

# Prévision saisonnière du débit naturel de crue du fleuve Sénégal à Bakel

## Prévision en temps réel du débit d'août-septembre-octobre 2017, calculée le 1<sup>er</sup> juillet 2017

Étude réalisée par l'IRD, Météo France et l'OMVS dans le cadre de : 1- l'accord de coopération conclu en 2017 entre Météo France et l'OMVS ; 2- la convention de travaux passée le 13 juin 2017 entre l'IRD et l'OMVS

Jean-Claude Bader  
IRD / UMR G-EAU  
Montpellier, 3 juillet 2017

La prévision du débit naturel d'août-septembre-octobre 2017 pour le fleuve Sénégal à Bakel se résume ainsi :

- données utilisées en entrée : prévisions pluviométriques mensuelles calculées le 1<sup>er</sup> juillet 2017 par Météo France (modèle ARPEGE système 5) pour août, septembre et octobre sur la zone C5 située entre les latitudes 4.875 et 18.375 et entre les longitudes 3.375 et 16.875 ;
- adaptation statistique utilisée (rapport daté du 9 juin 2017) : modèle  $f(V_1-V_3)$  déterminé par corrélation linéaire multiple sur la période 1991-2015 entre le débit (ASO) et les 3 premiers vecteurs propres de prévisions pluviométriques sur la zone C5;
- résultats :
  - **débit prévu ASO = 1713 m<sup>3</sup>/s ;**
  - intervalles de confiance (fig. 1) basés sur les incertitudes de l'adaptation statistique : **à 80% entre 1098 et 2329 m<sup>3</sup>/s ; à 90% entre 923 et 2504 m<sup>3</sup>/s ;**
  - probabilité de non dépassement (fig. 2) : **0.49 pour les débits naturels observés sur la période 1991-2016** et 0.39 pour les débits prévus sur la période 1991-2017
  - évolution interannuelle (fig. 3) : par rapport aux valeurs observées du débit naturel, le débit ASO prévu pour 2017 est proche de la médiane sur la période 1991-2016, plus faible que les débits de 2015 et 2016 et légèrement plus fort que celui de 2014.

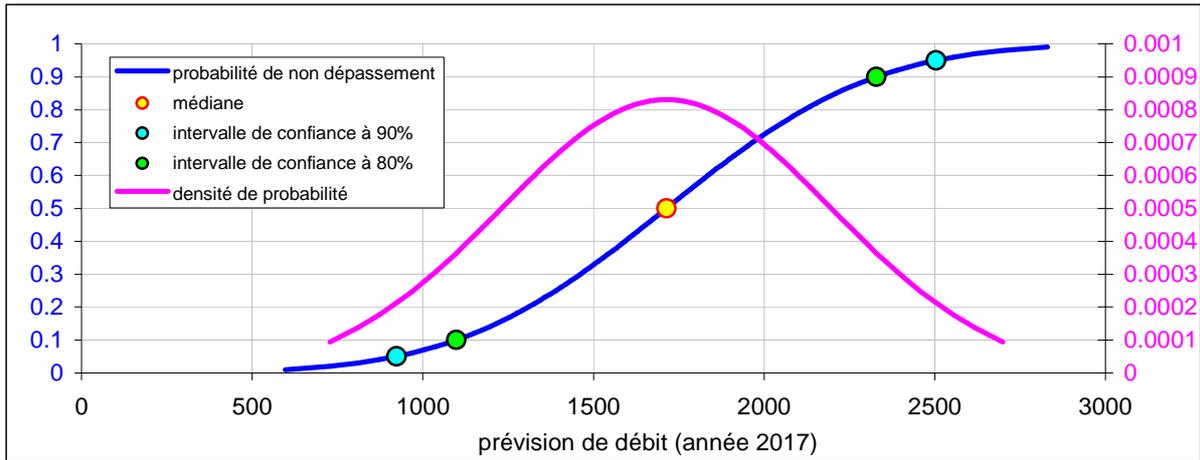


Figure 1 : fonction de répartition et densité de probabilité du débit prévu pour août-septembre-octobre 2017

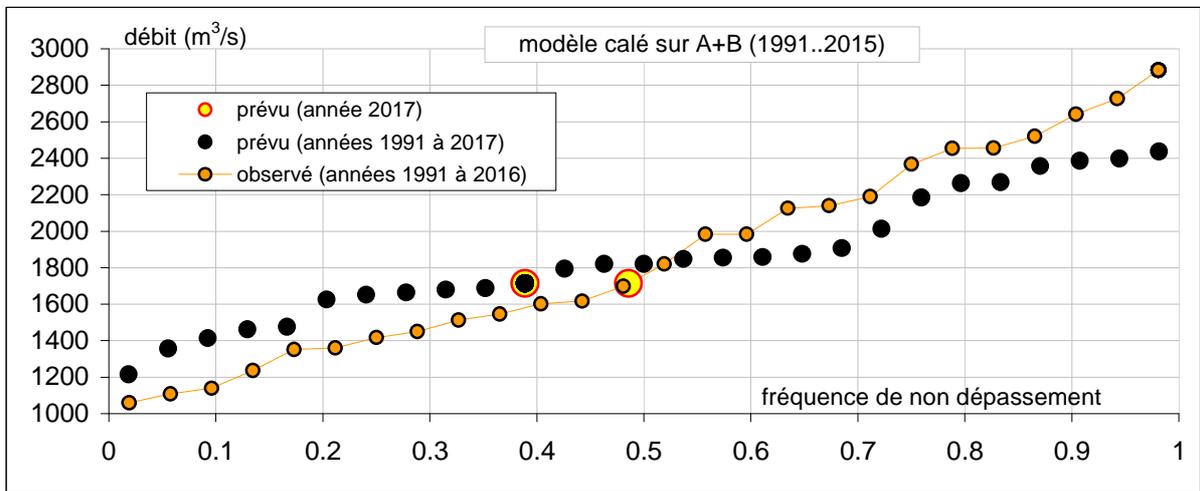


Figure 2 : fonction de répartition des valeurs observées de 1991 à 2016 et fonction de répartition des valeurs prévues de 1991 à 2017 pour le débit naturel d'août-septembre-octobre

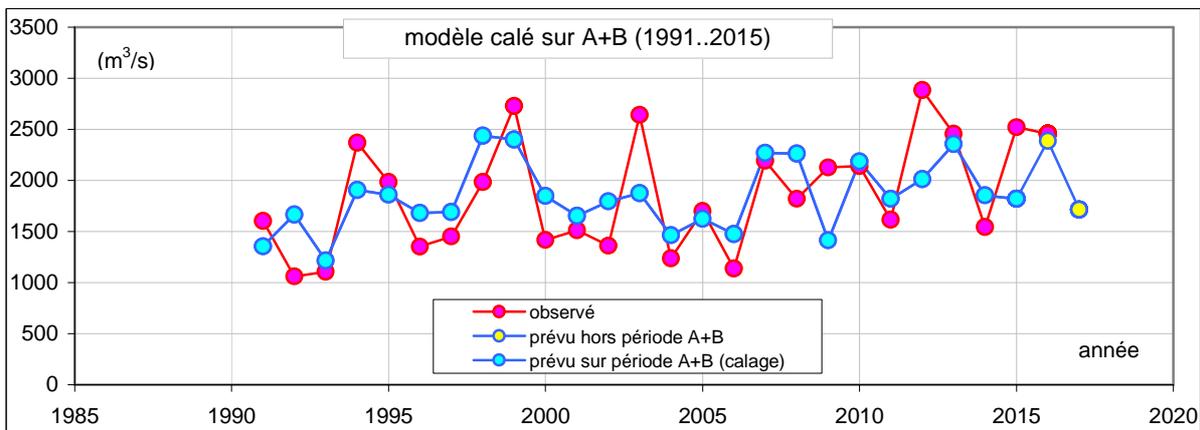


Figure 3 : comparaison de l'évolution chronologique des valeurs observées (1991 à 2016) et prévues (1991 à 2017) pour le débit naturel d'août-septembre-octobre