

BULLETIN D'INFORMATION AGEOS N°022021/010

Changement climatique : évolution des précipitations dans le Bassin du Congo à partir des satellites météorologiques

LE SERVICE THEMATIKES PRIORITAIRES (STP) :

- Présentation du service STP

CAS DU GABON

- Evolution des précipitations entre 1991 et 2020
- Analyse prédictive des précipitations entre 2021 et 2025



Le Service Thématiques Prioritaires

Le Service Thématiques Prioritaires de l'AGEOS a pour mission principale de produire et développer l'ensemble des produits et services à valeur ajoutée dans les domaines autres que forestier et maritime. Ses champs d'intervention sont :

- ◇ Planification urbaine
- ◇ Risques et catastrophes naturelles
- ◇ Agriculture
- ◇ Infrastructures
- ◇ Ressources en eau
- ◇ Changements climatiques
- ◇ Mines
- ◇ Météorologie

Cas du Gabon

Evolution des précipitations entre 1991 et 2020

Le Gabon baigne dans un climat tropical, de type chaud et humide avec en moyenne 2897 mm/an de précipitations. Cela lui confère une période pluvieuse quasiment sur neuf mois de l'année allant de septembre à mai et d'une saison sèche nuageuse avec des taux d'humidité atmosphérique très élevés (juin à août) en lien avec la dynamique de la ZCIT¹. Dans le contexte actuel des changements climatiques, certaines études ont montré une tendance à la hausse des précipitations au Gabon, notamment après 1980, en réponse aux variabilités climatiques².

Les précipitations constituent l'une des variables climatiques essentielles qui influencent le plus le climat d'une localité, jouant un rôle important dans de nombreux domaines clés tels que l'agriculture, les catastrophes naturelles et bien d'autres. De ce fait, il paraît nécessaire d'assurer le suivi de l'activité pluvieuse pour connaître les variations des précipitations au Gabon.

La répartition des précipitations mensuelles moyennes entre 1991 et 2020 (figure 2, page 2) montre une hétérogénéité bien marquée. En effet, au rythme du climat en vigueur au Gabon, les précipitations sont marquées par un creux synonyme de grande saison sèche avec un mois de juin plus sec (0 - 94 mm/mois), et neuf mois de pluies, le pic des maxima est atteint au mois d'octobre (130,6 - 678,1 mm/mois).

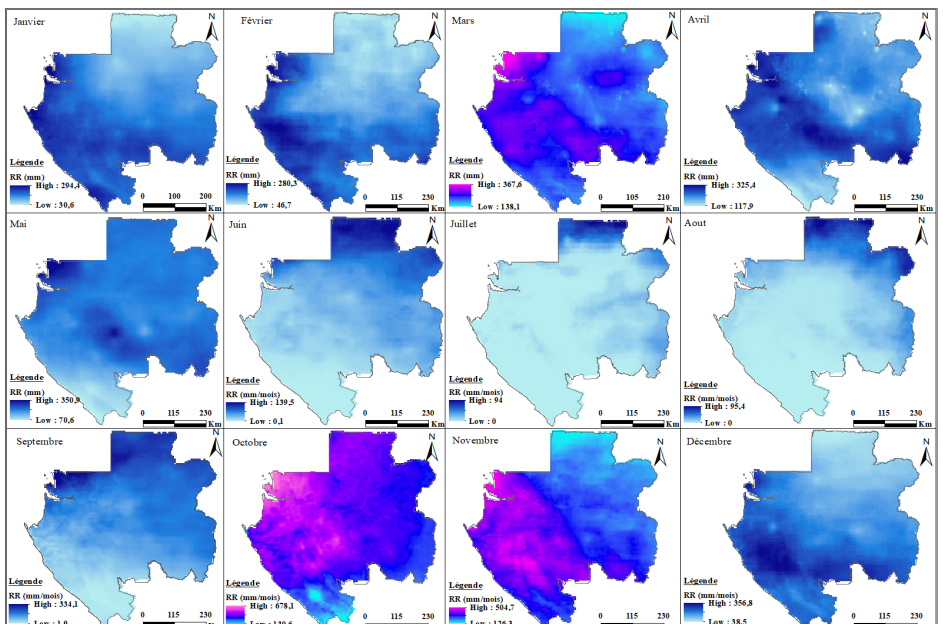


Figure 2 : Variations spatiales des précipitations mensuelles moyennes de 1991 à 2020.

(1) ZCIT - Zone de Convergence Intertropicale

(2) OLIVRY J.C., BRIQUET J.P., MAHE G. (1993). Vers un appauvrissement durable des ressources en eau de l'Afrique humide? Proceedings of the symposium « Hydrology of Warm Humid Regions » LAHS Sc. Assembly Yokohama July 1993. LAHS n°216, pp 66-78.

Les cumuls annuels (Figure 3) quant à eux présentent une évolution en “dent de scie” avec des fluctuations enregistrées entre 3828,7 mm (2013) et 2477,7 mm (2015). Ces observations permettent de mettre en évidence une tendance croissante des cumuls annuels des précipitations.

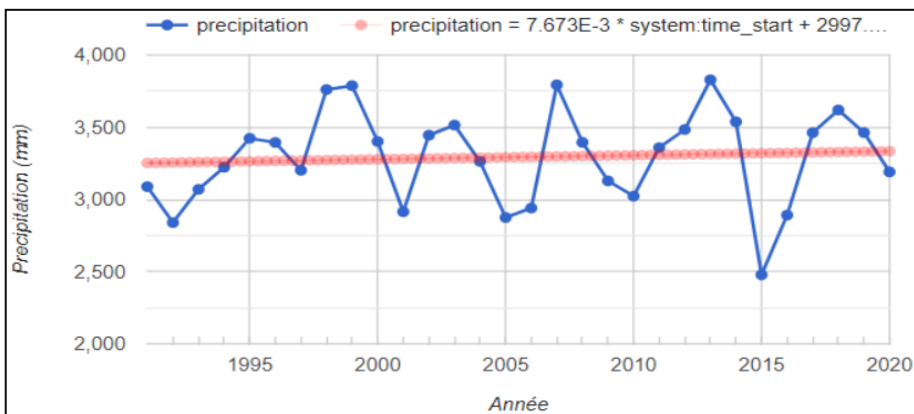


Figure 3 : Évolution interannuelle des cumuls pluviométriques de 1991 à 2020

Analyse prédictive des précipitations entre 2021 et 2025

L'analyse prédictive (Figures 4 et 5) permet d'estimer l'évolution des précipitations dans la période 2021 à 2025.

Le trait plein en noir correspond à la série chronologique de base constituant la période d'entraînement du modèle, le trait bleu en pointillé correspond à la simulation de la variation des précipitations durant la même période (1991-2020). Le trait plein en bleu encadré en rouge correspond à la sortie du modèle pour l'estimation de l'évolution des précipitations entre 2021 et 2025.

Il en ressort que les précipitations au Gabon conservent globalement la même dynamique, tout en marquant une tendance croissante durant les cinq (5) prochaines années comme relevé sur la courbe des cumuls annuels.

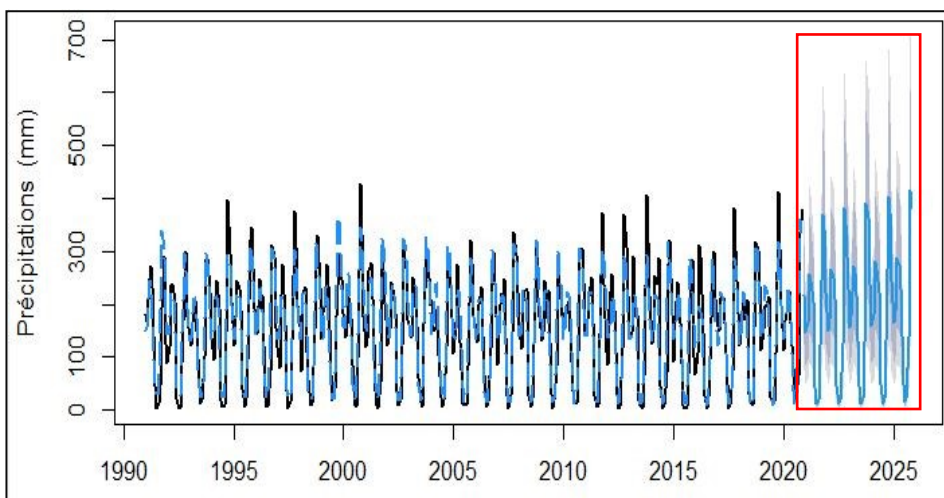


Figure 4 : Analyse prédictive des précipitations entre 2021 et 2025

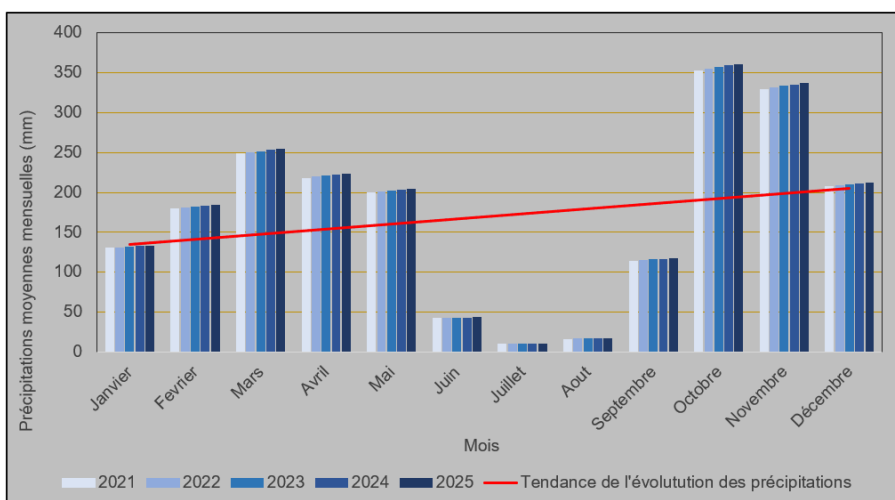


Figure 5 : Évolution mensuelle des précipitations entre 2021 et 2025