

**FIN DE L'ANNEE HYDROLOGIQUE  
2013/2014**

Le mois de Mai 2014 marque la fin de l'année hydrologique 2013/2014 sur le fleuve Niger. Les écoulements ont continué à décroître sur l'ensemble du bassin. Les débits moyens mensuels enregistré étaient de 187 m<sup>3</sup>/s à Koulikoro, 44 m<sup>3</sup>/s à Dire ; 101m<sup>3</sup>/s à Niamey et 3143 m<sup>3</sup>/s à Lokoja .

En définitive, en raison des faibles précipitations enregistrées sur l'ensemble du bassin du Niger en 2014, les écoulements de l'année hydrologique 2013-2014 sont déficitaires sur la quasi totalité du bassin. Toutefois, les premières précipitations sont enregistrées depuis la fin du mois de mai sur certaines zones du bassin.

Les figures 2 à 5 et le tableau 1 présentent respectivement, les hydrogrammes comparés et les débits caractéristiques de ces stations de référence, pour les années hydrologiques 2012-2013 et 2013-2014, ainsi que les valeurs statistiques à ces mêmes stations : moyennes, quinquennales sèches et humides. Les figures 6 et 7 illustrent l'évolution des réserves en eau dans le barrage de Sélingué et de Kainji .

Le tableau 2 présente les débits caractéristiques mensuels de quelques stations hydrométriques du réseau dont les observations sont parvenues au niveau de l'Unité de Gestion du projet.

Les données utilisées pour les différentes analyses proviennent des stations du réseau hydrométrique suivies sur le fleuve Niger, dans le cadre des activités du projet GIRE2, par les Services Hydrologiques Nationaux des pays membres de l'ABN.

**END OF 2013/2014  
HYDROLOGICAL YEAR**

*May 2014 marks the end of the hydrological year 2013/2014 in the Niger River Basin. The flows have continued to decline throughout the basin. The monthly average flows recorded at Koulikoro was 187 m<sup>3</sup>/s, 44m<sup>3</sup>/s at Dire , was 101 m<sup>3</sup>/s at Niamey and 3143 m<sup>3</sup>/s at Lokoja .*

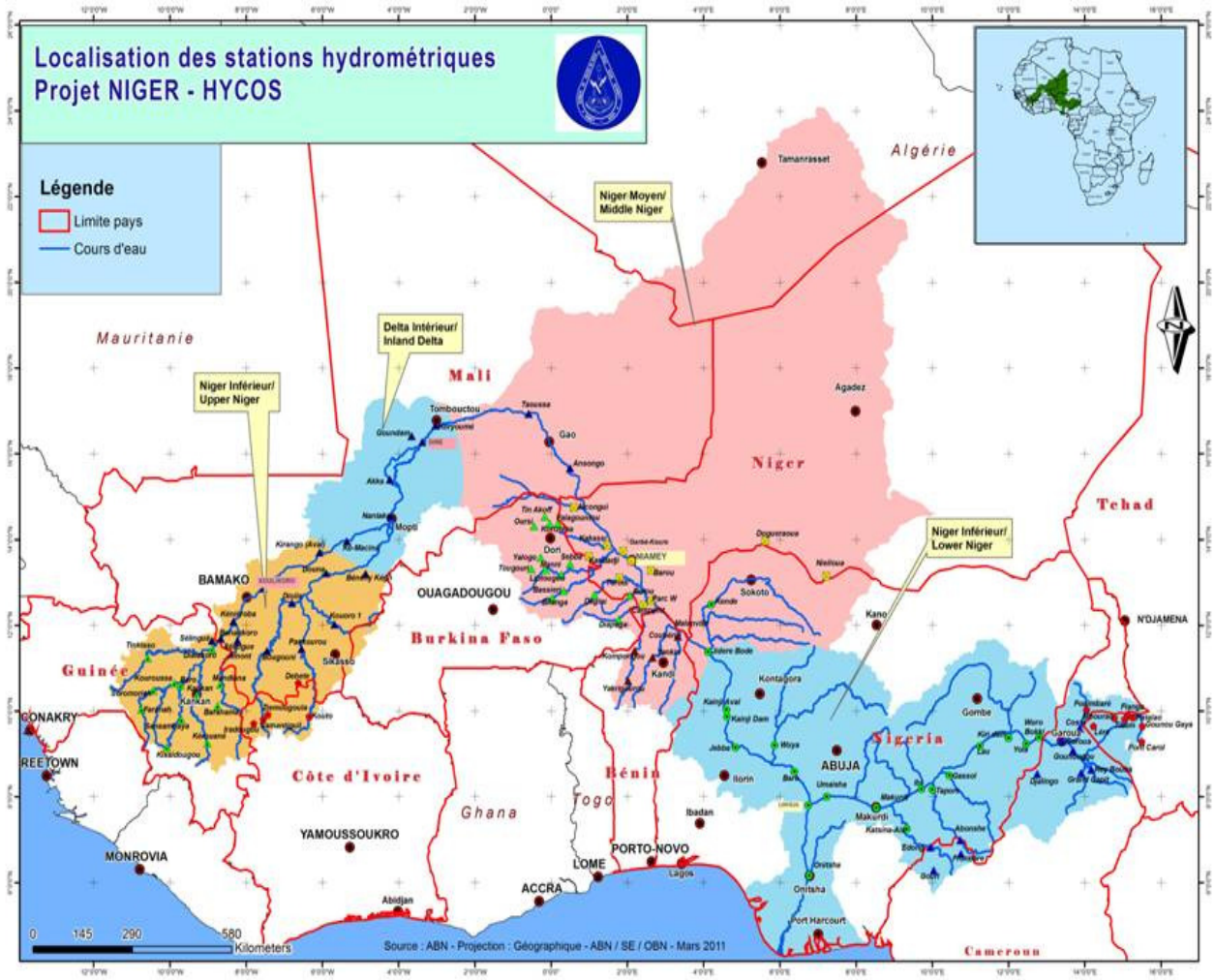
*Ultimately, because of low rainfall throughout the Niger basin in 2014, the flows of the hydrological year 2013-2014 are very low in almost the entire basin. However, there was the first rainfall towards the end of May in some parts of the basin.*

*Figures 2 to 5 and Table 1 show, respectively, the comparative hydrographs and flow characteristics of these referenced stations for hydrological years 2012-2013 and 2013-2014, as well as the statistical values of these stations: the means, the five-year wet and dry seasons. While the figures 6 and 7 illustrates the evolution of reservoir water levels at Sélingué and Kainji dams.*

*Table 2 shows the monthly flow characteristics of some gauging stations of the network whose readings were received at the Project Management Unit.*

*Hydrological data were mostly received through the Data Collection Platform network stations monitored along the River Niger under the framework of IWRM2 project, and from National Hydrological Services of the NBA member countries.*

**FIG.1 : CARTE DE LOCALISATION DES STATIONS DU RESEAU NIGER-HYCOS/  
Map of Hydrological Network Stations of the Niger-HYCOS Project  
Niger-HYCOS Project**



## 2.0 ANALYSE D'ÉCOULEMENT

### 2.1 Niger Supérieur

Le volume total écoulé à Koulikoro, du 1<sup>er</sup> juin 2013 au 31 mai 2014 est de 34.05 milliards m<sup>3</sup>. Il est inférieur à celui de l'année 2012/2013 et proche de la quinquennale sèche, comme le montrent le tableau 1 et la figure 2.

Le débit moyen mensuel en mai 2014 est de 187 m<sup>3</sup>/s, pour un débit maximum de 258 m<sup>3</sup>/s enregistré le 20 mai, observé le 31 mai et un minimum de 126 m<sup>3</sup>/s enregistré le 4 mai 2014 (fig. 2 et Tableau 2).

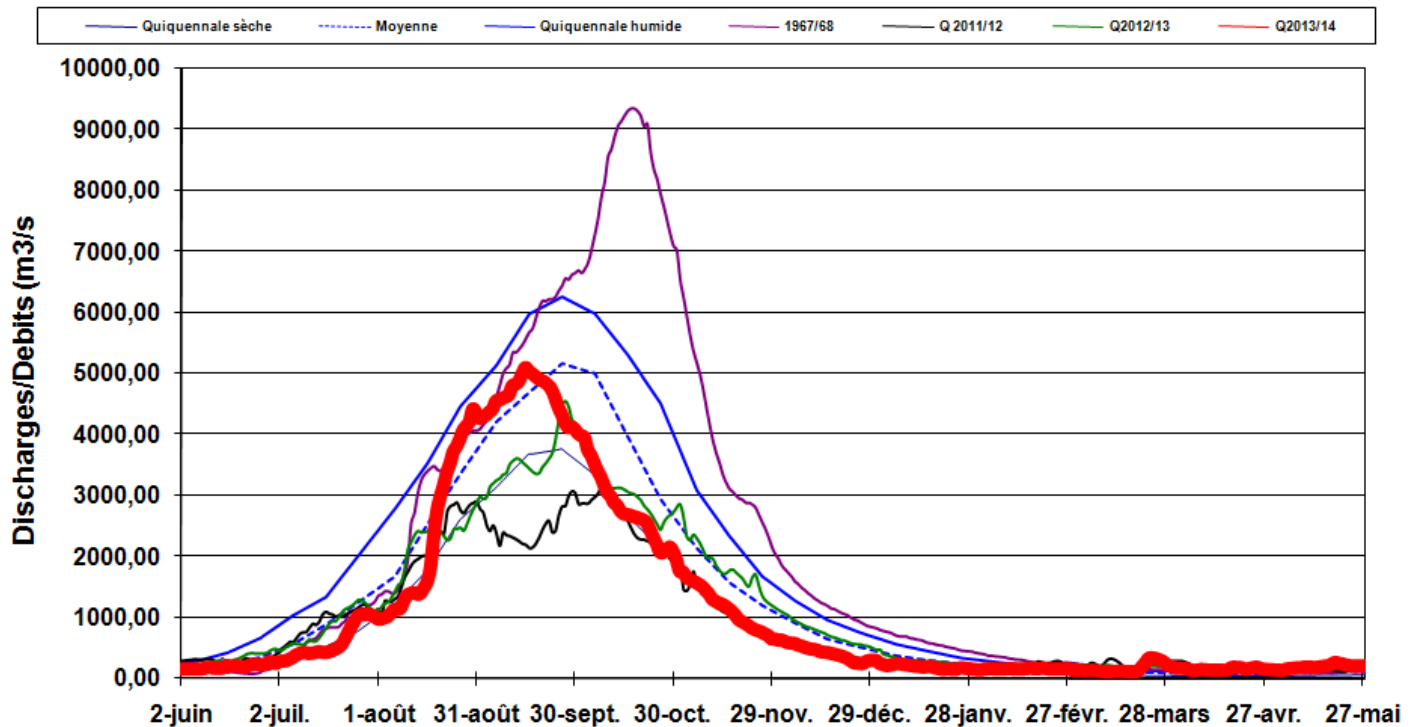
## 2.0 DETAILED FLOW ANALYSES

### 2.1 Upper Niger

The total flow volume at Koulikoro from 1st June 2013 to 31<sup>st</sup> May 2014 was about 34.05 billion m<sup>3</sup> which was lower than the year 2012/2013 and close to the five-year dry return period as shown in Table 1 and Fig.2.

The mean monthly flow discharge in May 2014 was about 187 m<sup>3</sup>/s with a maximum flow of 258 m<sup>3</sup>/s that occurred on 20<sup>th</sup> May and a minimum flow of 126 m<sup>3</sup>/s that occurred on 4<sup>th</sup> May 2014 as shown in Fig 2 and Table 2.

**Fig. 2: COMPARATIVE HYDROGRAPHS OF RIVER NIGER AT KOULIKORO  
HYDROGRAMMES COMPARES ANNUEL DU FLEUVE NIGER A KOULIKORO (MALI)**



## 2.2 Delta Intérieur

Le volume total écoulé à Diré du 1<sup>er</sup> juin 2013 au 31 mai 2014 est de 25.97milliards de m<sup>3</sup>. Il est inférieur à celui de l'année 2012/2013 et proche de la valeur quinquennale sèche (Tableau 1 et fig.3).

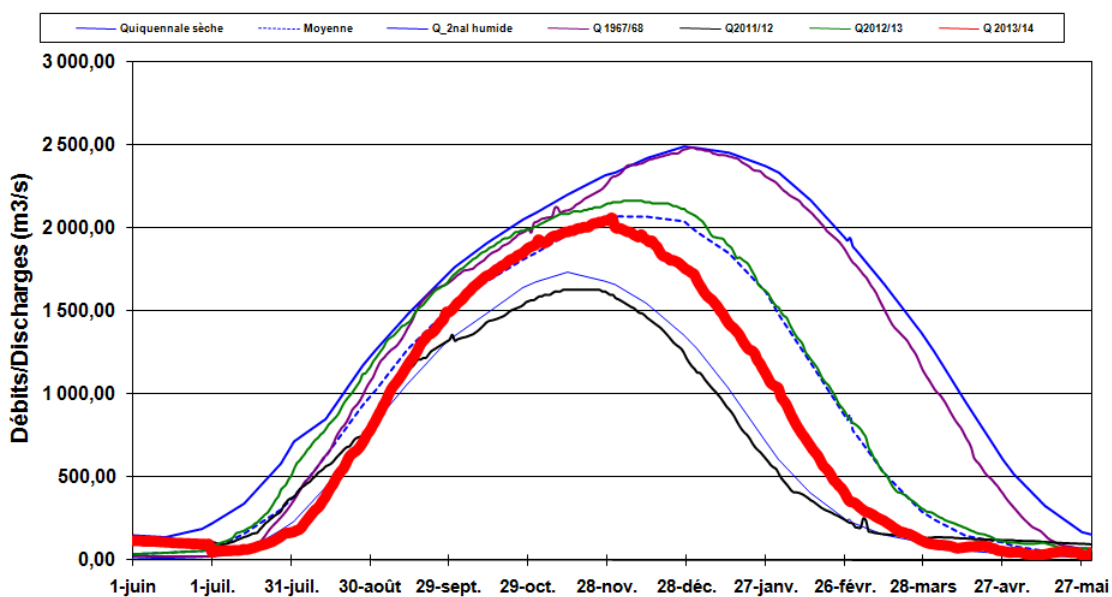
Le débit moyen mensuel en mai 2014 est de 44 m<sup>3</sup>/s, pour un maximum de 54 m<sup>3</sup>/s, observé le 19 et 20 mai 2014 et un débit minimum de 29 m<sup>3</sup>/s observé le 29 mai 2014 (Tableau 2 et fig.3).

## 2.2 The Inland Delta

*The total flow volume at Diré from 1<sup>st</sup> June 2013 to 31<sup>st</sup> May 2014 was about 25.97 billion m<sup>3</sup> which was lower than the year 2012/2013 and close to the five year dry return period as shown in Table 1 and Fig.3.*

*The mean monthly flow discharge in May 2014 was about 44 m<sup>3</sup>/s with a maximum flow of 54 m<sup>3</sup>/s which occurred on 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> May and a minimum flow of 29 m<sup>3</sup>/s that occurred on 29<sup>th</sup> May 2014 as shown in Table2 and Fig3.*

**Fig. 3: COMPARATIVE HYDROGRAPH OF RIVER NIGER AT DIRE/  
Hydrogrammes Compares du Fleuve Niger à Diré (MALI)**



### 2.3 Niger Moyen

Le volume total écoulé à la station hydrométrique de Niamey du 1<sup>er</sup> juin 2013 au 31 mai 2014 est de 27,10 milliards de m<sup>3</sup>. Il est proche de la moyenne interannuelle et très largement inférieur à celui de l'année 2012/2013, (Fig.4 & Tableau 1).

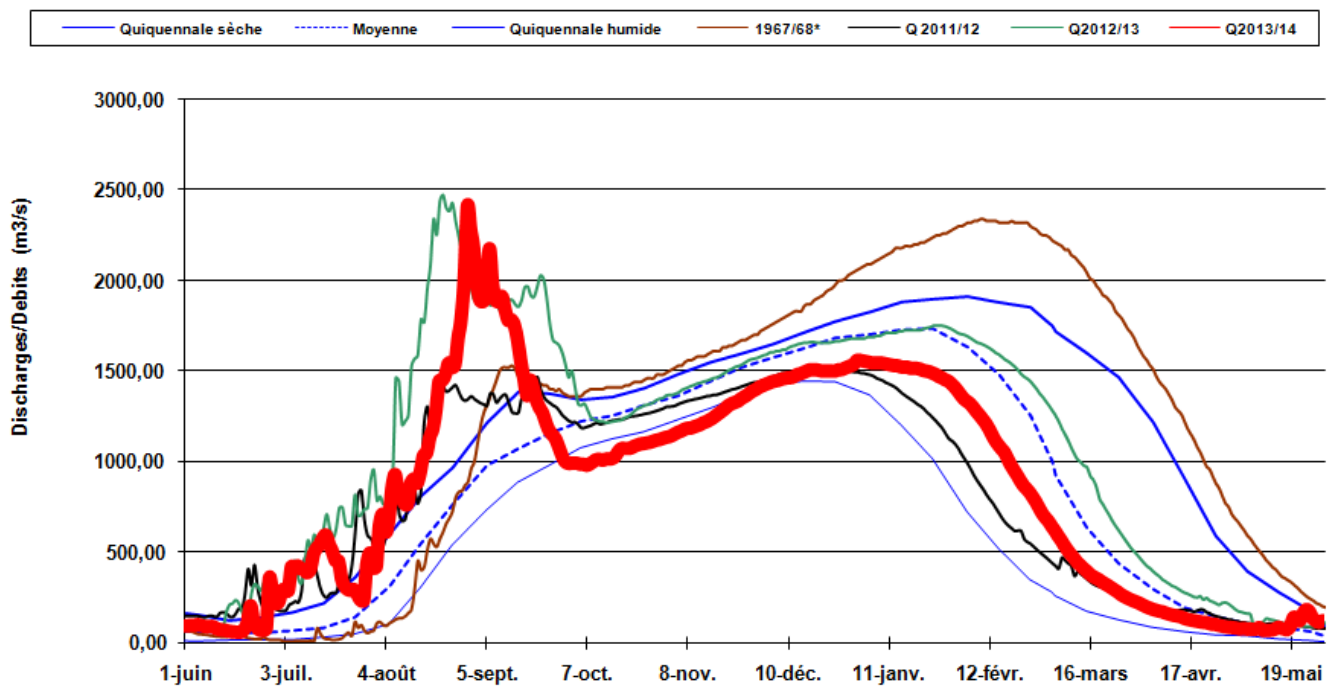
Le débit moyen mensuel en mai 2014 est de 101 m<sup>3</sup>/s (*supérieur à la valeur moyenne interannuelle*) pour un maximum de 185 m<sup>3</sup>/s observé le 24 mai et un minimum de 68 m<sup>3</sup>/s observé le 11 mai 2014 (Fig.4 & Tab.2).

### 2.3 The Middle Niger

*The total flow volume at Niamey from 1<sup>st</sup> June 2013 to 31<sup>st</sup> May 2014 was about 27.10 billion m<sup>3</sup>. This volume was close to the interannual mean and far lower than that of the year 2012/2013 as shown in Table 1 and in Fig.4*

*The mean monthly flow discharge in May 2014 at Niamey was about 101 m<sup>3</sup>/s (higher than the interannual mean value) with a maximum flow of 185 m<sup>3</sup>/s which occurred on 24th May and a minimum flow of 68 m<sup>3</sup>/s that occurred on 11th May 2014 as shown in Fig.4 and Table 2.*

Fig. 4: COMPARATIVE HYDROGRAPHS OF RIVER NIGER IN NIAMEY/  
HYDROGRAMMES COMPARES ANNUEL DU FLEUVE NIGER A NIAMEY (NIGER)





### 2.3 Niger Inferieur

Le volume total écoulé à la station hydrométrique de Lokoja du 1<sup>er</sup> juin 2013 au 31 mai 2014 est de 183 milliards de m<sup>3</sup>. Il est proche de la moyenne interannuelle et très largement inférieur à celui de l'année 2012/2013, (Fig.4 & Tableau 1).

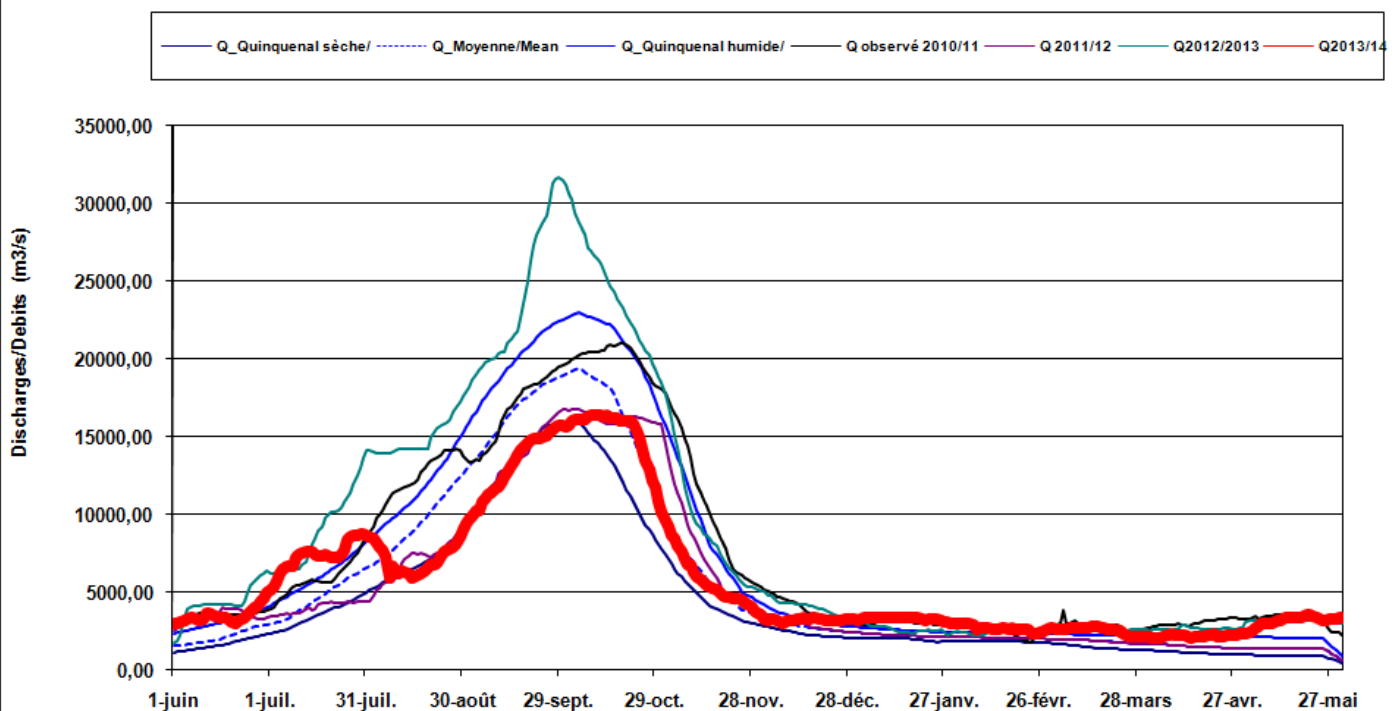
Le débit moyen mensuel en mai 2014 est de 3143 m<sup>3</sup>/s (supérieur à la valeur moyenne interannuelle) pour un maximum de 3546 m<sup>3</sup>/s observé le 20 mai et un minimum de 2303 m<sup>3</sup>/s observé le 01 mai 2014 (Fig.5 & Tab.2).

### 2.3 The Lower Niger

*The total flow volume at Lokoja from 1<sup>st</sup> June 2013 to 31<sup>st</sup> May 2014 was about 183 billion m<sup>3</sup>. This volume was close to the interannual mean and far lower than that of the year 2012/2013 as shown in Table 1 and in Fig.4*

*The mean monthly flow discharge in May 2014 at Niamey was about 3143 m<sup>3</sup>/s (higher than the inter-annual mean value) with a maximum flow of 3546 m<sup>3</sup>/s which occurred on 20th May and a minimum flow of 2303m<sup>3</sup>/s that occurred on 1<sup>st</sup> May 2014 as shown in Fig.5 and Table 2.*

Fig. 5: COMPARATIVE HYDROGRAPHS OF RIVER NIGER AT LOKOJA  
HYDROGRAMMES COMPARES ANNUEL DU FLEUVE NIGER A LOKOJA (NIGERIA)



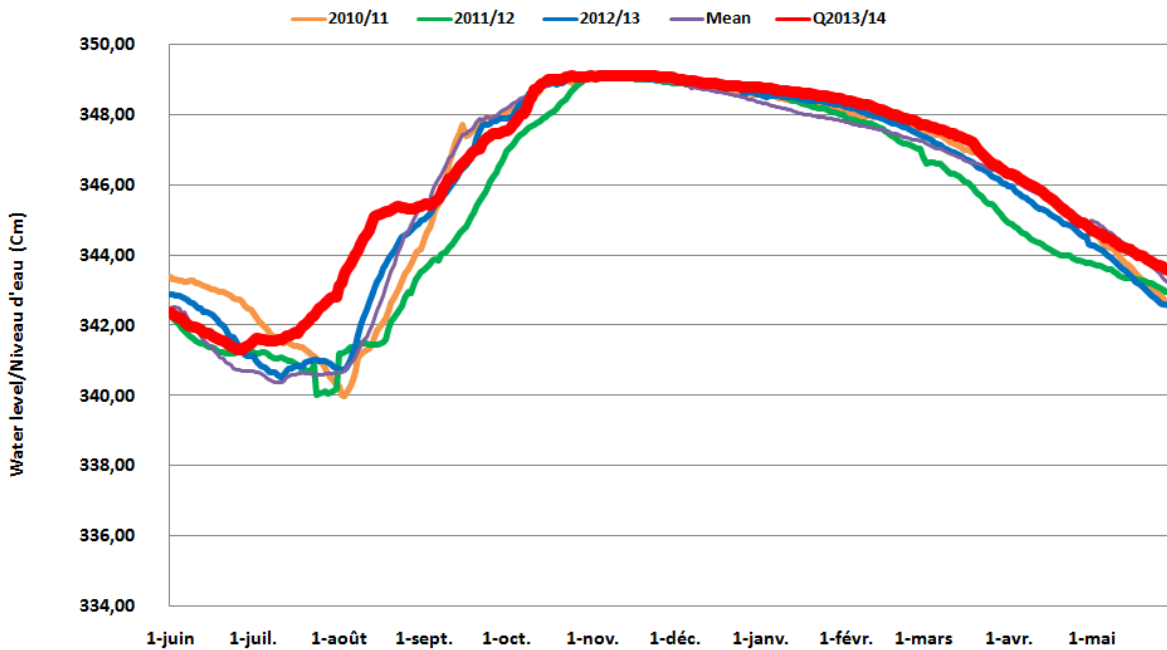
### 3.0 SELINGUE

. Le niveau du plan d'eau de cette retenue a poursuivi sa baisse pour passer de la cote maximum de 344,77m observée le 01 mai 2014 à la cote minimale de 343,58m observée le 31 mai 2014 avec la hauteur moyenne mensuelle du plan d'eau de 344,10m (Fig.6).

### 3.0 SELINGUE

*The level of the water of the reservoir has continued to reduce from a maximum of 344.77 m observed on 1<sup>st</sup> May, 2014 to a minimum of 343.58 m observed on 31<sup>st</sup> May, 2014 with a monthly mean depth of 344.10 m (Fig. 6).*

Fig. 6: SELINGUE DAM RESERVOIR WATER LEVEL SITUATION/  
SITUATION DU NIVEAU D'EAU DU BARRAGE DE SELINGUE (MALI)



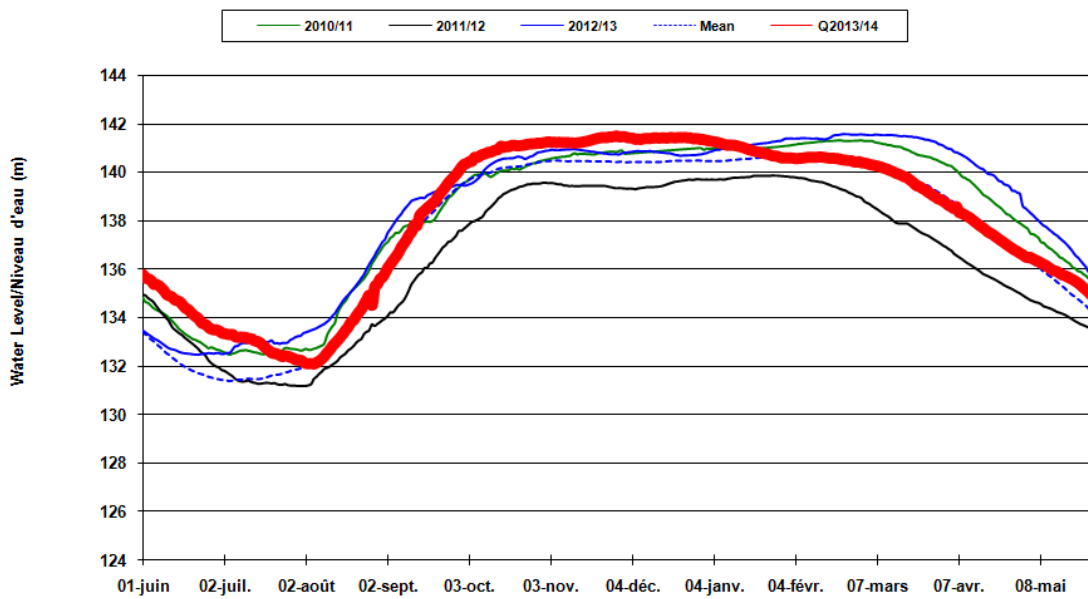
### 3.0 KAINJI

. Le niveau du plan d'eau de cette retenue a poursuivi sa baisse pour passer de la cote maximum de 136,62m observée le 01 mai 2014 à la cote minimale de 134,59m observée le 31 mai 2014. La hauteur moyenne mensuelle du plan d'eau est de 137,74m (Fig.7).

### 3.0 KAINJI

*The level of the water in the Kainji dam reservoir has continued to decrease from a maximum of 136.62 m observed on 1<sup>st</sup> May, 2014 to a minimum of 134.59 m observed on 31<sup>st</sup> May, 2014. The monthly mean depth was 135.74. (Fig. 7).*

Fig. 7: ANNUAL SITUATION OF RESERVOIR WATER LEVEL IN KAINJI DAM /  
SITUATION ANNUAL DU NIVEAU D'EAU DU BARRAGE DE KAINJI (NIGERIA)





#### 4.0 CONCLUSION

Le mois de Mai 2014 marque la fin de l'année hydrologique 2013/2014 sur le fleuve Niger. Cette année se caractérise par une hydraulité particulièrement faible dans tous les compartiments du bassin.

L'attention des utilisateurs de l'eau du bassin est appelée sur le caractère particulièrement déficitaire des écoulements de l'année 2013/2014. Cependant, avec les premières précipitations enregistrées depuis la fin du mois de mai sur certaines zones du bassin, des crues perlées devraient être de plus en plus observées dans tous les compartiments du bassin, en attendant des écoulements plus importants au mois de juillet.

*Les détails de la situation hydrologique du fleuve Niger peuvent être consultés sur le site Web : <http://nigerhycos.abn.ne> et [www.abn.ne](http://www.abn.ne). Pour plus d'information techniques contacter la coordination du projet, sur les adresses e-mail : [b.coulibaly@abn.ne](mailto:b.coulibaly@abn.ne) ; [Sighomnou@abn.ne](mailto:Sighomnou@abn.ne) ou [Olomoda@abn.ne](mailto:Olomoda@abn.ne) ; BP.729, Niamey, République du Niger. Tél.: (227) 20 31 52 39, Fax : (227) 207242 08.*

#### 4.0 CONCLUSION

*The month of May 2014 marks the end of the hydrological year 2013/2014 in the river Niger basin. This year is characterized by low flow in most parts of the basin.*

*The attention of stakeholders is however drawn to the low flows in the hydrological year 2013/2014. However, there are rainfalls in some parts of the basin during the month of May and flood plain should be continuously be exploited before the effective rainfall in July.*

*Hydrological situation along the river Niger can also be found at the websites; [www.abn.ne](http://www.abn.ne) and <http://nigerhycos.abn.ne>. For your comments and suggestions please contact the project coordination on e-mail: [b.coulibaly@abn.ne](mailto:b.coulibaly@abn.ne); [Sighomnou@abn.ne](mailto:Sighomnou@abn.ne) or [Olomoda@abn.ne](mailto:Olomoda@abn.ne) ; BP.729, Niamey, Niger Republic. Tel : (227) 20733239, Fax: (227) 20 72 42 08.*

**Tableau 1:** Volumes Cumulés de juin à Mai /Cumulative Volume from June to May

STATIONS	ANNEES/YEAR	VOL CUM (10 <sup>9</sup> m3)
<b>NIGER SUPERIEUR / UPPER NIGER (KOULIKORO)</b>	<b>2013/2014</b>	<b>34.05</b>
	2012/2013	36.12
	2011/2012	28.26
	1976/1968	62.80
	<i>Quinquennal Humide/Five-year wet</i>	55.64
	<i>Quinquennal Sèc/Five-year dry</i>	28.78
	<i>Moyenne/Mean (Statistic)</i>	40.43
<b>DELTA INTERIEUR/ INNER DELTA (DIRE)</b>	<b>2013/2014</b>	<b>25.97</b>
	2012/2013	33.02
	2011/2012	21.41
	1967/1968	40.52
	<i>Quinquennal Humide/Five-year wet</i>	44.53
	<i>Quinquennal Sèc/Five-year dry</i>	21.12
	<i>Moyenne /Mean (Statistic)</i>	30.53
<b>NIGER MOYEN / MIDDLE NIGER (NIAMEY)</b>	<b>2013/2014</b>	<b>27.10</b>
	2012/2013	35.16
	2011/2012	25.70
	1967/1968	38.85
	<i>Quinquennal Humide/Five-year wet</i>	35.94
	<i>Quinquennal Sèc/Five-year dry</i>	18.72
	<i>Moyenne /Mean (Statistic)</i>	26.81
<b>NIGER INFERIEUR/LOWER NIGER (LOKOJA)</b>	<b>2013/2014</b>	<b>183</b>
	2012/2013	272
	2011/2012	168
	1976/1968	231
	<i>Quinquennal Humide/Five-year wet</i>	224
	<i>Quinquennal Sèc/Five-year dry</i>	137
	<i>Moyenne/Mean (Statistic)</i>	177

**Tableau 2** : Débits caractéristiques de quelques stations d'observation en Mai 2014/  
*Discharge characteristics of some hydrological stations in May 2014.*

Cours d'eau	Station		H(cm)	Q(m3/s)	Date
<b>NIGER SUPERIEUR / UPPER NIGER</b>					
Niandan	Baro / Guinée	Maximum	82	28	26/05/2014
		Minimum	12	0	10/05/2014
		Moyenne	42	7	
Niger	Banankoro/Mali	Maximum	102	76	31/05/2014
		Minimum	27	8	04/05/2014
		Moyenne	65	36	
Sankarani	Mandiana/Guinée	Maximum	121	76	10/05/2014
		Minimum	67	24	02/05/2014
		Moyenne	86	40	
Sankarani	Barrage Sélingué/Mali	Maximum	344.71		01/05/2014
		Minimum	343.58		31/05/2014
		Moyenne	344.10		
Niger	Koulikoro / MALI	Maximum	89	258	20/05/2014
		Minimum	45	126	04/05/2014
		Moyenne	67	187	
<b>DELTA INTERIEUR / INLAND DELTA</b>					
Niger	Nantaka/MALI	Maximum	122	162	31/05/2014
		Minimum	47	39	16/05/2014
		Moyenne	81	90	
Niger	Macina/MALI	Maximum	125	231	26/05/2014
		Minimum	29	7	14/05/2014
		Moyenne	75	75	
Niger	Diré/MALI	Maximum	45	54	20/05/2014
		Minimum	30	29	29/05/2014
		Moyenne	39	44	
<b>NIGER MOYEN / MIDDLE NIGER</b>					
Niger	Ansongo/Mali	Maximum	21854	185	24/05/2014
		Minimum	155	68	11/05/2014
		Moyenne	175	101	
Niger	Niamey /Niger	Maximum	21854	185	24/05/2014
		Minimum	155	68	11/05/2014
		Moyenne	175	101	
<b>NIGER INFERIUR / LOWER NIGER</b>					
Niger	Lokoja / Nigeria	Maximum	334	3546	20/05/2014
		Minimum	258	2303	01/05/2014
		Moyenne	310	3143	
Niger	Kainji/ Nigeria	Maximum	136.62		01/05/2014
		Minimum	134.59		31/05/2014
		Moyenne	135.74		
Benue	Makurdi/ Nigeria	Maximum	534	1645	25/05/2014
		Minimum	454	673	01/05/2014
		Moyenne	504	1244	
Niger	Onistsha/ Nigeria	Maximum	411	2861	23/05/2014
		Minimum	296	1532	01/05/2014
		Moyenne	372	2383	