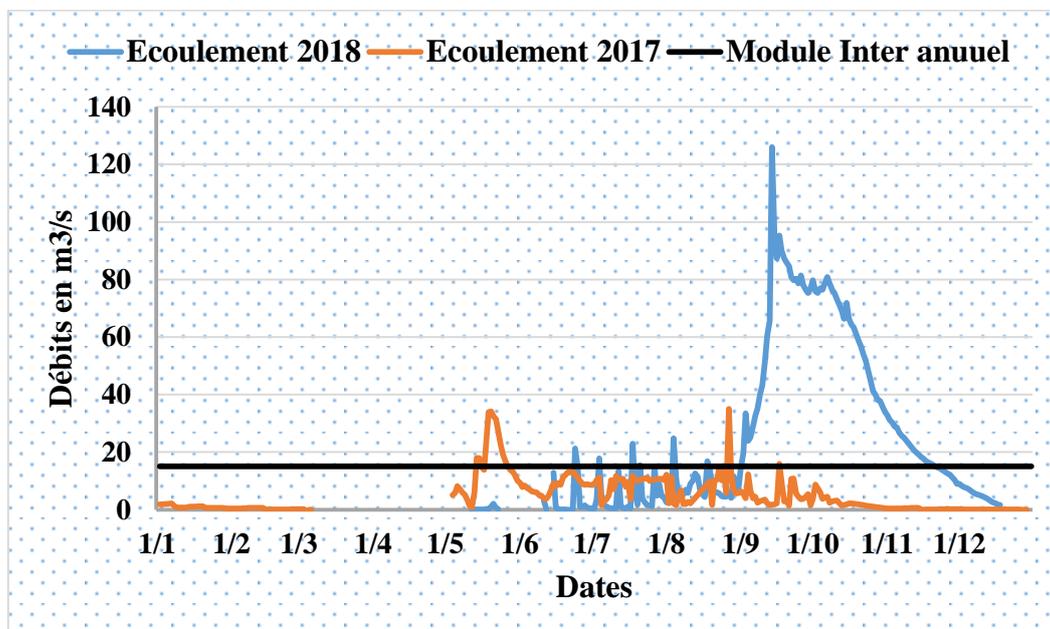


Figure 32 : Hydrogramme du Mouhoun à Samendeni

III.2.2 La Station du Mouhoun à Boromo

La première batterie d'échelles (1-9 m) installée en 1955 au pont de la route Ouagadougou-Bobo Dioulasso sur le Mouhoun n'a pratiquement pas été modifiée depuis l'installation de la station.

Courant mai 2019, les écoulements (débits moyens journaliers) à la station hydrométrique de Boromo ont varié de 13,98 m³/s observé le 10 mai à 28,7 m³/s observé le 31 mai avec pour débit moyen mensuel de 18,94 m³/s ; le graphique suivant (figure 33) donne un aperçu des écoulements moyens journaliers au cours du mois de mai.

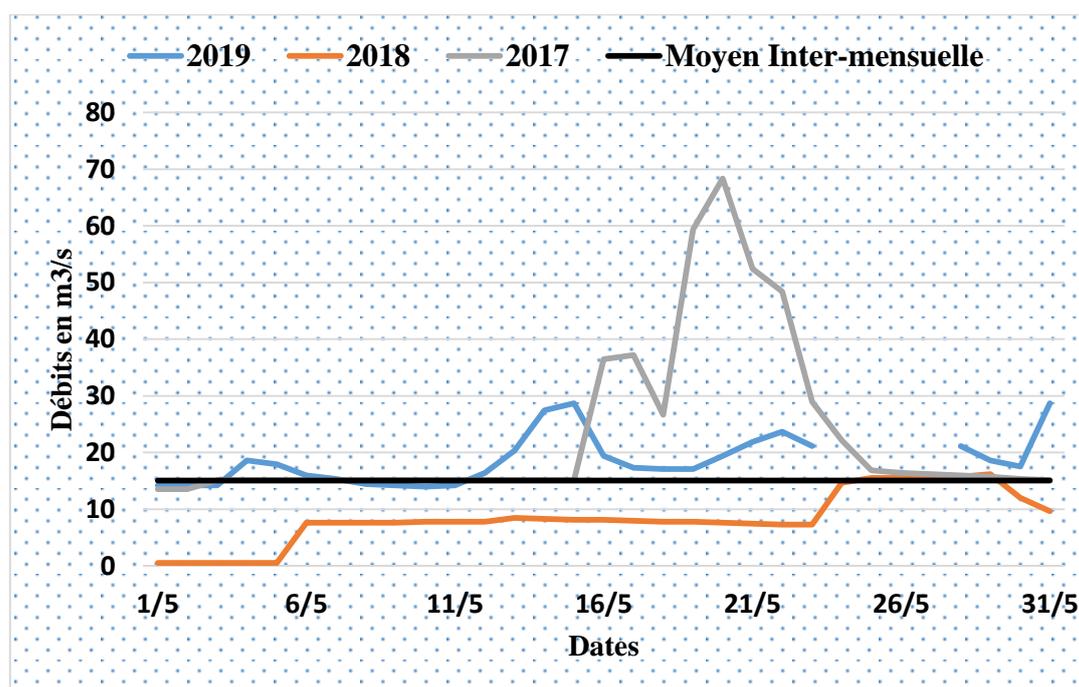


Figure 33 : Hydrogramme du Mouhoun à Boromo au mois de mai

Le tableau suivant nous donne les valeurs moyennes, minimales et maximales observées.

Tableau 25 : Moyennes mensuelles, maxi et mini

Mouhoun à Boromo	Moyenne 2019	Moyenne 2018	Moyenne 2017	Moyenne Inter mensuelle	Max mai	Min mai
Débits (m ³ /s)	18,94	8,31	23,05	15,05	28,7	13,98
Volume (Mm ³)	50,72	22,26	61,74	40,32	76,87	37,44
Ecart Volume (Mm ³) 2019-2018	28,46					
Ecart Volume (Mm ³) 2019-Inter mensuel	10,40					

Le débit moyen de mai 2019 est de 18,94 m³/s pour un volume écoulé de 50,72 millions de m³ contre respectivement 8,31 m³/s et 22,26 millions de m³ en 2018 à la même période pour un écoulement inter mensuel de 15,05 m³/s soit 40,32 millions de m³.

La situation de mai 2019 est excédentaire par rapport à celle de mai 2018. L'excédent d'écoulement entre les deux états est de 28,46 millions de m³. La figure 34 permet d'apprécier les écoulements journaliers à la station hydrométrique de Boromo au cours de l'année hydrologique.

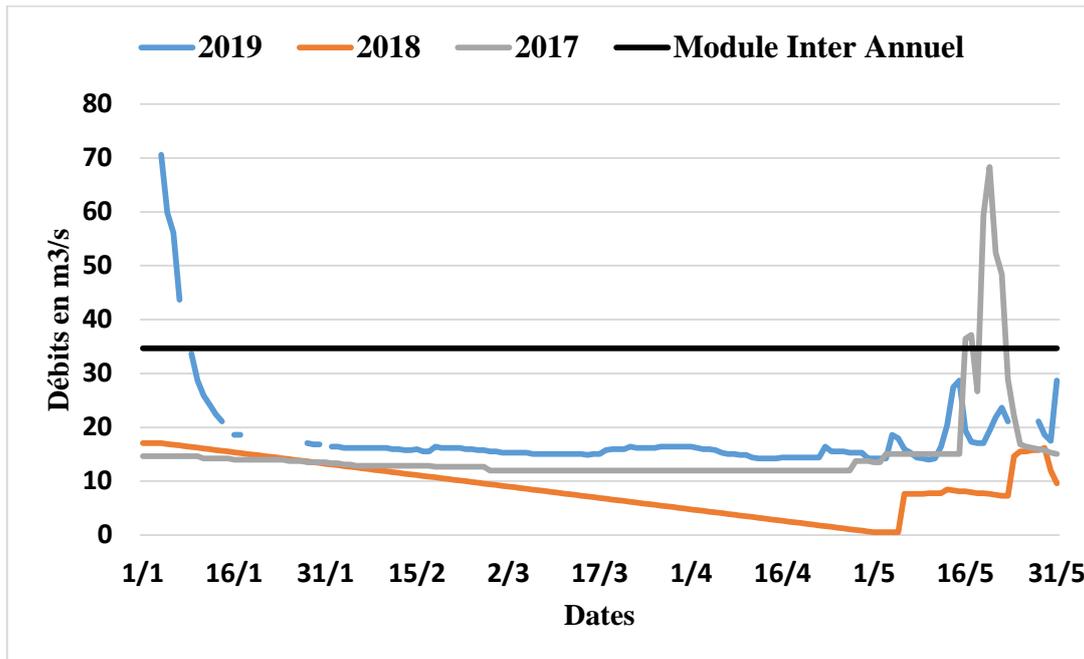


Figure 34 : Hydrogramme du Mouhoun à Boromo

III.2.3 La Station du Mouhoun à Dapola

La station a été créée en juillet 1956 par le service de l'hydraulique en rive droite du Mouhoun au bout de la piste TIANKOURA-NAKO-DAPOLA. Elle est voisine de la station Ghanéenne de LAWRA en rive gauche. Un élément négatif a été installé le 16/02/81.

Courant mai 2019, les écoulements (débits moyens journaliers) à la station hydrométrique de Dapola ont varié de 9,36 m³/s observé le 05 mai à 112,14 m³/s observé le 23 mai avec pour débit moyen mensuel de 36,12 m³/s ; le graphique suivant (figure 35) donne un aperçu des écoulements moyens journaliers au cours du mois de mai.

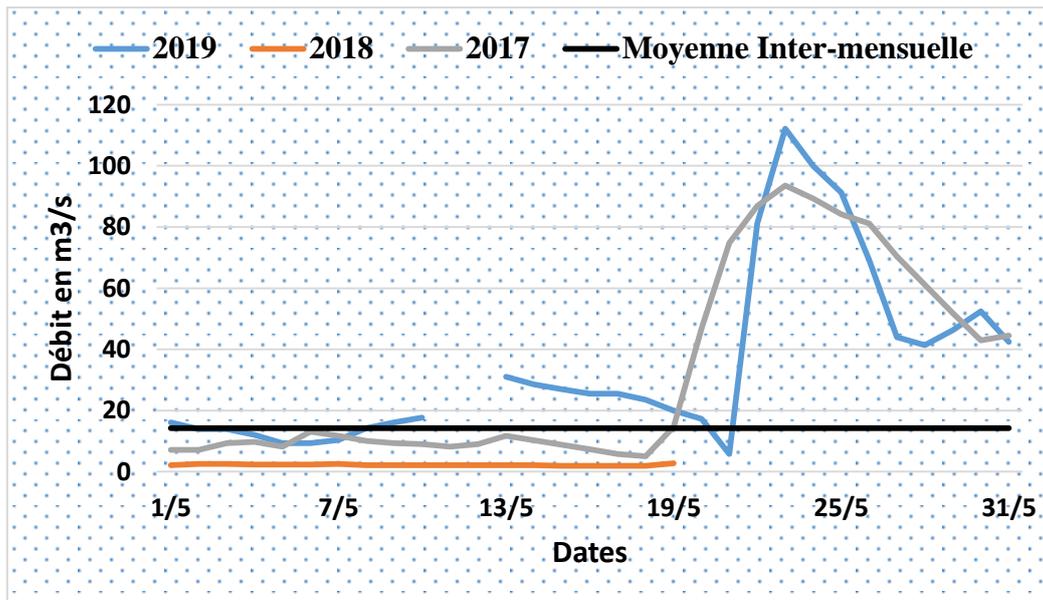


Figure 35 : Hydrogramme du Mouhoun à Dapola au cours du mois de mai

Le tableau suivant nous donne les valeurs moyennes, minimales et maximales observées.

Tableau 26 : Moyennes mensuelles, maxi et mini

Mouhoun à Dapola	Moyenne 2019	Moyenne 2018	Moyenne Inter mensuelle	Max mai	Min mai
Débits (m ³ /s)	36,12	2,21	14,25	112,14	9,36
Volume (Mm ³)	96,74	5,91	38,17	300,36	25,07
Ecart Volume (Mm ³) 2019-2018	90,83				
Ecart Volume (Mm ³) 2019-Inter mensuel	58,57				

Le débit moyen de mai 2019 est de 36,12 m³/s pour un volume écoulé de 96,74 millions de m³ contre respectivement 2,21 m³/s et 5,91 millions de m³ en 2018 à la même période pour un écoulement inter mensuel de 14,25 m³/s soit 38,17 millions de m³.

La situation de mai 2019 est très excédentaire par rapport à celle de mai 2018. L'excédent d'écoulement entre les deux états est de 90,83 millions de m³. La figure 36 permet d'apprécier les écoulements journaliers à la station hydrométrique de Dapola du 1^{er}/01 au 31/05.

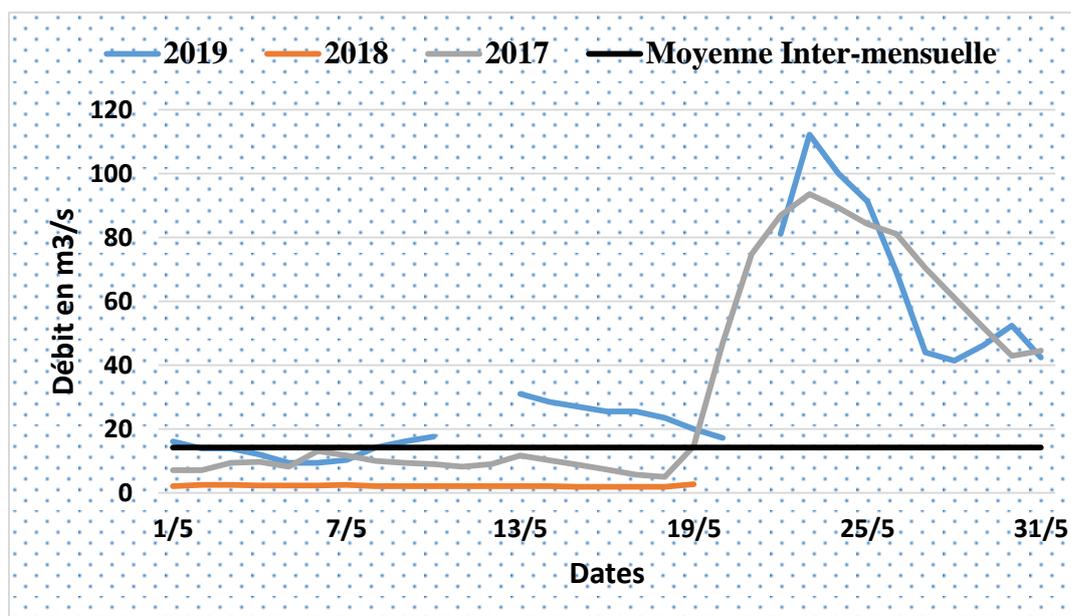


Figure 36 : Hydrogramme du Mouhoun à Dapola du 1^{er}/01 au 31/05

III.3 Le Bassin du Nakanbé

Dans le bassin du Nakanbé, les stations hydrologiques témoins pour l'analyse des écoulements étaient celles à Wayen et à Rambo, mais avec les travaux de réhabilitation du pont, la station de Wayen a été désinstallée et n'a pas encore été réhabilitée. La station de Ziou dont le suivi avait été interrompu de 2005 à 2015 est la deuxième station retenue pour notre analyse.

III. 3.1 La Station du Nakanbé à Rambo

Située en tête de bassin, la station de Rambo draine un sous bassin de 2 375 km². Elle est située en aval du radier de la route RAMBO-DONSSARE, à environ 3,5 km de Rambo. Elle a été installée en 1982 et couvre 3% environ du bassin national du Nakanbé.

Le cours d'eau n'est pas pérenne et depuis Décembre on n'observe plus des écoulements à la station.

Un aperçu des écoulements sur l'année hydrologique à la Station Hydrométrique figure sur la figure 37.

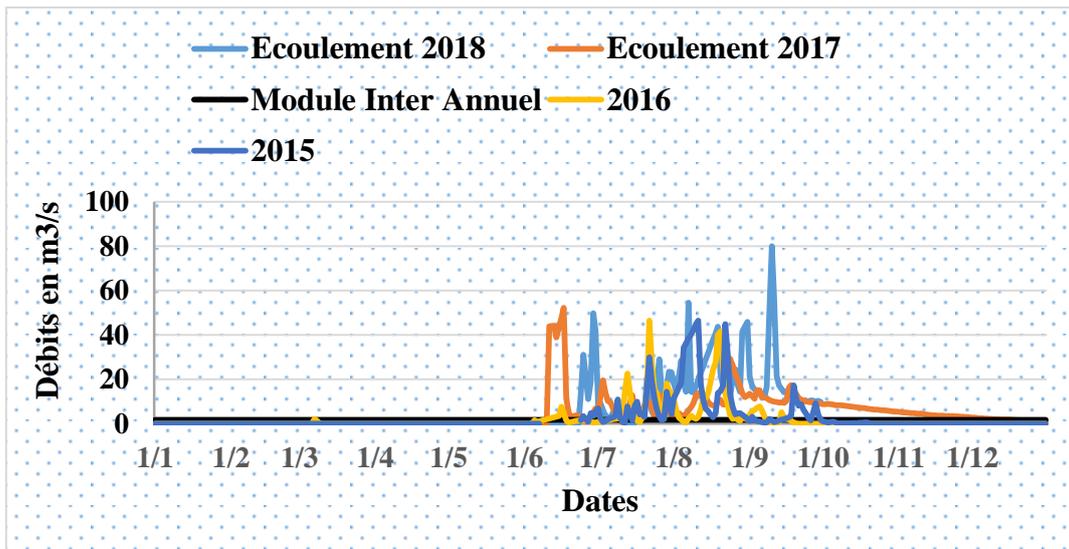


Figure 37 : Hydrogramme du Nakanbé à Rambo

III.3.2 La Station du Nazinon à Ziou

Le suivi hydrologique de la station du Ziou sur le Nakanbé date de 1963. De 2005 à 2015 ce suivi a été interrompu pour des raisons diverses, et a repris en 2016.

Le Nazinon à Ziou est un cours d'eau temporaire qui ne s'écoule plus depuis le mois de Décembre.

Les écoulements sur l'année hydrologique à la Station Hydrométrique figurent sur la figure 38.

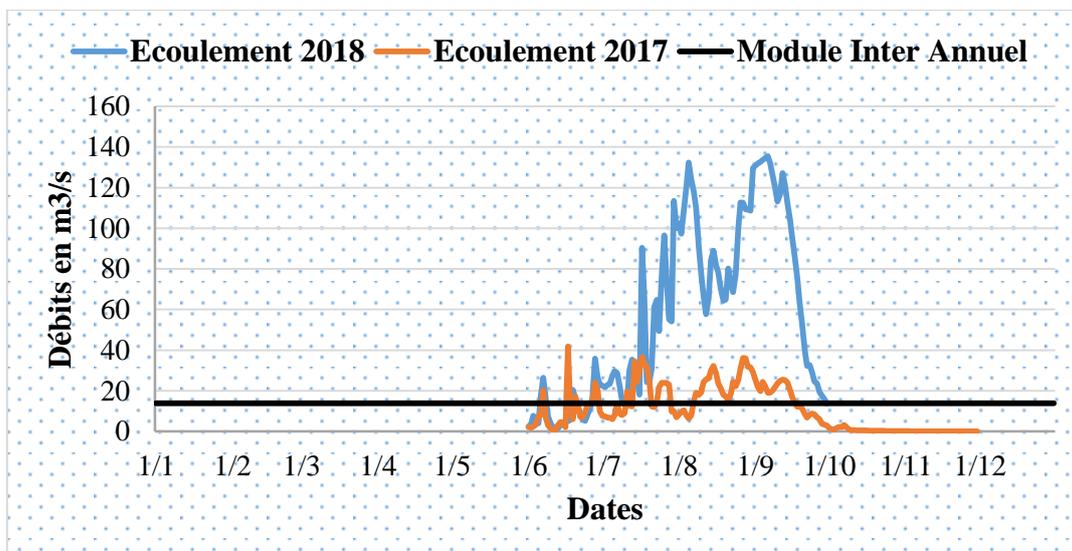


Figure 38 : Hydrogrammes du Nakanbé à Ziou

NB : On note qu'à la Station de Wayen les échelles limnimétriques ainsi que l'appareil à enregistrement automatique à télétransmission ont été désinstallés lors des travaux de la reconstruction de la route nationale N°1. La réinstallation de la station est prévue pour cette année 2019.

III.4 Le Bassin du Niger

Dans le Bassin du Niger, les stations hydrométriques témoins pour l'établissement de la situation des écoulements sont celles situées sur le Gorouol à Koriziéna, sur le Yali à Sebba et sur le Bonsouaga à Dagou.

III.4.1 La Station du Gorouol à Koriziéna

Elle a été installée en 1955 au gué de la piste Dori- Markoye. Les mesures les plus anciennes datent de 1955 et sont fragmentaires jusqu'en 1957. Elle a été réinstallée en 1984. Elle est équipée d'une batterie d'échelles de 7 éléments.

En mai 2019, on ne note aucun écoulement (débits moyens journaliers) à la station hydrométrique de Koriziéna.

Les écoulements sur l'année hydrologique à la Station Hydrométrique sont illustrés à la figure 39

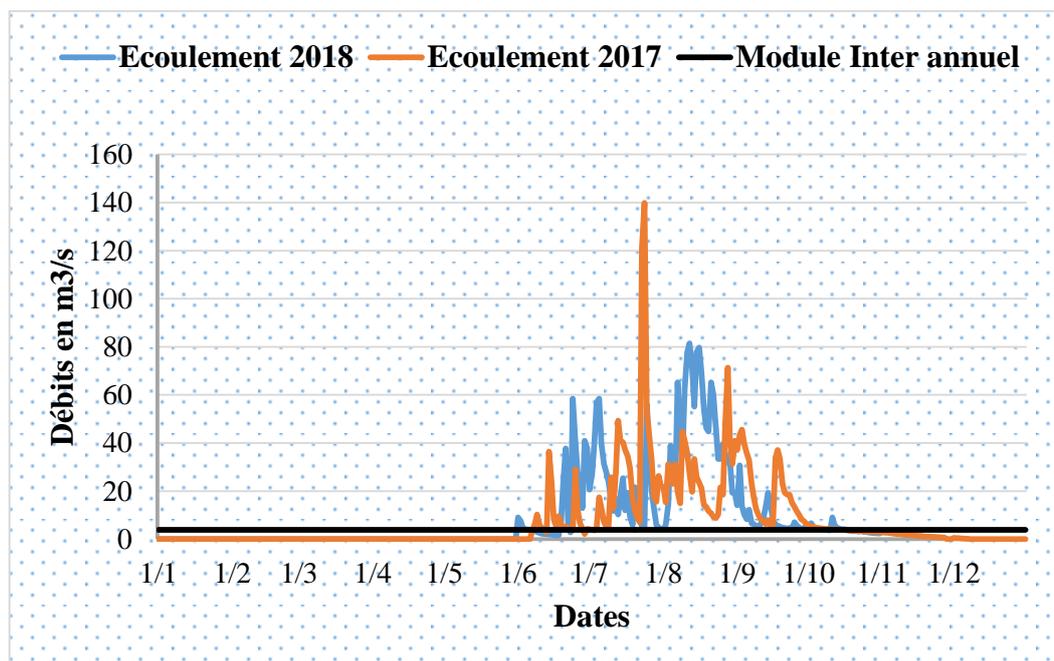


Figure 39 : Hydrogrammes du Gorouol à Koriziéna du premier Janvier au 31 Décembre

III.4.2 La Station du Yali à Sebba

En mai 2019, on ne note aucun écoulement (débits moyens journaliers) à la station hydrométrique du Yali à Sebba. La figure suivante donne un aperçu des écoulements sur l'année hydrologique.

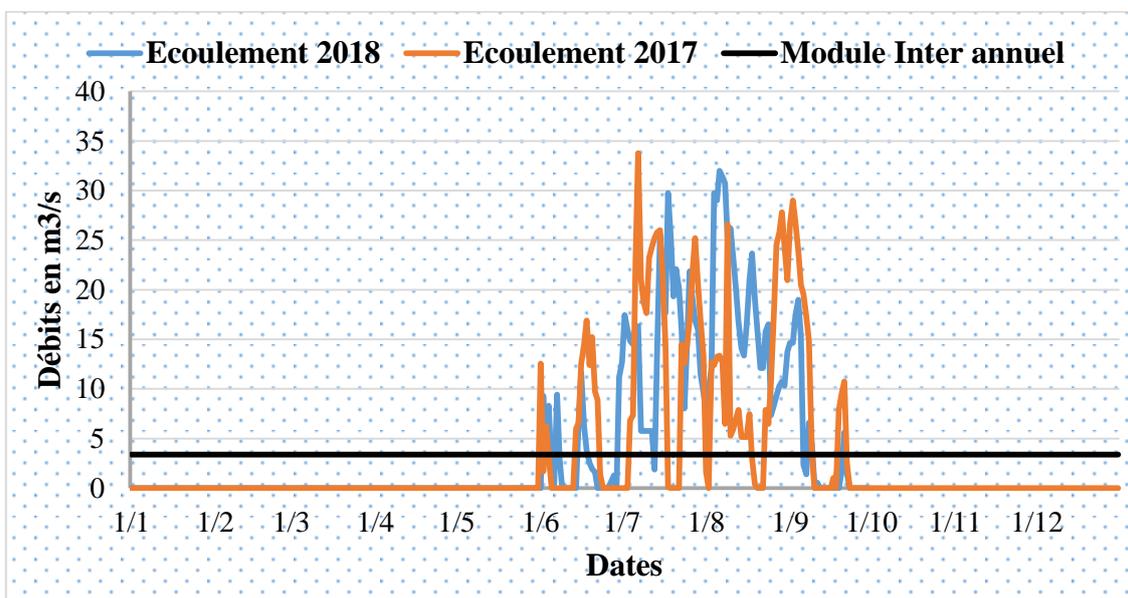


Figure 40 : Hydrogrammes du Yali à Sebba du premier Janvier au 31 Décembre.

III.4.3 La Station du Bonsouaga à Dagou

Les écoulements du Bonsouaga à la station de Dagou sont observables uniquement en période des événements pluvieux et s'arrêtent immédiatement à la fin de la saison pluvieuse. La figure suivante nous montre un aperçu de l'Hydrogramme du Bonsouaga à Dagou.

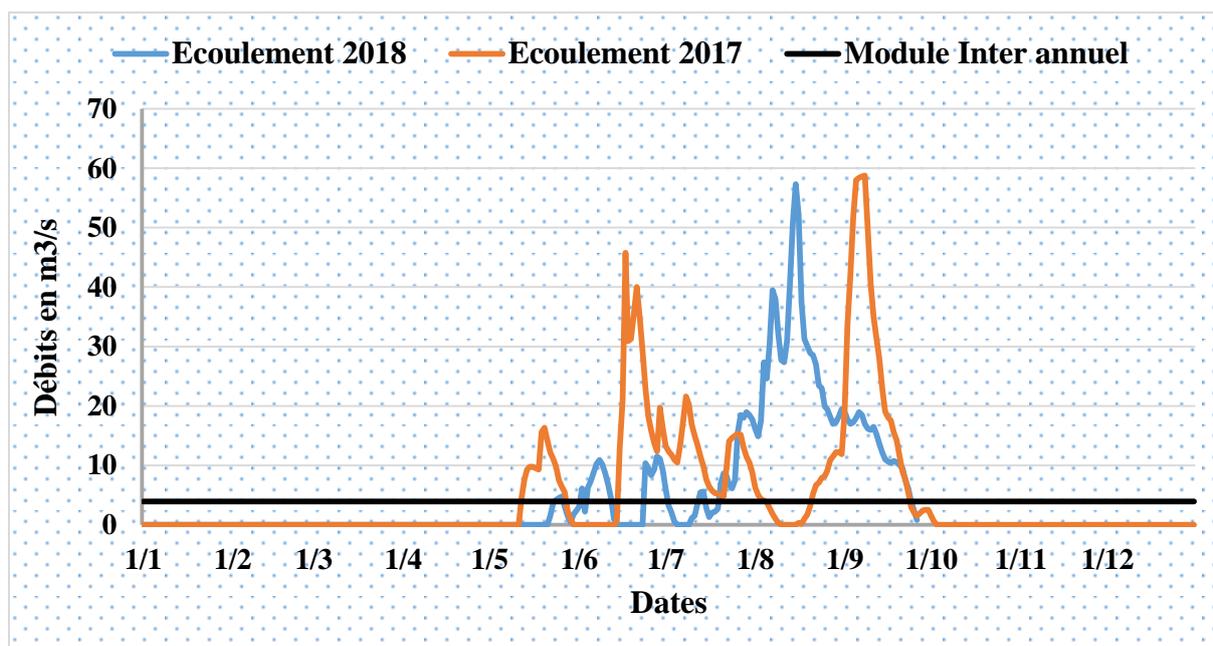


Figure 41 : Hydrogrammes du Bonsouaga à Dagou

Conclusion

- ❖ La situation de remplissage des retenues d'eau du Burkina Faso au 31 mai 2019 comparée à celle du 31 mai 2018 est bonne et satisfaisante sur la plus part des retenues d'eau stratégiques du pays, à l'exception de Seytenga et Diapaga où on enregistre un déficit. Au cours du mois de mai, seule la retenue de Ouaga (2+3) a déversé.
- ❖ Du point de vue des débits, dans les stations du Bassin du Niger et du Nakanbé, on ne note aucun écoulement au cours du mois de mai. Cette situation est identique à celle de 2018. Dans le bassin du Mouhoun, à l'exception de la station de Samendéni où il n'y a pas d'écoulement, on note un excédent d'écoulement à Boromo et Dapola par rapport à mai 2018. Dans le bassin de la Comoé, on enregistre en mai 2019 un excédent d'écoulement à Folonzo et un déficit à Yendéré comparativement à mai 2018.
- ❖ Au niveau de la pluviométrie courant mai 2019, la situation est satisfaisante sur l'ensemble du territoire à l'exception des stations de Di-Sourou, Bogandé, Dédougou, Ouaga-Aéroport, Gaoua et Po qui sont déficitaires.

