

Importance des récentes variations pluviométriques à Djibouti et besoins de quantification de leurs impacts.

MAHAMOUD A.⁽¹⁾, NOUR AYEH M.⁽²⁾, SAAD O.⁽³⁾, CAMBERLIN P.⁽⁴⁾, GEMENNE F.⁽⁵⁾, DE LONGUEVILLE F.⁽⁶⁾, OZER P.⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Centre de Recherche de l'Université de Djibouti, Université de Djibouti, Djibouti ; ⁽²⁾ Département de Géographie, Université de Djibouti, Djibouti ; ⁽³⁾ Agence Nationale de la Météorologie de Djibouti, Djibouti ; ⁽⁴⁾ Centre de Recherches et Climatologie, Biogéosciences, Université de Bourgogne, Dijon, France ; ⁽⁵⁾ CEDEM, Université de Liège, Belgique / CEARC, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, France ; ⁽⁶⁾ Département des Sciences et Gestion de l'Environnement, Université de Liège, Arlon, Belgique

Les recherches menant aux présents résultats ont partiellement bénéficié du financement du Septième Programme-Cadre de l'Union Européenne (FP7/2007-2013) sous la convention n°603864 - HELIX.

Introduction

Ces dernières décennies, l'Afrique de l'Est souffre d'une longue et lente détérioration pluviométrique.

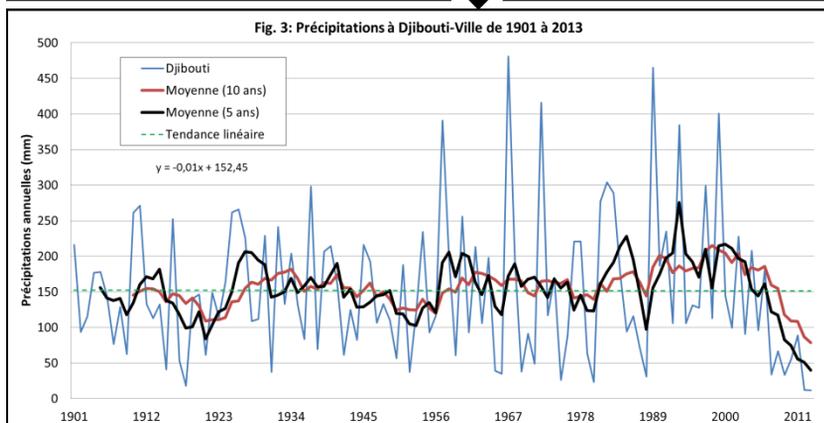
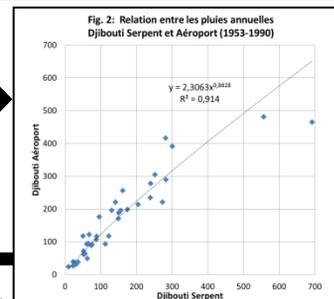
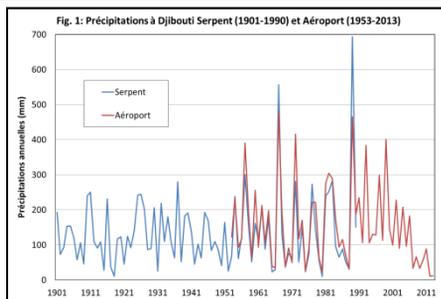
De 2007 à 2011, la ville de Djibouti a enregistré un déficit de 73% des précipitations moyennes annuelles par rapport à la moyenne de 30 ans (1981-2010) [1].

Pour caractériser la sécheresse actuelle, nous analysons une série pluviométrique reconstruite pour Djibouti-Ville de 1901 à 2013, les données de terrain permettant d'illustrer les impacts de ces variations pluviométriques.

Données et méthodes

Nous avons reconstitué deux séries pluviométriques historiques à Djibouti-Ville: a) Djibouti Serpent (1901-1990) et b) Djibouti Aéroport (1953-2013) (Fig. 1). Les deux stations sont séparées par une distance de 5 km. La période commune a permis d'établir une relation liant les deux séries (Fig. 2). Le simple recours aux moyennes lissées sur 5 et 10 ans permet d'apprécier le caractère exceptionnel de la sécheresse actuelle (Fig. 3).

Des échanges avec de nombreux représentants d'organismes locaux, nationaux et internationaux nous ont permis de dresser une première liste d'impacts actuels et à venir de ces modifications pluviométriques. Nous ne présentons ici qu'un seul exemple issu du quartier spontané de Buldhuqo (Fig. 4).



Conclusion

Cette analyse montre que le déficit pluviométrique actuel est exceptionnel et historiquement unique. Les migrations importantes de population induites par cette sécheresse vers la ville de Djibouti doivent être encadrées, notamment lors de leur installation spontanée. Il est nécessaire de diminuer l'exposition aux risques hydrologiques de ces populations sinistrées, pour que les victimes de la sécheresse ne soient pas emportées par un excès pluviométrique.

Résultats

Les précipitations enregistrées à Djibouti ne présentent aucune tendance sur le long terme (1901-2013) (Fig. 3). Par contre, ces dernières années montrent une très grande variabilité: le suivi de la moyenne pluviométrique sur 10 ans est à son maximum en 1998 (215 mm) et à son minimum en 2013 (79 mm). Depuis 2007, la pluie totale annuelle ne dépasse plus les 100 mm. C'est cette succession d'années déficitaires qui est problématique.

Cette sécheresse sans précédent va mettre de nombreuses familles des zones rurales (de Djibouti, d'Ethiopie et de Somalie) sur la route. Cette migration a pour point de chute la ville de Djibouti où des quartiers neufs se créent, comme Buldhuqo (Fig. 4). Totalement inexistant en 2004, il explose après 2009. Les derniers arrivants s'installent dans le fond de l'oued, là même où la zone était inondée en 2004 et 2009 suite à des pluies courtes mais intenses. La prochaine pluie extrême, l'exposition de ces populations précaires aux risques hydrologiques sera maximale.

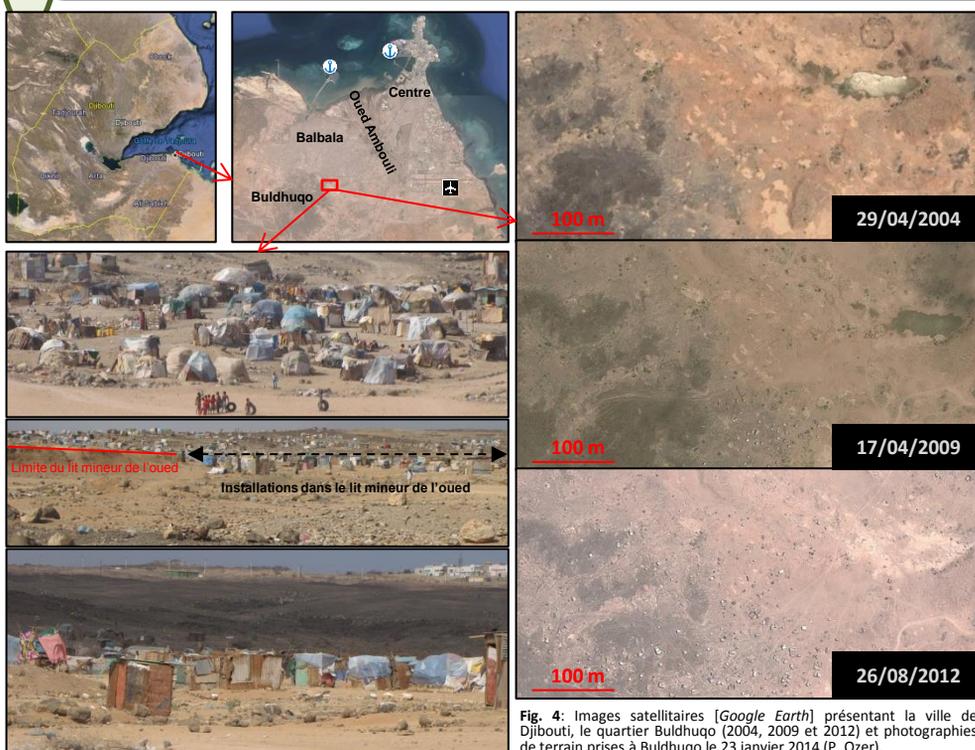


Fig. 4: Images satellitaires [Google Earth] présentant la ville de Djibouti, le quartier Buldhuqo (2004, 2009 et 2012) et photographies de terrain prises à Buldhuqo le 23 janvier 2014 (P. Ozer).

Référence: [1] Ozer, P. & Mahamoud, A. (2013). Recent extreme precipitation and temperature changes in Djibouti City (1966-2011). *Journal of Climatology*, Article ID 928501, 8 p.