

L'ONG **TERRE VERTÉ** intervient au Burkina Faso dans la réalisation de périmètres bocagers dans quatre provinces.

La dégradation du milieu rural sahélien s'est aggravée durant ces dernières décennies, mettant en péril les populations rurales. L'embocagement de l'espace rural permet de résoudre les problèmes liés à cette agriculture extensive. Le concept repose sur la création de périmètres bocagers en copropriété comprenant des parcelles individuelles et des communs dont la gestion est organisée autour d'un groupement foncier des bénéficiaires. Il en résulte un milieu totalement restauré où agriculture n'est plus synonyme d'érosion, où élevage n'est plus synonyme de surpâturage et où les arbres et arbustes sont harmonieusement intégrés à l'environnement.

Ce document se focalise sur le périmètre bocager Tankouri et montre l'apport des données satellitaires pour l'analyse temporelle de trois indicateurs : indice de végétation, indice d'humidité du sol et indice des précipitations ente 2018 et 2020.

# Suivi du périmètre bocager Tankouri au Burkina Faso

[2D layer stack](#)

Fig.1: Vue des provinces au Burkina Faso contenant les périmètres bocagers (provinces en rouge).

[vue 2D](#)

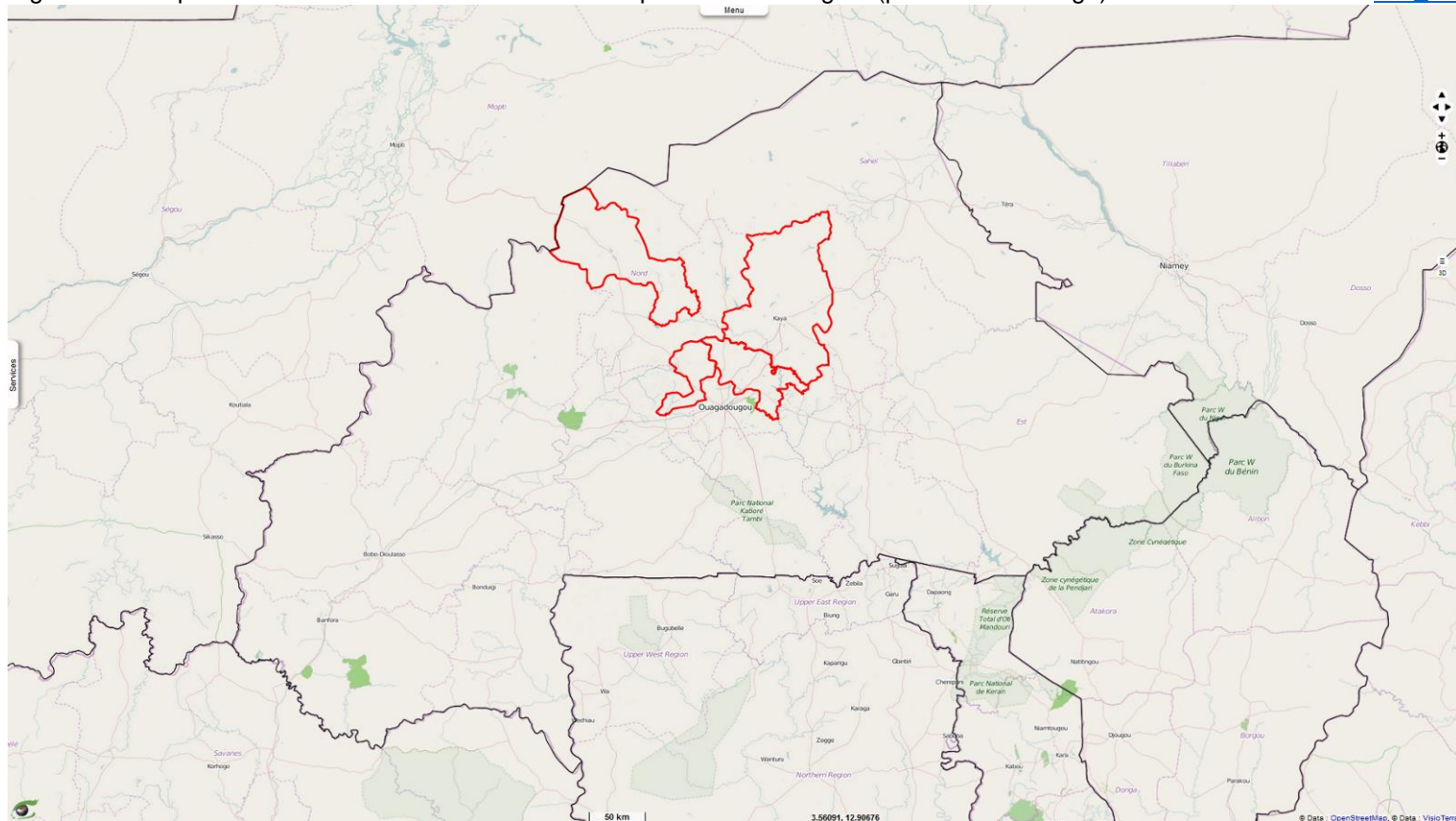
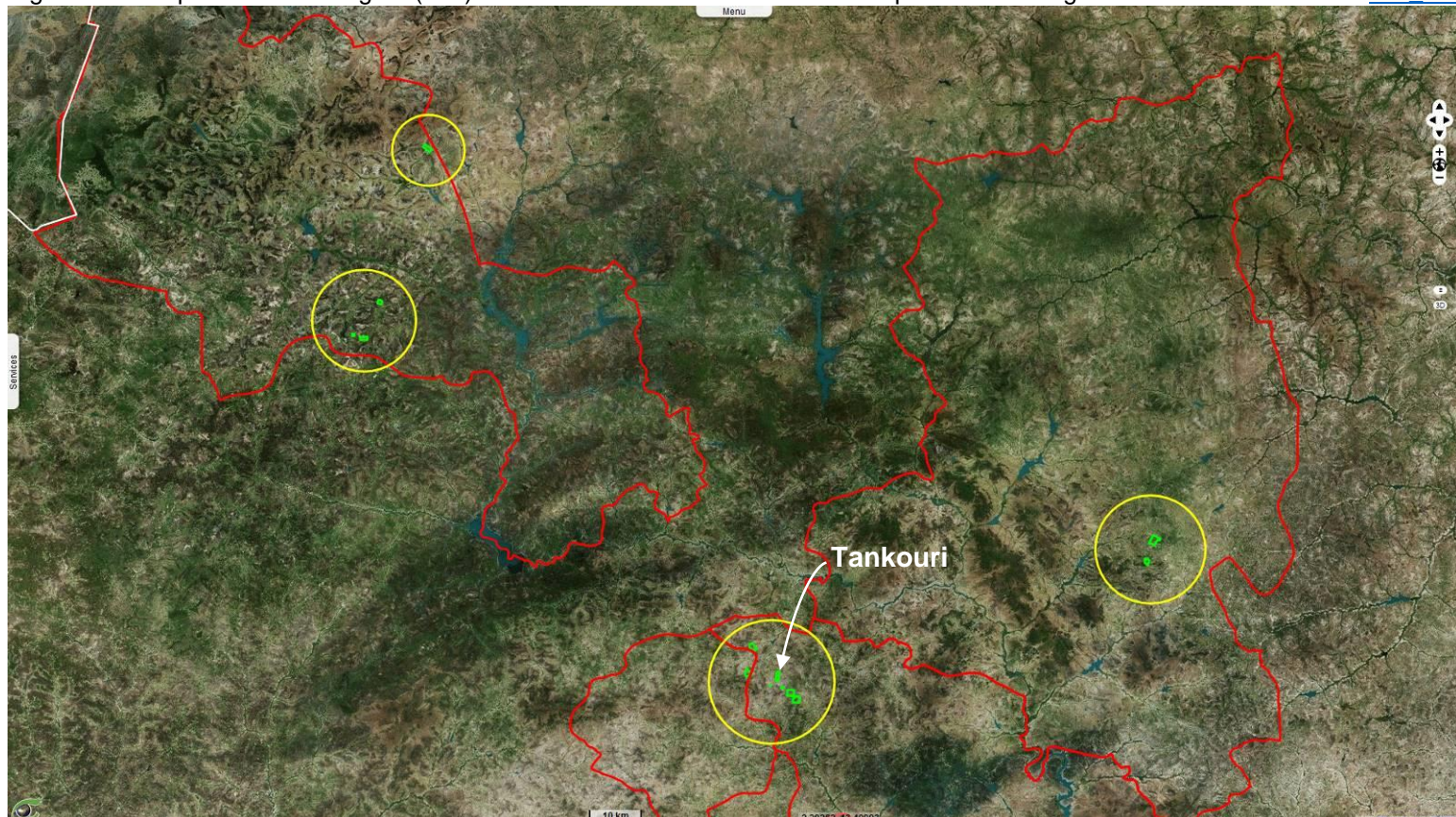


Fig.2: Vue des périmètres bocagers (vert) au Burkina-Faso avec la situation du périmètre bocager Tankouri

[vue 2D](#)





Tankouri est l'un des périmètres bocagers de la ferme pilote de Guié. Il a été réalisé en 1998, sur les 100 hectares duquel, le système d'aménagement bocager est mis au point dans ses grandes lignes (source : [TERRE VERTE](#)).

Fig.3 montre des vues OpenStreetMap (Fig.3-a) et Bing Map (Fig.3-b) du périmètre bocager Tankouri. Fig.4 montre deux images Sentinel-2 acquises le 05.03.2020 (saison sèche, Fig.4-a) et le 21.09.2020 (saison humide, Fig.4-b) en composition colorée RVB 11 (moyen infrarouge), 8 (proche infrarouge), 2 (bleu).



# Tankouri THR et Sentinel-2 (11,8,2)

Fig.3: Vue du périmètre bocager Tankouri sur fond OpenStreetMap (a) et Bing Map (b).

[vue\\_gauche](#) [vue\\_droite](#)



Fig.4: Images Sentinel-2 (11,8,2) acquises en saisons sèche (a) et humide (b).

[vue\\_gauche](#) [vue\\_droite](#) [animation](#)

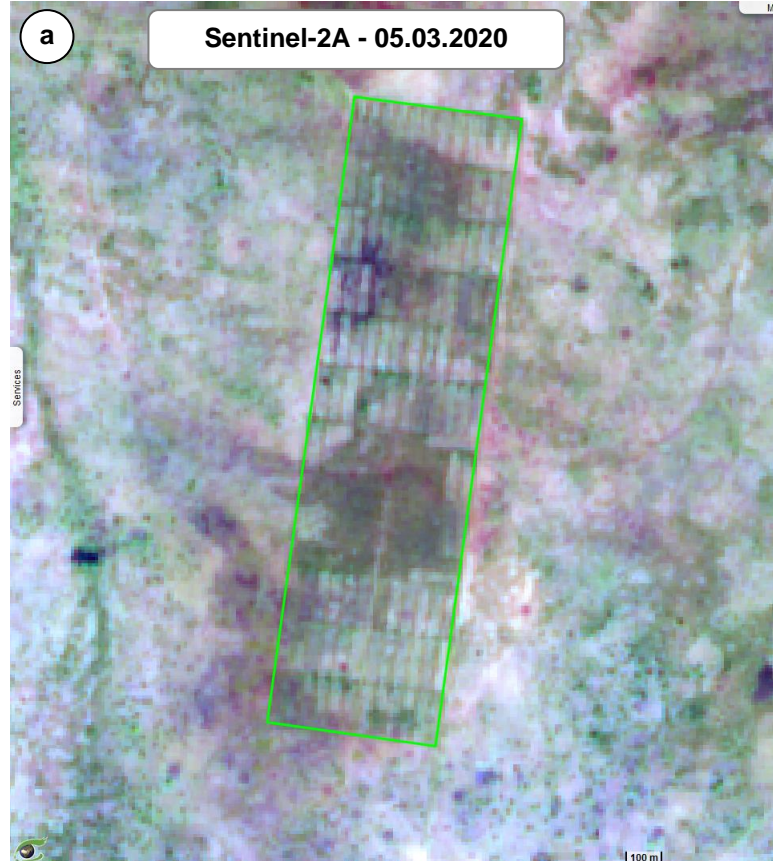




Fig.5-a et Fig.5-b montrent l'indice de végétation (NDVI) pendant les saisons sèche et respectivement humide dans le périmètre bocager de Tankouri.

Fig.6-a montre une vue au cours des années des statistiques de NDVI calculé sur une série temporelle Sentinel-2 entre le 01.01.2018 et le 31.12.2020 sur le périmètre bocager de Tankouri (polygone noir Fig.5). La moyenne est présentée par la courbe noire, l'écart-type est présenté par l'ombrage gris en transparence autour de la moyenne. Le maximum est présenté par la courbe rouge et le minimum par la courbe bleue.

Fig.6-b est une autre représentation des mesures de Fig.6-a où on superpose les valeurs d'une année sur l'autre pour permettre leur comparaison.



# Indice de végétation NDVI

Fig.5: Images Sentinel-2 (NDVI) acquises en saisons sèche (a) et humide (b).

[vue\\_gauche](#) [vue\\_droite](#) [animation](#)

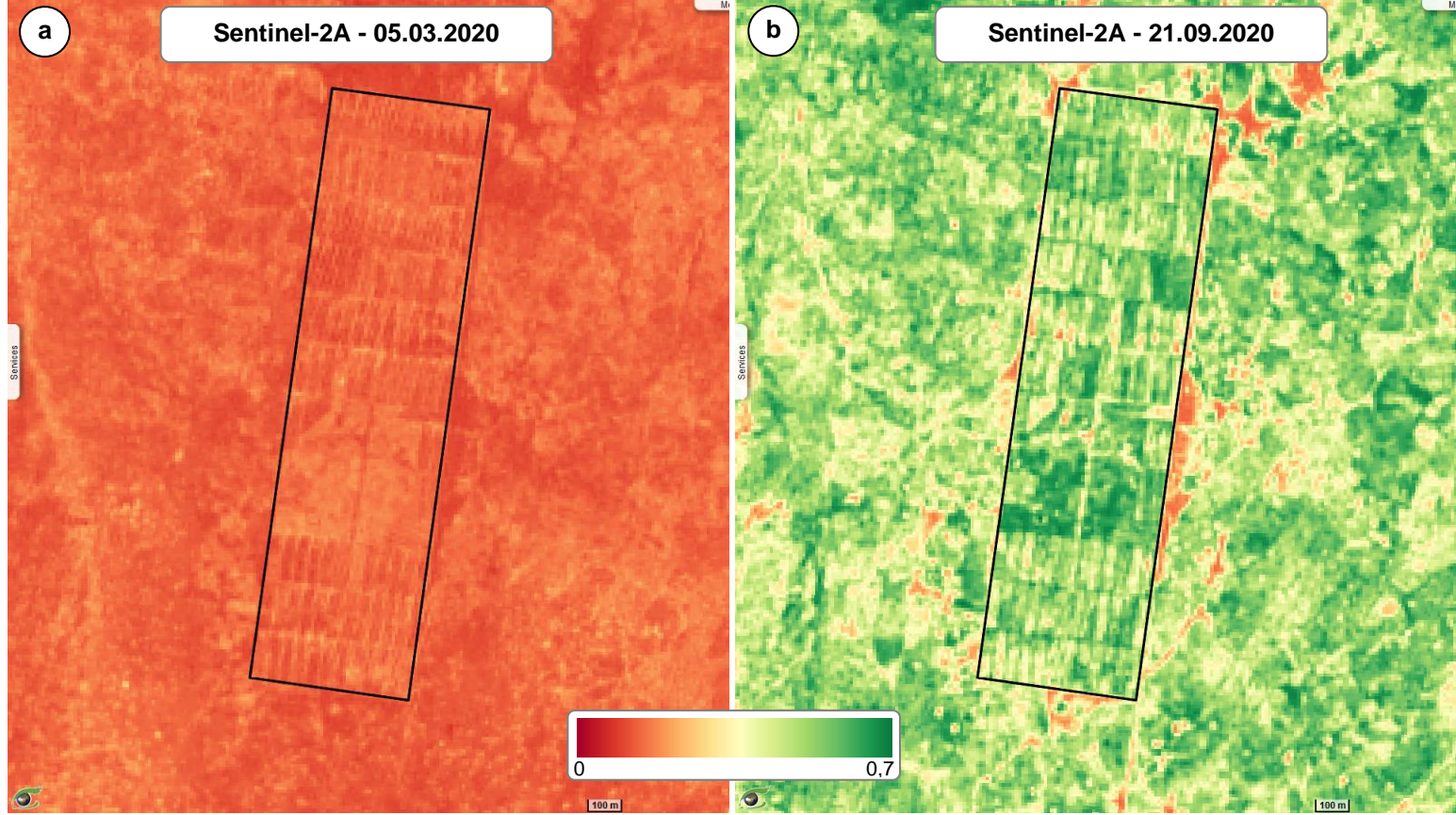


Fig.6: Analyse de séries multi-dates Sentinel-2 en 2018, 2019 et 2020 de l'indice de végétation sur le périmètre bocager Tankouri.

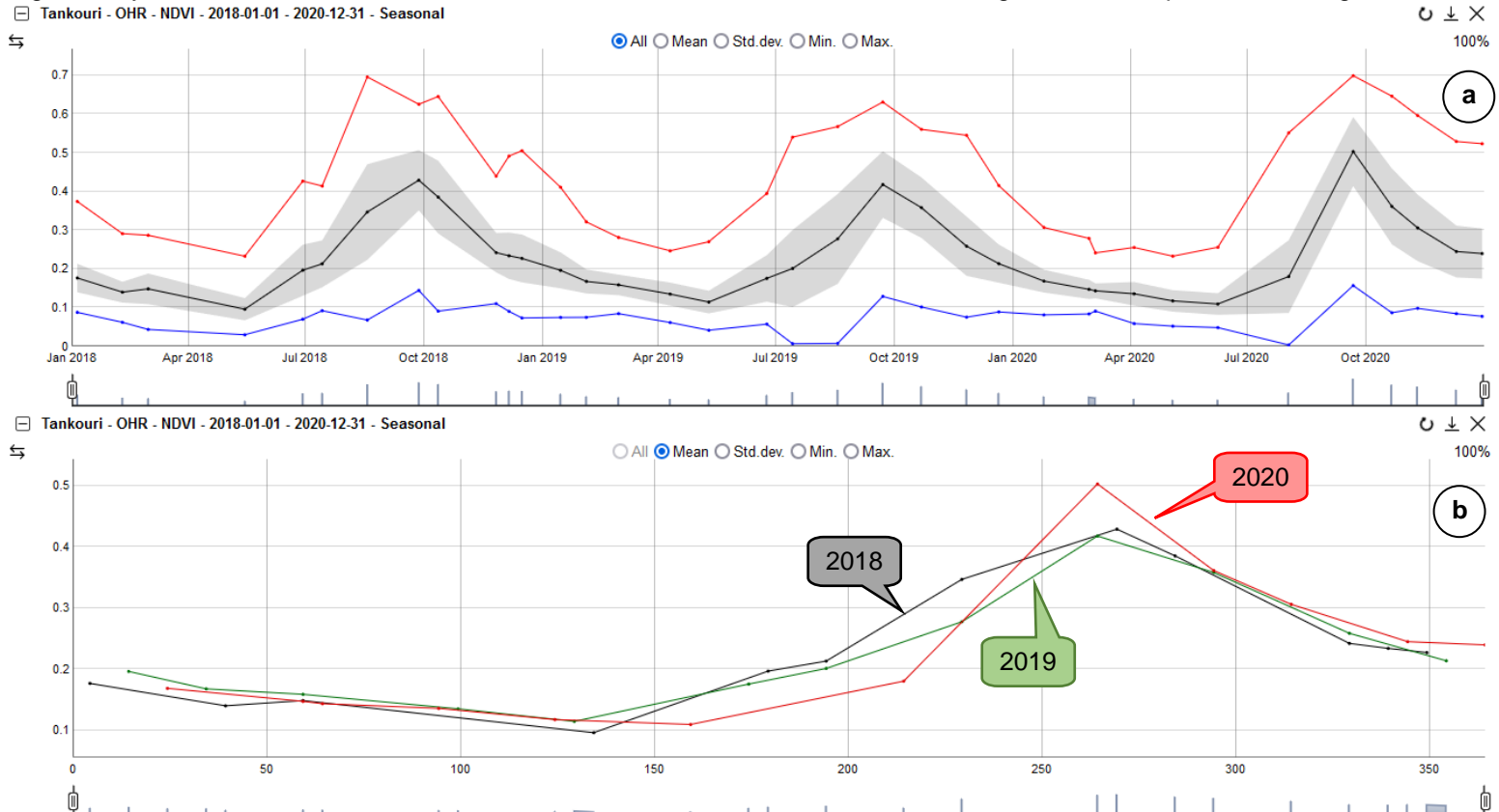




Fig.7-a et Fig.7-b montrent respectivement l'indice d'humidité du sol (NDWI-SM) pendant les saisons sèche et humide dans le périmètre bocager de Tankouri.

Fig.8-a montre une vue au cours des années des statistiques du NDWI-SM calculé sur une série temporelle Sentinel-2 entre le 01.01.2018 et le 31.12.2020 sur le périmètre bocager de Tankouri. Fig.8-b montre une vue saisonnière des mêmes statistiques. On observe ainsi que l'humidité de surface a été plus précoce en 2018. Appliquée à des zones de cultures, cette indication permettra d'anticiper les futurs rendements sous forme d'alertes précoces.



# Indice d'humidité du sol NDWI-SM

Fig.7: Images Sentinel-2 (NDWI-SM) en saisons sèche (a) et humide (b).

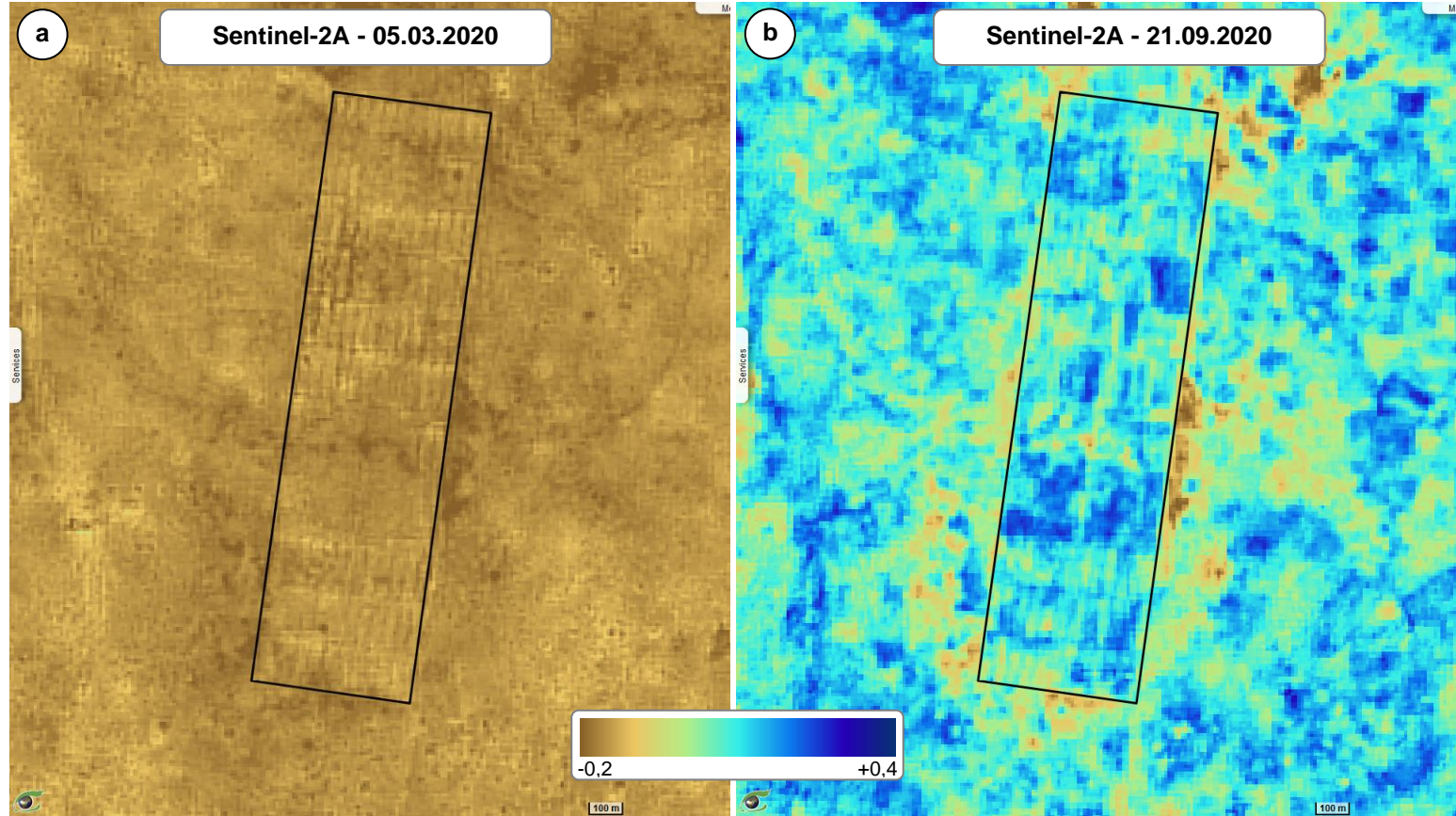


Fig.8: Analyse de séries multi-dates Sentinel-2 en 2018, 2019 et 2020 de l'indice d'humidité du sol sur Tankouri.

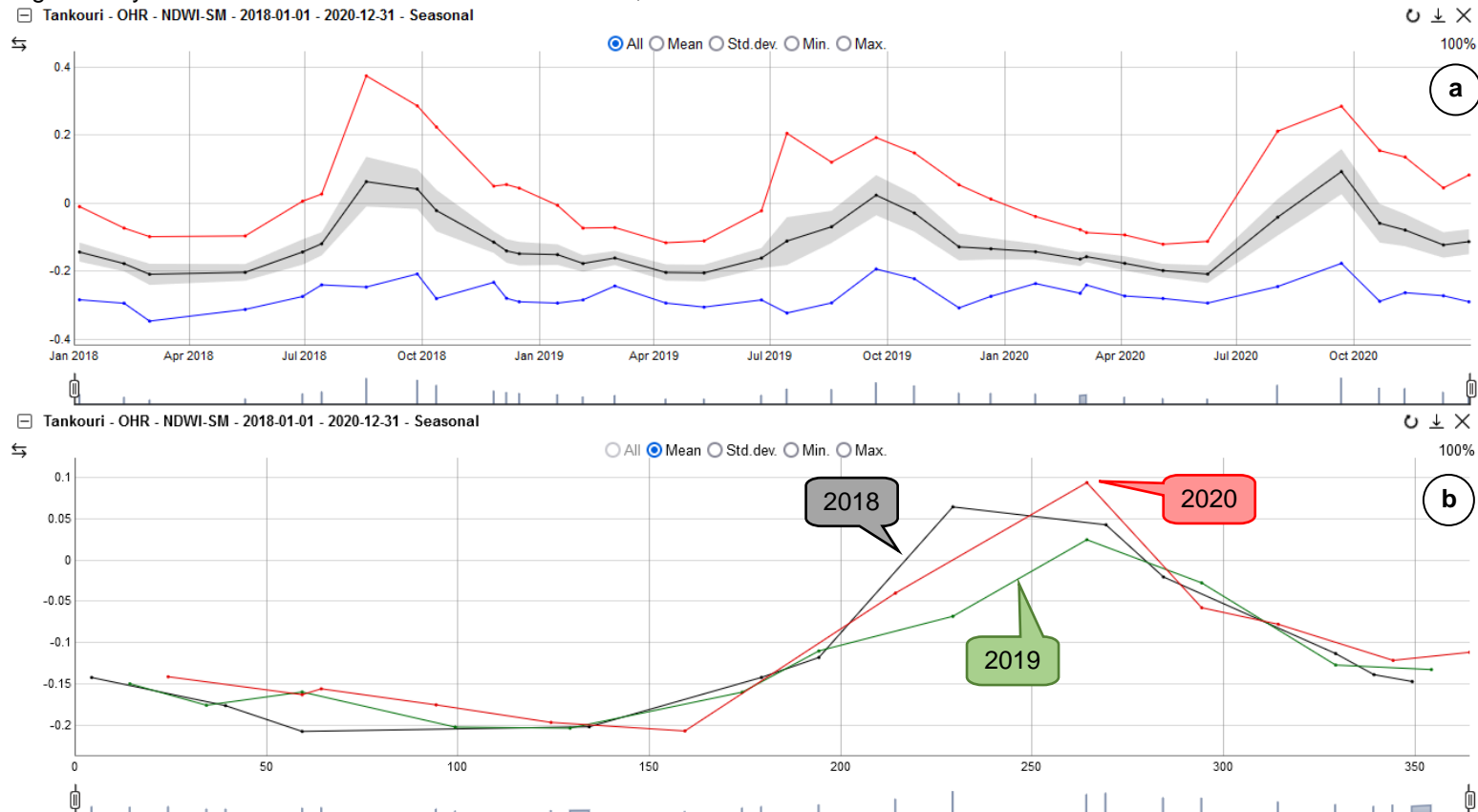


Fig.9-a et Fig.9-b montrent les précipitations journalières en mm pendant les saisons sèche et respectivement humide dans le périmètre bocager de Tankouri.

Fig.10-a montre une vue au cours des années des statistiques des précipitations entre le 01.01.2018 et le 31.12.2020 sur le périmètre bocager de Tankouri. Sur le graphe on distingue deux saisons : -une saison sèche allant de novembre à mai, et -une saison humide allant de juin à octobre.

Fig.10-b montre une vue saisonnière des mêmes statistiques. On observe que la pluviométrie durant la saison humide en 2019 était plus importante que celle de 2020.

Durant la période sèche, les principales activités dans ces périmètres bocagers sont l'organisation des réunions, les travaux en commun tel que le nettoyage des pares-feux, des chemins internes dans les périmètres bocagers. La période humide avec les premières pluies marque quant à elle le début du semis.



# Précipitations journalières en mm

Fig.9: Précipitations journalières (en mm) en saisons sèche (a) et humide (b).

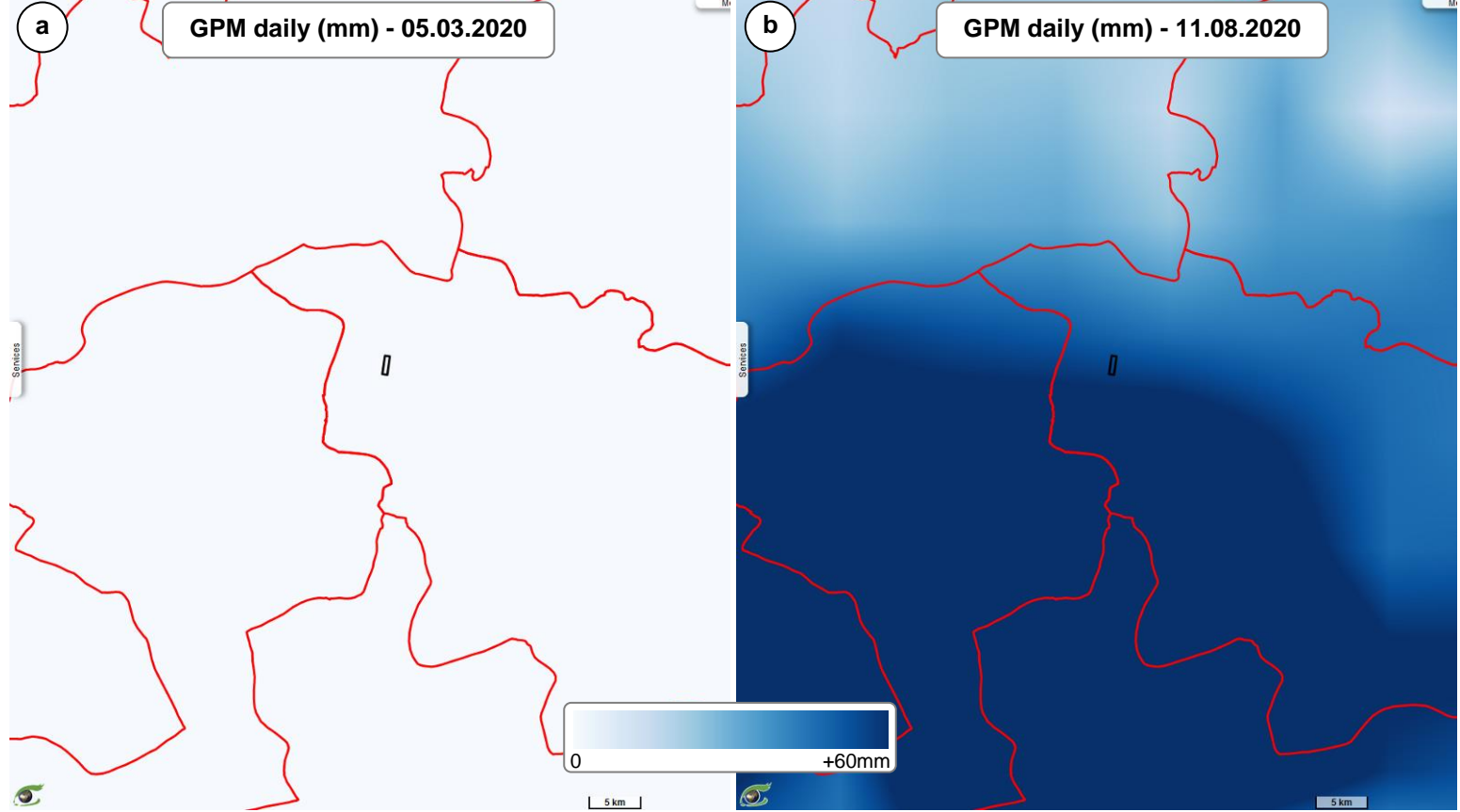


Fig.10: Analyse de séries multi-dates de précipitations en 2018, 2019 et 2020 sur le périmètre bocager Tankouri.

