

MINISTERE 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

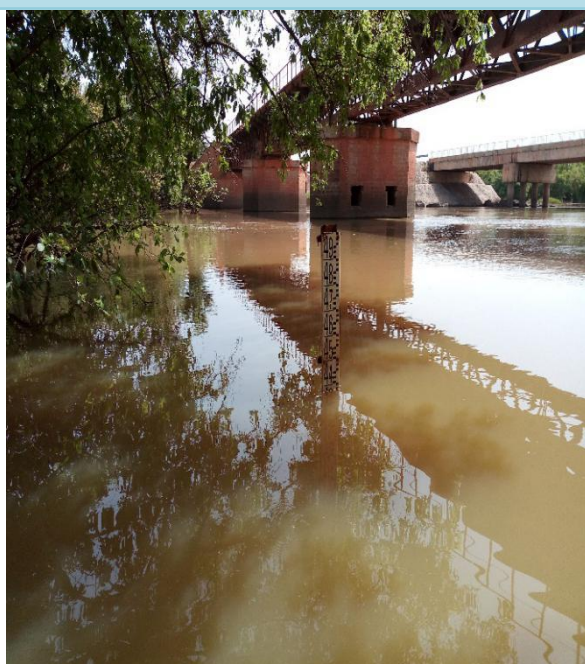


BURKINA FASO

UNITE - PROGRES - JUSTICE

BULLETIN HYDROLOGIQUE MENSUEL

JANVIER 2019



SOMMAIRE

I. Introduction	5
II. Situation de remplissage des principales retenues d'eau au 31 Janvier 2019	6
II.1 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin du Nakanbé au 31 Janvier 2019, 2018 et 2017.	6
II.1.1 Le barrage de Kompienga	7
II.1.2 Le Barrage de Bagré.....	9
II.1.3 Le Barrage de Ziga	11
II.1.4 Le Barrage de Loumbila	13
II.1.5 Le Lac Bam à Kongoussi	14
II.1.6 Le Barrage de Ouaga (2+3)	16
II.2 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin du Mouhoun	18
II.2.1 Le Barrage du Sourou à Yaran	19
II.3 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin de la Comoé au 31 Janvier 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	26
II.4 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin du Niger au 31 Janvier 2019, 2018 et 2017.	28
II.4.1 Le Barrage de Diapaga	29
II.4.2 Le Barrage de Seytenga	31
II.5 Taux de remplissage au 31 Janvier (% de la capacité au plan d'eau normal)	33
III. Situation des écoulements aux stations hydrologiques témoins à la date du 31 Janvier 2019	34
III.1 Le bassin de la Comoé	34
III.1.1 La Station de la Léraba à Yendéré	34
III.1.2 La Station de la Comoé à Folonzo	36
III.2 Le Bassin du Mouhoun	38
III.2.1 La Station du Mouhoun à Samendeni	38
III.2.2 La Station du Mouhoun à Boromo	39
III.2.3 La Station du Mouhoun à Dapola	41
III.3 Le Bassin du Nakanbé	42
III. 3.1 La Station du Nakanbé à Rambo.....	42
III.3.2 La Station du Nazinon à Ziou	43
III.4 Le Bassin du Niger	44
III.4.1 La Station du Gorouol à Koriziéna	44
III.4.2 La Station du Yali à Sebba	45
III.4.3 La Station du Bonsouaga à Dagou	46
IV. Conclusion	47



Liste des Figures

Figure 1: Variation de volume stocké au Barrage de Kompienga du 01 au 31 Janvier	8
Figure 2: Variation de volume stocké au barrage de Kompienga du 01/01 au 31/12	9
Figure 3: Variation de volume d'eau stockée à Bagré du 01 au 31 Janvier	10
Figure 4: Variation de volume d'eau stockée au Barrage de Bagré du 01/01 au 31/12	11
Figure 5: Variation de volume stocké au Barrage de Ziga du 01 au 31 Janvier	12
Figure 6: Variation de volume stocké au barrage de Ziga du 01/01 au 31/12	12
Figure 7: Variation de volume stocké au Barrage de Loumbila du 01 au 31 Janvier	13
Figure 8: Variation de volume stocké au barrage de Loumbila du 01/01 au 31/12	14
<i>Figure 9: Variation de volume stocké du Lac Bam du 01 au 31 Janvier</i>	15
<i>Figure 10: Variation de volume stocké au Lac Bam du 01/01 au 31/12</i>	16
<i>Figure 11: Variation de volume stocké au Barrage de Ouaga (2+3) du 01 au 31 Janvier</i>	17
<i>Figure 12: Variation de volume stocké au barrage de Ouaga (2+3) du 01/01 au 31/12</i>	18
<i>Figure 13: Variation de volume stocké au Barrage de Yaran du 01 au 31 Janvier.</i>	20
<i>Figure 14: Variation de volume stocké au barrage de Yaran du 01/01 au 31/12</i>	21
<i>Figure 15: Variation de volume stocké au barrage de Moussodougou du 01 au 31 Janvier</i>	23
Figure 16: Variation de volume stocké au barrage de Moussodougou du 01/01 au 31/12	24
<i>Figure 17: Variation de volume stocké au Barrage de Lobi du 01 au 31 Janvier</i>	25
Figure 18: Variation de volume stocké au Barrage de Lobi du 01/01 au 31/12	25
<i>Figure 19: Variation de volume stocké au Barrage de Toussiana du 01 au 31 Janvier</i>	27
Figure 20 : Variation de volume stocké au Barrage de Toussiana du 01/01 au 31/12	27
Figure 21 : Variation de volume stocké au barrage de Diapaga du 01 au 31 Janvier	30
Figure 22: Variation de volume stocké au Barrage de Diapaga du 01/01 au 31/12	30
Figure 23: Variation de volume stocké au Barrage de Seytenga du 01 au 31 Janvier	32
Figure 24: Variation de volume stocké au barrage de Seytenga du 01/01 au 31/12.	32
Figure 25: Taux de remplissage des barrages stratégiques sur les trois dernières années.	33
Figure 26 : Hydrogramme de la Léraba à Yendéré au mois de Janvier	35
Figure 27: Hydrogramme de la Léraba à Yendéré	36
Figure 28: Hydrogramme de la Comoé à Folonzo au mois de Janvier	37
Figure 29: Hydrogramme de la Comoé à Folonzo	38
Figure 30: Hydrogramme du Mouhoun à Samendeni	39
Figure 31: Hydrogramme du Mouhoun à Boromo au mois de Janvier	40
Figure 32: Hydrogramme du Mouhoun à Boromo	41
Figure 33: Hydrogramme du Mouhoun à Dapola	42
Figure 34: Hydrogramme du Nakanbé à Rambo	43
Figure 35 :Hydrogrammes du Nakanbé à Ziou	44
Figure 36 : Hydrogramme du Gorouol à Koriziéna du premier Janvier au 31 Décembre	45
Figure 37 : Hydrogramme du Yali à Sebba du premier Janvier au 31 Décembre.	46
Figure 38 : Hydrogramme du Bonsouaga à Dagou du premier Janvier au 31 Décembre.	46



Liste des Tableaux

Tableau 1 : Remplissage des retenues d'eau dans la Bassin du Nakanbé	6
Tableau 2 : Taux de remplissage en début et fin de mois.	7
Tableau 3: Remplissage du Barrage de Kompenga le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019	8
Tableau 4: Remplissage du Barrage de Bagré le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019	9
Tableau 5: Remplissage de Ziga le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019	11
Tableau 6: Remplissage du Barrage de Loumbila le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019	13
<i>Tableau 7: Remplissage du Lac Bam le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019</i>	15
<i>Tableau 8: Remplissage du Barrage de Ouaga (2+3) le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2017 et 2019</i>	16
<i>Tableau 9: Remplissage des retenues d'eau dans le bassin du Mouhoun</i>	18
Tableau 10: Taux de remplissage en début et fin de mois	19
<i>Tableau 11: Remplissage du barrage de Yaran le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019</i>	19
<i>Tableau 12: Remplissage des retenues d'eau dans le bassin de la Comoé</i>	21
Tableau 13: Taux de remplissage en début et fin de mois	22
<i>Tableau 14: Remplissage du barrage de Moussodougou le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019</i>	22
<i>Tableau 15: Remplissage du barrage de Lobi le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019.</i>	24
<i>Tableau 16 : Remplissage du barrage de Toussiana le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019</i>	26
Tableau 17: Remplissage des retenues d'eau dans le bassin du Niger	28
Tableau 18 : Taux de remplissage en début et fin de mois.	28
<i>Tableau 19: Remplissage du barrage de Diapaga le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019</i>	29
<i>Tableau 20: Remplissage du barrage de Seytenga le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019.</i>	31
<i>Tableau 21: Taux de remplissage des principales retenues d'eau des quatre bassins hydrographiques</i>	33
Tableau 22 : Moyennes mensuelles, maxi et mini	35
Tableau 23 : Moyennes mensuelles , maxi et mini	37
Tableau 24: Moyennes mensuelles , maxi et mini	40



I. Introduction

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

- ❖ État 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 bassins hydrographiques nationaux du pays sur les années 2019 et 2018, assorti d'une comparaison avec le module inter mensuel des mois de Janvier.



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

Au 31 Janvier 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 Janvier 2019, 2018 et 2017.

Dans le Bassin du Nakanbé, la situation de remplissage des principales retenues d'eau au 31 Janvier 2019 varie entre 34.78 % à Kompienga et 80.88 % à Ziga confère Tableau 1 ci-après.

Tableau 1 : Remplissage des retenues d'eau dans la Bassin du Nakanbé

Retenues d'eau		BAGRE	KOMPIENGA	ZIGA	Lac Bam	LOUMBILA	OUAGA2+3
Capacité (Mm³)		1700	2050	200	41,1	42,2	6,87
31/01/2019	Volume stocké Mm ³	1266,28	712,91	161,76	29,15	26,16	5,21
	Taux remplissage en %	74,49	34,78	80,88	70,92	61,99	75,84
31/01/2018	Volume stocké Mm ³	629,00	516,00	153,00	18,82	8,57	2,63
	Taux remplissage en %	37,00	25,17	76,50	45,79	20,31	38,28
31/01/2017	Volume stocké Mm ³	927,00	848,00	162,00	20,65	23,05	2,58
	Taux remplissage en %	54,53	41,37	81,00	50,24	54,62	37,55
Différence Volume Mm ³ /s(2019-2018)		637	197	8,76	10	17,59	2,58
Différence Volume Mm ³ /s(2019-2017)		339	-135	-0,24	9	3,11	2,63
Observations sur les déversements en Janvier 2019		Au 31 Janvier aucune retenue n'a déversé.					



Du premier au 31 Janvier 2019 confère Tableaux ci-après, 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 **37.83% à 34.78%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **2050** millions de m³.
- Le barrage de Bagré passe de **82.08% à 74.49%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **1700** millions de m³.
- Le barrage de Ziga passe de **87.81% à 80.88%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **200** millions de m³.
- Le barrage de Loumbila passe de **71.87% à 61.99%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **42.2** millions de m³.
- Le Lac Bam à Kongoussi passe de **82.46% à 70.92%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **41.102** millions de m³.
- Le barrage de Ouaga (2+3) passe de **79.91% à 75.84%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **6.87** millions de m³.

Le tableau 2 nous donne un résumé du remplissage en début et fin de mois.

Tableau 2 : Taux de remplissage en début et fin de mois.

	Remplissage au 01 Janvier en %	Remplissage au 31 Janvier en %	Capacité de la retenue en Mm³
Kompienga	37.83	34.78	2050
Bagré	82.08	74.79	1700
Ziga	87.81	80.88	200
Loumbila	71.87	61.99	42.2
Lac Bam	82.46	70.92	41.102
Ouaga (2+3)	79.91	75.84	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 Janvier est consignée dans le Tableau 3 pour les trois dernières années. Nous constatons qu’au cours du mois de Janvier sur les trois (03) dernières années le taux de remplissage est inférieur à 50 % de la capacité normale de la retenue.

Tableau 3: Remplissage du Barrage de Kompienga le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019

KOMPIENGA	01/01/17	01/01/18	01/01/19	31/01/17	31/01/18	31/01/19
Volume (Mm ³)	941	608	776	848	516	712
Taux (%)	45,90	29,66	37,83	41,37	25,17	34,78

La situation de stockage du barrage au mois de janvier illustré en histogramme ci-dessous montre un stockage faible pour toutes les années. Le remplissage au mois de janvier n’atteint pas la moitié du barrage ce qui veut dire qu’il n’a pas stocké suffisamment d’eau pendant les mois antérieurs ; le volume d’eau continuera de baisser jusqu’au retour des saisons des pluies (juin-octobre). Le remplissage au mois de janvier 2019 présente presque le même type que les années antérieures ; le taux de remplissage au 31 Janvier 2019 est excédentaire à celui de 2018.

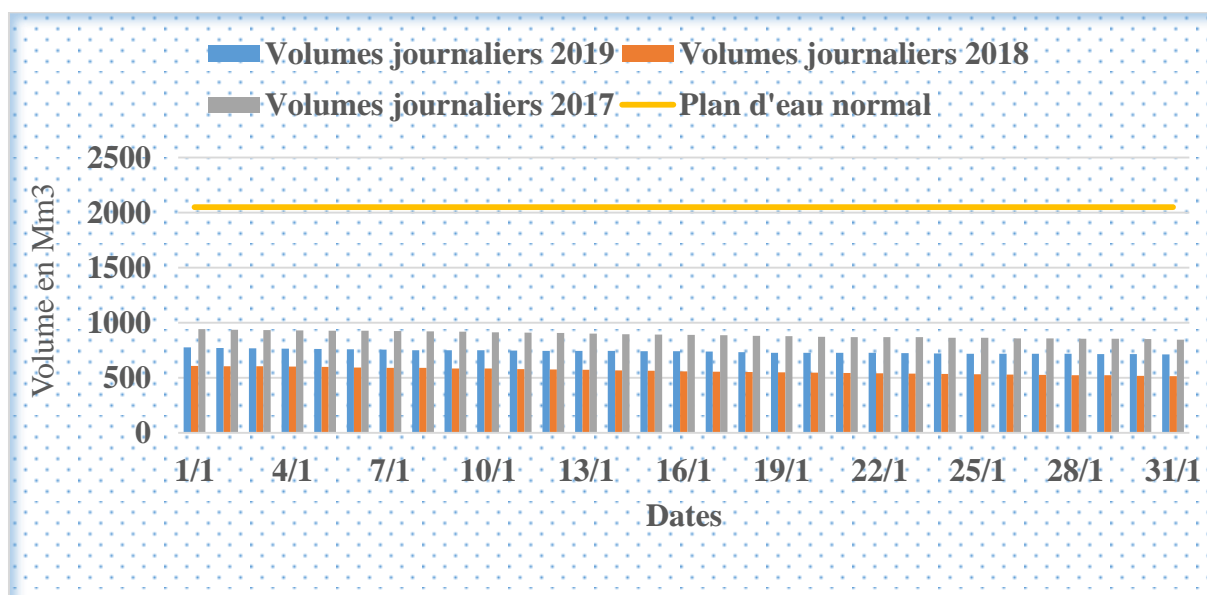


Figure 1: Variation de volume stocké au Barrage de Kompienga du 01 au 31 Janvier



La figure ci-dessous montre que le niveau d'eau du barrage de Kompienga au cours des deux (2) dernières années est faible par rapport à la capacité de rétention. En saison pluvieuse on constate que la retenue n'a pas stocké plus d'un huitième de sa capacité normale. Comparativement aux courbes annuelles des années 2017,2018, le volume n'a pas connu un grand changement en saison pluvieuse car même avec une bonne pluviométrie le barrage n'a pas déversé.

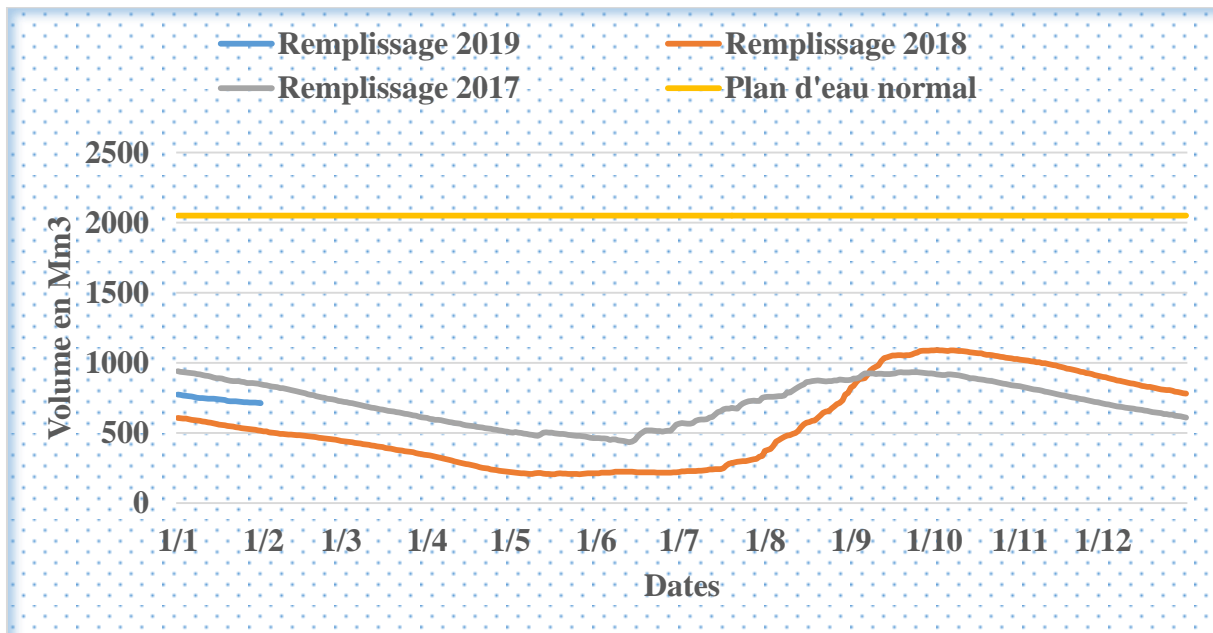


Figure 2: Variation de volume stocké au barrage de Kompienga du 01/01 au 31/12

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 Janvier est consignée dans le Tableau 4 pour les trois dernières années.

Tableau 4: Remplissage du Barrage de Bagré le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019

BAGRE	01/01/17	01/01/18	01/01/19	31/01/17	31/01/18	31/01/19
Volume (Mm ³)	1050	755	1395	927	629	1266
Taux (%)	61,76	44,41	82,08	54,53	37,00	74,49



L'histogramme ci-dessous donne les différents volumes stockés durant le mois de janvier. Nous constatons que le volume d'eau au niveau de la retenue diminue progressivement durant le mois de janvier.

Comparativement à la situation de remplissage du 31 Janvier 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 637 millions de m³ présentée à la figure 3.

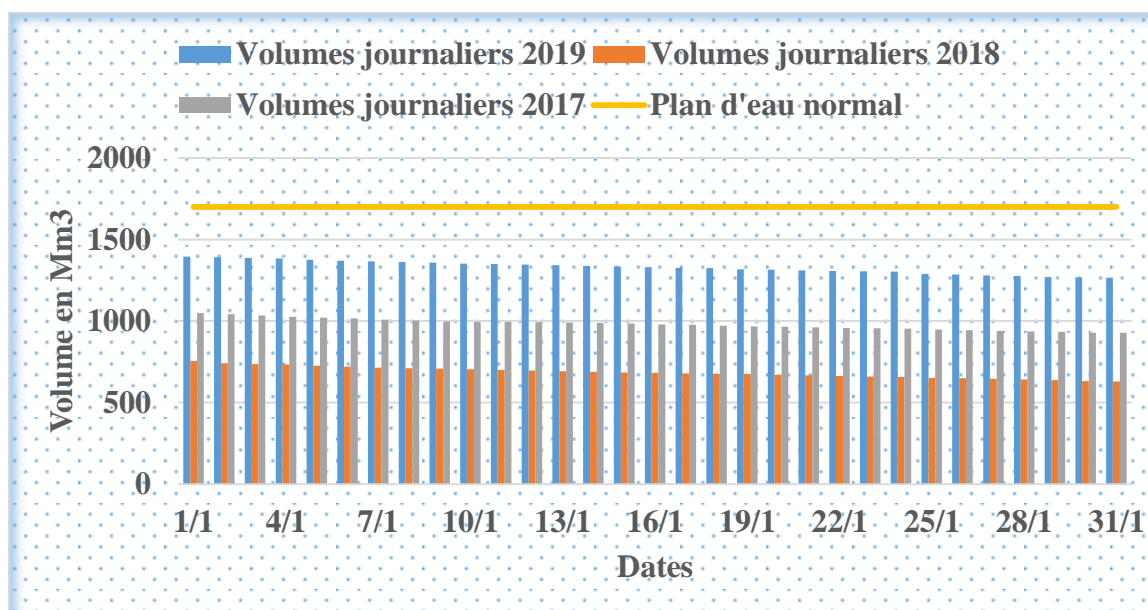


Figure 3: Variation de volume d'eau stockée à Bagré du 01 au 31 Janvier

A la date du 31 Janvier sur les trois 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 4.



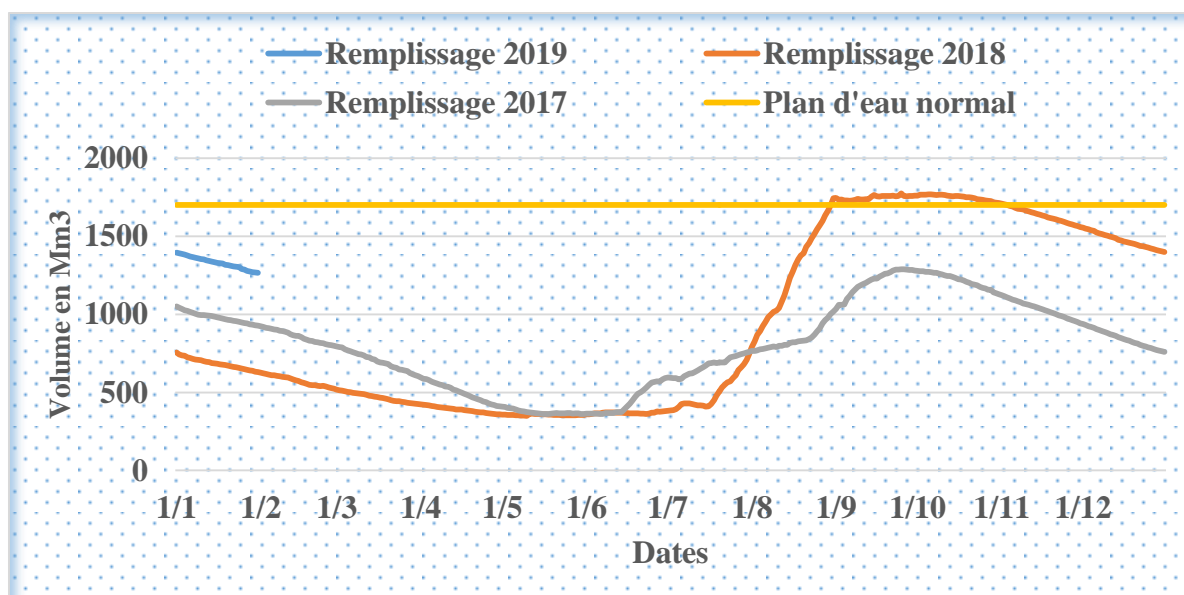


Figure 4: Variation de volume d'eau stockée au Barrage de Bagré du 01/01 au 31/12

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 20800 km². D'une capacité nominale de 200 millions de m³ au plan d'eau normal (P.E.N), 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} 31 Janvier est consignée dans le Tableau 5 pour les trois dernières années.

Tableau 5: Remplissage de Ziga le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019

ZIGA	01/01/17	01/01/18	01/01/19	31/01/17	31/01/18	31/01/19
Volume (Mm ³)	176	172	175	162	153	162
Taux (%)	88,00	86,00	87,81	81,00	76,50	80,88

L'historique ci-dessous relate qu'au mois de janvier des trois dernières années, le barrage a permanemment contenu une quantité importante d'eau (plus de la moitié de la capacité nominale). En résumé on peut dire que cette retenue a un très bon remplissage vue la période sèche. En se référant également à l'historique la baisse du niveau de l'eau dans ce barrage n'est pas aussi rapide comparativement à d'autres retenues.



Comparativement à la situation de remplissage du 31 Janvier 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 8.76 millions de m³ confère figure 5.

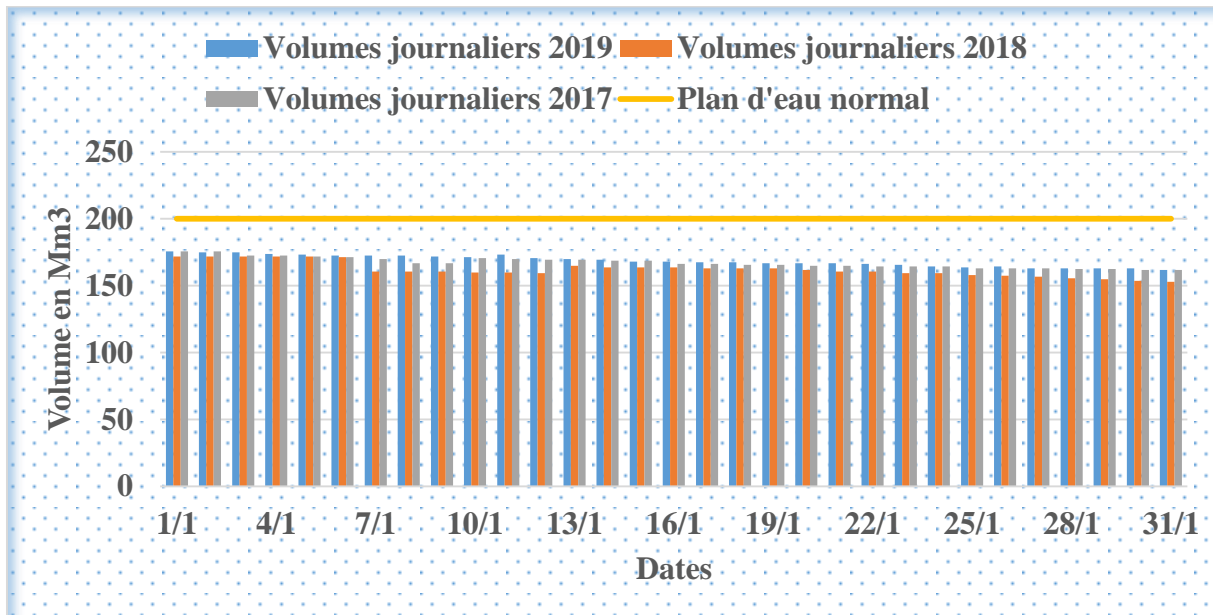


Figure 5: Variation de volume stocké au Barrage de Ziga du 01 au 31 Janvier.

A la date du 31 Janvier sur les trois années, 2019 est excédentaire par rapport à 2018 et légèrement déficitaire par rapport à 2017. L'évolution journalière du niveau du remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 6.

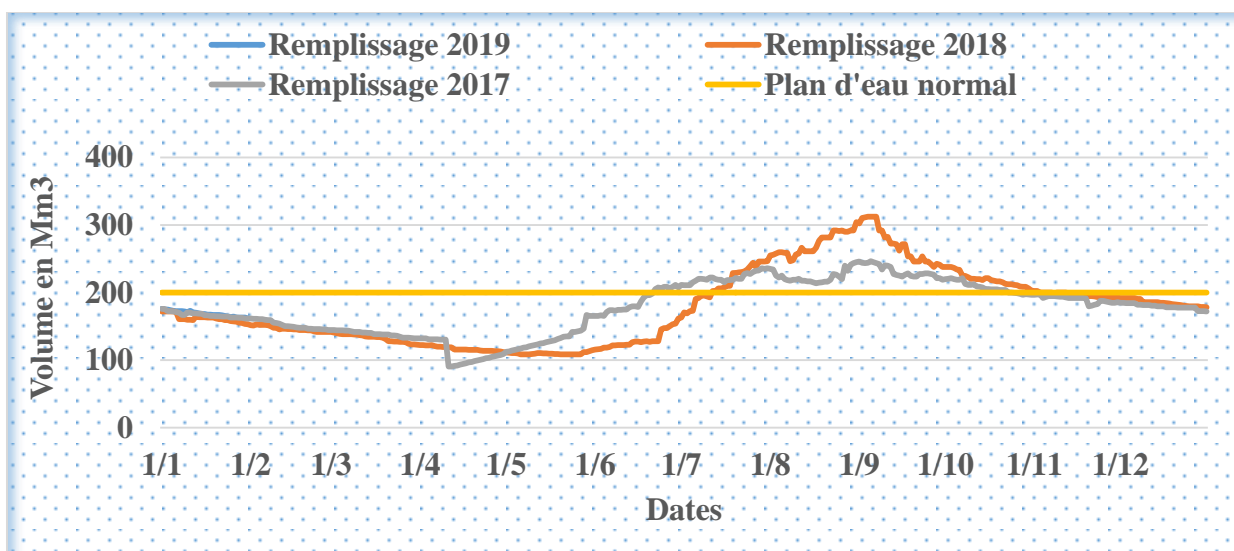


Figure 6: Variation de volume stocké au barrage de Ziga du 01/01 au 31/12



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. Le niveau d'eau de ce barrage aux mois de janvier 2017, 2018, 2019 est récapitulé dans le tableau ci-dessous

Tableau 6: Remplissage du Barrage de Loumbila le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019

LOUMBILA	01/01/17	01/01/18	01/01/19	31/01/17	31/01/18	31/01/19
Volume (Mm ³)	27,7	10,5	30,3	23,1	8,57	26,2
Taux (%)	65,73	24,91	71,87	54,62	20,31	61,99

En Janvier 2019 le barrage de Loumbila a stocké un volume de 30 à 26 millions de m³, et ce volume connaît une baisse progressive. Durant janvier de l'année 2018, Loumbila a connu une très grande baisse de son contenu comparativement aux deux dernières années du même mois. En janvier 2019 on constate un bon remplissage de 71,87 % et 61,99 % contrairement aux autres années observable sur la figure 7.

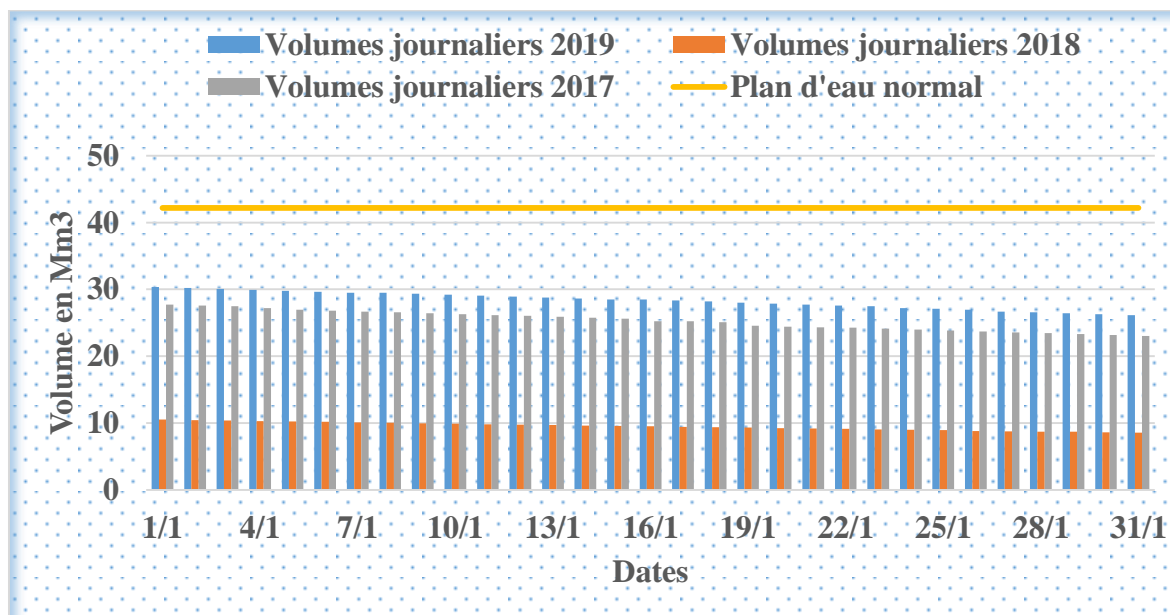


Figure 7: Variation de volume stocké au Barrage de Loumbila du 01 au 31 Janvier



Les niveaux de remplissage du barrage de Loumbila se révèlent très discontinus d'une année à l'autre. Sur ce graphe nous observons un grand écart de près de 20 millions de m³ entre le remplissage 2017 et le remplissage 2018 au début du mois de janvier, cela peut être expliquée par la pluviométrie au cours de ces années.

A la date du 31 Janvier sur les trois années, 2019 est très excédentaire par rapport à 2018 et par rapport à 2016 on note un excédent de 3.11 millions de m³. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 8.

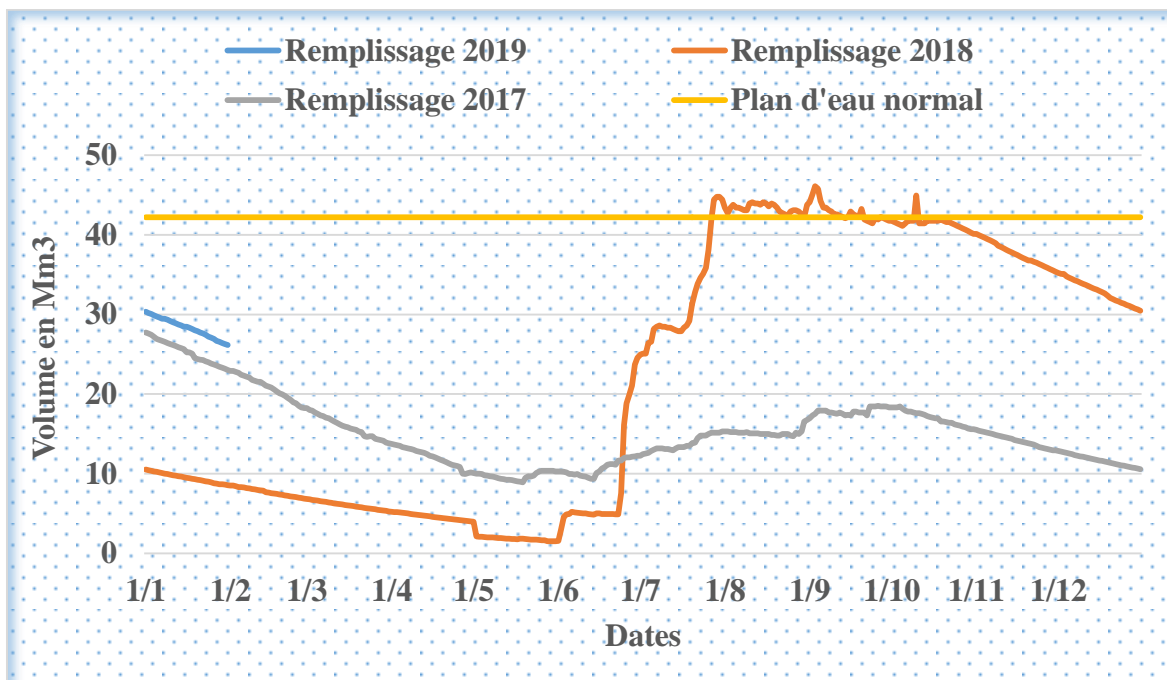


Figure 8: Variation de volume stocké au barrage de Loumbila du 01/01 au 31/12

II.1.5 Le Lac Bam à Kongoussi

La superficie de son bassin versant est de 2610 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. Le tableau ci-dessous indique le niveau de l'eau dans ce Lac en début et fin du mois de janvier 2019 comparativement aux deux (02) dernières années.



Tableau 7: Remplissage du Lac Bam le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019

Lac Bam	01/01/17	01/01/18	01/01/19	31/01/17	31/01/18	31/01/19
Volume (Mm ³)	26	23	34	21	19	29
Taux (%)	62,31	57,03	82,46	50,24	45,79	70,92

On constate qu'en début et fin du mois de janvier 2019, le lac a le meilleur taux de remplissage (82,46 % et 70,92 % respectivement) par rapport à l'année 2017 et 2018. Cela s'explique par une très bonne pluviométrie au cours de l'année 2018 qui a enregistré un bon stockage jusqu'à janvier 2019. L'historique ci-dessous du remplissage au mois de janvier du Lac Bam montre un stockage similaire en 2017 et 2018.

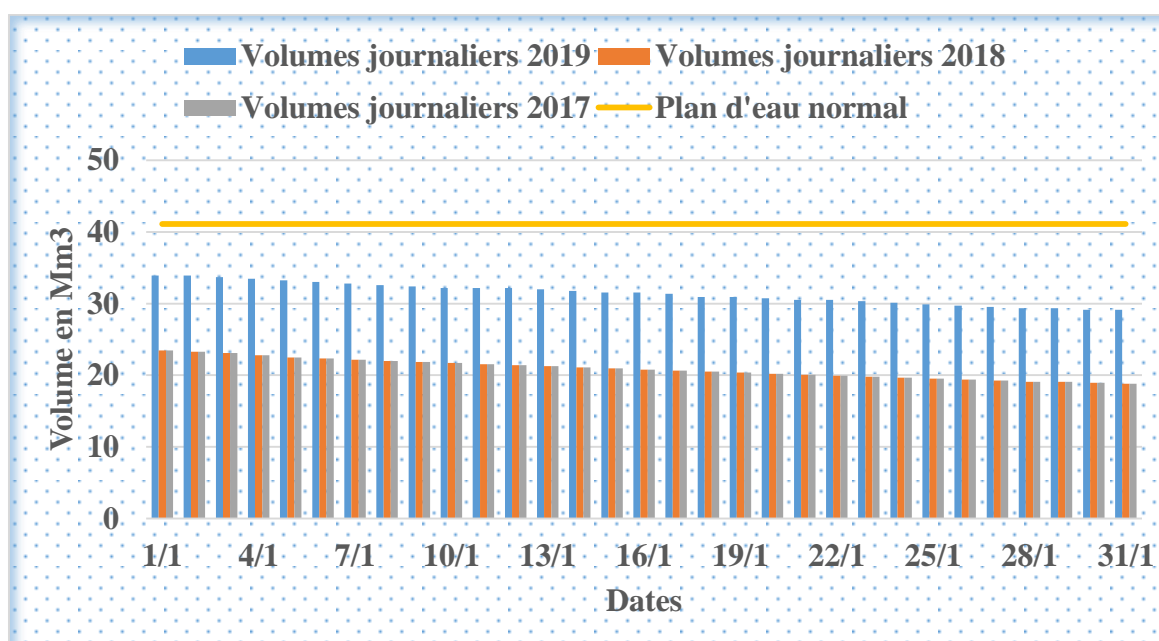


Figure 9: Variation de volume stocké du Lac Bam du 01 au 31 Janvier



La figure ci-dessous du remplissage annuel du Lac Bam ne montre pas trop de différence au cours des années antérieures. Les courbes présentent les mêmes allures. On remarque sur cette figure que l'année 2019 a commencé avec une quantité importante de stockage.

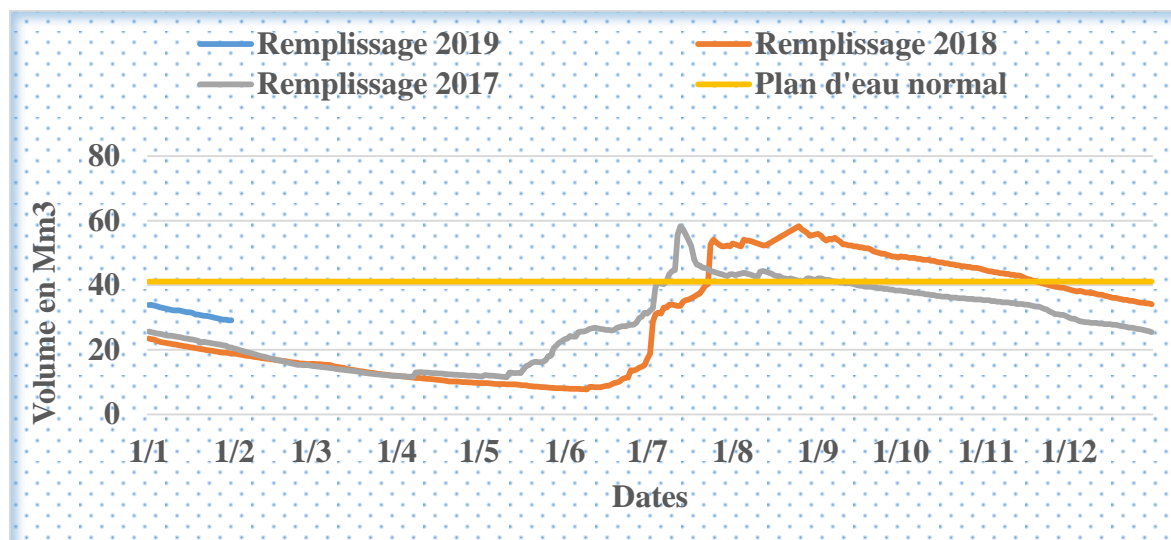


Figure 10: Variation de volume stocké au Lac Bam du 01/01 au 31/12

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. Le tableau ci-dessous présente le remplissage du barrage des trois (03) dernières années 2017,2018 et 2019.

Tableau 8: Remplissage du Barrage de Ouaga (2+3) le premier et le 31 Janvier des années 2017, 20178 et 2019

OUAGA2+3	01/01/17	01/01/18	01/01/19	31/01/17	31/01/18	31/01/19
Volume (Mm ³)	3,61	3,52	5,49	2,58	2,63	5,21
Taux (%)	52,55	51,24	79,91	37,55	38,28	75,84

L'histogramme ci-dessous nous montre un niveau d'eau assez élevé de la retenue en janvier 2019 comparé aux deux dernières années. Le barrage contient une quantité importante d'eau



(plus de la moitié de sa capacité nominale) au mois de janvier et ce volume baisse continuellement au fil du temps ; on remarque surtout que le niveau de l'eau dans le barrage au mois de janvier 2019 est plus ou moins constant c'est-à-dire que la variation n'a pas la même allure que celles de 2017, 2018.

Comparativement à la situation de remplissage du 31 Janvier 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 2.58 millions de m³ confère figure 11.

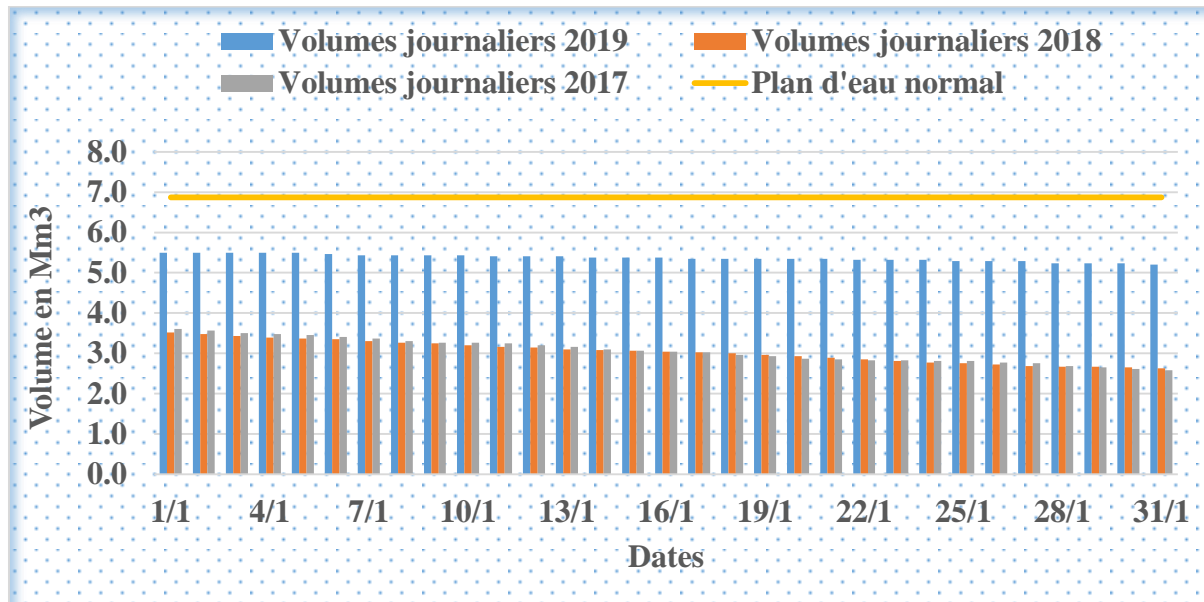


Figure 11: Variation de volume stocké au Barrage de Ouaga (2+3) du 01 au 31 Janvier

Au mois de janvier 2019, le remplissage est plus élevé que celui des années 2017,2018.

A la date du 31 Janvier sur les trois années, 2019 est excédentaire par rapport à 2018 et 2017 pour laquelle on note un excédent de 2.63 millions de m³. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 12.



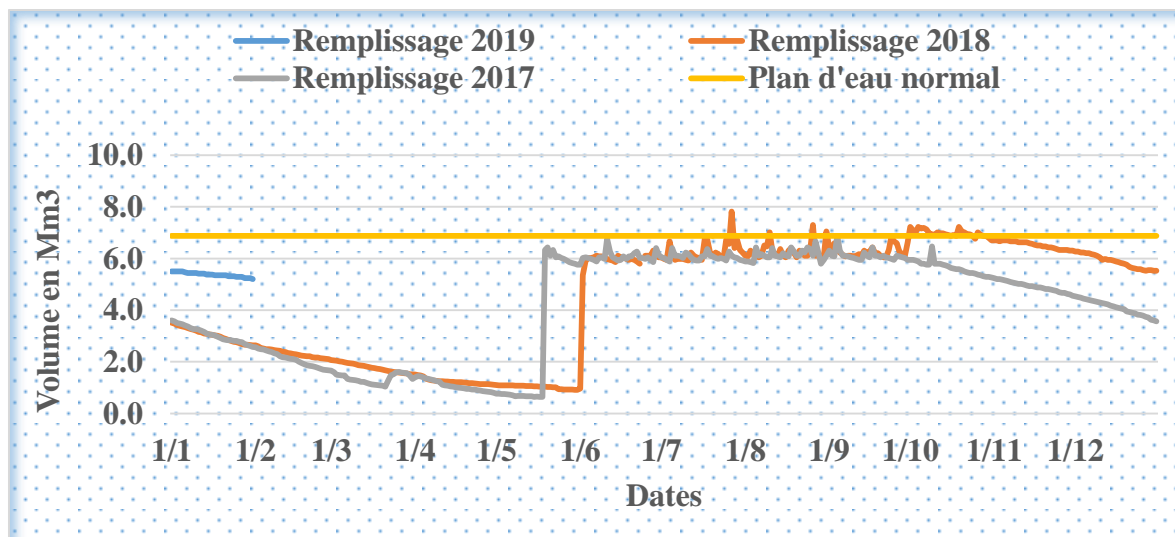


Figure 12: Variation de volume stocké au barrage de Ouaga (2+3) du 01/01 au 31/12

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

Le Sourou est la seule retenue d'eau dans la boucle du Mouhoun concernée par le bulletin hydrologique ; la station a été installée en 1955 et est située près de la rive gauche du village de Yaran. Le Sourou à Yaran a une capacité minimale de 215 millions de m³, un volume à la cote critique de 360 millions de m³, et une capacité maximale de 603 millions de m³. Les volumes d'eau stocké sont assez importants sur ces trois dernières années au mois de janvier pour un volume de plan d'eau normal de 360 million de m³.

La situation de remplissage au 31 Janvier 2019 est consignée dans le Tableau 9.

Tableau 9: Remplissage des retenues d'eau dans le bassin du Mouhoun

Retenue d'eau		YARAN
Capacité (Mm3)		360
31/01/2019	Volume stocké Mm3	466.00
	Taux remplissage en %	129.44
31/01/2018	Volume stocké Mm3	263.28
	Taux remplissage en %	73.13
31/01/2017	Volume stocké Mm3	353.51
	Taux remplissage en %	98.20
Différence Volume Mm3/s(2019-2018)		202.72
Différence Volume Mm3/s(2019-2017)		112.49
Observations sur les déversements en Janvier 2019		Le Barrage n'a pas déversé en janvier 2019



Du premier au 31 Janvier 2019 confère Tableaux ci-après, on retient pour les retenues d'eau sur le bassin du Mouhoun que :

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

Le barrage du Sourou à Yaran avec un taux de remplissage de 171.53 % en début de mois a poursuivi sa descente amorcée depuis le 22 Novembre et cette baisse s'est poursuivie jusqu'en fin de mois. Ceci indique qu'il n'y a eu aucun apport au cours de ce mois. Le Tableau 10 illustre le remplissage en début et fin de mois.

Tableau 10: Taux de remplissage en début et fin de mois

Retenues d'eau	Remplissage au 01 Janvier en %	Remplissage au 31 Janvier en %	Plan d'Eau Normal
Sourou à Yaran	171.53	129.44	360

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

II.2.1 Le Barrage du Sourou à Yaran

La situation de remplissage de la retenue aux dates du 1^{er} et 31 Janvier au tableau 11 nous permet d'apprécier les variations de remplissage sur les trois années d'observations.

Tableau 11: Remplissage du barrage de Yaran le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019

YARAN	01/01/17	01/01/18	01/01/19	31/01/17	31/01/18	31/01/19
Volume (Mm3)	432	327	618	354	263	466
Taux (%)	119.88	90.70	171.53	98.20	73.13	129.44

La figure ci-dessous donne les stockages journaliers au mois de janvier des trois (03) dernières années par rapport au plan d'eau normal. Le remplissage du barrage a presque atteint le maximum en 2019 et une moyenne en 2017 par contre en 2018 le barrage n'a pas stocké assez d'eau. Dans l'ensemble on remarque une baisse légère de cette ressource en janvier sur toutes les trois années.



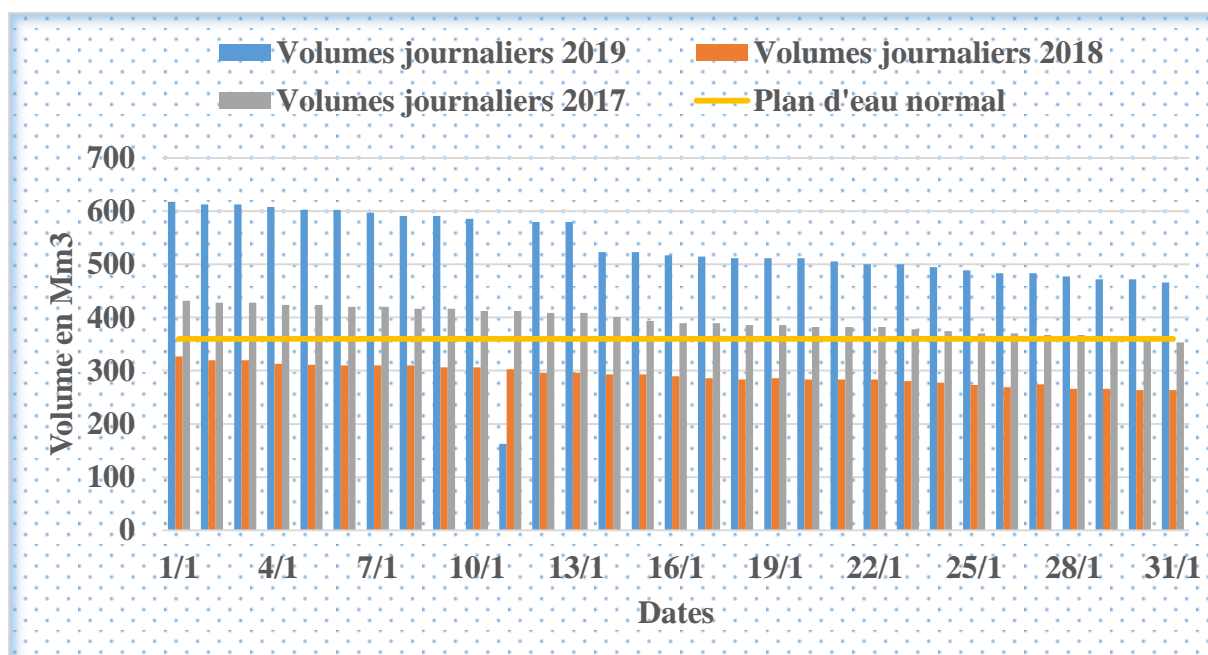


Figure 13: Variation de volume stocké au Barrage de Yaran du 01 au 31 Janvier.

Le graphique ci-dessous indique que le remplissage de ce barrage est normal et similaire aux autres années. Le remplissage en janvier 2019 a atteint un pic.

A la date du 31 Janvier, 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 14.



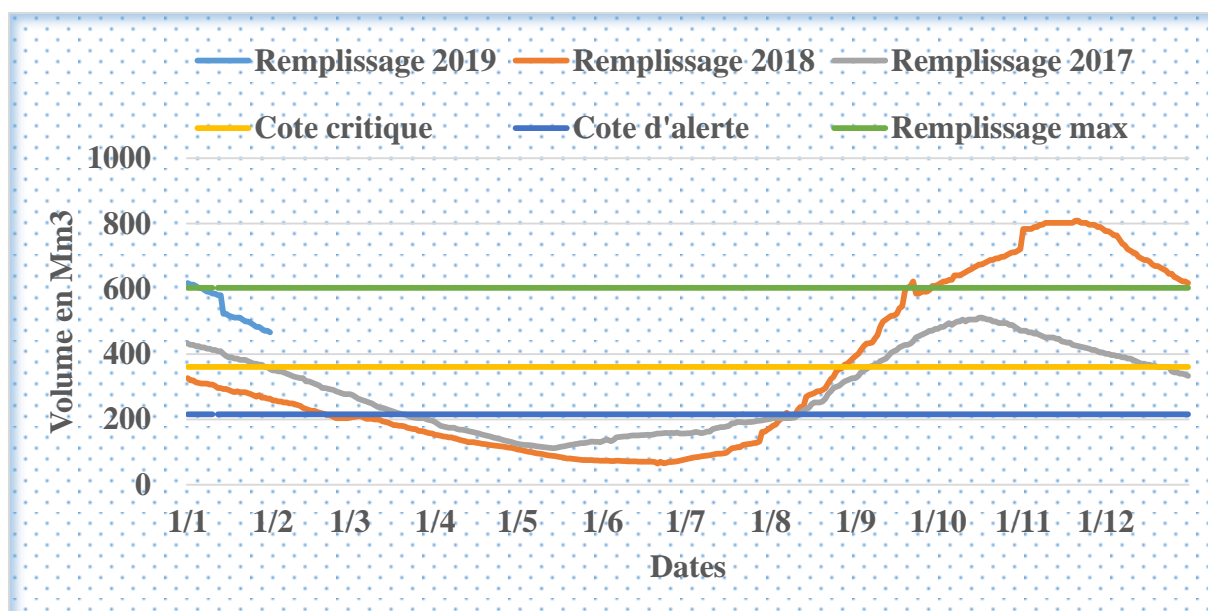


Figure 14: Variation de volume stocké au barrage de Yaran du 01/01 au 31/12

II.3 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin de la Comoé au 31 Janvier 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 Janvier 2019 sont les barrages de Moussodougou, Lobi et Toussiana. Le bassin de la Comoé a une superficie de 17590 km². La situation de remplissage des trois dernières années est récapitulée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12: Remplissage des retenues d'eau dans le bassin de la Comoé

Retenues d'eau		Moussodougou	Lobi	Toussiana
Capacité (Mm³)		37,79	6,057	6,1
31/01/2019	Volume stocké Mm ³	26,6	4,26	4,60
	Taux remplissage en %	70,44	70,33	75,41
31/01/2018	Volume stocké Mm ³	18,2	1,87	0,51
	Taux remplissage en %	48,27	30,87	8,36
31/01/2017	Volume stocké Mm ³	23,9	2,25	3,34
	Taux remplissage en %	63,27	37,15	54,75
Différence Volume Mm³/s(2019-2018)		8,38	2,39	4,09
Différence Volume Mm³/s(2019-2017)		2,71	2,01	1,26
Observations sur les déversements en Janvier 2019		Au 31 Janvier aucune retenue n'a déversé		



Entre le 1^{er} et le 31 Janvier 2019 confère Tableaux ci-après, 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 **82.38% à 70.44%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **37.793** millions de m³.
- Le barrage de Lobi passe de **77.10% à 70.33%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **6.057** millions de m³.
- Le barrage de Toussiana passe de **97.38% à 75.41%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **6.10** millions de m³.

Le tableau 13 résume le remplissage des retenues d'eau du bassin en début et fin de mois.

Tableau 13: Taux de remplissage en début et fin de mois

Retenues d'eau	Remplissage au 01 Janvier en %	Remplissage au 31 Janvier en %	Capacité en Mm ³
Moussodougou	82.38	70.44	37.79
Lobi	77.10	70.33	6.057
Toussiana	97.38	75.41	6.10

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

II.3.1 Le Barrage de Moussodougou

Le barrage de Moussodougou est un barrage réalisé dans les années 1991 il a une capacité de 37,793 millions de m³. Le tableau ci-dessous nous montre les volumes stockés, les taux de remplissage en début et fin du mois de janvier des années 2017, 2018, 2019.

Tableau 14: Remplissage du barrage de Moussodougou le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019

MOUSSODOUGOU	01/01/17	01/01/18	01/01/19	31/01/17	31/01/18	31/01/19
Volume (Mm3)	27.4	21.0	31.1	23.9	18.2	26.6
Taux (%)	72.44	55.49	82.38	63.26	48.27	70.44



Du premier au 31 Janvier 2019, le volume stocké a passé de 31.1 millions de m³ à 26.6 millions de m³ ; entre ces deux dates on note une baisse progressive du volume stocké. Comparativement à la situation de remplissage du 31 Janvier 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 8.38 millions m³ à la même date. La figure 15 illustre la variation de stockage courant Novembre.

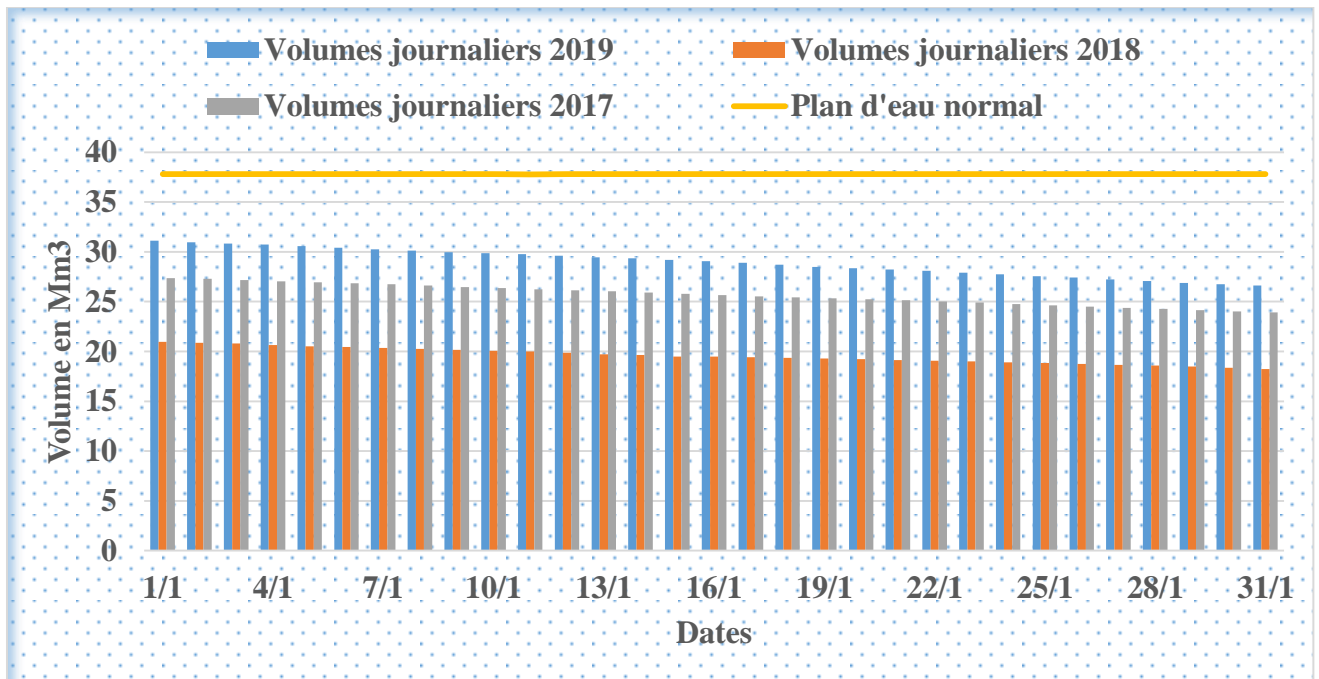


Figure 15: Variation de volume stocké au barrage de Moussodougou du 01 au 31 Janvier

A la date du 31 Décembre sur les trois années, 2019 est excédentaire. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 16.



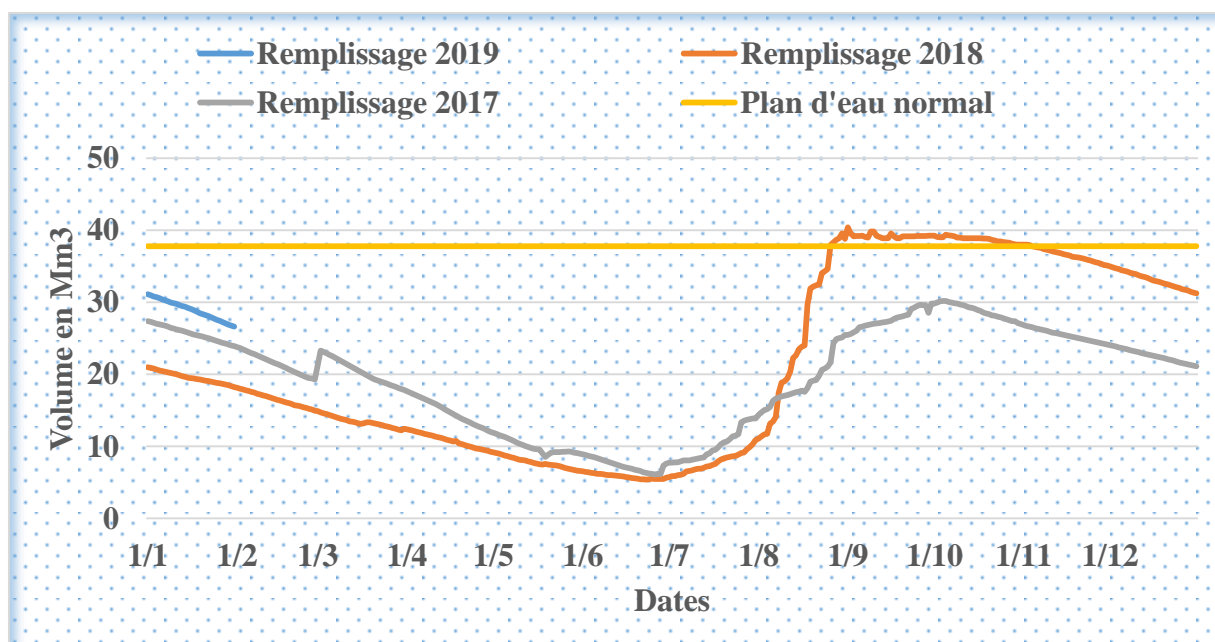


Figure 16: Variation de volume stocké au barrage de Moussodougou du 01/01 au 31/12

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 15.

Tableau 15: Remplissage du barrage de Lobi le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019.

LOBI	01/01/17	01/01/18	01/01/19	31/01/17	31/01/18	31/01/19
Volume (Mm ³)	3,16	2,67	4,67	2,25	1,87	4,26
Taux (%)	52,15	44,08	77,10	37,10	30,87	70,33

Les volumes journaliers du mois de janvier des deux (02) dernières années montrent qu'en cette période précise de l'année le barrage le Lobi stocke toujours une quantité d'eau assez importante voire la moitié de la capacité normale de la retenue. Le 1^{er} Janvier 2019 le barrage a stocké un volume de près de 5 millions de m³ contrairement aux autres années et ce volume a peu varié en fin de mois. Le graphique ci-dessous illustre les variations courant Janvier.



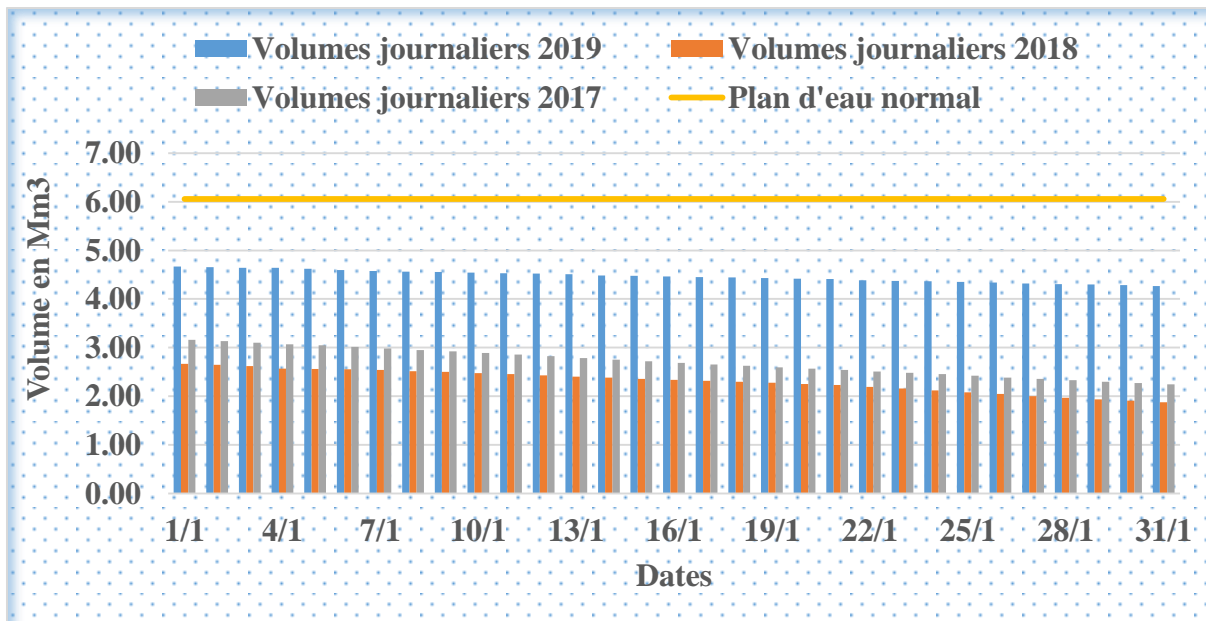


Figure 17: Variation de volume stocké au Barrage de Lobi du 01 au 31 Janvier

A la date du 31 Janvier sur les trois années, 2019 est excédentaire à 2018 et à 2017 de 2 millions de m³. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 18.

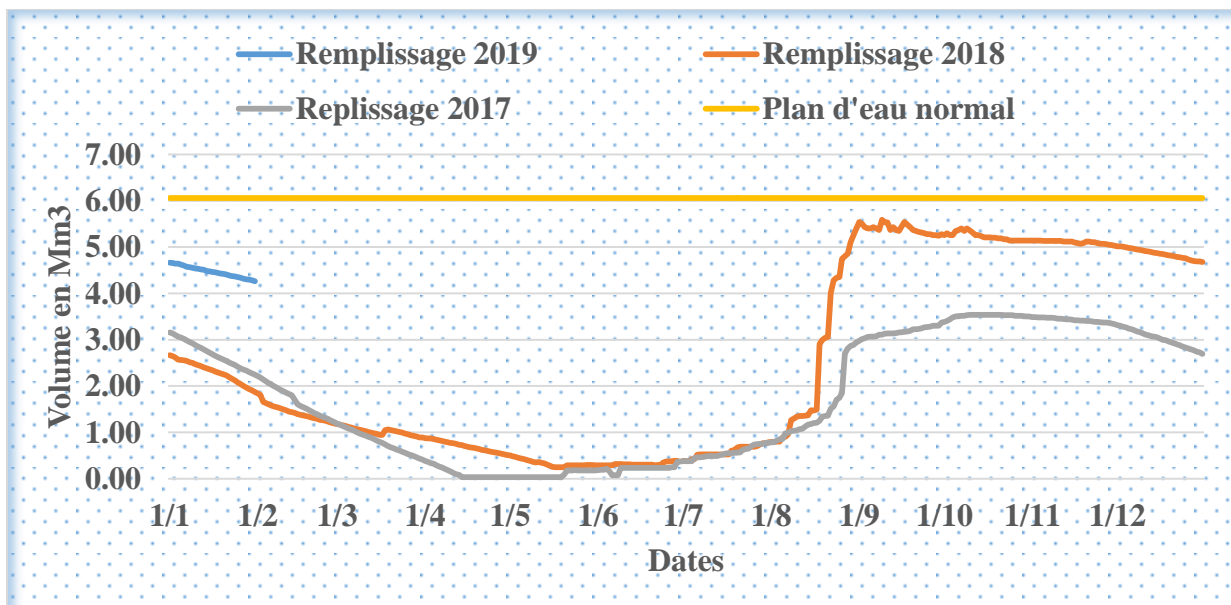


Figure 18: Variation de volume stocké au Barrage de Lobi du 01/01 au 31/12



II.3.3 Le Barrage de Toussiana

Le barrage de Toussiana dans le bassin de la Comoé a été réalisé sur l'affluent le Yannon en 1982 par la SN-SOSUCO pour l'irrigation du périmètre de la canne à sucre. Le barrage a une capacité de 6,10 millions de m³(Mm³). Le tableau ci-dessous nous donne les volumes et taux de remplissage du premier et fin du mois de Janvier des années 2019,2018 et 2017.

Tableau 16 : Remplissage du barrage de Toussiana le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019

TOUSSIANA	01/01/17	01/01/18	01/01/19	31/01/17	31/01/18	31/01/19
Volume (Mm ³)	4,16	1,29	5,94	3,34	0,51	4,60
Taux (%)	68,20	21,15	97,38	54,75	8,36	75,41

La figure ci-dessous récapitule les volumes journaliers du mois de Janvier 2017, 2018 et 2019 ; le volume maximum stocké est de 5,94 millions de m³ en 2019 et le volume minimum stocké qui est de 0,51 millions de m³ en 2018. Du premier au 31 Janvier 2019, le volume stocké a passé de 5.94 millions de m³ à 4.60 millions de m³ ; entre ces deux dates la situation s'est caractérisée par une baisse du volume stocké matérialisée sur la figure 19. Comparativement à la situation de remplissage du 31 Janvier 2018, celle de l'année 2019 présente un important excédent de 4.09 millions m³ à la même date.



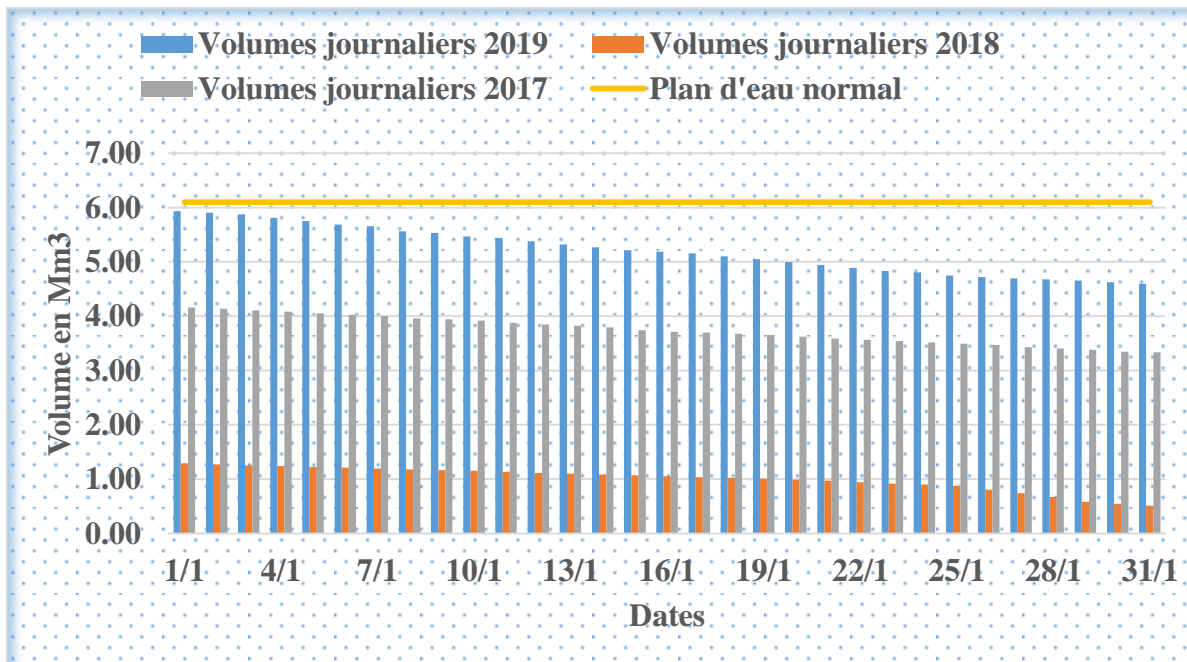


Figure 19: Variation de volume stocké au Barrage de Toussiana du 01 au 31 Janvier

A la date du 31 Janvier sur les trois années, 2019 est très excédentaire par rapport à 2018 et significativement excédentaire 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 20.

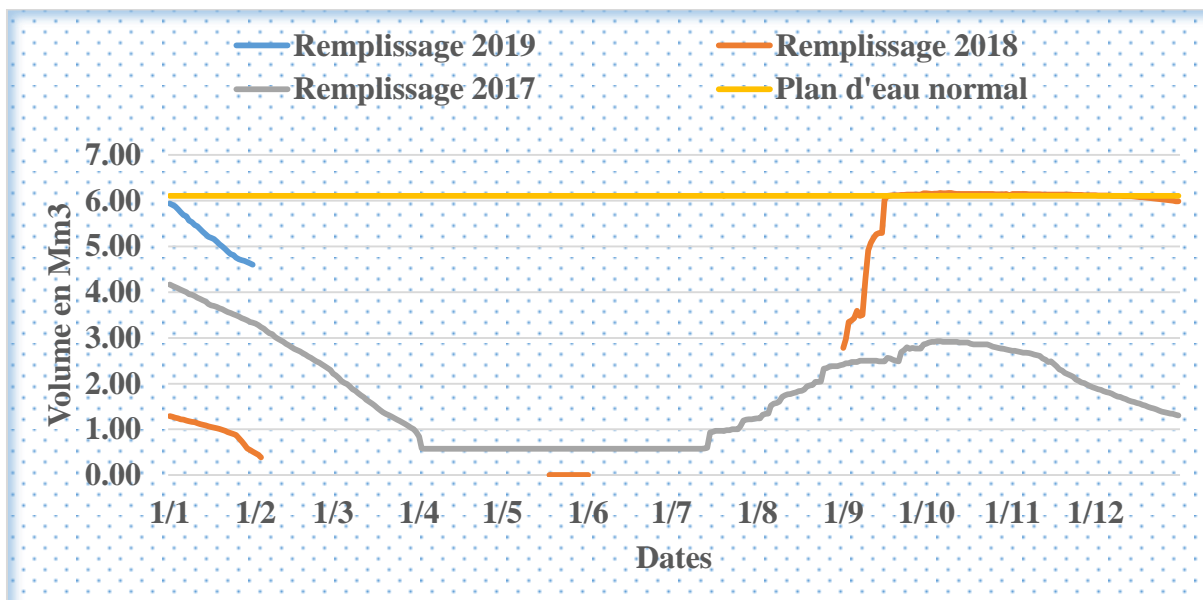


Figure 20 :Variation de volume stocké au Barrage de Toussiana du 01/01 au 31/12



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

Dans le Bassin du Niger, les ouvrages concernés par la situation de remplissage des principales retenues d'eau au 31 Janvier 2019 sont les barrages de Tapoa à Diapaga et Seytenga au Séno. Le tableau 17 ci-dessous présente les volumes enregistrés au niveau de ces trois retenues.

Tableau 17: Remplissage des retenues d'eau dans le bassin du Niger

Retenues d'eau		DIAPAGA	SEYTENGA
Capacité (Mm ³)		13,23	7,3
31/01/2019	Volume stocké Mm ³	8,26	3,36
	Taux remplissage en %	62,43	46,03
31/01/2018	Volume stocké Mm ³	6,97	3,96
	Taux remplissage en %	52,68	54,25
31/01/2017	Volume stocké Mm ³	7,82	3,75
	Taux remplissage en %	59,11	51,37
Différence Volume Mm ³ /s(2019-2018)		1,29	-0,60
Différence Volume Mm ³ /s(2019-2017)		0,44	-0,39
Observations sur les déversements en Janvier 2019		Au 31 Janvier Diapaga et Seytenga n'ont pas déversé.	

Du premier au 31 Janvier 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 **73.85%** à **62.43%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **13.2** millions de m³.
- Le barrage de Seytenga passe de **56.44%** à **46.03%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **7.3** millions de m³.

Le tableau 18 résume le remplissage en début et fin de mois des retenues.

Tableau 18 : Taux de remplissage en début et fin de mois.

Retenues d'eau	Remplissage au 01 Janvier en %	Remplissage au 31 Janvier en %	Capacité en Mm ³
Diapaga	73.85	62.43	13.23



Seytenga	56.44	46.03	7.3
----------	-------	-------	-----

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

II.4.1 Le Barrage de Diapaga

La retenue d'eau de la Tapoa à Diapaga est un ouvrage réalisé dans un bassin versant de 2374 km² ; elle a une capacité au plan d'eau normal de 13,23 millions de m³. La longueur de sa digue et du déversoir est de 920 m, la longueur du déversoir radier est de 246 m. les échelles pour le suivi des hauteurs d'eau ont été installées en 1984. Ce barrage a une vocation agropastorale. Le niveau de remplissage du barrage au mois de janvier est récapitulé dans le tableau ci-dessous.

Tableau 19: Remplissage du barrage de Diapaga le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019

DIAPAGA	01/01/17	01/01/18	01/01/19	31/01/17	31/01/18	31/01/19
Volume (Mm ³)	9.13	8.15	9.77	7.82	6.97	8.26
Taux (%)	69.01	61.60	73.85	59.11	52.68	62.43

L'histogramme des volumes journaliers du mois de janvier des années antérieures résume qu'en cette période de l'année la retenue de la Tapoa contient une bonne quantité d'eau.

Du premier au 31 Janvier 2019, le volume d'eau stocké a passé de 9.77 millions de m³ à 8.26 millions de m³. Comparativement à la situation de remplissage du 31 Janvier 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 1.29 million de m³ illustré à la figure 21.



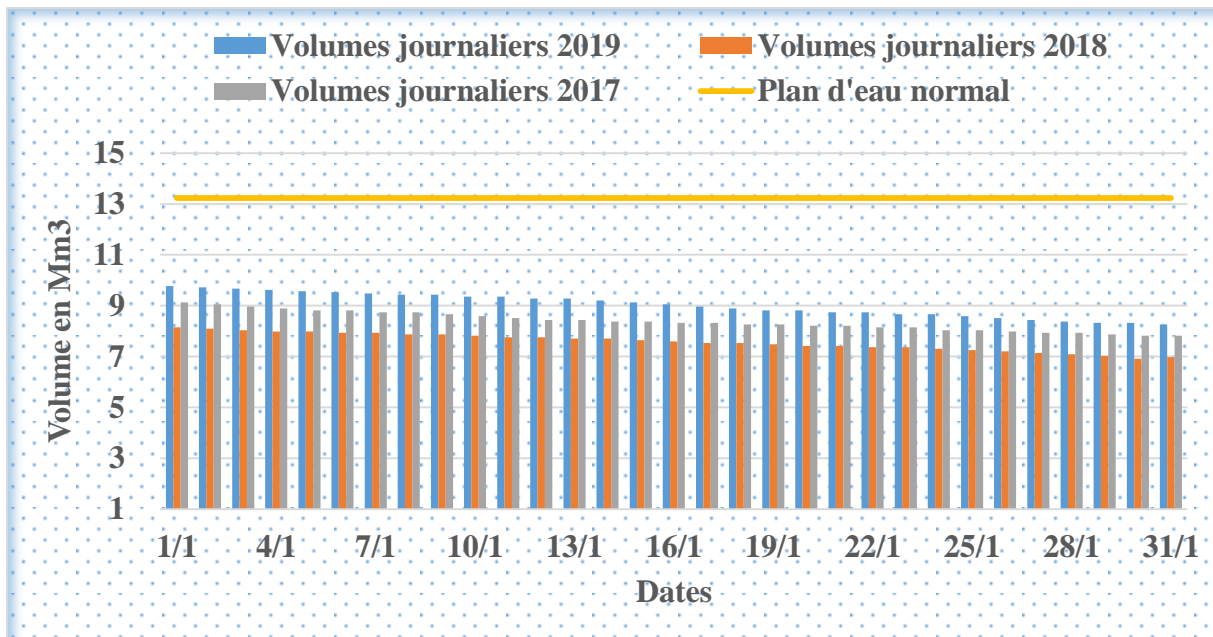


Figure 21 : Variation de volume stocké au barrage de Diapaga du 01 au 31 Janvier

A la date du 31 Janvier sur les trois 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 22.

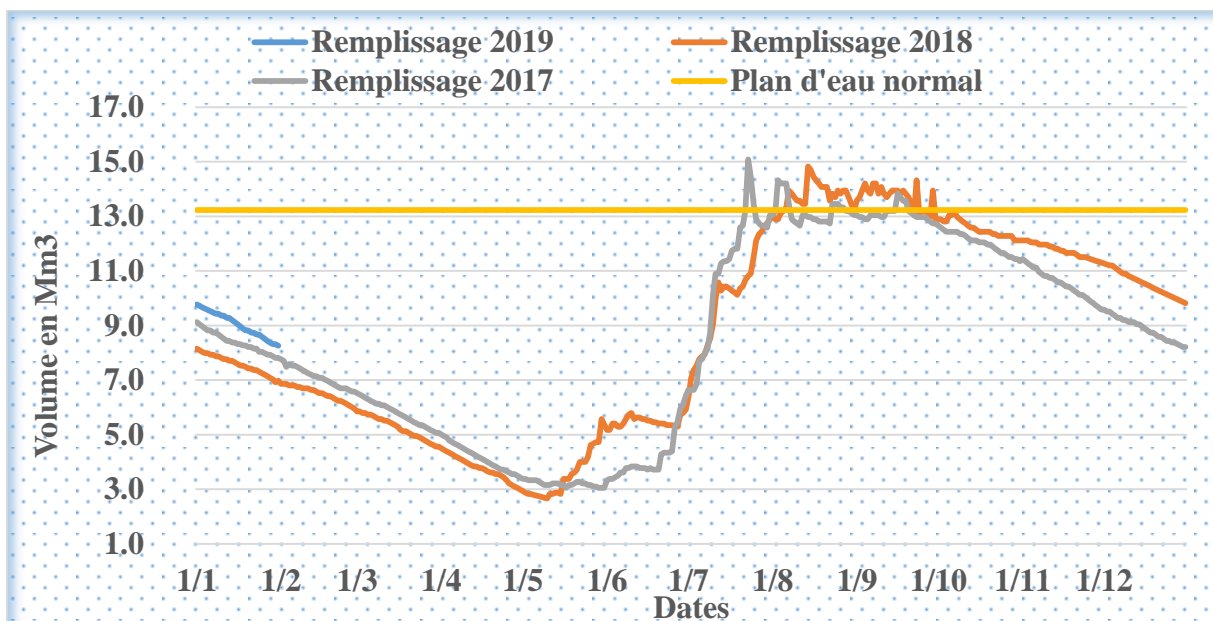


Figure 22: Variation de volume stocké au Barrage de Diapaga du 01/01 au 31/12



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 au mois de janvier 2017, 2018, 2019 est résumé dans le tableau ci-dessous, et dans ce résumé on remarque que concernant les remplissages, celui du mois de janvier 2019 est le plus faible probablement dû à la pluviométrie de 2018.

Tableau 20: Remplissage du barrage de Seytenga le premier et le 31 Janvier des années 2017, 2018 et 2019.

SEYTENGA	01/01/17	01/01/18	01/01/19	31/01/17	31/01/18	31/01/19
Volume (Mm3)	4.95	4.37	4.12	3.75	3.96	3.36
Taux (%)	67.81	59.86	56.44	51.37	54.25	46.03

En observant la figure 23 on remarque que du premier au 31 janvier 2019, le niveau de remplissage est inférieur à ceux de janvier 2017, et 2018. Au cours de ce mois de 2019 le volume a varié entre 4,12 et 3,36 millions de m³ or au mois de janvier 2017, le volume a varié entre 4,95 et 3,75 millions de m³; 2017 a le plus grand stockage sur les trois années. Le volume de la retenue au mois de Janvier diminue progressivement dû aux aléas climatiques (évaporation, infiltration).



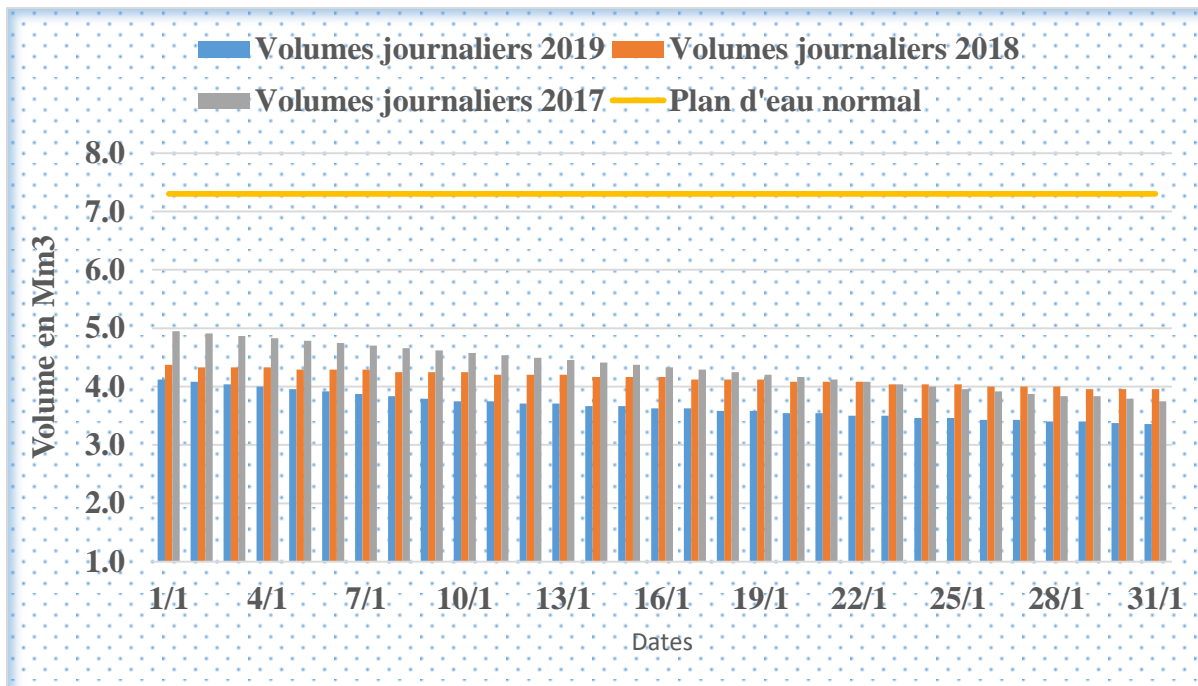


Figure 23: Variation de volume stocké au Barrage de Seytenga du 01 au 31 Janvier

A la date du 31 Janvier sur les trois années, 2019 est déficitaire par rapport à 2017 et à 2016. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 24.

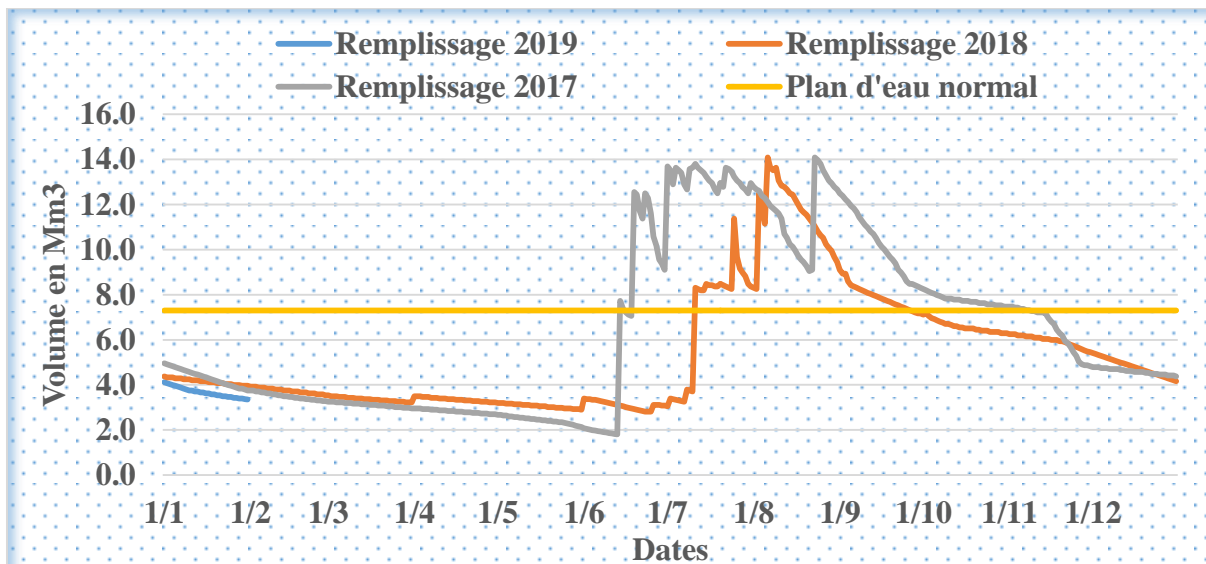


Figure 24: Variation de volume stocké au barrage de Seytenga du 01/01 au 31/12.



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

Au 31 Janvier 2019 les taux de remplissage des principales retenues d'eau se présentent dans le Tableau 21 ci-dessous.

Tableau 21: Taux de remplissage des principales retenues d'eau des quatre bassins hydrographiques

Retenues d'eau	2019	2018	2017
<i>Kompienga</i>	34.78	25.17	41.37
<i>Bagré</i>	74.49	37	54.53
<i>Ziga</i>	80.88	76.5	81
<i>Loumbila</i>	61.99	20.31	54.62
<i>Lac Bam</i>	70.92	45.79	50.24
<i>Ouaga(2+3)</i>	75.84	38.28	37.55
<i>Yaran</i>	129.44	73.13	98.2
<i>Moussodougou</i>	70.44	48.27	63.27
<i>Diapaga</i>	62.43	52.68	59.11
<i>Seytenga</i>	46.03	54.25	51.37

La figure 25 ci-dessous nous donne une illustration des taux de remplissage des principales retenues d'eau au 31 Janvier.

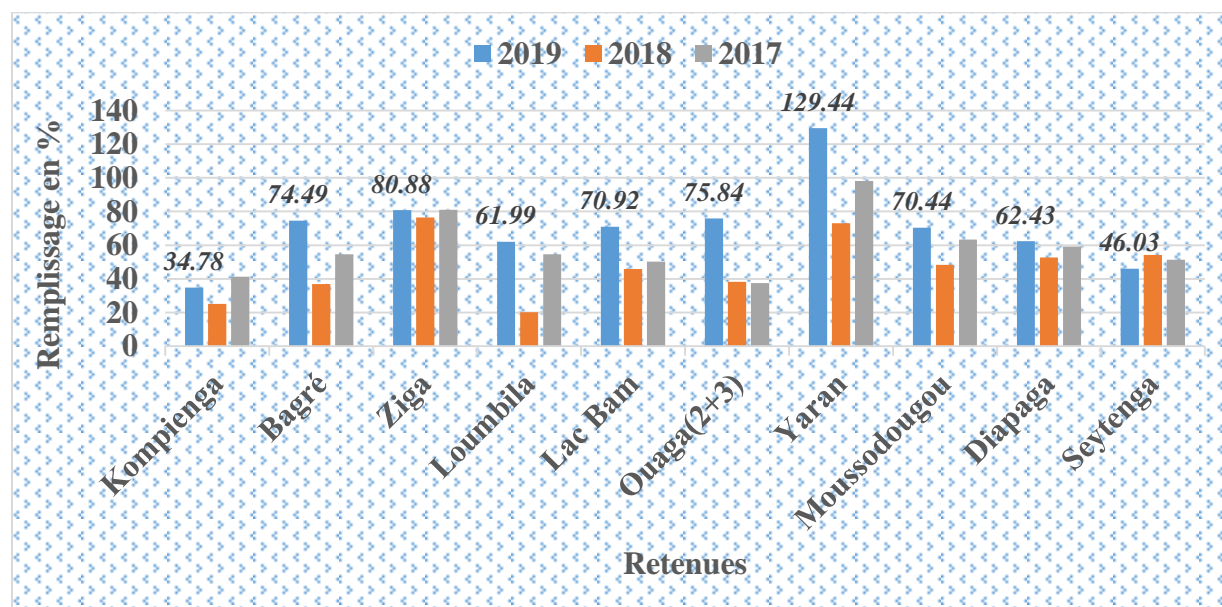


Figure 25: Taux de remplissage des barrages stratégiques sur les trois dernières années.



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

Au mois de Janvier à Yendéré, les écoulements (débits moyens journaliers) à la station hydrométrique de Yendéré ont varié de 7.72 m³/s à 4.01 m³/s observés respectivement le 1^{er} et le 31 Janvier ; les débits de début et de fin de mois correspondent également aux débits maximum et minimum journaliers. Sur la figure suivante, les écoulements observés au mois de Janvier.



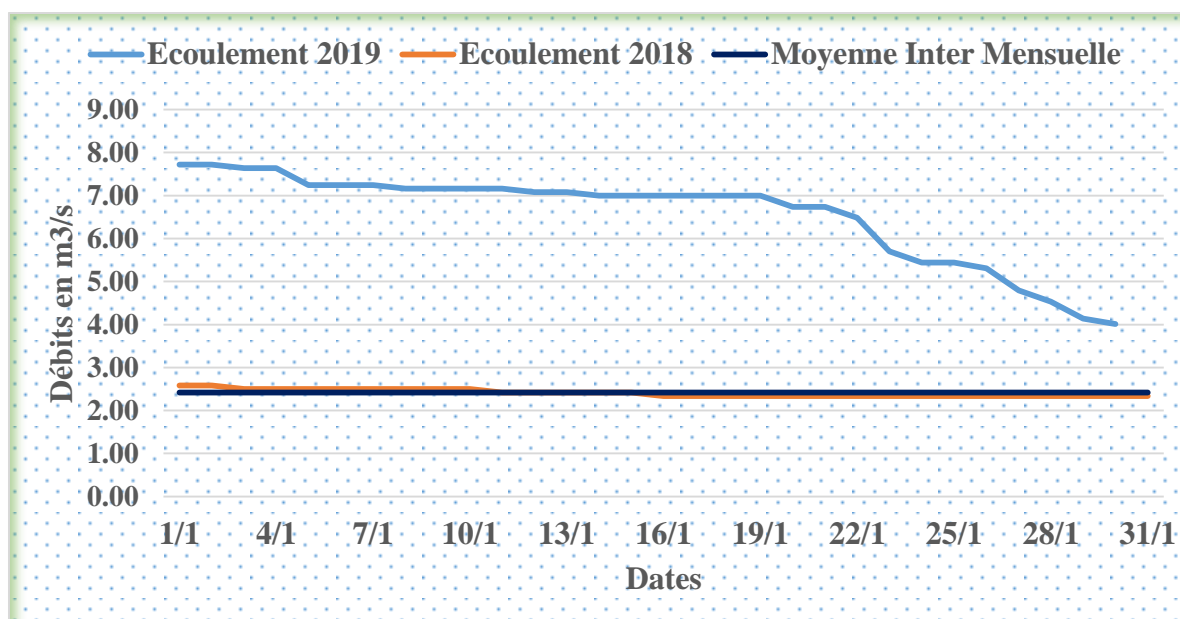


Figure 26 : Hydrogramme de la Léraba à Yendéré au mois de Janvier

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

Tableau 22 : Moyennes mensuelles, maxi et mini

Léraba à Yendéré	Moyenne 2019	Moyenne 2018	Moyenne Inter mensuelle	Max Janvier	Min Janvier
Débits (m ³ /s)	6.55	2.5	2.42	7.72	4.01
Volume (Mm ³)	16.98	6.48	6.27	0.43	0.35
Ecart Volume(Mm ³)2018-2017	10.50				
Ecart Volume(Mm ³)2018-Inter mensuel	10.70				

Le débit moyen de Janvier 2019 est de 6.55 m³/s pour un volume écoulé de 16.98 millions de m³ contre respectivement 2.5 m³/s et 6.48 millions de m³ en 2017 à la même période pour un écoulement inter mensuel de 2.42 m³/s soit 6.27 millions de m³.

La situation de Janvier 2019 est excédentaire par rapport à celle de Janvier 2018 ainsi qu'à la moyenne inter mensuelle. L'excédent d'écoulement entre les deux états est de 10.5 millions de m³ par rapport à 2018 et de 10.70 millions de m³ par rapport à la moyenne inter mensuelle. Sur la figure 27 les écoulements moyens journaliers de 2019 et 2018.



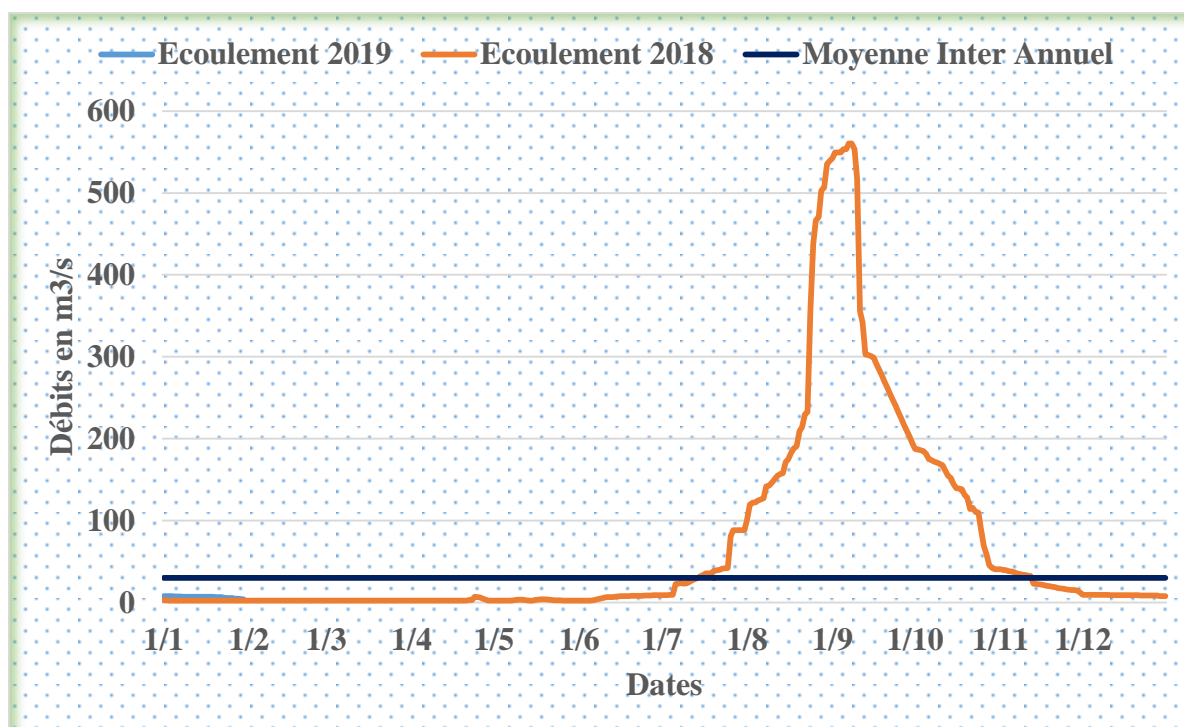


Figure 27: Hydrogramme de la Léraba à Yendéré

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 Janvier à Folonzo, les écoulements (débits moyens journaliers) à la station hydrométrique de Folonzo ont varié de 5 m³/s à 4.08 m³/s observés respectivement le 01 et le 31 Janvier ; les débits de début et de fin de mois correspondent également aux débits maximum et minimum journaliers. Sur la figure 28, les écoulements observés au mois de Janvier.



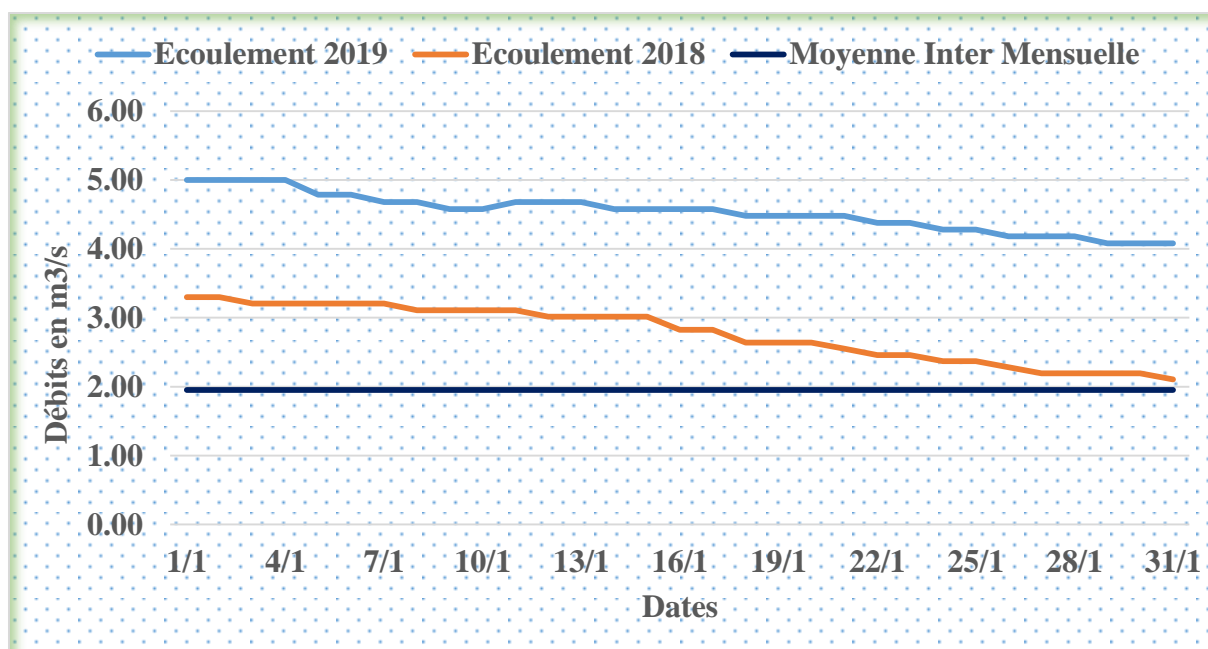


Figure 28: Hydrogramme de la Comoé à Folonzo au mois de Janvier

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

Tableau 23 : Moyennes mensuelles , maxi et mini

FOLONZO	Moyenne 2019	Moyenne 2018	Moyenne Inter mensuelle	Max Janv	Min Janv
Débits (m ³ /s)	4.53	2.78	1.95	5	4.08
Volume (Mm ³)	11.7	7.21	5.05	0.43	0.35
Différence Volume(Mm ³)2019-2018	4.54				
Différence Volume(Mm ³)2019-Inter mensuel	6.69				

Le débit moyen de Janvier 2019 est de 4.53 m³/s pour un volume écoulé de 11.7 millions de m³ contre respectivement 2.78 m³/s et 7.21 millions de m³ en 2018 à la même période pour un écoulement inter mensuel de 1.95m³/s soit 5.05 millions de m³.

La situation de Janvier 2019 est excédentaire par rapport à celle de Janvier 2018. L'excédent d'écoulement entre les deux états est de 4.54 millions de m³. Sur la figure 29 les écoulements moyens journaliers de 2019 et 2018.



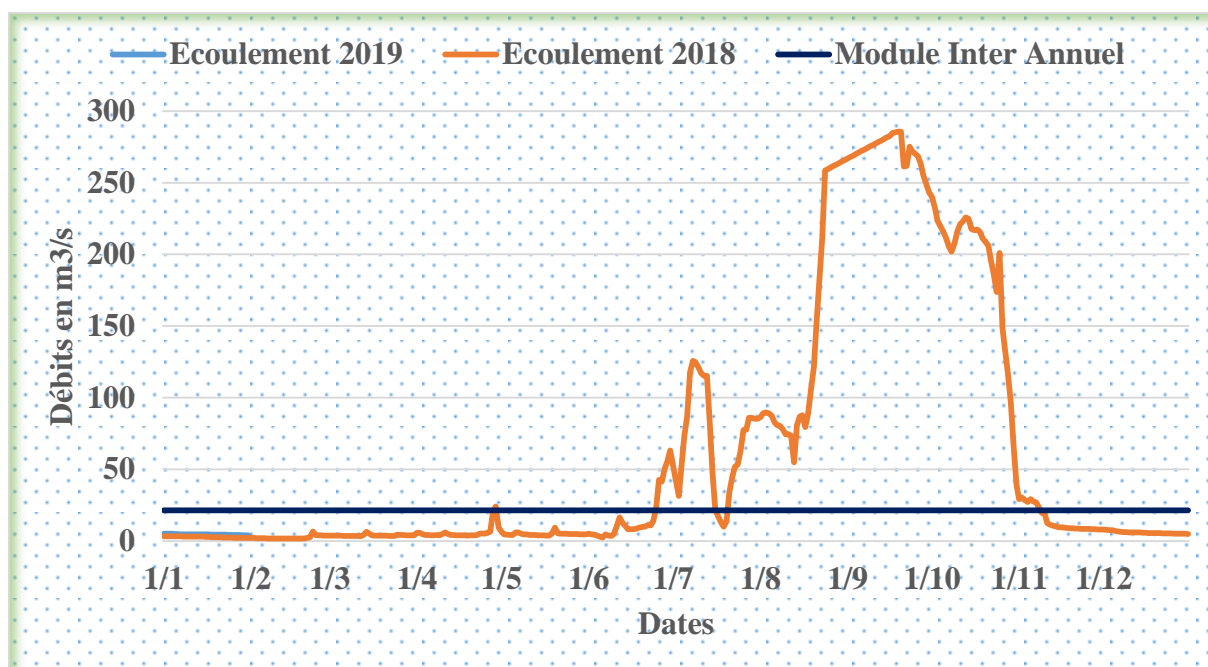


Figure 29: Hydrogramme de la Comoé à Folonzo

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 Janvier 2019, il n'y a pas eu d'écoulements au niveau de la station.

La figure 31 permet d'apprécier les écoulements journaliers à la Station Hydrométrique de Samendeni au cours de l'année hydrologique.



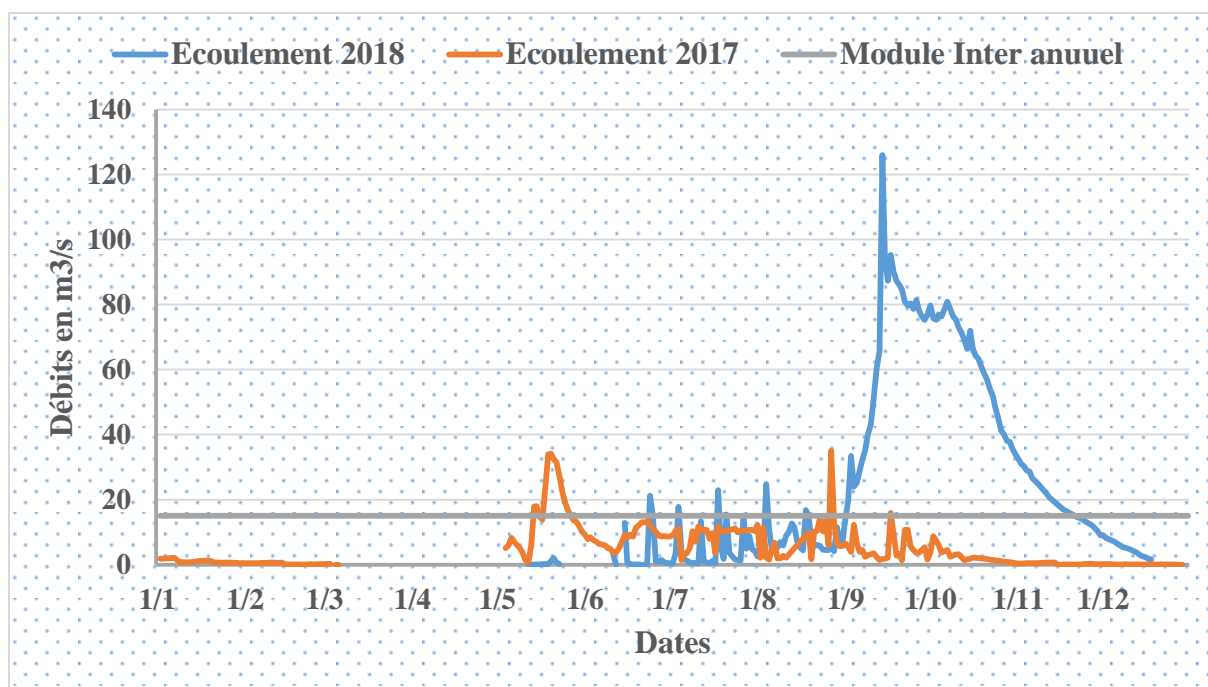


Figure 30: Hydrogramme du Mouhoun à Samendeni

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 Janvier 2019, les écoulements (débits moyens journaliers) à la station hydrométrique de Boromo ont varié de 70.86 m³/s observé le 1^{er} Janvier à 16.84 m³/s observé les 29, 30 et 31 Janvier avec pour débits maximum et minimum correspondants respectivement aux débits en début et fin de mois ; le graphique suivant donne un aperçu des écoulements moyens journaliers.



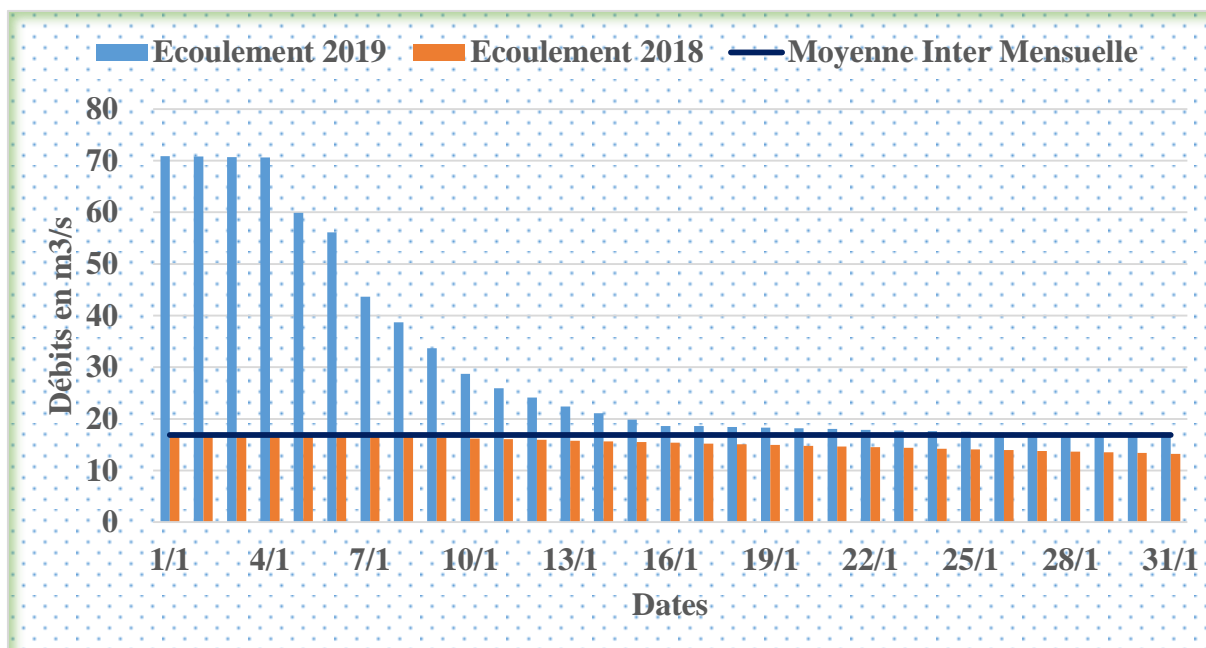


Figure 31: Hydrogramme du Mouhoun à Boromo au mois de Janvier

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

Tableau 24: Moyennes mensuelles , maxi et mini

Mouhoun à Boromo	Moyenne 2019	Moyenne 2018	Moyenne Inter mensuelle	Max Décembre	Min Décembre
Débits (m³/s)	30.3	15.3	16.9	70.9	16.8
Volume (Mm³)	78.6	39.8	43.8	6.12	1.45
Ecart Volume(Mm³)2019-2018	38.9				
Ecart Volume(Mm³)2019-Inter mensuel	34.9				

Le débit moyen de Janvier 2019 est de 30.3m³/s pour un volume écoulé de 78.6 millions de m³ contre respectivement 15.3 m³/s et 39.8 millions de m³ en 2018 à la même période pour un écoulement inter mensuel de 16.9 m³/s soit 43.8 millions de m³.

La situation de Janvier 2019 est très excédentaire par rapport à celle de Janvier 2018. L'excédent d'écoulement entre les deux états est de 38.9 millions de m³. La figure 32 permet d'apprécier les écoulements journaliers à la Station Hydrométrique de Boromo au cours de l'année hydrologique.



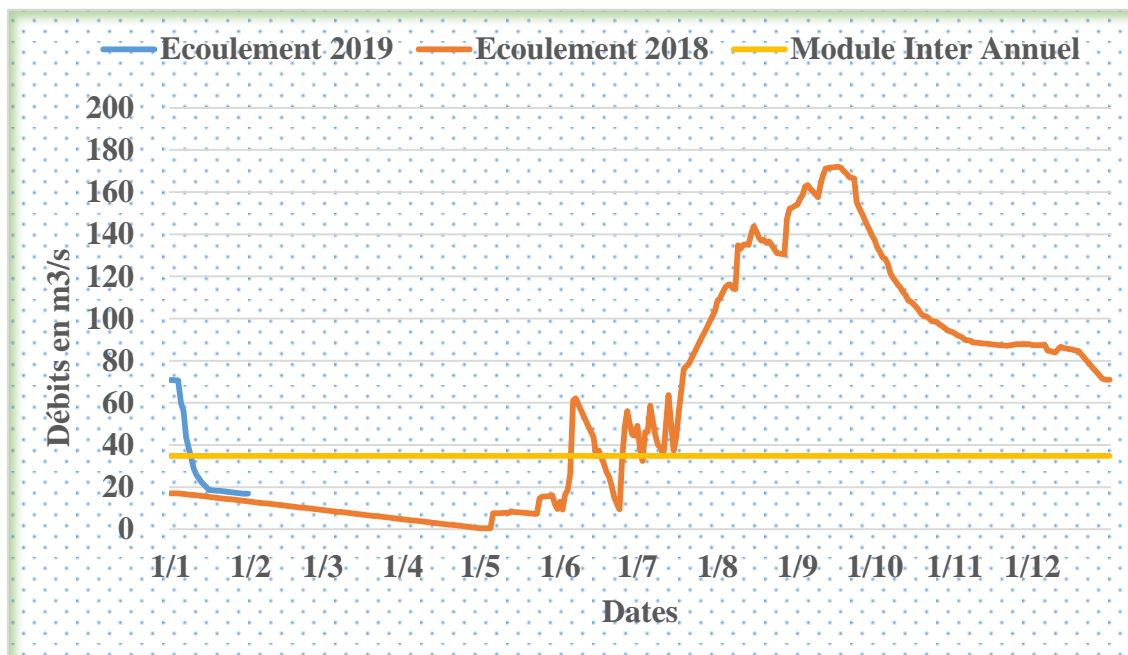


Figure 32: Hydrogramme du Mouhoun à Boromo

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.

Pour ce qui concerne le mois de Janvier 2019 les données ne sont pas encore disponibles.

La figure 33 permet d'apprécier les écoulements journaliers à la Station Hydrométrique de Dapola sur l'année hydrologique.



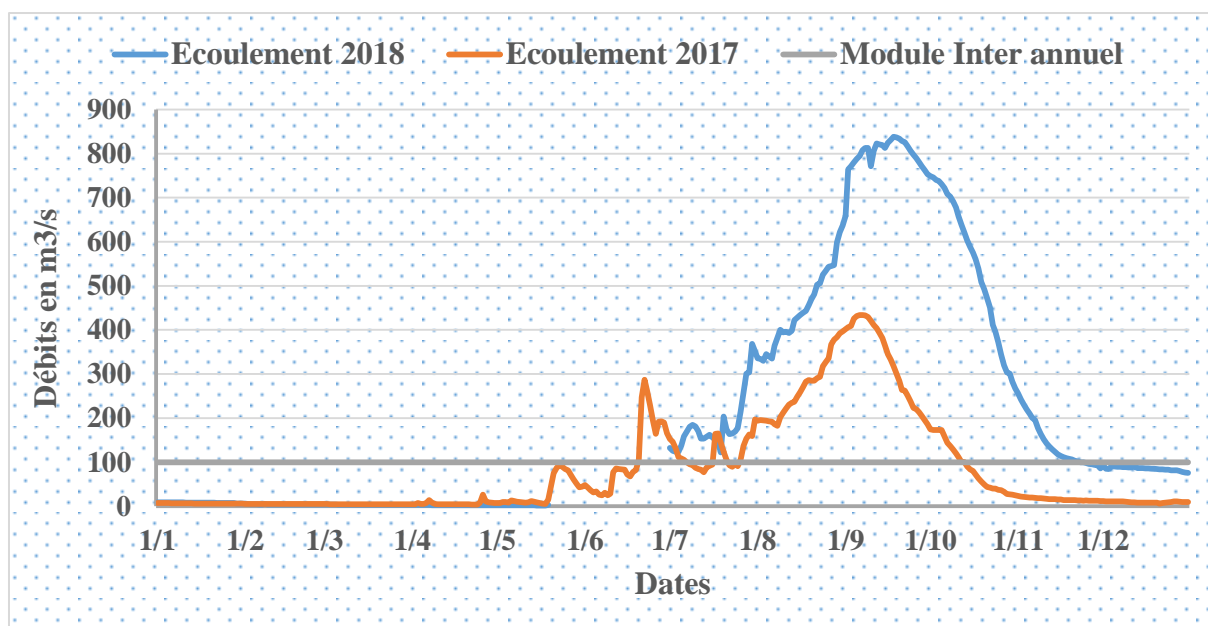


Figure 33: Hydrogramme du Mouhoun à Dapola

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 2375 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.

Courant Janvier 2019, le cours d'eau n'enregistre plus d'écoulements.

Un aperçu des écoulements sur l'année hydrologique à la Station Hydrométrique figure sur la figure 34.



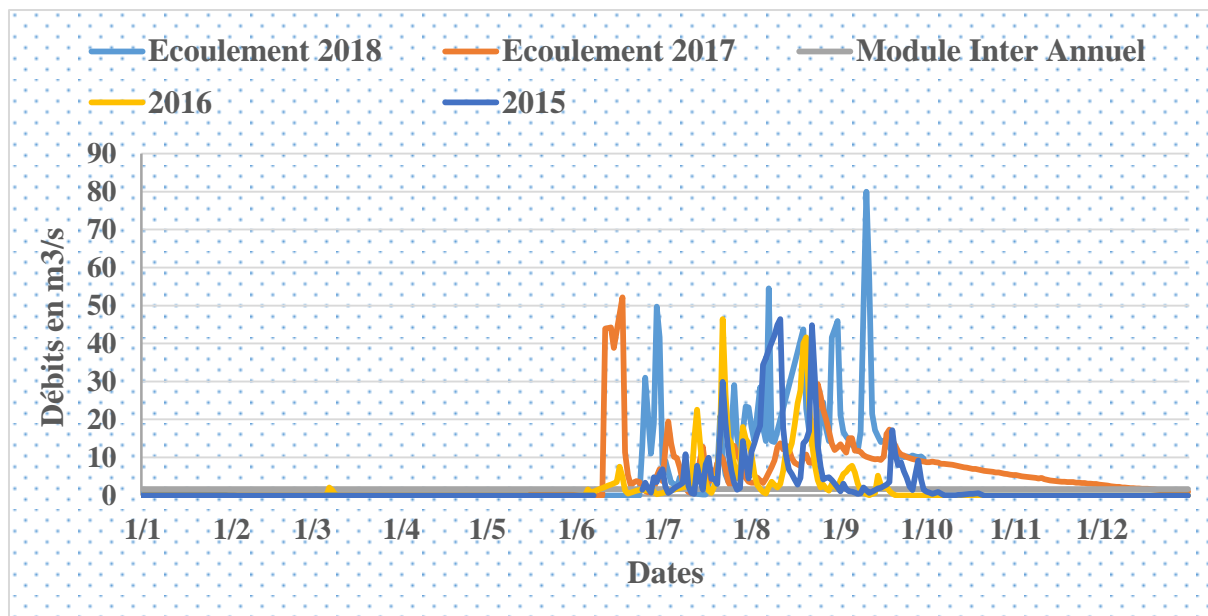


Figure 34: Hydrogramme du Nakanbé à Rambo

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.

Courant Janvier 2019, il n'y a pas eu d'écoulements le cours d'eau n'étant pas pérenne.

Les écoulements sur l'année hydrologique à la Station Hydrométrique figurent sur la figure 35.



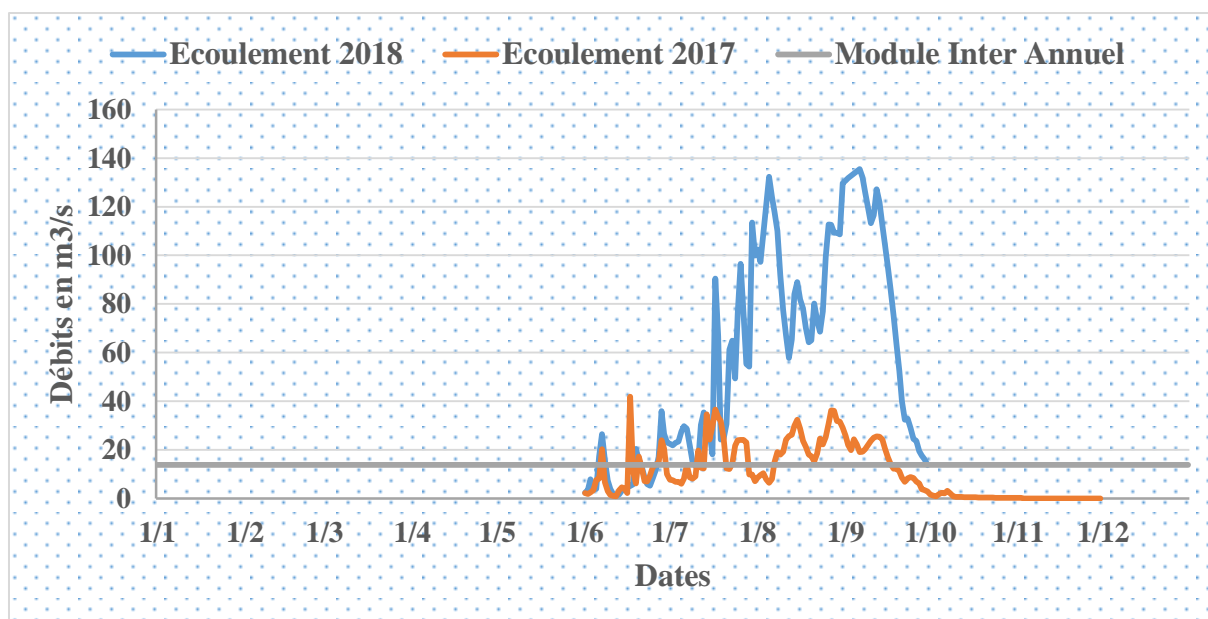


Figure 35 :Hydrogrammes du Nakanbé à Ziou

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.

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.

Pour ce mois de Janvier le cours d'eau est à sec.

Les écoulements sur l'année hydrologique à la Station Hydrométrique sont illustrés à la figure 36.



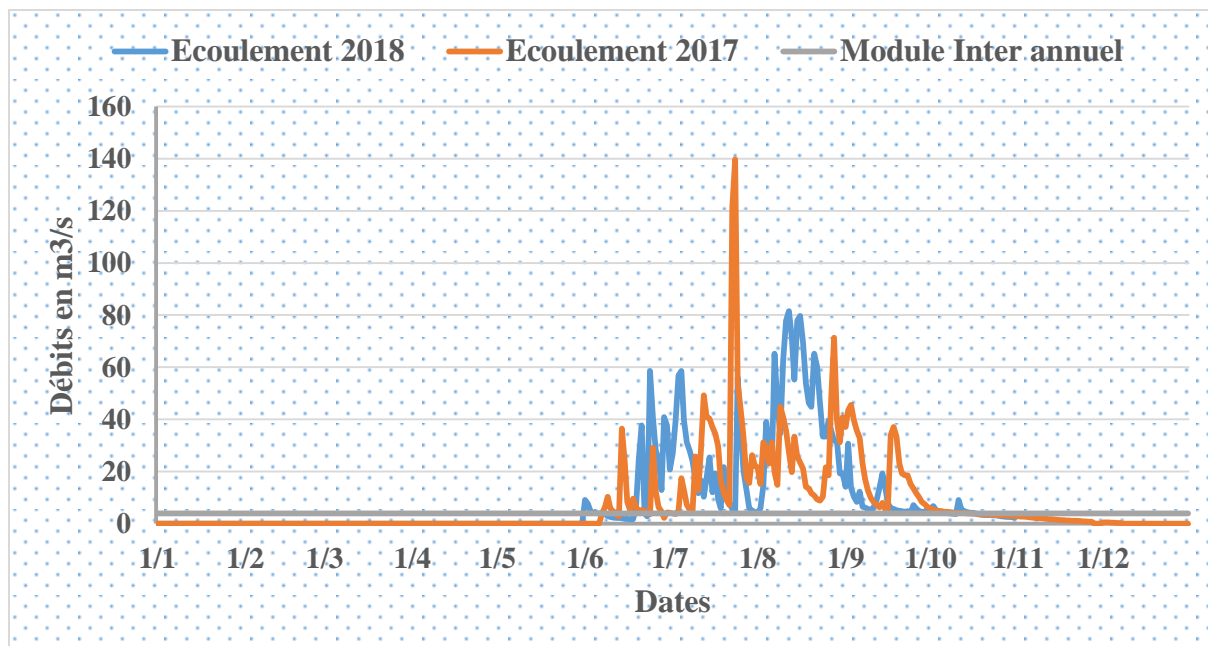


Figure 36 : Hydrogramme du Gorouol à Koriziéna du premier Janvier au 31 Décembre

III.4.2 La Station du Yali à Sebba

Les écoulements au niveau de la station s'étendent sur quatre mois et ont lieu à l'installation de la saison pluvieuse et s'arrêtent dès la fin des pluies. La figure suivante donne un aperçu des écoulements sur l'année hydrologique.



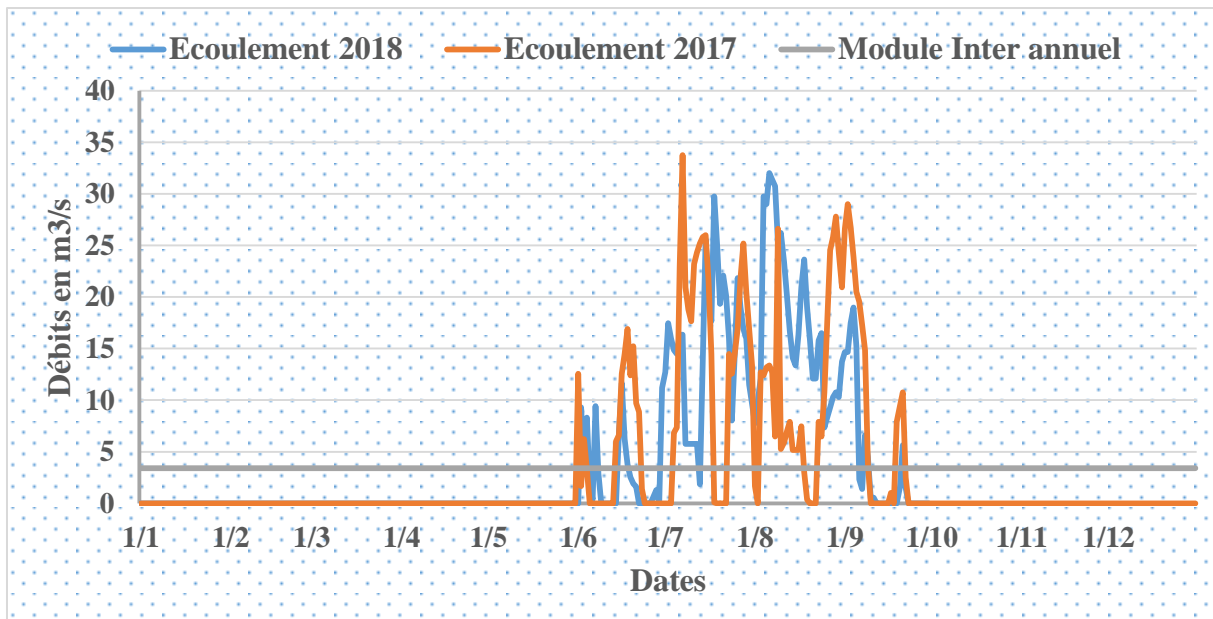


Figure 37 : Hydrogramme du Yali à Sebba du premier Janvier au 31 Décembre.

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 sur l'année hydrologique.

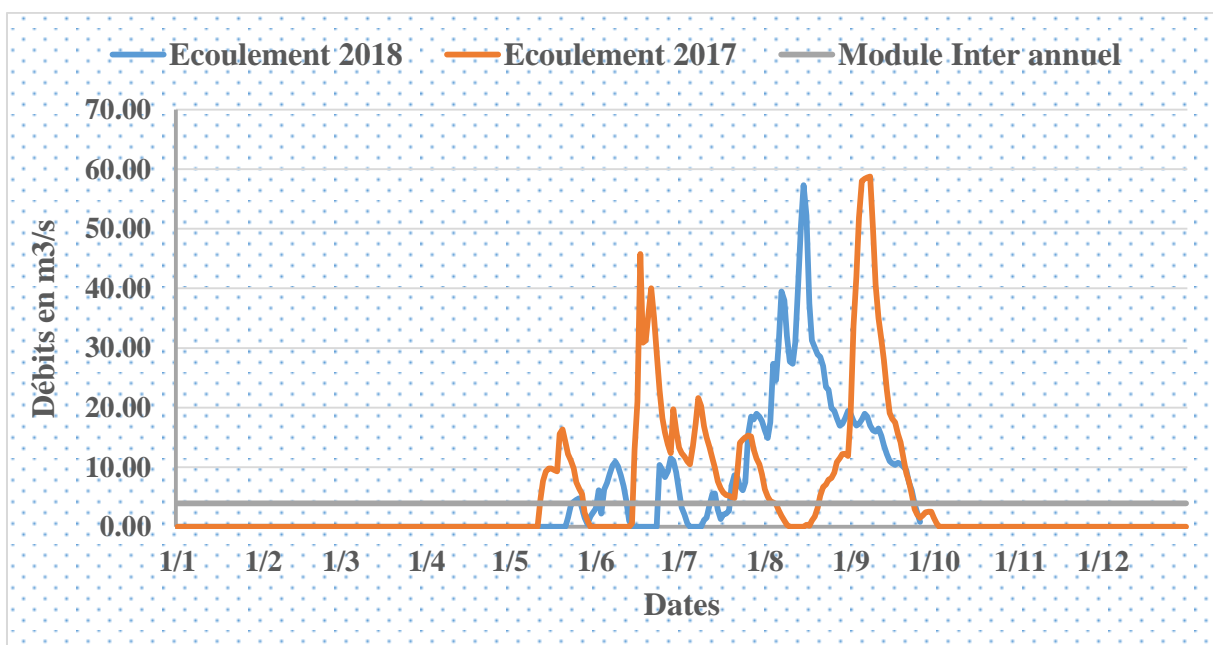


Figure 38 : Hydrogramme du Bonsouaga à Dagou du premier Janvier au 31 Décembre.



IV. Conclusion

- ❖ La situation de remplissage des retenues d'eau du Burkina Faso au 31 Janvier 2019 comparée à celles du 31 Janvier 2018 et 2017, est bonne et satisfaisante sur l'ensemble des retenues d'eau stratégiques du pays ; deux retenues d'eau Komienga et Ziga ont connu un déficit en comparaison au taux de remplissage de 2017 ; sur les bassins du Mouhoun et de la Comoé aucune retenue en 2019 n'est déficitaire par rapport à 2018 et 2017. Sur le bassin du Niger le barrage de Seytenga est déficitaire comparativement aux années 2018 et 2017.

- ❖ Pour ce qui concerne les écoulements au niveau des stations hydrométriques témoins, au niveau des bassins du Nakanbé et du Niger aucun écoulement n'a été observé étant donné que les cours d'eau de ces deux bassins versants sont des cours d'eau temporaires. Les écoulements au niveau de la station hydrométrique de Samendeni se sont estompés en Décembre 2018. Pour les bassins versants du Mouhoun et de la Comoé les stations hydrométriques de Boromo, Folonzo et Yendéré ont eu des volumes écoulés excédentaires à 2018 et à la moyenne inter mensuelle.

