

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

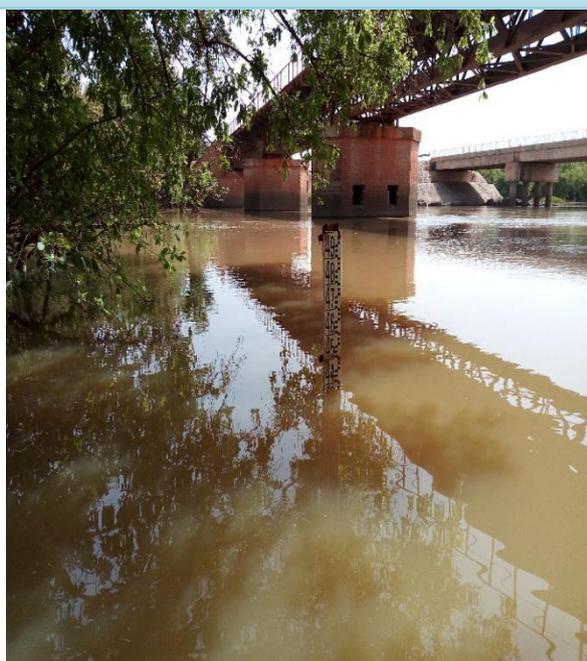


BURKINA FASO

UNITE – PROGRES - JUSTICE

# BULLETIN HYDROLOGIQUE MENSUEL

## FEVRIER 2019



# SOMMAIRE

<b>I. Introduction.....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>II. Situation de remplissage des principales retenues d'eau au 28 Février 2019.....</b>	<b>6</b>
<b>II.1 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin du Nakanbé au 28 Février 2019, 2018 et 2017. ....</b>	<b>6</b>
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
<b>II.2 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin du Mouhoun .....</b>	<b>18</b>
II.2.1 Le Barrage du Sourou à Yaran .....	19
<b>II.3 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin de la Comoé au 28 Février 2019, 2018 et 2017. ....</b>	<b>21</b>
II.3.1 Le Barrage de Moussodougou .....	22
II.3.2 Le Barrage de Lobi .....	24
II.3.3 Le Barrage de Toussiana .....	26
<b>II.4 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin du Niger au 28 Février 2019, 2018 et 2017.....</b>	<b>27</b>
II.4.1 Le Barrage de Diapaga .....	28
II.4.2 Le Barrage de Seytenga .....	30
<b>II.5 Taux de remplissage au 28 Février (% de la capacité au plan d'eau normal) .....</b>	<b>32</b>
<b>III. Situation des écoulements aux stations hydrologiques témoins à la date du 28 Février 2019 .....</b>	<b>33</b>
<b>III.1 Le bassin de la Comoé .....</b>	<b>33</b>
III.1.1 La Station de la Léraba à Yendéré .....	33
III.1.2 La Station de la Comoé à Folonzo .....	34
<b>III.2 Le Bassin du Mouhoun .....</b>	<b>36</b>
III.2.1 La Station du Mouhoun à Samendeni .....	36
III.2.2 La Station du Mouhoun à Boromo .....	38
III.2.3 La Station du Mouhoun à Dapola .....	39
<b>III.3 Le Bassin du Nakanbé.....</b>	<b>40</b>
III. 3.1 La Station du Nakanbé à Rambo.....	40
III.3.2 La Station du Nazinon à Ziou .....	41
<b>III.4 Le Bassin du Niger .....</b>	<b>42</b>
III.4.1 La Station du Gorouol à Koriziéna .....	42
III.4.2 La Station du Yali à Sebba.....	43
III.4.3 La Station du Bonsouaga à Dagou .....	44
<b>IV. Conclusion .....</b>	<b>45</b>



## Liste des Figures

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



## Liste des Tableaux

Tableau 1: Remplissage des retenues d'eau dans le Bassin du Nakanbé.....	6
Tableau 2: Taux de remplissage en début et fin de mois.....	7
Tableau 3: Remplissage du Barrage de Kompienga le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019.....	8
Tableau 4: Remplissage du Barrage de Bagré le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019.....	9
Tableau 5: Remplissage de Ziga le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019.....	11
Tableau 6: Remplissage du Barrage de Loumbila le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019.....	13
Tableau 7: <i>Remplissage du Lac Bam le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019...</i>	14
Tableau 8: <i>Remplissage du Barrage de Ouaga (2+3) le premier et le 28 Décembre des années 2017, 2018 et 2019.....</i>	16
Tableau 9: <i>Remplissage des retenues d'eau dans le bassin du Mouhoun.....</i>	18
Tableau 10: Taux de remplissage en début et fin de mois.....	18
Tableau 11: <i>Remplissage du barrage de Yaran le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019.....</i>	19
Tableau 12: <i>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
Tableau 14 : <i>Remplissage du barrage de Moussodougou le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019.....</i>	22
Tableau 15: <i>Remplissage du barrage de Lobi le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019.....</i>	24
Tableau 16 : <i>Remplissage du barrage de Toussiana le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019.....</i>	26
Tableau 17: Remplissage des retenues d'eau dans le bassin du Niger.....	27
Tableau 18 : Taux de remplissage en début et fin de mois.....	28
Tableau 19: <i>Remplissage du barrage de Diapaga le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019.....</i>	29
Tableau 20: <i>Remplissage du barrage de Seytenga le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019.....</i>	30
Tableau 21 : <i>Taux de remplissage des principales retenues d'eau des quatre bassins hydrographiques.....</i>	32
Tableau 22 : Moyennes mensuelles , maxi et mini.....	35
Tableau 23 : Moyennes mensuelles , maxi et mini.....	38



## I. Introduction

La présente publication mensuelle de la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) intitulée « Bulletin hydrologique mensuel au 28 Février 2019 » comprend deux parties essentielles.

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



## II. Situation de remplissage des principales retenues d'eau au 28 Février 2019

Au 28 Février 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 28 Février 2019, 2018 et 2017.

Dans le Bassin du Nakanbé, la situation de remplissage des principales retenues d'eau au 28 Février 2019 varie entre 32.58 % à Kompienga et 72.06 % à Ziga confère Tableau 1 ci-après.

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

Retenues d'eau		Kompienga	Bagré	Ziga	Loumbila	Lac Bam	Ouaga (2+3)
<b>Capacité en millions de m<sup>3</sup></b>		<b>2050</b>	<b>1700</b>	<b>200</b>	<b>42.2</b>	<b>41.02</b>	<b>6.87</b>
<b>28-févr.-19</b>	Volume en millions de m <sup>3</sup>	668	1123	144	22.3	21.3	4.60
	<b>Remplissage (%)</b>	<b>32.58</b>	<b>66.03</b>	<b>72.06</b>	<b>52.84</b>	<b>51.88</b>	<b>66.33</b>
<b>28-févr.-18</b>	Volume en millions de m <sup>3</sup>	449	524	142	6.90	15.5	2.10
	<b>Remplissage (%)</b>	<b>21.89</b>	<b>30.80</b>	<b>70.80</b>	<b>16.34</b>	<b>37.81</b>	<b>30.54</b>
<b>28-févr.-17</b>	Volume en millions de m <sup>3</sup>	728	798	145	18.3	15.2	1.70
	<b>Remplissage (%)</b>	<b>35.60</b>	<b>46.91</b>	<b>72.38</b>	<b>43.26</b>	<b>36.96</b>	<b>24.29</b>
<b>Ecart volume Mm<sup>3</sup> (2019-2018)</b>		<b>219</b>	<b>599</b>	<b>2.50</b>	<b>36.3</b>	<b>5.80</b>	<b>2.50</b>
<b>Ecart volume Mm<sup>3</sup> (2019-2017)</b>		<b>-61.9</b>	<b>325</b>	<b>-0.70</b>	<b>24.9</b>	<b>6.10</b>	<b>2.90</b>
<b>Observations sur les déversements en Février 2019</b>		<b>Aucune retenue n'a déversé au 28 Février</b>					

Du 1<sup>er</sup> au 28 Février 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 **34.72% à 32.58%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **2050** millions de m<sup>3</sup>.
- Le barrage de Bagré passe de **74.36% à 66.03%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **1700** millions de m<sup>3</sup>.
- Le barrage de Ziga passe de **80.88% à 72.06%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **200** millions de m<sup>3</sup>.
- Le barrage de Loumbila passe de **61.67% à 52.84%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **42.2** millions de m<sup>3</sup>.
- Le Lac Bam à Kongoussi passe de **70.46% à 51.88%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **41.102** millions de m<sup>3</sup>.
- Le barrage de Ouaga (2+3) passe de **75.77% à 66.33%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **6.87** millions de m<sup>3</sup>.

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.***

<b>Retenues d'eau</b>	<b>Remplissage au 01 Février en %</b>	<b>Remplissage au 28 Février en %</b>	<b>Capacité de la retenue en Mm<sup>3</sup></b>
<b>Kompienga</b>	34.72	32.58	<b>2050</b>
<b>Bagré</b>	74.36	66.03	<b>1700</b>
<b>Ziga</b>	80.88	72.06	<b>200</b>
<b>Loumbila</b>	61.67	52.84	<b>42.2</b>
<b>Lac Bam</b>	70.46	51.88	<b>41.102</b>
<b>Ouaga (2+3)</b>	75.77	66.33	<b>6.87</b>

**✚ 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 km<sup>2</sup>. Il comporte 02 turbines de 7 MW – Hauteur de chute 30 m, débit moyen turbiné 25 m<sup>3</sup>/s. Le productible annuel est de 45 GWH. Sa capacité est de 2050 millions de m<sup>3</sup>. La situation de

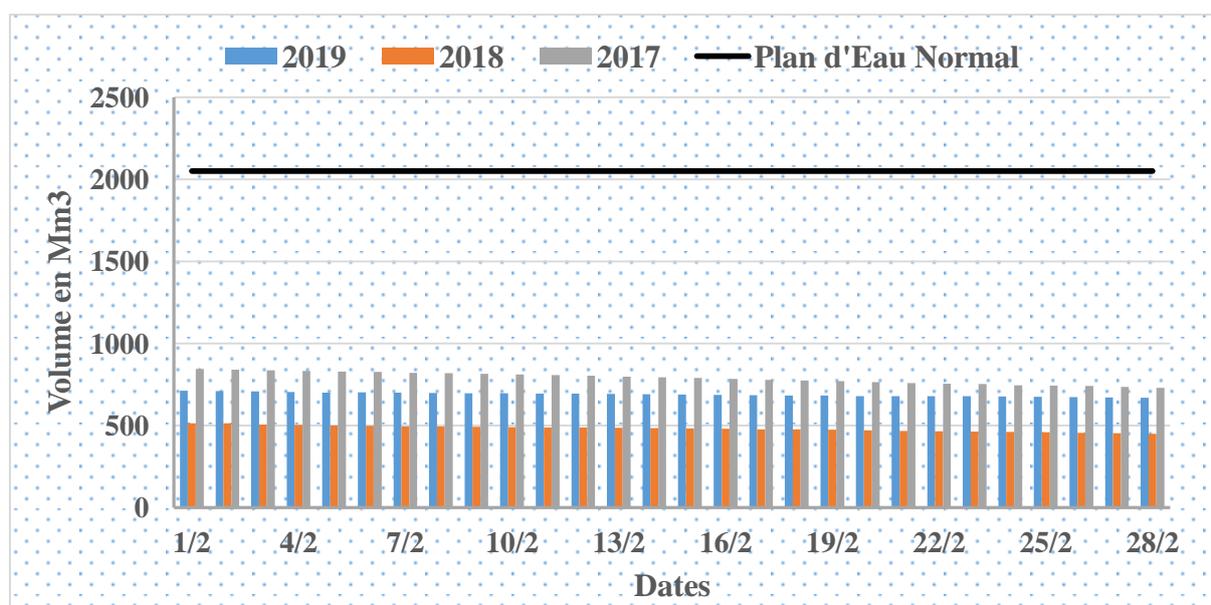


remplissage du barrage de Kompenga aux dates du 1<sup>er</sup> et 28 Février est consignée dans le Tableau 3 pour les trois dernières années.

**Tableau 3: Remplissage du Barrage de Kompenga le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019**

Kompenga	01/02/17	01/02/18	01/02/19	28/02/17	28/02/18	28/02/19
Volume (Mm <sup>3</sup> )	843	512	712	730	449	668
Taux (%)	41.13	24.99	34.72	35.60	21.89	32.58

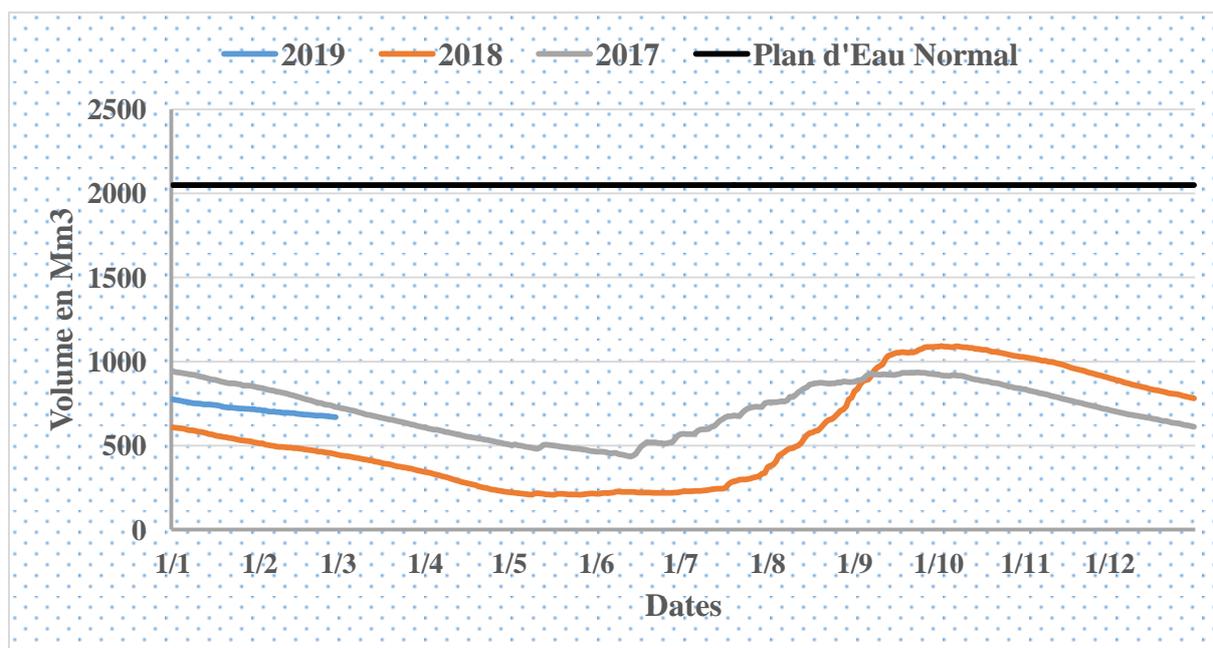
Du 1<sup>er</sup> au 28 Février 2019, le volume stocké a passé de 712 millions de m<sup>3</sup> à 668 millions de m<sup>3</sup> ; on note une baisse continue du volume stocké sans apports. Comparativement à la situation de remplissage du 28 Février 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 219 millions de m<sup>3</sup> à la même date, indiquée au tableau 1 et observable à la figure 1.



**Figure 1 : Variation de volume stocké au Barrage de Kompenga du 01 au 28 Février**

A la date du 28 Février sur les trois années, 2019 est excédentaire par rapport à 2018 et un déficit de 61.9 millions de m<sup>3</sup> 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 2.





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

### **II.1.2 Le Barrage de Bagré**

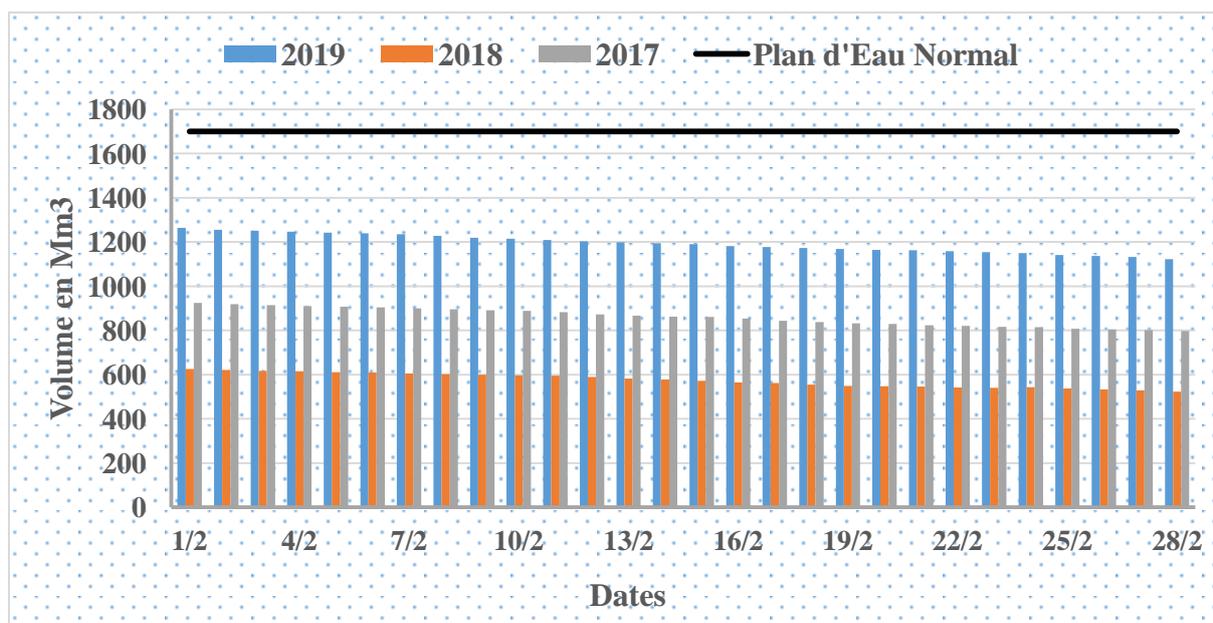
Mise en eau le 1<sup>er</sup> juillet 1992, le barrage de Bagré à vocation hydro agricole et hydro-électricité couvre un bassin versant de 34 000 km<sup>2</sup>. Il est doté de 2 turbines de 8 MW. Le débit moyen turbiné est 30 m<sup>3</sup>/s. Sa capacité est de 1700 millions de m<sup>3</sup>, soit 1,14 % de celle du barrage d'Akosombo qui lui fait 149 milliards de m<sup>3</sup> à titre indicatif. La situation de remplissage du barrage de Bagré aux dates du 1<sup>er</sup> et 28 Février est consignée dans le Tableau 4 pour les trois dernières années.

**Tableau 4: Remplissage du Barrage de Bagré le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019**

<b>Bagré</b>	<b>01/02/17</b>	<b>01/02/18</b>	<b>01/02/19</b>	<b>28/02/17</b>	<b>28/02/18</b>	<b>28/02/19</b>
<b>Volume (Mm<sup>3</sup>)</b>	924	625	1264	798	524	1123
<b>Taux (%)</b>	54.36	36.78	74.36	46.91	30.80	66.03

Du 1<sup>er</sup> au 28 Février 2019, le volume d'eau stockée a passé de 1264 millions de m<sup>3</sup> à 1123 millions de m<sup>3</sup>; entre ces deux dates on note une baisse continue du volume stocké tout au long du mois due au fait qu'il n'y a aucun apport; comparativement à la situation de remplissage du 28 Février 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 599 millions de m<sup>3</sup> présentée à au tableau 1 et observable à la figure 3.

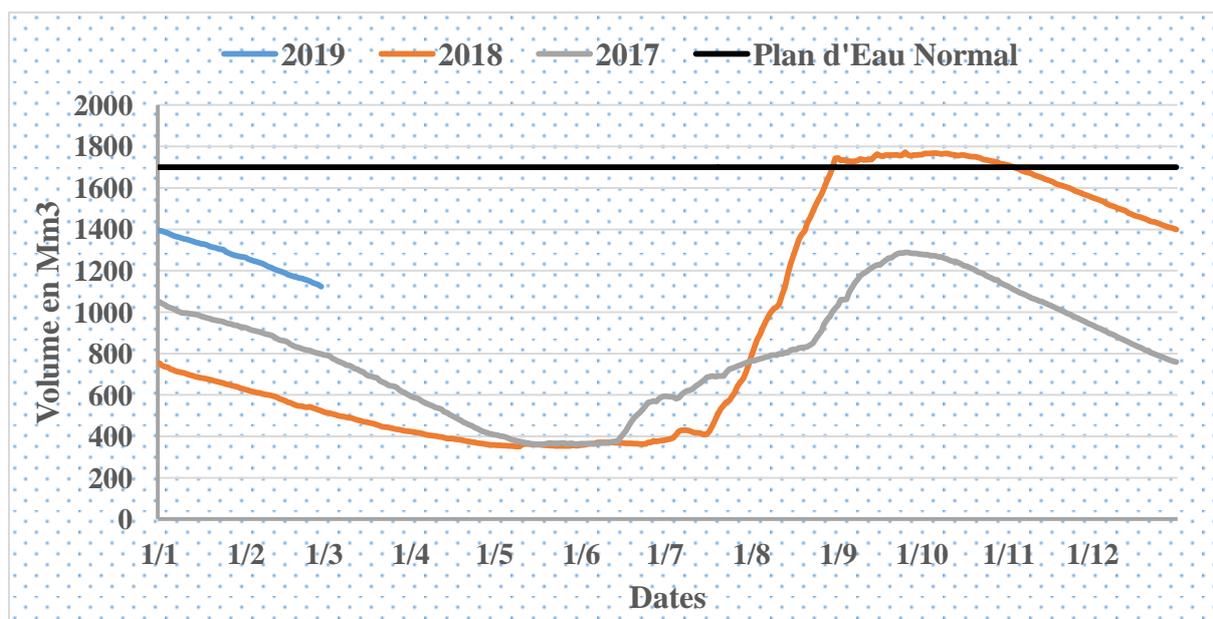




**Figure 3: Variation de volume d'eau stockée à Bagré du 01 au 28 Février**

A la date du 28 Février sur les trois années, 2019 est extrêmement excédentaire par rapport à 2018 et par rapport à 2017 on note un excédent de 325 millions de m<sup>3</sup>. Cet extrême écart indique des apports pluviométriques très importants au cours de la saison pluvieuse 2018. 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**

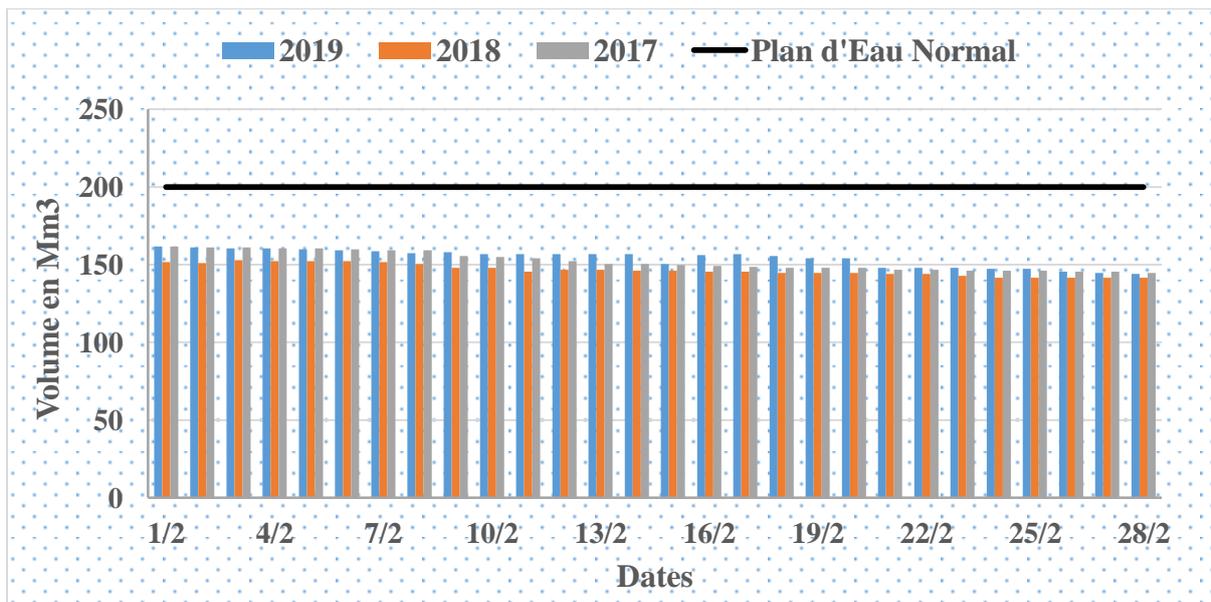
Situé dans le département de Nagréongo dans la province d'Oubritenga, la construction de ce barrage a débuté le 26 février 1998 et s'est achevée en juin 2000. Il a été mis en eau le 21 juillet 2000. La superficie de son bassin versant est de 20800 km<sup>2</sup>. D'une capacité nominale de 200 millions de m<sup>3</sup> 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<sup>er</sup> et 28 Février est consignée dans le tableau 5 pour les trois dernières années.

**Tableau 5: Remplissage de Ziga le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019**

<b>Ziga</b>	<b>01/02/17</b>	<b>01/02/18</b>	<b>01/02/19</b>	<b>28/02/17</b>	<b>28/02/18</b>	<b>28/02/19</b>
<b>Volume (Mm<sup>3</sup>)</b>	162	152	162	145	142	144
<b>Taux (%)</b>	80.88	75.84	80.88	72.38	70.80	72.06

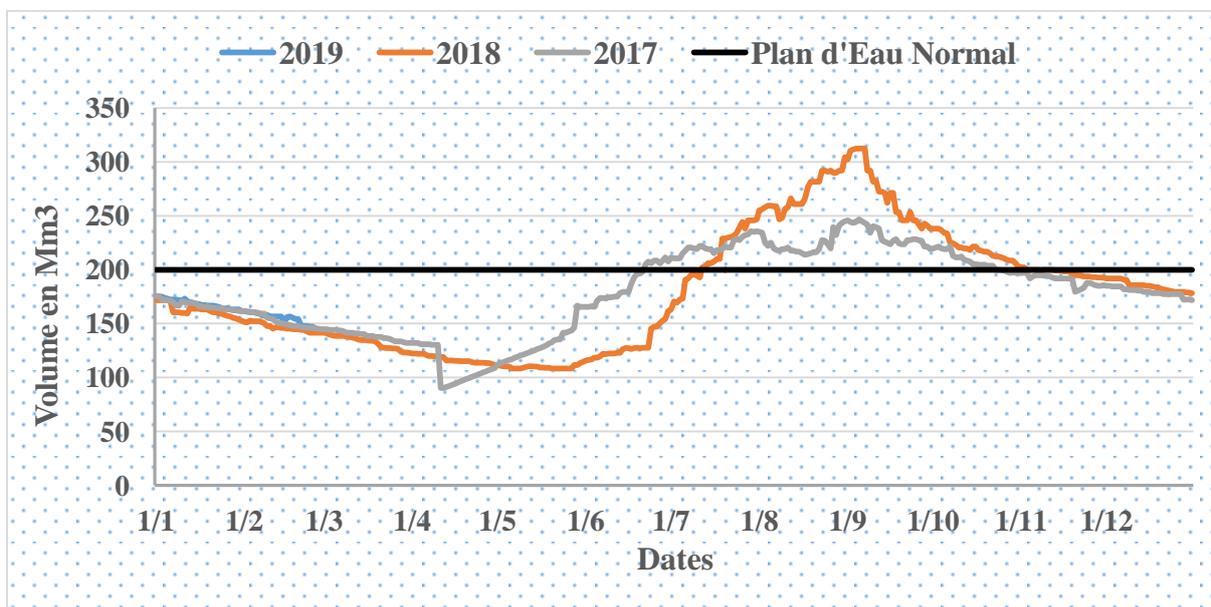
Du 1<sup>er</sup> au 28 Février 2019, le volume stocké a passé de 162 millions de m<sup>3</sup> à 144 millions de m<sup>3</sup> ; entre ces deux dates la situation s'est caractérisée par une baisse progressive du volume stocké sans apports. Comparativement à la situation de remplissage du 28 Février 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 2.50 millions de m<sup>3</sup> confère figure 5.





**Figure 5: Variation de volume stocké au Barrage de Ziga du 01 au 28 Février.**

A la date du 28 Février sur les trois années, 2019 est excédentaire par rapport à 2018 mais déficitaire de 700 milliers de m<sup>3</sup> 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**



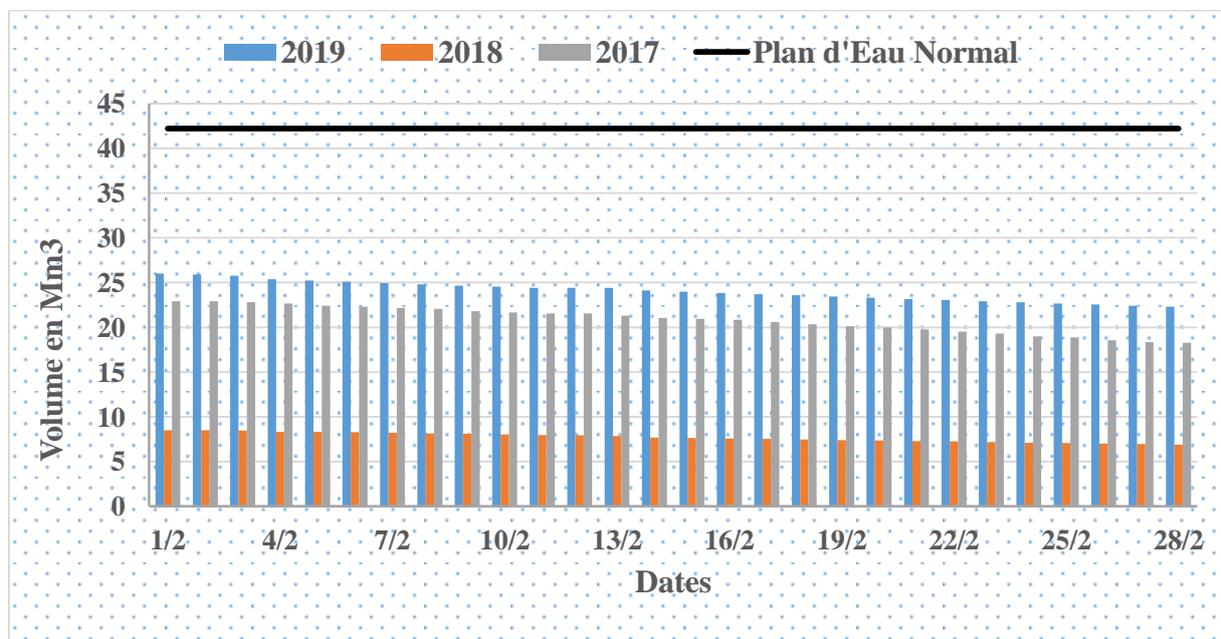
### II.1.4 Le Barrage de Loumbila

Il a été construit en 1947 avec un volume initial de 36 millions de m<sup>3</sup> et porté à 42,2 millions de m<sup>3</sup> 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<sup>er</sup> et 28 Février est consignée dans le tableau 6 pour les trois dernières années.

**Tableau 6: Remplissage du Barrage de Loumbila le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019**

Loumbila	01/02/17	01/02/18	01/02/19	28/02/17	28/02/18	28/02/19
Volume (Mm <sup>3</sup> )	22.9	8.5	26.0	18.3	6.9	22.3
Taux (%)	54.32	20.17	61.67	43.26	16.34	52.84

Du premier au 28 Février 2019, le volume stocké a passé de 26.0 millions de m<sup>3</sup> à 22.3 millions de m<sup>3</sup> ; on note une baisse continue et régulière du stock d'eau tout au long du mois. Comparativement à la situation de remplissage du 28 Février 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 15.4 millions de m<sup>3</sup> observable sur la figure 7 et indiquée au tableau 1.



**Figure 7: Variation de volume stocké au Barrage de Loumbila du 01 au 28 Février**



A la date du 28 Février sur les trois années, 2019 est très excédentaire par rapport à 2018 et par rapport à 2017 on note un excédent de 4 millions de m<sup>3</sup>. Les volumes de 2018 et 2019 sont nettement au-dessus des volumes enregistrés en 2017. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 8.

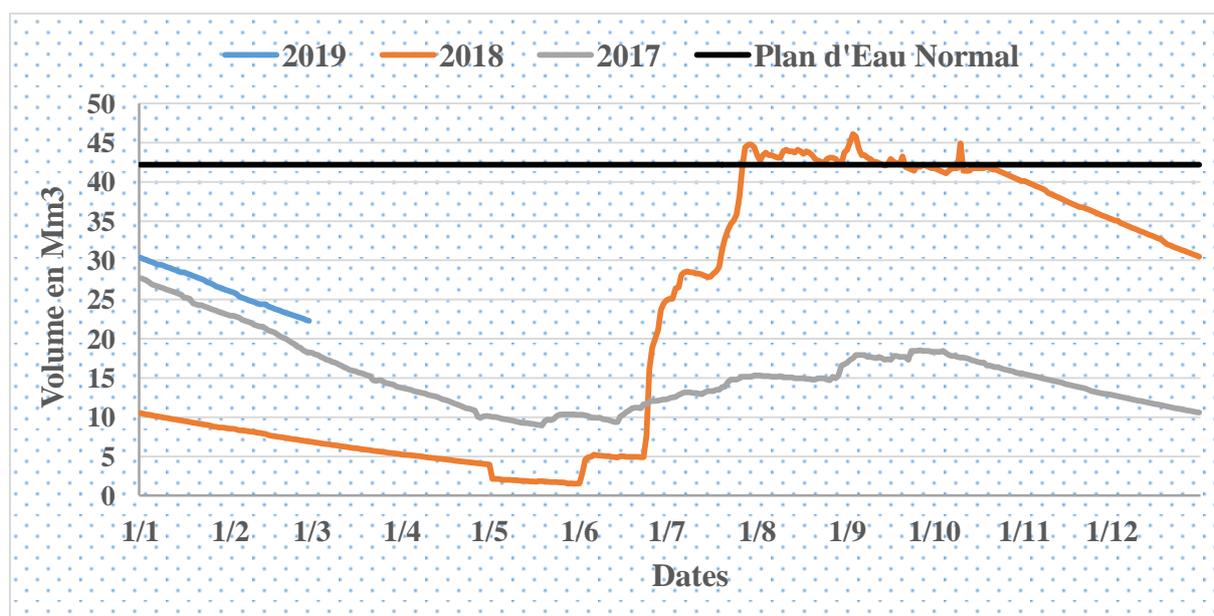


Figure 8: Variation de volume stocké au barrage de Loumbila du 01/01 au 31/12

### II.1.5 Le Lac Bam à Kongoussi

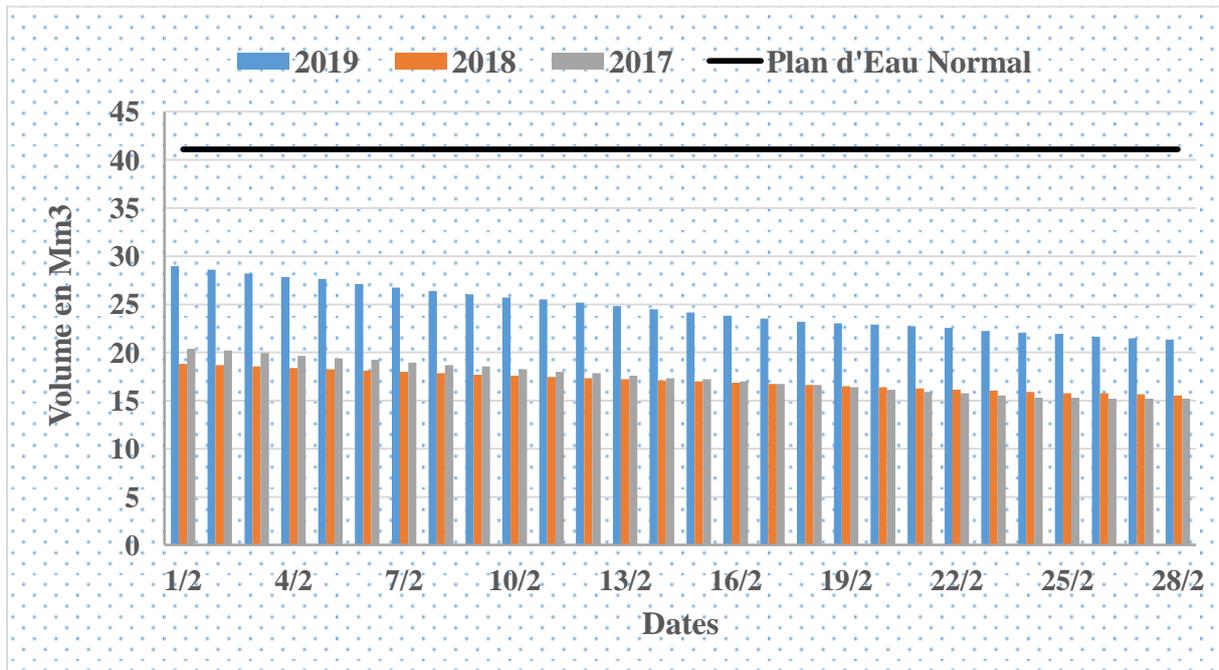
La superficie de son bassin versant est de 2610 km<sup>2</sup> (y compris celui de Bourzanga). D'une capacité nominale de 41,102 millions de m<sup>3</sup> au plan d'eau normal (P.E.N), le lac Bam à Kongoussi est un ouvrage à vocation hydroagricole. La situation de remplissage du Lac Bam aux dates du 1<sup>er</sup> et 28 Février est consignée dans le Tableau 7 pour les trois dernières années.

Tableau 7: Remplissage du Lac Bam le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019

Lac Bam	01/02/17	01/02/18	01/02/19	28/02/17	28/02/18	28/02/19
Volume (Mm <sup>3</sup> )	20.4	18.8	29.0	15.2	15.5	21.3
Taux (%)	49.54	45.79	70.46	36.96	37.81	51.88



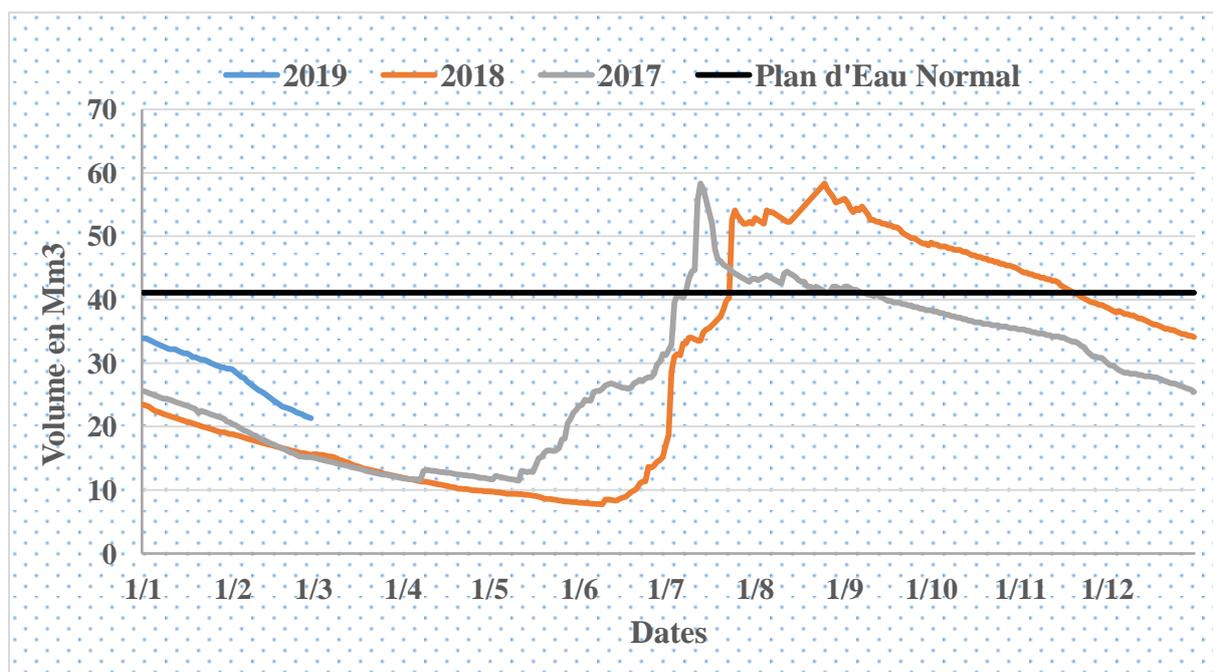
Du premier au 28 Février 2019, le volume stocké a passé de 29 millions de m<sup>3</sup> à 21.3 millions de m<sup>3</sup> ; le stockage d'eau au Lac Bam a connu une baisse continue et régulière du début à la fin du mois sans apports. Comparativement à la situation de remplissage du 28 Février 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 5.80 millions de m<sup>3</sup> illustrée à la figure 9.



**Figure 9: Variation de volume stocké du Lac Bam du 01 au 28 Février**

A la date du 28 Février sur les trois années, 2019 est excédentaire par rapport à 2018 et 2017. L'écart des volumes enregistrés en 2019<sup>e</sup> en comparaison des deux années précédentes est très significatif. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 10.





**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.

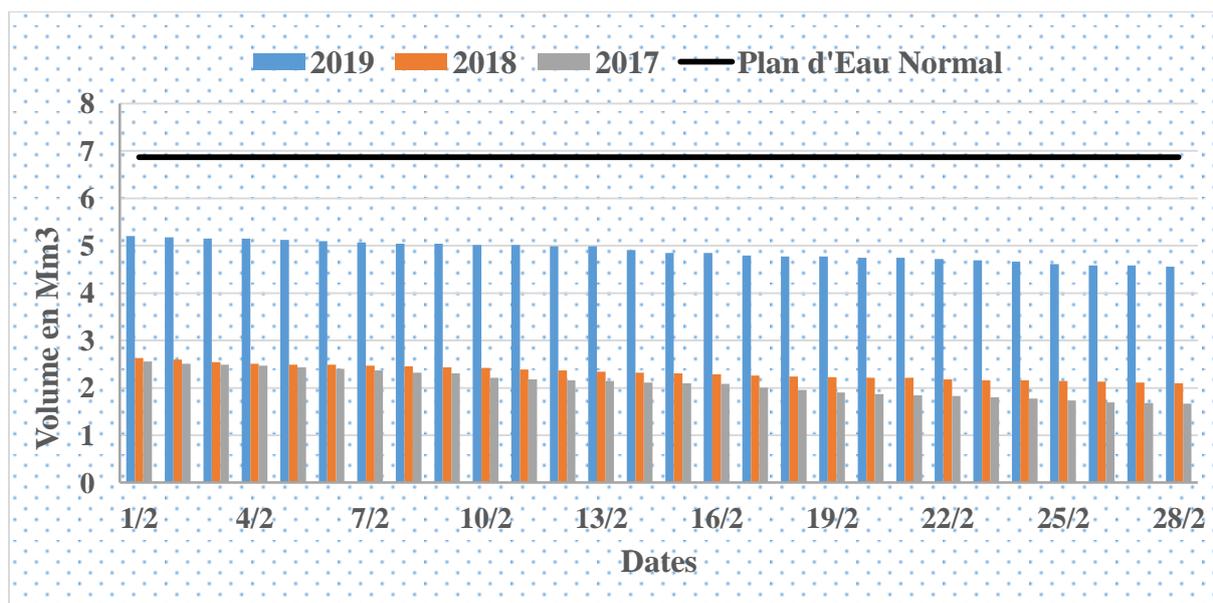
C'est un ouvrage destiné à l'approvisionnement en eau potable de la ville de Ouagadougou. Il résulte de la combinaison du barrage n°2 et du barrage n°3. De multiples réfections ont été faites dont la plus récente est celle du mois d'Août 2002 qui a fait passer la capacité nominale de 5,6 millions de m<sup>3</sup> à 6,87 millions de m<sup>3</sup>. La situation de remplissage du barrage de Ouaga (2+3) aux dates du 1<sup>er</sup> et 28 Février est consignée dans le tableau 8 pour les trois dernières années.

**Tableau 8: Remplissage du Barrage de Ouaga (2+3) le premier et le 28 Décembre des années 2017, 2018 et 2019**

<b>Ouaga (2+3)</b>	<b>01/02/17</b>	<b>01/02/18</b>	<b>01/02/19</b>	<b>28/02/17</b>	<b>28/02/18</b>	<b>28/02/19</b>
<b>Volume (Mm<sup>3</sup>)</b>	2.6	2.6	5.2	1.7	2.1	4.6
<b>Taux (%)</b>	37.23	38.28	75.77	24.29	30.54	66.33

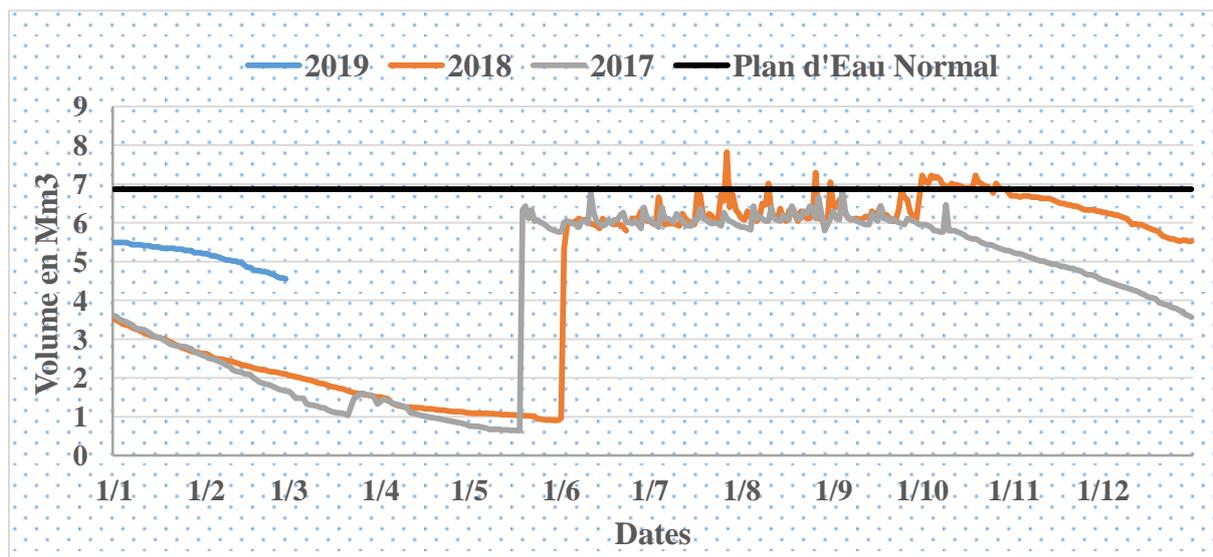
Du premier au 28 Février 2019, le volume stocké a passé de 5.2 millions de m<sup>3</sup> à 4.6 millions de m<sup>3</sup> ; entre ces deux dates la situation s'est caractérisée par une diminution progressive du volume stocké sans apports. Comparativement à la situation de remplissage du 28 Février 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 2.50 millions de m<sup>3</sup> confère figure 11.





**Figure 11: Variation de volume stocké au Barrage de Ouaga (2+3) du 01 au 28 Février**

A la date du 28 Février sur les trois années, 2019 est excédentaire par rapport à 2018 et 2017 pour laquelle on note un excédent de 2.90 millions de m<sup>3</sup>. Le taux de stockage en 2019 est quasiment le double des taux stockés à la même période en 2018 et 2017. 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

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 m<sup>3</sup> et le volume du plan d'eau naturel est 360 millions de m<sup>3</sup>. La situation de remplissage au 28 Février 2019 est consignée dans le Tableau 9.

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

Retenues d'eau		Yaran
Plan d'eau normal en millions de m <sup>3</sup>		360
28-févr.-19	Volume en millions de m <sup>3</sup>	393
	Remplissage en %	109.26
28-févr.-18	Volume en millions de m <sup>3</sup>	203
	Remplissage en %	56.46
28-févr.-17	Volume en millions de m <sup>3</sup>	278
	Remplissage en %	77.08
Ecart volume Mm <sup>3</sup> (2019-2018)		190
Ecart volume Mm <sup>3</sup> (2019-2017)		116
Observations sur les déversements en Février 2019		Le Barrage n'a déversé au cours du mois de février

Du premier au 28 Février 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 128.38 % en début de mois a poursuivi sa descente amorcée depuis le 22 Novembre 2018 ; cette baisse s'est poursuivie jusqu'en fin de mois de Février sans aucun apport. 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 Décembre en %	Remplissage au 31 Décembre en %	Plan d'Eau Normal en Mm <sup>3</sup>
Sourou à Yaran	128.38	109.26	360



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

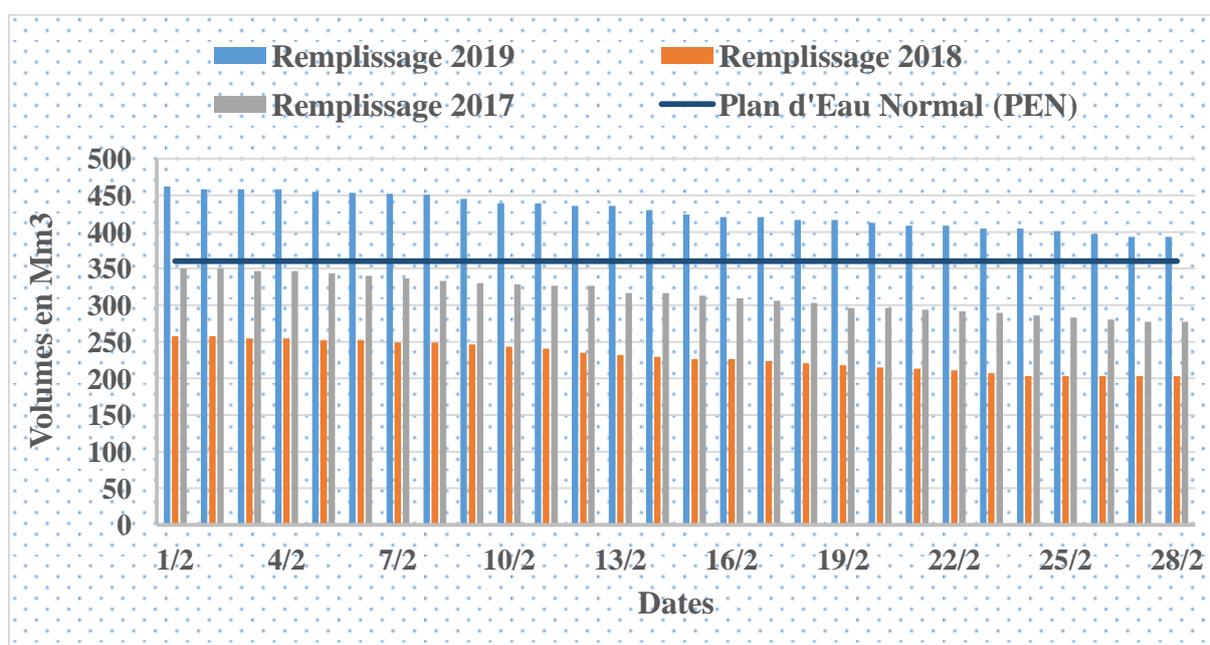
### II.2.1 Le Barrage du Sourou à Yaran

La situation de remplissage de la retenue aux dates du 1<sup>er</sup> et 28 Février 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 28 Février des années 2017, 2018 et 2019**

Yaran	01/02/17	01/02/18	01/02/19	28/02/17	28/02/18	28/02/19
Volume (Mm <sup>3</sup> )	350	258	462	278	203	393
Taux (%)	97.26	71.56	128.38	77.08	56.46	109.26

Du premier au 28 Février 2018, le volume stocké a passé de 462 millions de m<sup>3</sup> à 393 millions de m<sup>3</sup> ; on note au cours de ce mois la poursuite de la baisse du volume stocké sans apports ; cet état est représenté sur la figure 13. Comparativement à la situation de remplissage du 28 Février 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent de 190 millions de m<sup>3</sup>. Cet excédent est le reflet d'une bonne pluviométrie enregistrée au cours de la saison pluvieuse.

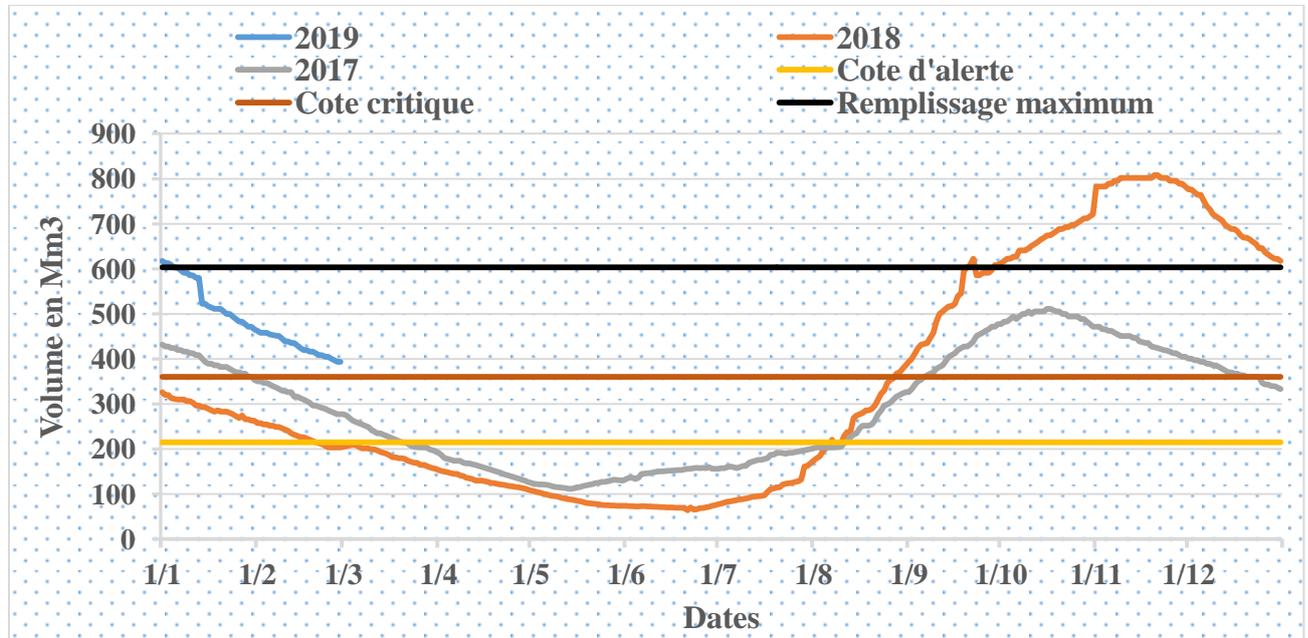


**Figure 13: Variation de volume stocké au Barrage de Yaran du 01 au 28 Février**



A la date du 28 Février, 2019 est excédentaire par rapport à 2018 et 2017. Contrairement aux deux années précédentes le barrage du Sourou à Yaran a déversé au mois de Février.

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 31/1**



### II.3 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin de la Comoé au 28 Février 2019, 2018 et 2017.

Dans le Bassin de la Comoé, les ouvrages concernés par la situation de remplissage des principales retenues d'eau au 28 Février 2019 sont les barrages de Moussodougou, Lobi et Toussiana. Le tableau 12 ci-dessous présente les volumes enregistrés au niveau de ces retenues.

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

Retenues d'eau		Moussodougou	Lobi	Toussiana
<b>Capacité</b>		<b>37.793</b>	<b>6.057</b>	<b>6.1</b>
<b>28-févr.-19</b>	Volume en millions de m <sup>3</sup>	21.70	3.89	3.9
	Remplissage en %	54.79	64.14	63.54
<b>28-févr.-18</b>	Volume en millions de m <sup>3</sup>	15.00	1.20	0
	<b>Remplissage en %</b>	<b>39.60</b>	<b>19.75</b>	<b>0</b>
<b>28-févr.-17</b>	Volume en millions de m <sup>3</sup>	19.30	1.22	2.3
	<b>Remplissage en %</b>	<b>51.12</b>	<b>20.18</b>	<b>37.66</b>
<b>Ecart volume Mm<sup>3</sup>(2019-2018)</b>		6.70	2.69	<b>3.9</b>
Ecart volume Mm <sup>3</sup> (2019-2016)		2.40	2.67	1.6
<b>Observations sur les déversements en Février 2019</b>		<b>Au 28 Février aucune retenue n'a déversé</b>		

Entre le 1<sup>er</sup> et le 28 Février 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 **70.09 %** à **54.79 %** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **37.793** millions de m<sup>3</sup>.
- Le barrage de Lobi passe de **70.38 %** à **64.14 %** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **6.057** millions de m<sup>3</sup>.
- Le barrage de Toussiana passe de **74.93 %** à **63.54 %** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **6.10** millions de m<sup>3</sup>.



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 Février en %	Remplissage au 28 Février en %	Capacité en Mm <sup>3</sup>
Moussodougou	70.09	54.79	37.793
Lobi	70.38	64.14	6.057
Toussiana	74.93	63.54	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 m<sup>3</sup> 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 14 présente l'état de remplissage du barrage aux dates du 1<sup>er</sup> et 28 Février.

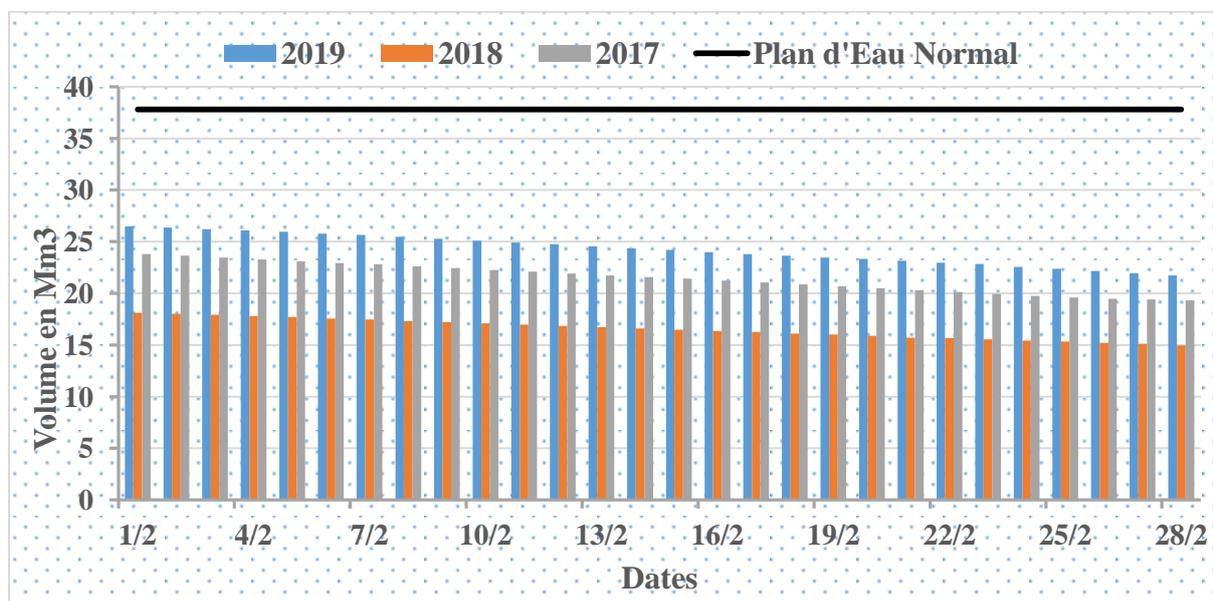
**Tableau 14 : Remplissage du barrage de Moussodougou le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019.**

Moussodougou	01/02/17	01/02/18	01/02/19	28/02/17	28/02/18	28/02/19
Volume (Mm <sup>3</sup> )	23.8	18.1	26.5	19.3	15.0	21.7
Taux (%)	62.96	47.97	70.09	51.12	39.60	54.79

Du premier au 28 Février 2019, le volume stocké a passé de 26.5 millions de m<sup>3</sup> à 21.7 millions de m<sup>3</sup> ; entre ces deux dates la situation s'est caractérisée par une baisse du volume stocké matérialisée sur la figure 15. Comparativement à la situation de remplissage du 28 Février 2018, celle de l'année 2019 présente un important excédent de 6.70 millions m<sup>3</sup> à la même date.



La figure 15 illustre la variation de stockage courant Février.



**Figure 15: Variation de volume stocké au barrage de Moussodougou du 01 au 28 Février**

A la date du 28 Février 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 16.



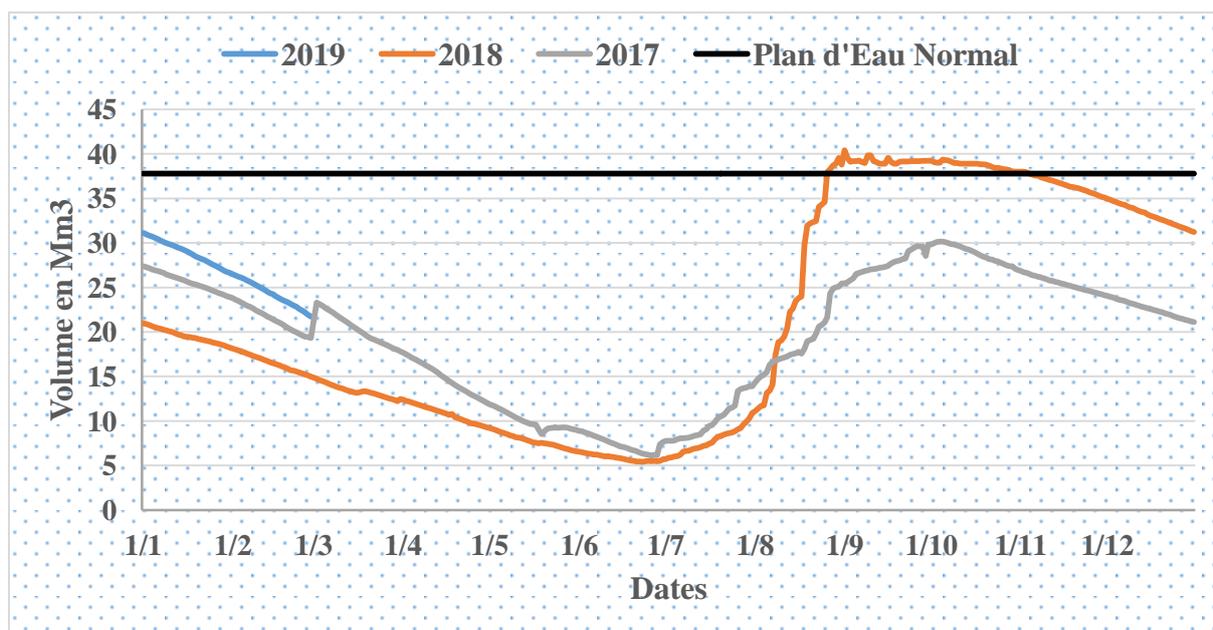


Figure 16 :Variation de volume stocké au barrage de Moussodougou du 01/01 au 31/12

### II.3.2 Le Barrage de Lobi

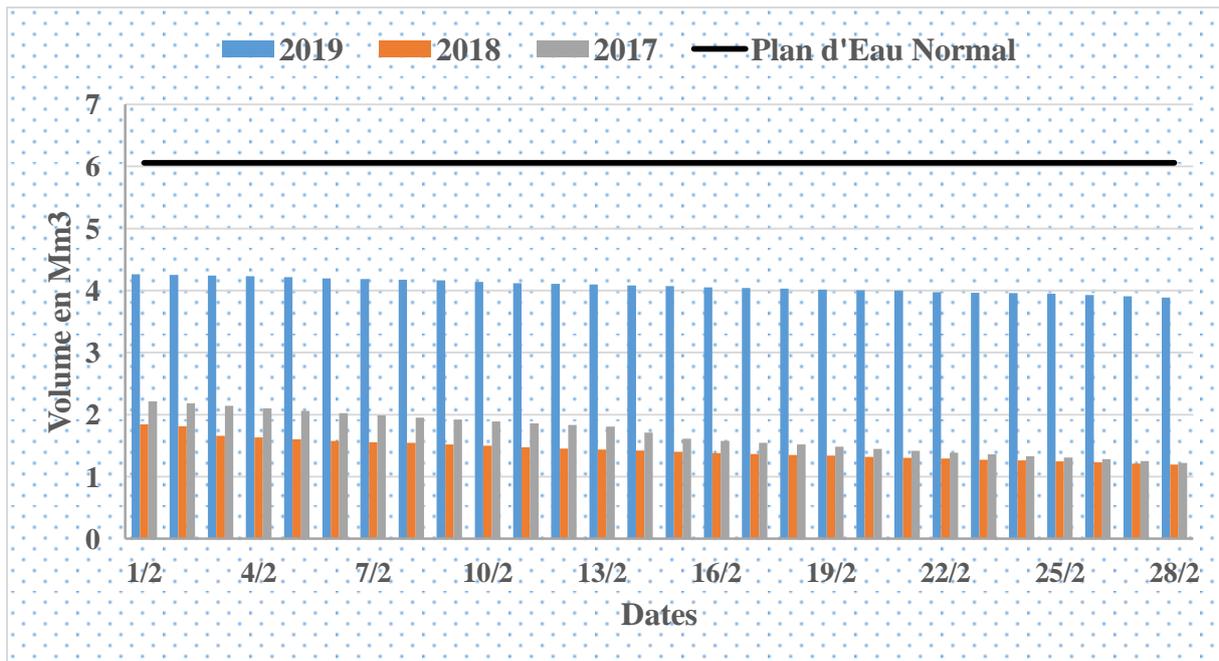
Ce barrage en terre d'un bassin versant de 120 km<sup>2</sup> a été construit en juin 1976 au compte de la SOSUCO sur l'affluent le Lobi d'une longueur de 17 km et de pente moyenne de 2,5%. La retenue a une capacité de 6,057 millions de m<sup>3</sup> pour une superficie de plan d'eau de 120 ha et une 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 28 Février des années 2017, 2018 et 2019

Lobi	01/02/17	01/02/18	01/02/19	28/02/17	28/02/18	28/02/19
Volume (Mm <sup>3</sup> )	2.22	1.84	4.26	1.22	1.20	3.89
Taux (%)	36.59	30.39	70.38	20.18	19.75	64.14

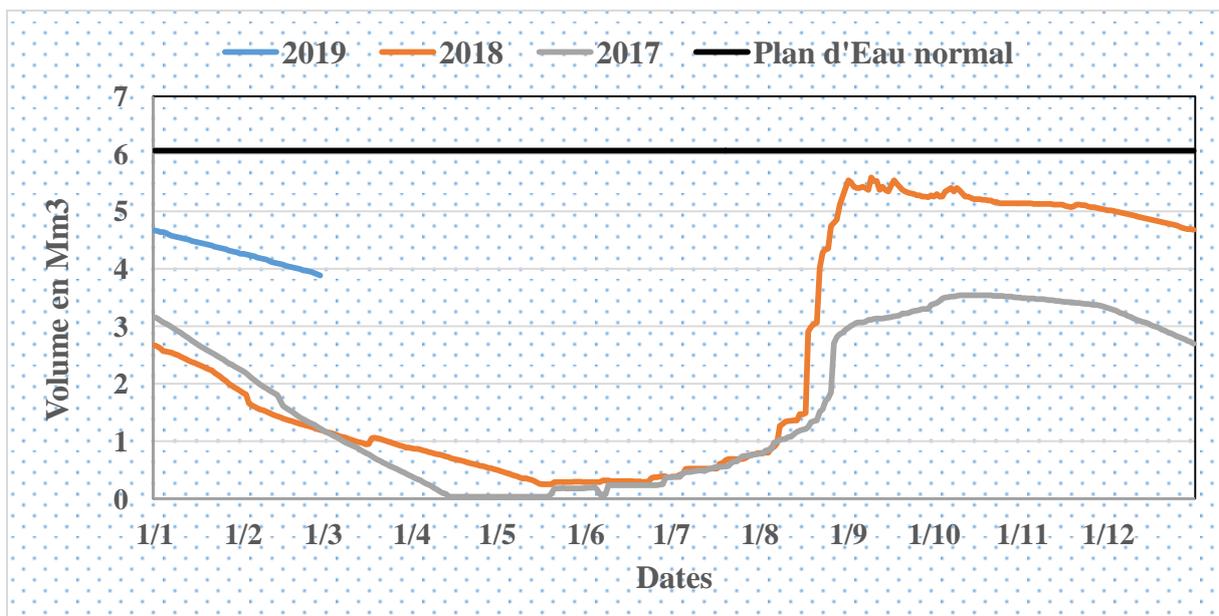
Du premier au 28 Février 2019, le volume stocké a passé de 4.26 millions de m<sup>3</sup> à 3.89 millions de m<sup>3</sup> ; entre ces deux dates la situation s'est caractérisée par une baisse du volume stocké matérialisée sur la figure 17. Comparativement à la situation de remplissage du 28 Février 2018, celle de l'année 2019 présente un important excédent de 2.69 millions m<sup>3</sup> à la même date.





**Figure 17: Variation de volume stocké au Barrage de Lobi du 01 au 28 Février**

A la date du 28 Février sur les trois années, 2019 est très excédentaire par rapport à 2018 et 2017. On note une nette démarcation du niveau de remplissage de 2019 avec ceux de 2018 et 2017. 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**



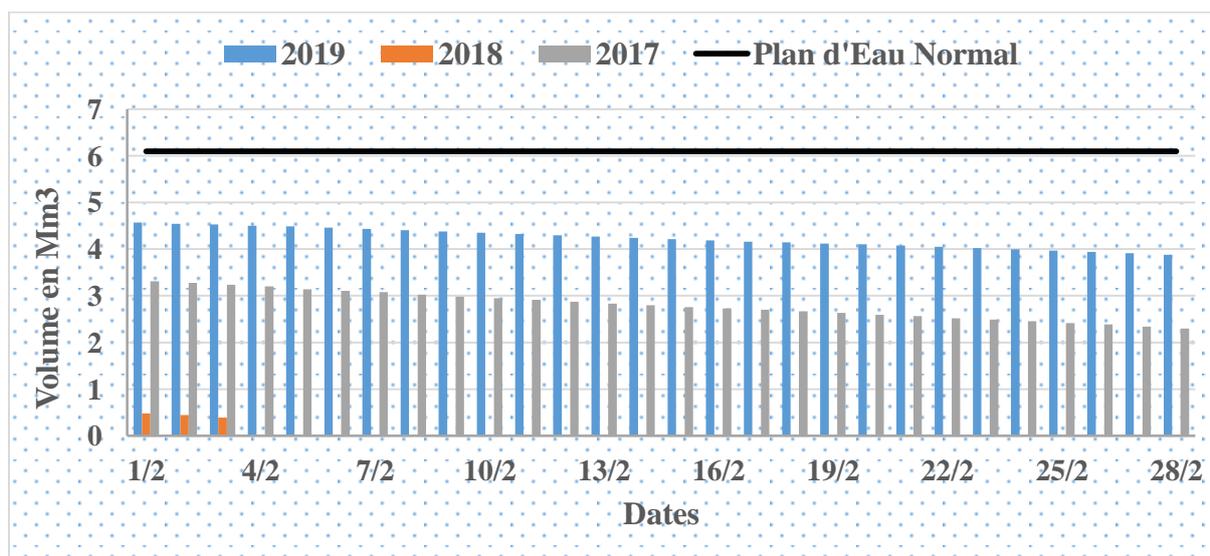
### II.3.3 Le Barrage de Toussiana

D'un bassin versant de 130 km<sup>2</sup> 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 m<sup>3</sup>. 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 16.

**Tableau 16 : Remplissage du barrage de Toussiana le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019.**

Toussiana	01/02/17	01/02/18	01/02/19	28/02/17	28/02/18	28/02/19
<b>Volume (Mm<sup>3</sup>)</b>	3.3	0.5	4.6	2.3		3.9
<b>Taux (%)</b>	54.28	7.85	74.93	37.66	0.00	63.54

Du premier au 28 Février 2019, le volume stocké a passé de 4.6 millions de m<sup>3</sup> à 3.9 millions de m<sup>3</sup> ; 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 28 Février 2018, celle de l'année 2019 présente un important excédent de 3.90 millions m<sup>3</sup> à la même date.



**Figure 19: Variation de volume stocké au Barrage de Toussiana du 01 au 28 Février**



A la date du 28 Février sur les trois années, 2019 est très excédentaire par rapport à 2018 et significativement excédentaire par rapport à 2017. On note qu'à partir du 3 Février en 2018 il n'y avait plus de stockage dans la retenue. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 20.

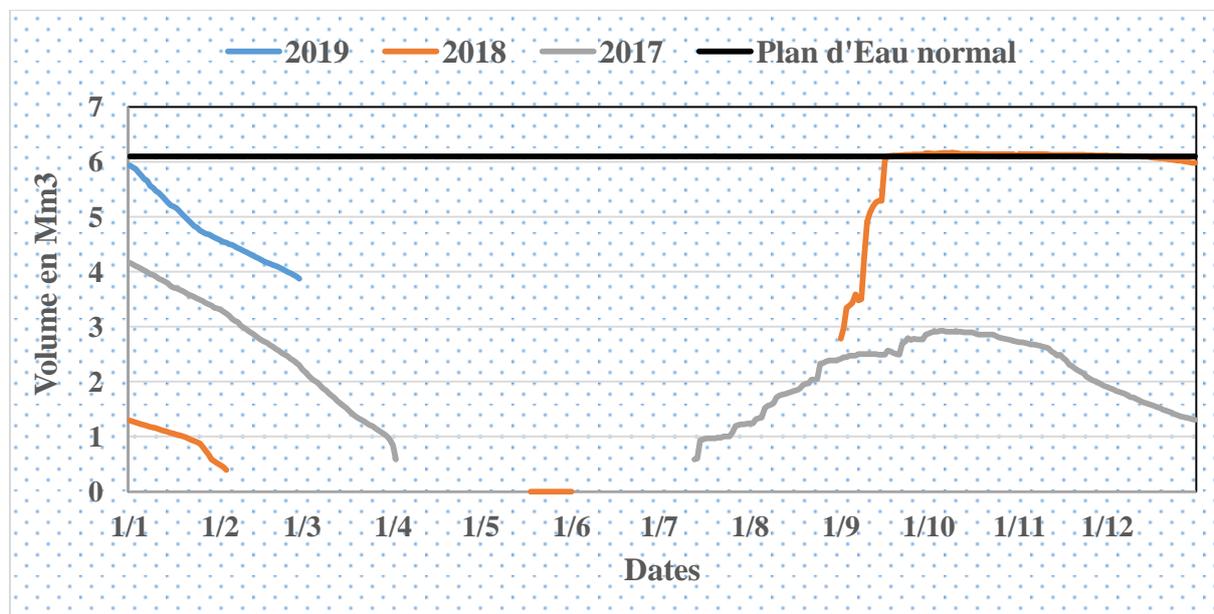


Figure 20 : Variation de volume stocké au Barrage de Toussiana du 01/01 au 31/12

#### II.4 Volumes stockés et taux de remplissage des principales retenues d'eau dans le bassin du Niger au 28 Février 2019, 2018 et 2017.

Dans le Bassin du Niger, les ouvrages concernés par la situation de remplissage des principales retenues d'eau au 28 Février 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 deux retenues.

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

Retenues d'eau		Diapaga	Seytenga
Capacité en millions de m <sup>3</sup>		13.23	7.3
28-févr.-19	Volume en millions de m <sup>3</sup>	7.10	3.00
	Remplissage (%)	53.98	41.76
28-févr.-18	Volume en millions de m <sup>3</sup>	6.00	3.50
	Remplissage (%)	45.07	48.53



28-févr.-17	Volume en millions de m <sup>3</sup>	6.60	3.30
	Remplissage (%)	49.74	44.98
Ecart volume Mm <sup>3</sup> (2019-2018)		1.10	-0.50
Ecart volume Mm <sup>3</sup> (2019-2017)		0.50	-0.30
Observations sur les déversements en Février 2019		Au 28 Février Diapaga et Seytenga n'ont pas déversé.	

Du premier au 28 Février 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 **62.47%** à **53.98%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **13.2** millions de m<sup>3</sup>.
- Le barrage de Seytenga passe de **74.05%** à **57.04%** de sa capacité au Plan d'Eau Normal qui est de **7.3** millions de m<sup>3</sup>.

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 Février en %	Remplissage au 28 Février en %	Capacité en Mm <sup>3</sup>
Diapaga	62.47	53.98	13.23
Seytenga	74.05	57.04	7.3

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

#### **II.4.1 Le Barrage de Diapaga**

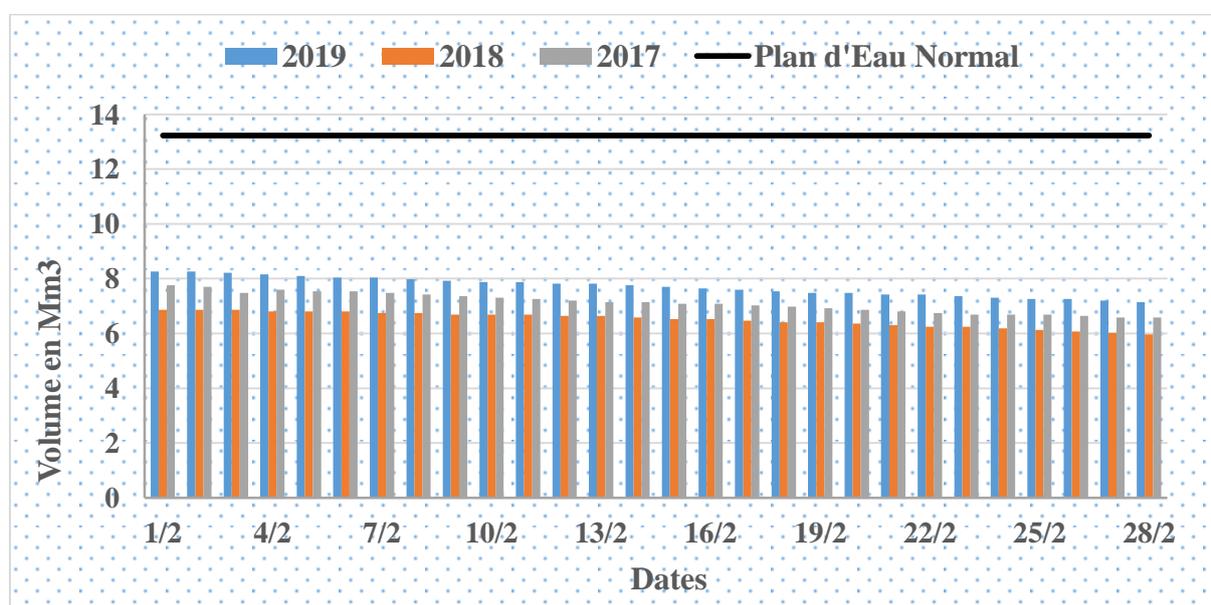
Le barrage de Tapoa à Diapaga est un ouvrage à vocation agropastorale. La superficie de son bassin versant est de 2374 km<sup>2</sup> et sa capacité au Plan d'Eau Normal(PEN) est de 13,23 millions de m<sup>3</sup>. La longueur digue plus déversoir fait 920 m, la longueur du déversoir radier est de 246 m. La superficie du PEN est de 1322 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 Tableau 19.



**Tableau 19: Remplissage du barrage de Diapaga le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019**

Diapaga	01/02/17	01/02/18	01/02/19	28/02/17	28/02/18	28/02/19
Volume (Mm <sup>3</sup> )	7.8	6.9	8.3	6.6	6.0	7.1
Taux (%)	58.65	51.86	62.47	49.74	45.07	53.98

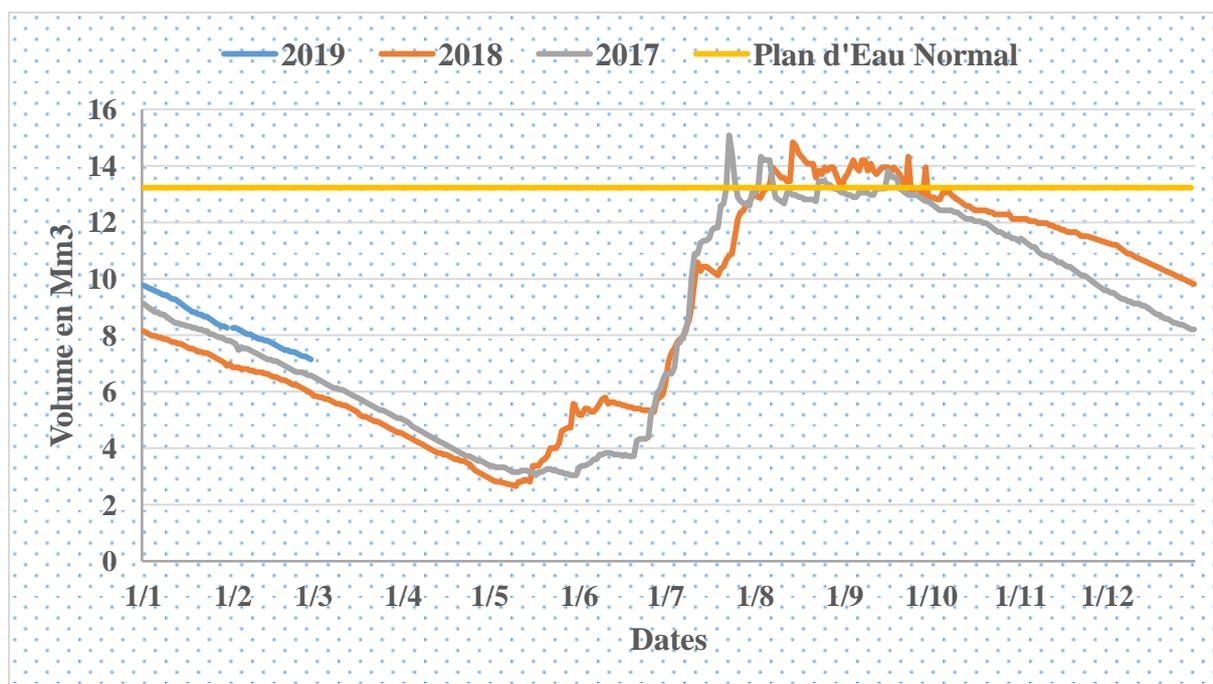
Du premier au 28 Février 2019, le volume d'eau stockée a passé de 8.3 millions de m<sup>3</sup> à 7.1 millions de m<sup>3</sup> ; le mois de Février a connu une diminution progressive du volume stocké sans apports. Comparativement à la situation de remplissage du 28 Février 2018, celle de l'année 2019 présente un excédent minime de 1.10 million de m<sup>3</sup> illustré à la figure 21.



**Figure 21 : Variation de volume stocké au barrage de Diapaga du 01 au 28 Février**

A la date du 28 Février 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 km<sup>2</sup>. 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 m<sup>3</sup> 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 20.

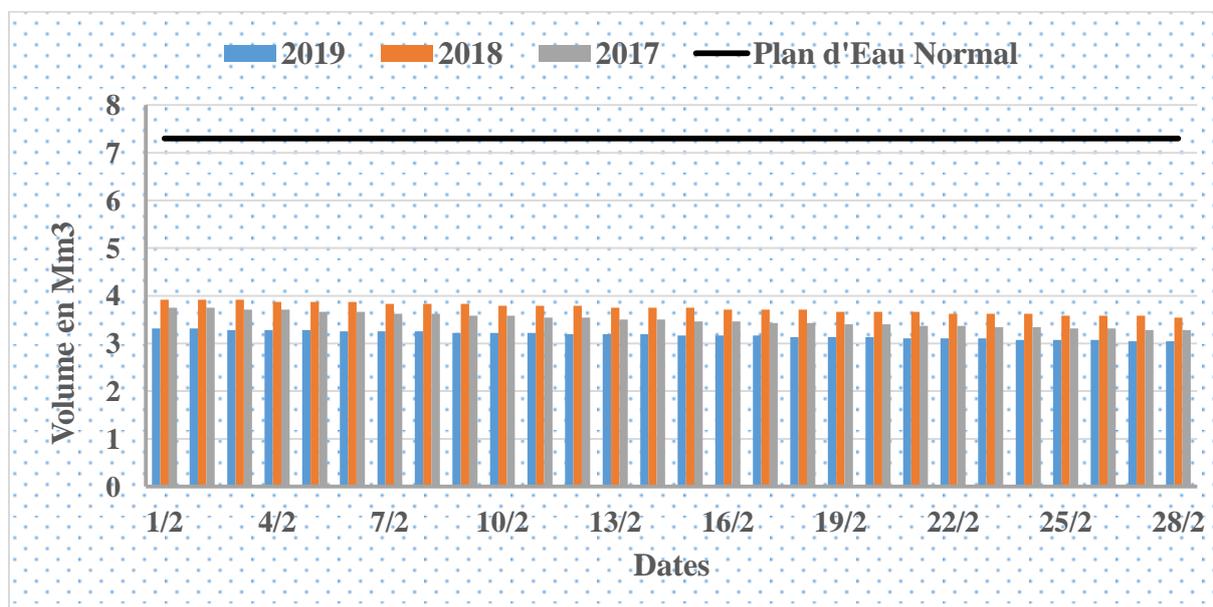
**Tableau 20: Remplissage du barrage de Seytenga le premier et le 28 Février des années 2017, 2018 et 2019**

<b>Seytenga</b>	<b>01/02/17</b>	<b>01/02/18</b>	<b>01/02/19</b>	<b>28/02/17</b>	<b>28/02/18</b>	<b>28/02/19</b>
<b>Volume (Mm<sup>3</sup>)</b>	3.7	3.9	3.3	3.3	3.5	3.0
<b>Taux (%)</b>	51.37	53.64	45.38	44.98	48.53	41.76

Du premier au 28 Février 2019, le volume stocké a passé de 3.3 millions de m<sup>3</sup> à 3.0 millions de m<sup>3</sup> ; entre ces deux dates la situation s'est caractérisée par une baisse progressive du volume stocké sans apports. Comparativement à la situation de remplissage du 28 Février



2018, celle de l'année 2019 présente un déficit non négligeable de 50 milliers de m<sup>3</sup> illustré à la figure 23.



**Figure 23: Variation de volume stocké au Barrage de Seytenga du 01 au 28 Février**

A la date du 28 Février sur les trois années, 2019 est déficitaire par rapport à 2018 et à 2017. L'évolution journalière du niveau de remplissage de la retenue au cours des trois dernières années est représentée sur la figure 24.



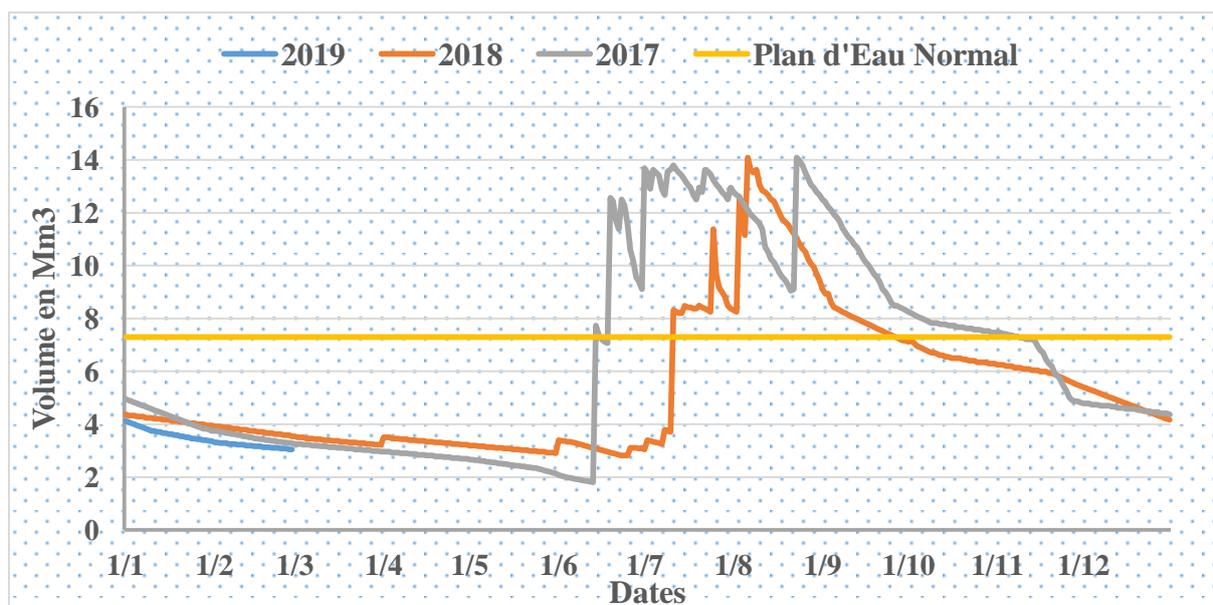


Figure 24 : Variation de volume stocké au barrage de Seytenga du 01/01 au 31/12.

## II.5 Taux de remplissage au 28 Février (% de la capacité au plan d'eau normal)

Au 28 Février 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
Kompienga	32.58	21.89	35.6
Bagré	66.03	30.8	46.91
Ziga	72.06	70.8	72.38
Loumbila	52.84	16.34	43.26
Lac Bam	51.88	37.81	36.96
Ouaga (2+3)	66.33	30.54	24.59
Yaran	109.26	56.46	77.08
Moussodougou	47.16	32.95	42.34
Diapaga	53.98	45.07	49.74
Seytenga	41.76	48.53	44.98



La figure 25 ci-dessous nous donne une illustration des taux de remplissage des principales retenues d'eau au 28 Février.

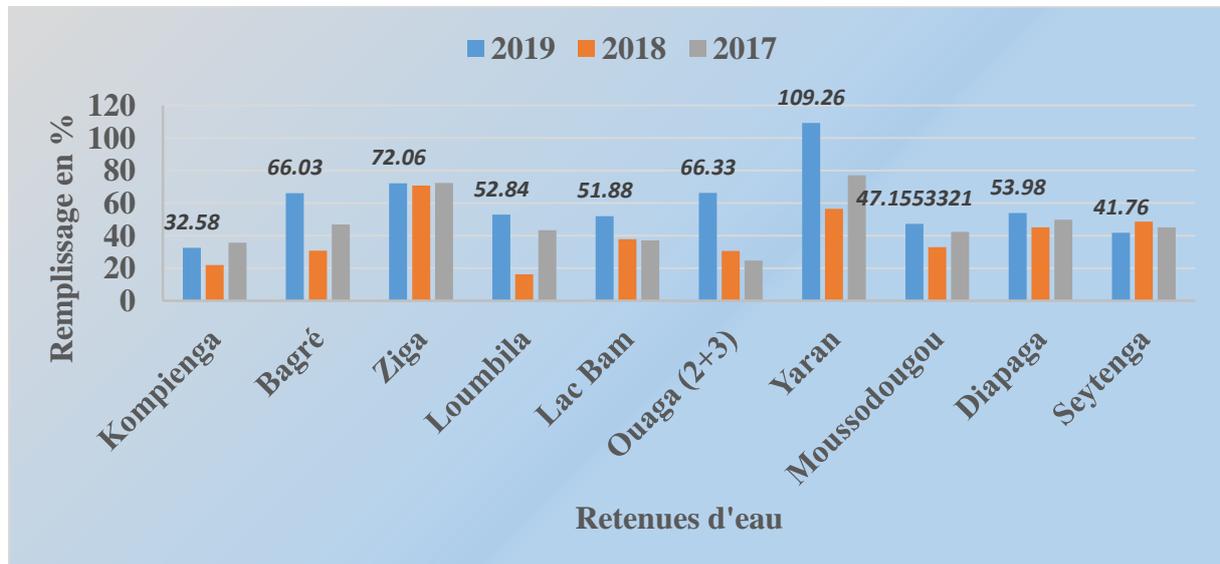


Figure 25 : Taux de remplissage des barrages stratégiques sur les trois dernières années.

### III. Situation des écoulements aux stations hydrologiques témoins à la date du 28 Février 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.

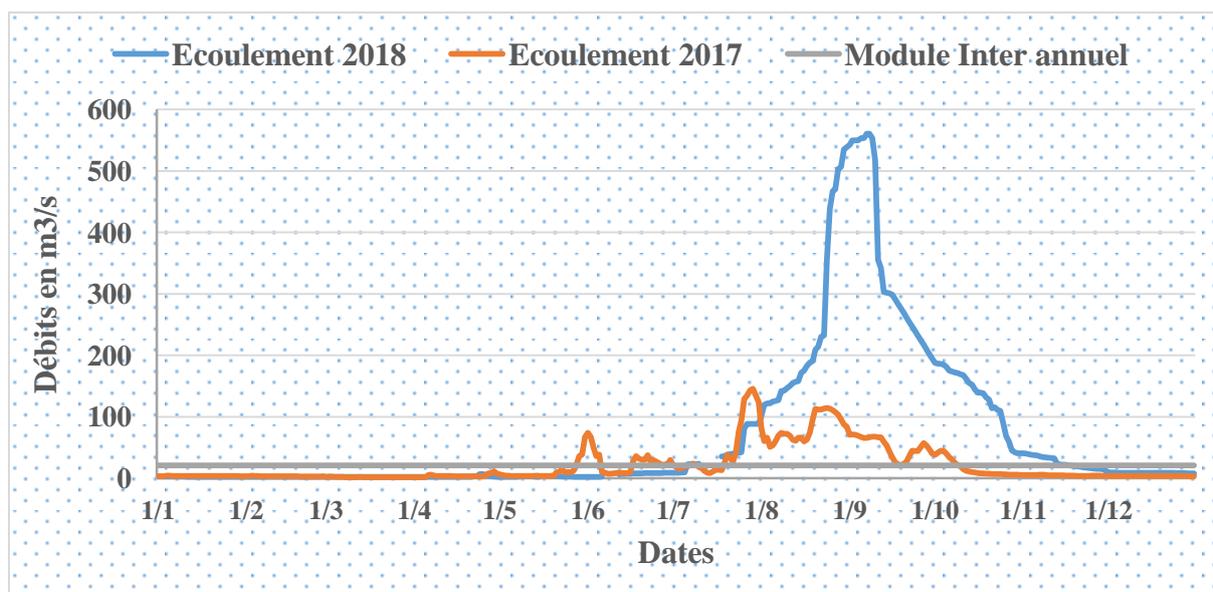
##### III.1.1 La Station de la Léraba à Yendéré

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 m<sup>3</sup>/s.

Les données du mois de Février à Yendéré ne sont pas disponibles

Sur la figure 26 les écoulements moyens journaliers de 2018 et 2017.





**Figure 26: 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 Février 2019 à Folonzo, les écoulements (débits moyens journaliers) à la station hydrométrique de Folonzo ont varié de 4.08 m<sup>3</sup>/s à 3.88 m<sup>3</sup>/s observés respectivement le 01 et du 15 au 28 Février ; les débits de début de mois et de fin de mois correspondent également aux débits maximum et minimum journaliers. Sur la figure 27, les écoulements observés au mois de Décembre.



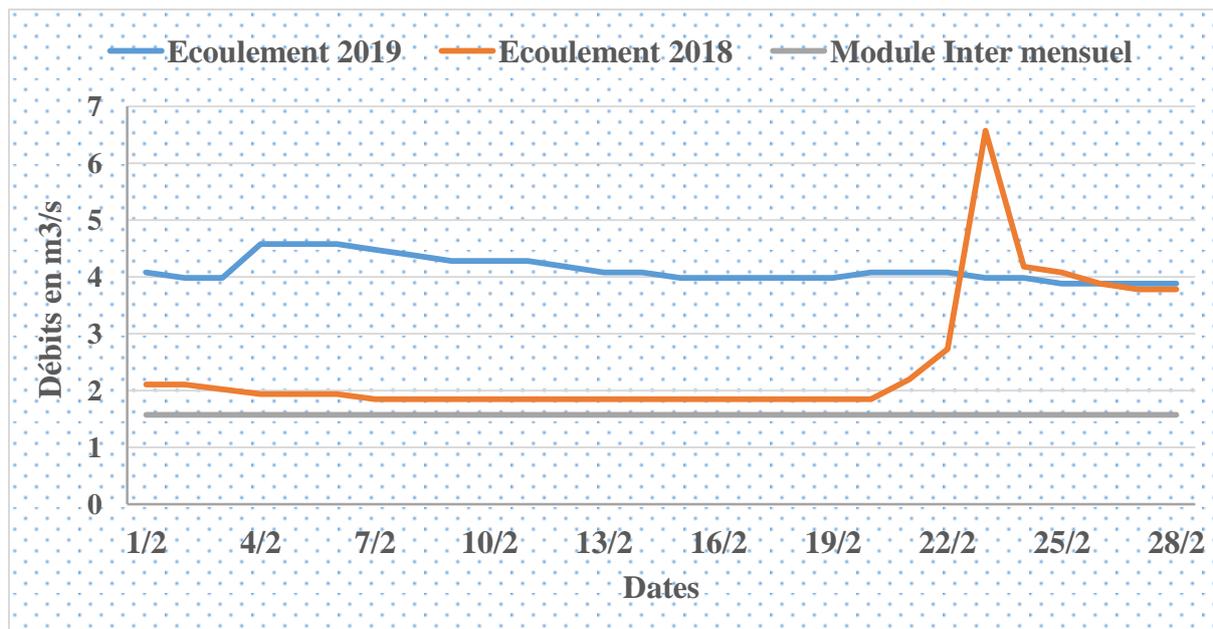


Figure 27:Hydrogramme de la Comoé à Folonzo au mois de Février.

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

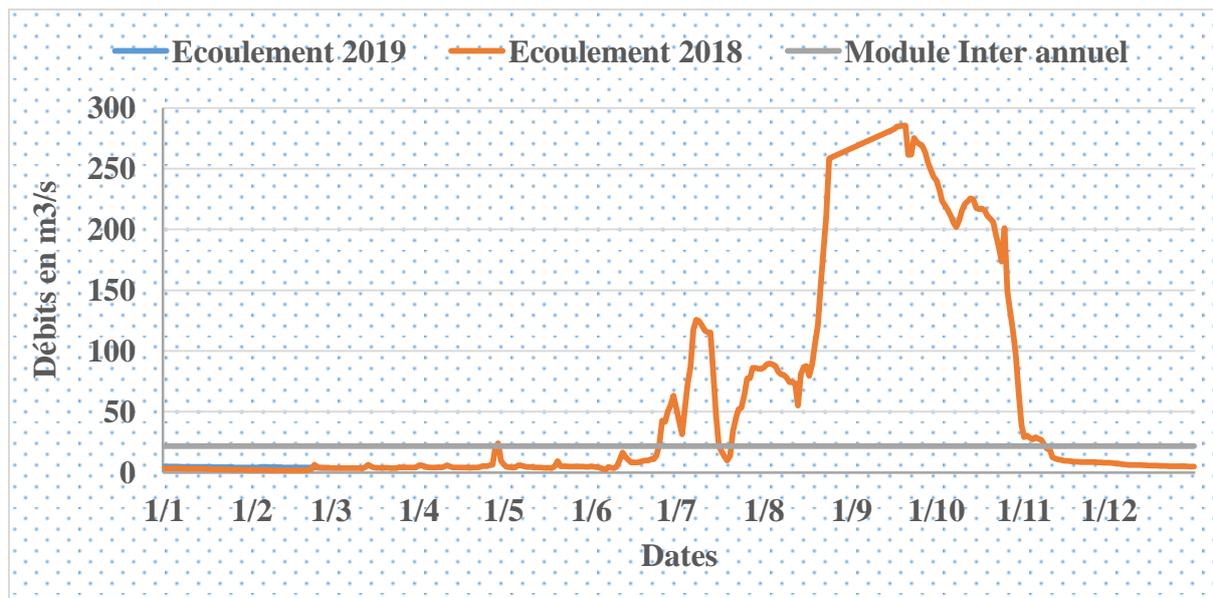
Tableau 22 : Moyennes mensuelles , maxi et mini

Folonzo	Moyenne 2019	Moyenne 2018	Moyenne Inter mensuelle	Max Février	Min Février
Débits (m <sup>3</sup> /s)	4.12	2.47	1.57	4.58	3.88
Volume (Mm <sup>3</sup> )	10.0	6.0	3.8	0.4	0.3
Ecart Volume( Mm <sup>3</sup> )2019-2018	<b>4.0</b>				
Ecart Volume( Mm <sup>3</sup> )2019-Inter mensuel	<b>6.2</b>				

Le débit moyen de Février 2019 est de 4.12 m<sup>3</sup>/s pour un volume écoulé de 10 millions de m<sup>3</sup> contre respectivement 2.47 m<sup>3</sup>/s et 6 millions de m<sup>3</sup> en 2018 à la même période pour un écoulement inter mensuel de 1.57 m<sup>3</sup>/s soit 3.8 millions de m<sup>3</sup>.

La situation de Février 2019 est excédentaire par rapport à celle de Février 2018. L'excédent d'écoulement entre les deux états est de 4 millions de m<sup>3</sup>. Sur la figure 28 les écoulements moyens journaliers de 2019 et 2018.





**Figure 28 : Hydrogramme de la Comoé à Folonzo**

### **III.2 Le Bassin du Mouhoun**

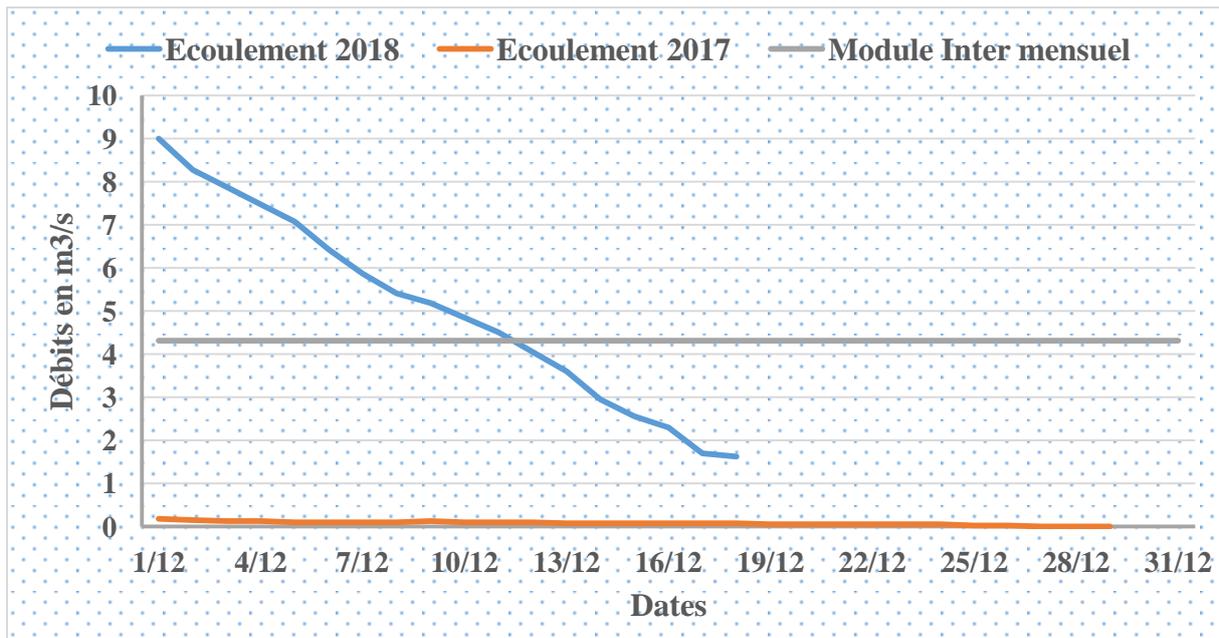
Pour ce qui concerne l'analyse des écoulements au niveau du Bassin du Mouhoun trois Stations Hydrométriques sont retenues ; ce sont les Stations de Samendeni, de Boromo et de Dapola.

#### **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.

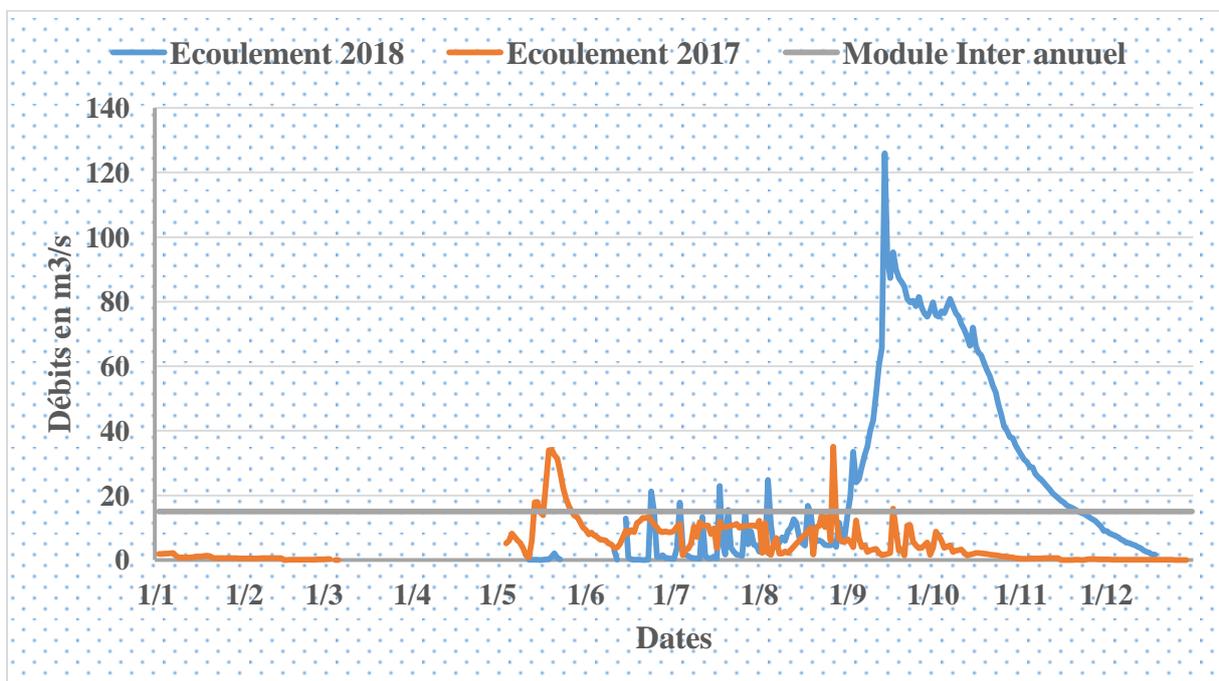
Courant Décembre 2018, les écoulements (débits moyens journaliers) à la station hydrométrique de Samendeni ont varié de 9 m<sup>3</sup>/s observé le 1<sup>er</sup> Décembre à 0 m<sup>3</sup>/s observé à partir du 18 Décembre avec pour débits maximum et minimum mensuels les débits enregistrés en début et fin de mois ; les écoulements illustrés à la figure 30 sont fortement influencés par le barrage de Samendeni. **Depuis mi-décembre il n'y a plus d'écoulement au niveau de la station.**





**Figure 29 : Hydrogramme du Mouhoun à Samendeni au mois de Décembre**

La figure 30 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 Février 2019, les écoulements (débits moyens journaliers) à la station hydrométrique de Boromo ont varié de 16.4 m<sup>3</sup>/s observé le 1<sup>er</sup> Février à 15.52 m<sup>3</sup>/s observé les 27 et 28 Février 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.

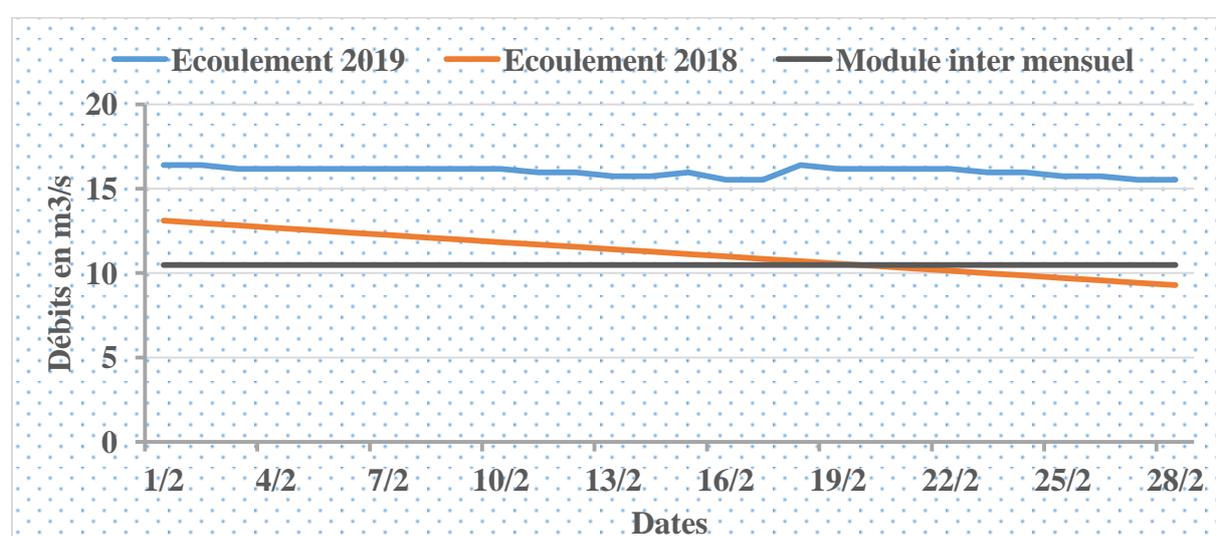


Figure 31: Hydrogramme du Mouhoun à Boromo au mois de Février

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

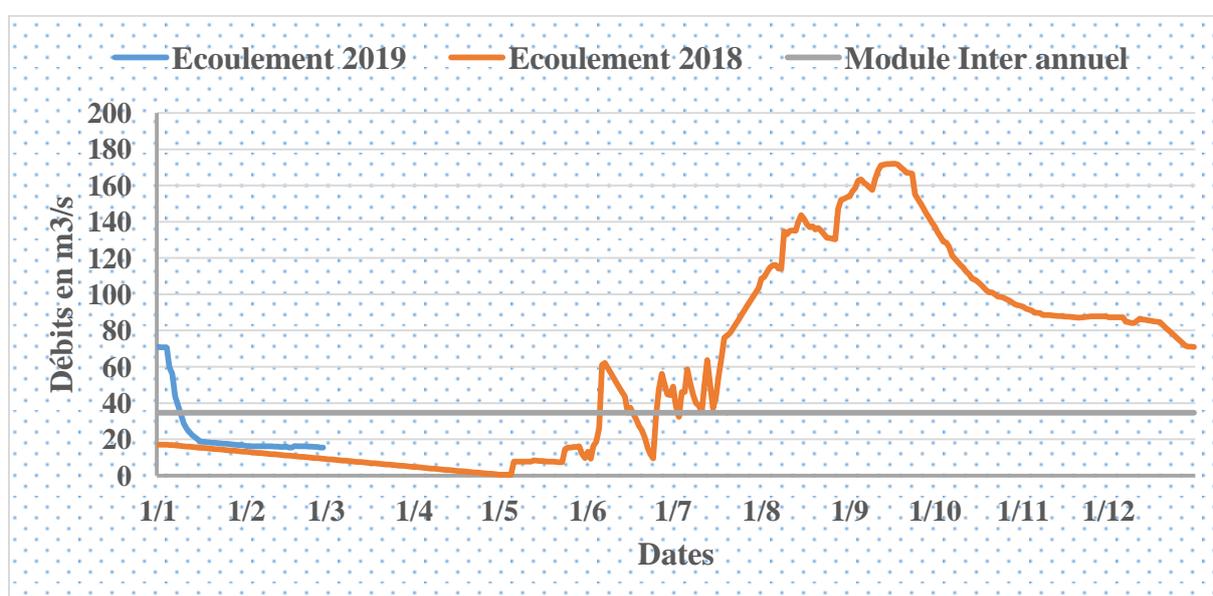
Tableau 23 : Moyennes mensuelles , maxi et mini

Mouhoun à Boromo	Moyenne 2019	Moyenne 2018	Moyenne Inter mensuelle	Max Février	Min Février
Débits (m <sup>3</sup> /s)	16.01	11.2	10.5	16.4	15.5
Volume (Mm <sup>3</sup> )	38.7	27.1	25.4	1.4	1.3
Ecart Volume( Mm <sup>3</sup> )2019-2018	11.6				
Ecart Volume( Mm <sup>3</sup> )2019-Inter mensuel	13.3				



Le débit moyen de Février 2019 est de 16.01 m<sup>3</sup>/s pour un volume écoulé de 38.7 millions de m<sup>3</sup> contre respectivement 11.2 m<sup>3</sup>/s et 27.1 millions de m<sup>3</sup> en 2017 à la même période pour un écoulement inter mensuel de 10.5 m<sup>3</sup>/s soit 25.4 millions de m<sup>3</sup>.

La situation de Février 2019 est très excédentaire par rapport à celle de Février 2018. L'excédent d'écoulement entre les deux états est de 11.6 millions de m<sup>3</sup>. 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**

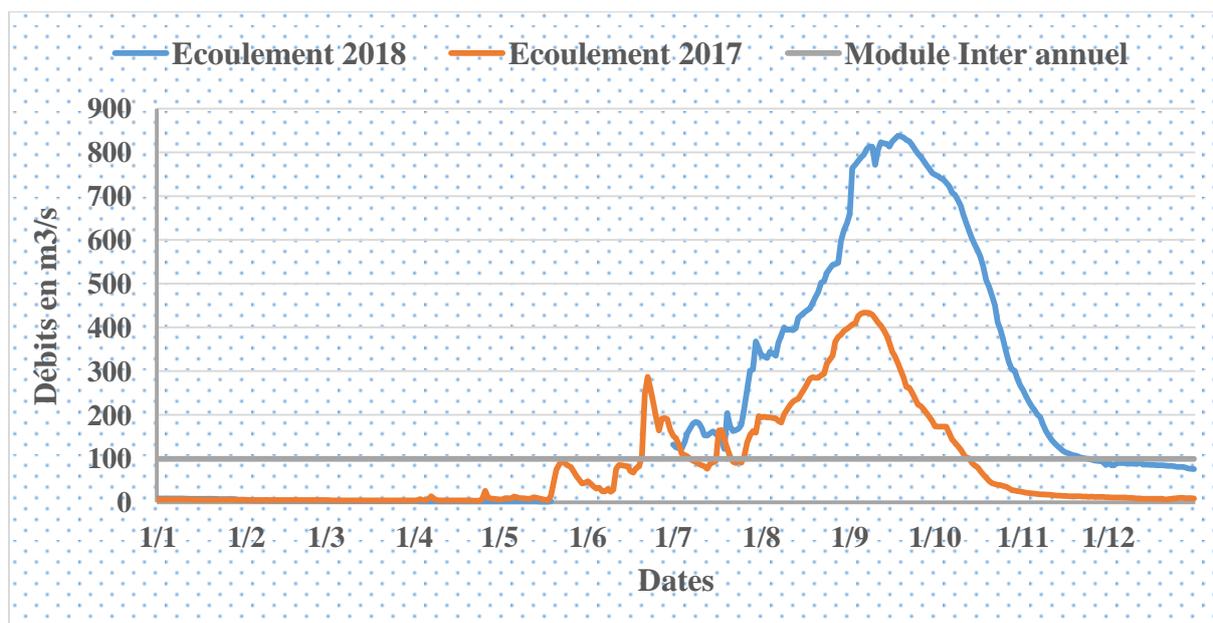
### **III.2.3 La Station du Mouhoun à Dapola**

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 le mois de Février les données ne sont pas encore disponibles.

La figure 33 permet d'apprécier les écoulements journaliers à la Station Hydrométrique de Dapola au cours de 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.

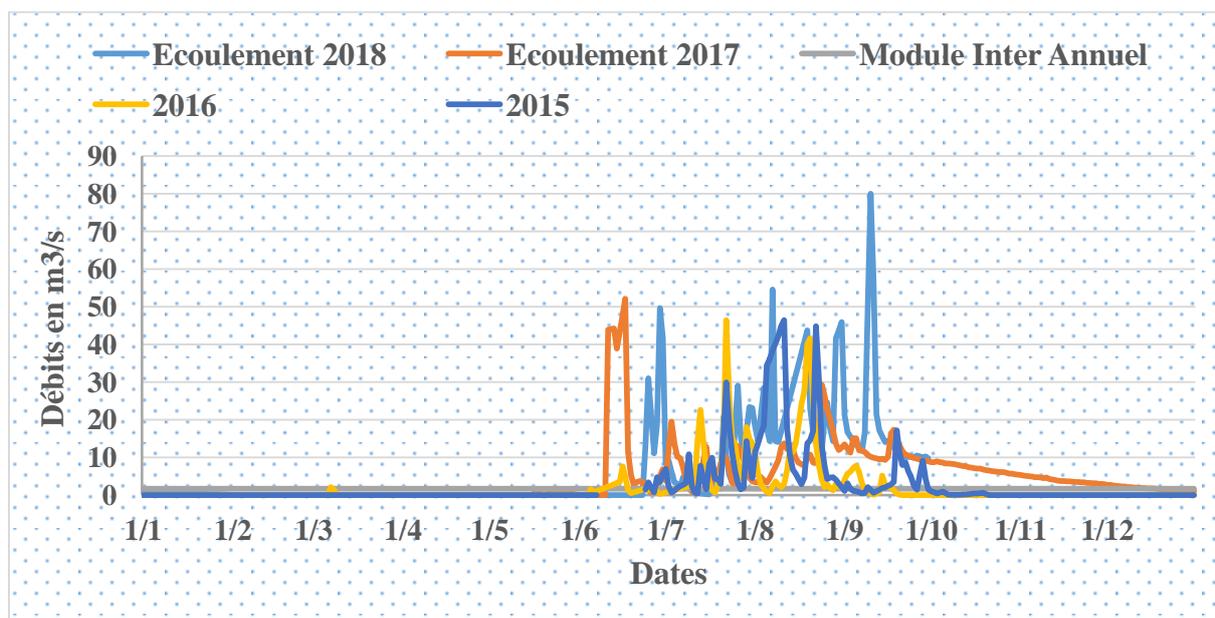
#### III. 3.1 La Station du Nakanbé à Rambo

Située en tête de bassin, la station de Rambo draine un sous bassin de 2375 km<sup>2</sup>. 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 34.





**Figure 34 : Hydrogramme du Nakanbé à Rambo**

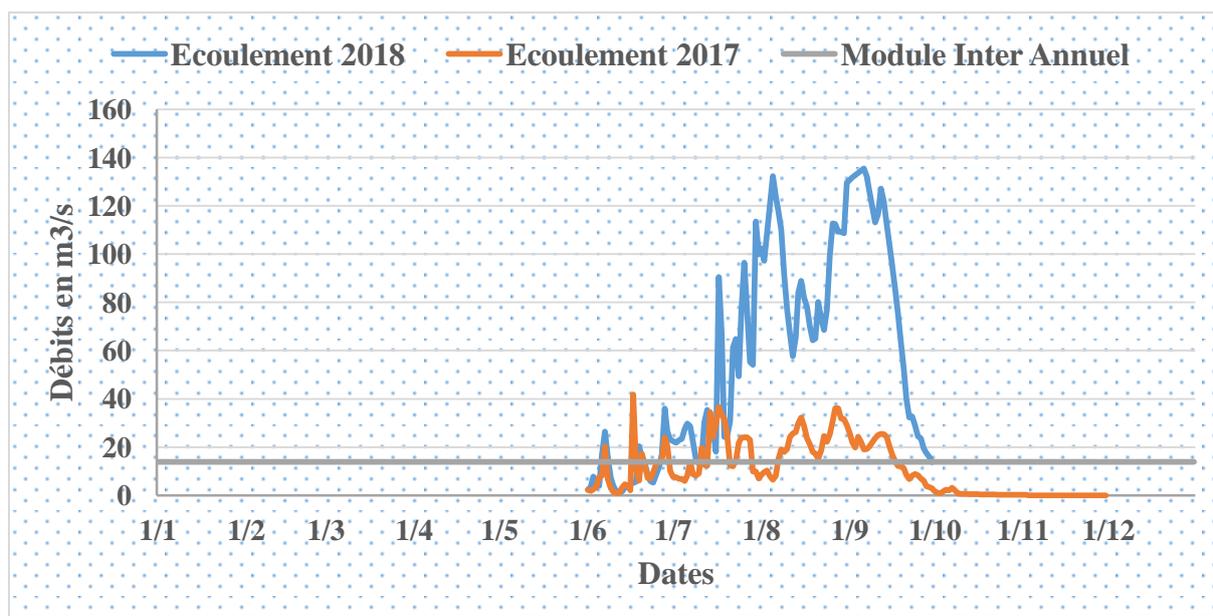
### **III.3.2 La Station du Nazinon à Ziou**

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.

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 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. 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.

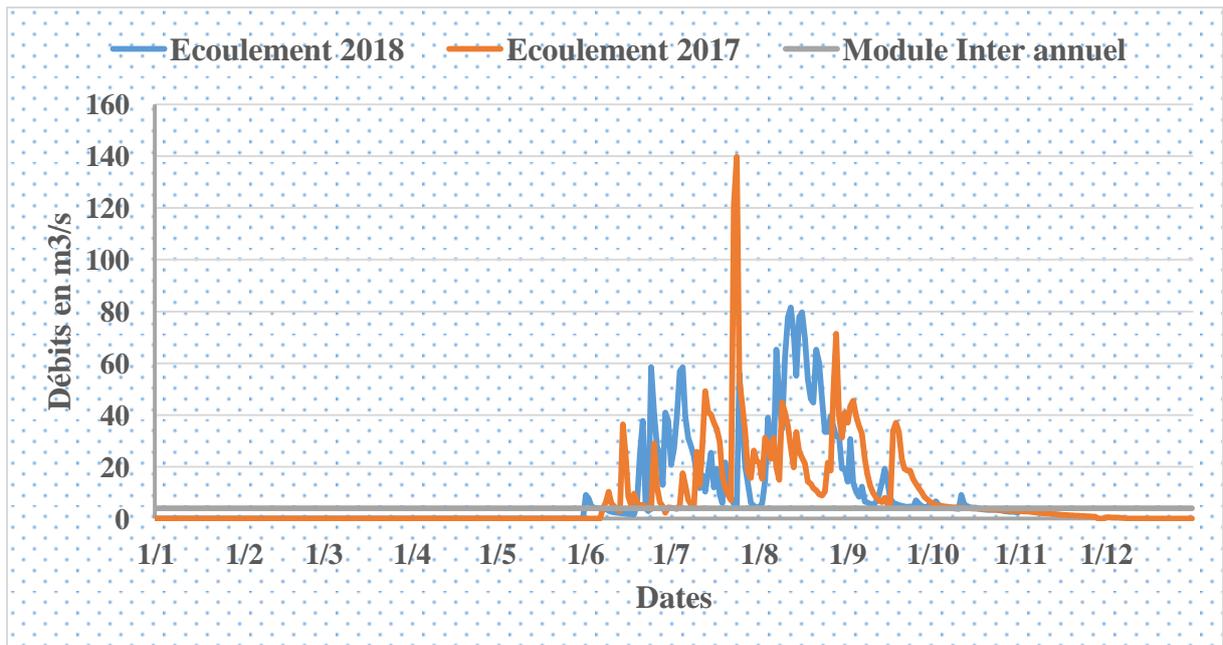
#### III.4.1 La Station du Gorouol à Koriziéna

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 Décembre 2018, jusqu'au 13 du mois on enregistre un niveau d'eau au niveau de la station sans écoulement ; et depuis cette date il n'y a plus eu d'apports compte tenu de la saison sèche marquée par de fortes évaporations sans pluie.

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

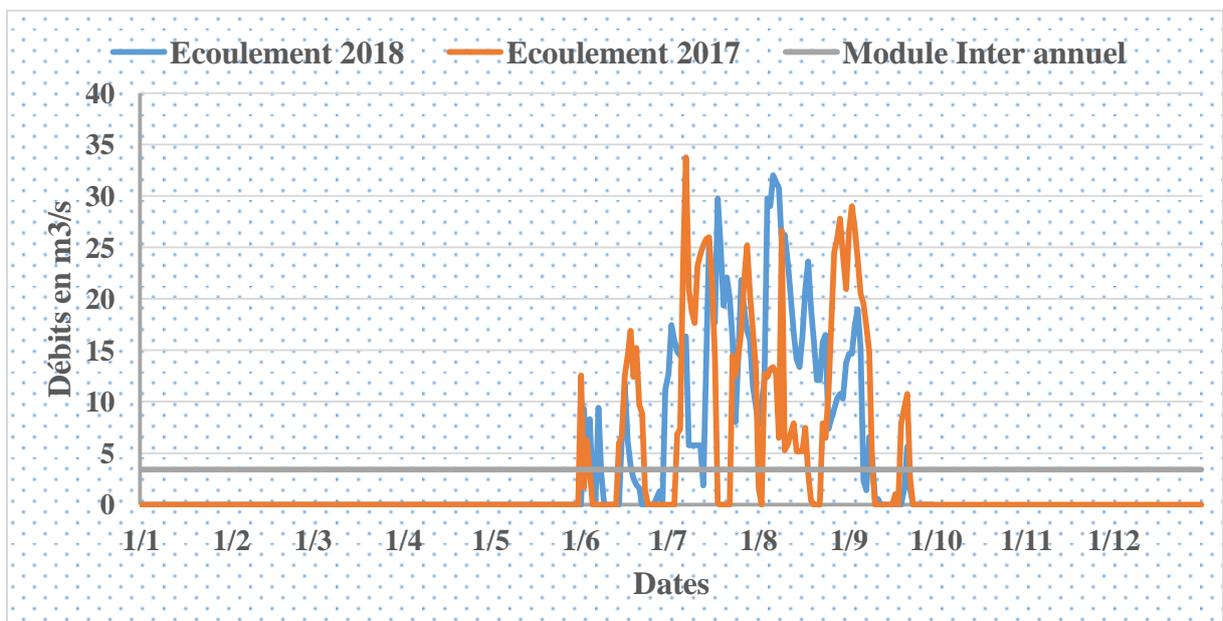




*Figure 36 : Hydrogramme du Gorouol à Koriziéna du premier Janvier au 31 Décembre*

### **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 évènements pluvieux et s'arrêtent immédiatement à la fin de la saison pluvieuse. La figure suivante nous montre un aperçu de l'Hydrogramme du Bonsouaga.

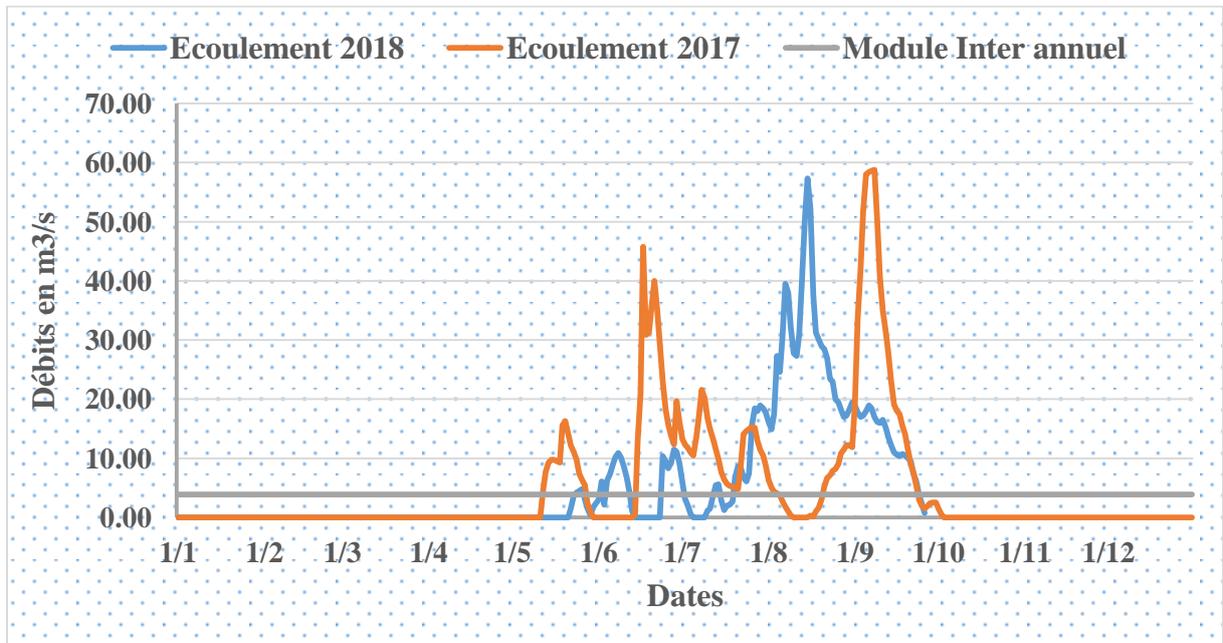


Figure 38 : Hydrogramme du Bonsouaga à Dagou du premier Janvier au 31 Décembre.



## IV. Conclusion

❖ La situation de remplissage des retenues d'eau du Burkina Faso au 28 Février 2019 comparée à celles du 28 Février 2018 et 2017, est appréciable et satisfaisante sur l'ensemble des retenues d'eau stratégiques du pays ; trois retenues d'eau ont connu un déficit en comparaison au taux de remplissage de 2017 et il s'agit des barrages de Kompienga et de Ziga sur le bassin du Nakanbé, du barrage de Seytenga dans le bassin du Niger. Toutes les retenues d'eau le 28 Février 2019 en termes de remplissage sont excédentaires aux remplissages au 28 Février 2018 à l'exception du barrage de Seytenga dans le bassin du Niger. Sur l'ensemble des retenues d'eau suivies le barrage du Sourou à Yaran seul a connu un remplissage supérieur à son plan d'eau normal à la date du 28 Février 2019.

❖ Pour ce qui concerne les écoulements du mois de Février au niveau des stations hydrométriques témoins, en ce qui concerne les 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. Pour les bassins versants du Mouhoun et de la Comoé les données ne sont pas disponibles pour les stations hydrométriques de Dapola et Yendéré ; la station hydrométrique de Samendeni elle n'enregistre plus d'écoulement depuis le mois de Décembre. Pour les stations du Mouhoun à Boromo et de la Comoé à Folonzo les écoulements de Février 2019 ont été excédentaires tant aux écoulements observés en Février 2018 qu'aux écoulements moyens inter mensuels de ces stations hydrométriques.

